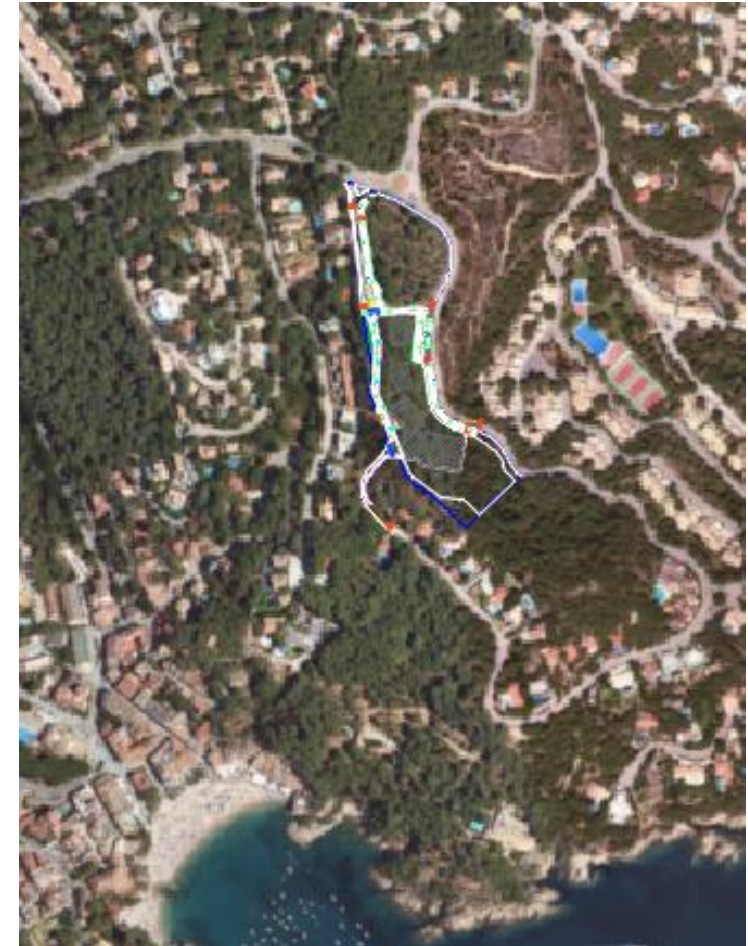


**SALOMON 1965, SL**



**PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PAU α2.5  
"HOTEL AIGUA XELIDA" A TAMARIU  
PALAGRUGELL**

***Equip redactor:***

Esteve Riba, Enginyer de Camins, Canals i Ports  
Marc Serrat, Enginyer de Camins, Canals i Ports

**Setembre-2023**

# ÍNDEX

## PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PAU a2.5 "HOTEL AIGUA XELIDA" A TAMARIU PALAFRUGELL

### DOCUMENT NÚMERO 1: MEMÒRIA

#### MEMÒRIA

- 1.- Antecedents
- 2.- Objecte del present projecte
- 3.- Situació i àmbit de l'actuació
- 4.- Adaptació al planejament
- 5.- Descripció general de la urbanització
- 6.- Enderrocs i moviment de terres
- 7.- Afermat i pavimentació
- 8.- Estructures
- 9.- Xarxa de clavegueram
- 10.- Xarxa d'aigua potable
- 11.- Xarxa elèctrica
- 12.- Xarxa d'enllumenat públic
- 13.- Xarxa de telecomunicacions
- 14.- Xarxa de gas
- 15.- Enjardinament i reg
- 16.- Senyalització
- 17.- Mobiliari urbà
- 18.- Normativa vigent aplicable al projecte
- 19.- Compliment de les normes d'accessibilitat
- 20.- Gestió de residus
- 21.- Compliment de l'Ordre de 15 de setembre de 1986 sobre xarxes de sanejament
- 22.- Compliment de la normativa contra incendis
- 23.- Termini d'execució de les obres
- 24.- Classificació del contractista
- 25.- Compromís del contractista
- 26.- Fórmula de revisió de preus
- 27.- Seguretat i Salut
- 28.- Pressupost
- 29.- Documents de què consta el present projecte
- 30.- Conclusió

#### ANNEXES

- ANNEX NÚMERO 1: ADAPTACIÓ AL PLANEJAMENT
- ANNEX NÚMERO 2: TOPOGRAFIA
- ANNEX NÚMERO 3: REPORTATGE FOTOGRÀFIC
- ANNEX NÚMERO 4: TRAÇAT
- ANNEX NÚMERO 5: PAVIMENTACIÓ
- ANNEX NÚMERO 6: ESTRUCTURES
- ANNEX NÚMERO 7: CÀLCUL DE LA XARXA DE CLAVEGUERAM
- ANNEX NÚMERO 8: CÀLCUL DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE
- ANNEX NÚMERO 9: CÀLCUL DE LA XARXA ELÈCTRICA
- ANNEX NÚMERO 10: CÀLCUL DE LA XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC
- ANNEX NÚMERO 11: JUSTIFICACIÓ DE PREUS
- ANNEX NÚMERO 12: INFORMES
- ANNEX NÚMERO 13: PROGRAMACIÓ D'OBRA
- ANNEX NÚMERO 14: GESTIÓ DE RESIDUS
- ANNEX NÚMERO 15: ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

### ANNEX NÚMERO 16: PLA DE CONTROL DE QUALITAT

#### DOCUMENT NÚMERO 2: PLÀNOLS

- 0.- Índex de plànols
- 1.- Situació i emplaçament
- 2.- Planta topogràfica
- 3.- Planta d'adaptació al planejament
- 4.- Planta de superposició
- 5.- Planta d'urbanització
- 6.- Planta de definició geomètrica
  - 6.1.- Planta d'acotació
  - 6.2.- Planta punts de replanteig
  - 6.3.- Planta altimetria
- 7.- Planta d'enderrocs
- 8.- Definició traçat
  - 8.1.- Planta definició d'eixos
  - 8.2.- Perfils longitudinals
  - 8.3.- Perfils transversals
  - 8.4.- Planta de talussos
- 9.- Pavimentació
  - 9.1.- Planta pavimentació
  - 9.2.- Detalls de pavimentació
- 10.- Seccions
  - 10.1.- Seccions tipus
  - 10.2.- Seccions coordinació serveis
- 11.- Estructures
  - 11.1.- Planta estructures
  - 11.2.- Perfils transversals murs de gabions
  - 11.3.- Seccions tipus murs de gabions
  - 11.4.- Pou d'infiltració
- 12.- Xarxa de clavegueram
  - 12.1.- Planta de la xarxa de pluvial
  - 12.2.- Perfils longitudinals pluvial
  - 12.3.- Planta SUDS
  - 12.4.- Detalls SUDS
  - 12.5.- Planta de la xarxa de residual
  - 12.6.- Perfils longitudinals residual
  - 12.7.- Detalls de la xarxa de clavegueram
- 13.- Xarxa d'aigua potable
  - 13.1.- Planta de la xarxa d'aigua potable
  - 13.2.- Detalls de la xarxa d'aigua potable
- 14.- Xarxa elèctrica
  - 14.1.- Planta de la xarxa MT
  - 14.2.- Planta de la xarxa de BT
  - 14.3.- Detalls de la xarxa de MT i BT
- 15.- Xarxa d'enllumenat públic
  - 15.1.- Planta de la xarxa d'enllumenat públic
  - 15.2.- Detalls de la xarxa d'enllumenat públic
- 16.- Xarxa de telecomunicacions
  - 16.1.- Planta de la xarxa de telecomunicacions
  - 16.2.- Detalls de la xarxa de telecomunicacions
- 17.- Senyalització
  - 17.1.- Planta de senyalització
  - 17.2.- Detalls de senyalització
- 18.- Mobiliari urbà
  - 18.1.- Planta mobiliari urbà
  - 18.2.- Detalls de mobiliari urbà

- 19.-Enjardinament i xarxa de reg
  - 19.1.- Planta enjardinament i xarxa de reg
  - 19.2.- Detalls enjardinament i xarxa de reg

**DOCUMENT NÚMERO 3: PLEC DE CONDICIONS**

Plec de prescripcions tècniques generals  
Plec de condicions de materials i unitats d'obra  
Plec de prescripcions tècniques particulars

**DOCUMENT NÚMERO 4: PRESSUPOST**

Amidaments auxiliars  
Amidaments  
Quadre de preus número 1  
Quadre de preus número 2  
Pressupostos parcials  
Pressupost general



**MEMÒRIA**

**MEMÒRIA**  
**PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PAU α2.5 "HOTEL AIGUA XELIDA" A TAMARIU**  
**PALAFRUGELL**

### 1.- Antecedents

L'objectiu principal del POUM pel qual es delimita un primer grup de PAU's, entre els quals també el que és objecte d'aquest PMU, és determinar operacions urbanístiques que comportin el desenvolupament del model urbanístic de l'àmbit de què es tracti o bé la seva reconversió quant a l'estructura fonamental, l'edificació existent o els usos principals, d'acord amb l'article 70.2a del TRLU i, en conseqüència, tenen l'obligació de preveure reserves d'habitatges de protecció i de fer cessions d'aprofitament urbanístic.

L'objectiu del PAU α2.5, en l'àmbit "Hotel Aigua Xelida" a Tamariu, segons la fitxa del POUM de Palafrugell aprovat definitivament el 22 gener de 2015 i publicat al DOGC el 30 març del mateix any, és la construcció d'un hotel, d'una categoria mínima de 4 estrelles que podrà incloure usos complementaris a l'activitat principal.

### 2.- Objecte del present projecte

El "Projecte d'urbanització del PAU α2.5 "Hotel Aigua Xelida" a Tamariu" al terme municipal de Palafrugell, té per objecte definir i valorar les obres d'urbanització necessàries a l'àmbit, adequant-se a la nova reparcel·lació, el que suposa la construcció de nous camins, el disseny de paviments adequats per al seu ús i a l'entorn, donar continuïtat als recorreguts de vianants de l'àmbit, dotar dels serveis necessaris a les noves parcel·les i la millora dels serveis existents.

### 3.- Situació i àmbit de l'actuació

L'àmbit d'aquest projecte es troba a la part Nord del nucli urbà de Tamariu, delimitat al nord per l'Avinguda de Vicenç Bou, a l'est pel Carrer de Capsacosta i a l'oest pels Carrers de Puigventós i de l'Illa Negra.

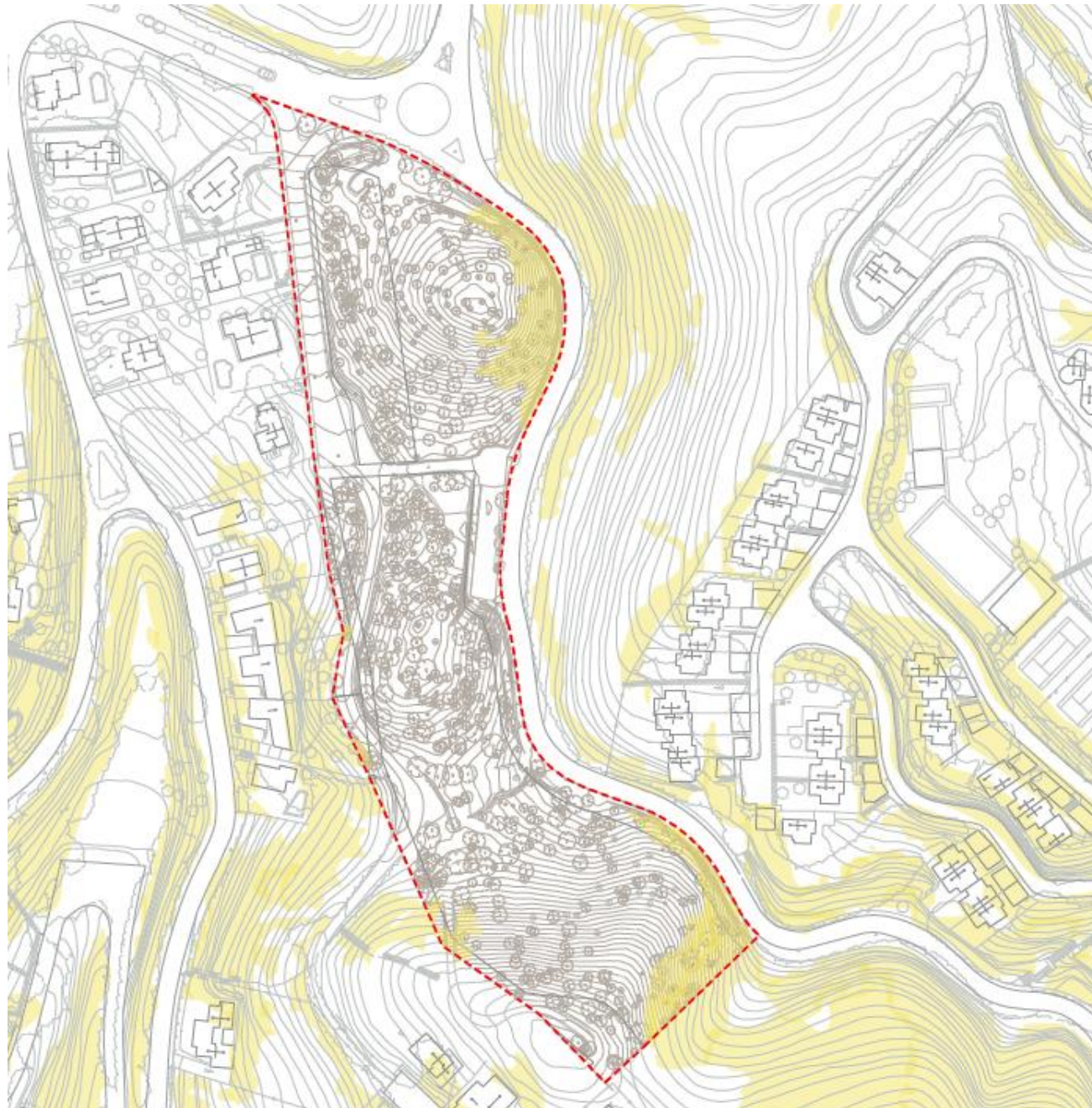
El desenvolupament de l'àmbit preveu una càrrega externa d'urbanització del Carrer de Puigventós en la seva totalitat fins al Carrer de l'Illa Negra, incloent una part fora àmbit en un tram de 631,57 m<sup>2</sup> per donar continuïtat al nou camí entre els dos carrers urbanitzats. Actualment existeix un camí de terra que segueix un altre traçat com el que defineix el planejament. Amb les obres definides en el projecte s'aconseguirà donar continuïtat al trànsit de vehicles procedents del Carrer de Puigventós nord fins al

Carrer de l'Illa Negra, en sentit únic. Aquest nou camí urbanitzat també serà el que servirà per accedir a l'Hotel. La sortida de l'Hotel es farà per un altre punt, amb connexió directa al Carrer de Capsacosta.



Imatge 1. Àmbit "Hotel Aigua Xelida" a Tamariu

Es pot observar que en tot l'àmbit del projecte existeixen talussos amb inclinacions importants, que conformen l'orografia del terreny típic de la Costa Brava, i que està compost de material ben consolidat i vegetació força densa. A partir del mapa facilitat pel Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya s'han pogut detectar zones on el pendent del terreny és superior al 20%. En aquests casos es compleix la LLEI 3/2012, del 22 de febrer, de modificació del text refós de la Llei d'urbanisme, aprovat pel Decret legislatiu 1/2010, del 3 d'agost, que en el seu article 9 diu "el planejament urbanístic ha de preservar de la urbanització els terrenys de pendent superior al 20%, sempre que això no comporti la impossibilitat absoluta de creixement dels nuclis existents".



Imatge 2. Terrenys amb pendent >20% a l'àmbit del projecte

Entre el Carrer de Capsacosta i el Carrer de Puigventós existeix un camí de terra que connectarà amb el nou camí de Puigventós sud. Aquest camí serà d'ús exclusiu per a vianants i en els plànols apareix amb el nom de "Camí A".

L'àmbit del projecte compta amb la majoria de les xarxes de serveis al seu voltant, excepte la xarxa de gas. Alguns dels serveis no arriben a tota la zona i en particular el camí de Puigventós sud, mentre que uns altres, després de la reparcel·lació, queden dins de la parcel·la de l'Hotel i per tant caldrà desviar-los i fer-los passar pels nous vials públics.

#### 4.- Adaptació al planejament

En projecte d'urbanització no s'han produït ajustos d'alineació en el projecte d'urbanització, respecte al planejament proposat.

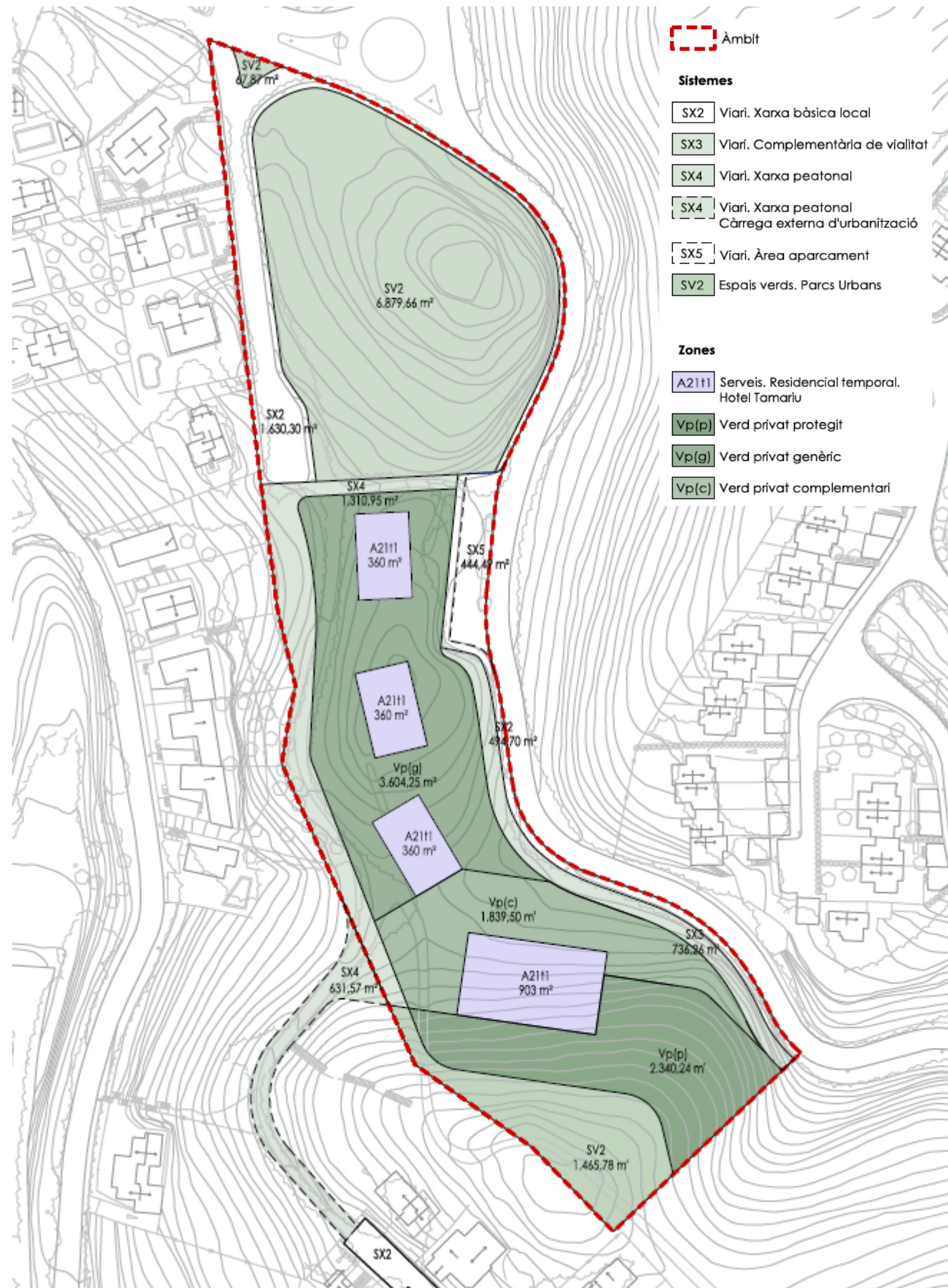
Igualment, si es produïssin ajustos, aquests no serien considerables com a modificació de planejament, si suposessin una variació de menys del 5% de la superfície de l'àrea delimitada del Sector PAU a2.5 HOTEL AIGUA XELIDA del projecte de Pla de millora urbana (PMU) al municipi de Palafrugell.

Segons l'article 8. "Ajustos i precisió de límits" de la normativa del PMU:

*Les normes gràfiques d'interpretació que hauran de permetre els ajustos necessaris dels límits del PMU, així com de les zones i sistemes del sector de desenvolupament, podran precisar-se en els documents de gestió (projecte de reparcel·lació i/o projecte d'urbanització), sempre i quan siguin degudament justificades, d'acord amb els criteris següents:*

- *No variar la superfície de l'àrea delimitada als plànols normatius, segons interpretació literal, en més o menys un 5%*
- *No alterar la forma substancial de dites àrees, excepte les precisions dels seus límits degut a ajustos respecte a:*
  - o *Característiques geogràfiques del terreny*
  - o *Alineacions o línies d'edificació oficials definides*
  - o *Límits físics o llinars de propietat*
  - o *Existència d'elements d'interès que ho justifiquin*

*Aquests ajustos en cap cas podran suposar un increment de l'aprofitament urbanístic, ni una disminució de la superfície de sistemes d'equipaments i espais lliures.*



Imatge 3. Adaptació al planejament

QUADRE RESUM SECTOR PAU a2.5 HOTEL AIGUA XELIDA Tamarü, Palafrugell							
	PLANEJAMENT VIGENT Fitxa POUM		PLANEJAMENT VIGENT Redibuixat Topo 1/500		PROPOSTA		DIFERÈNCIA
	SUPERFÍCIE		SUPERFÍCIE		SUPERFÍCIE		SUPERFÍCIE
<b>Àmbit PAU a2.5</b>	<b>22.249,00 m²s</b>	<b>100,0%</b>	<b>22.366,00 m²s</b>	<b>100,5%</b>	<b>22.797,00 m²s</b>	<b>100,0%</b>	<b>481,00 m²st</b>
<b>SISTEMES</b>	<b>12.014,46 m²s</b>	<b>54,0%</b>	<b>11.912,00 m²s</b>	<b>53,26%</b>	<b>13.030,01 m²s</b>	<b>57,16%</b>	<b>1.118,01 m²s</b>
SISTEMA D'EQUIPAMENTS	SE	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
SISTEMA D'ESPACIS LLIURES	SV2	34,0%	33,85%	36,91%	20,25%	276,70 m²s	841,31 m²s
SISTEMA VIARI	SX	20,0%	19,40%	9,32%	-789,00 m²s		
Vialitat	SX2		13,03%	3,23%			
Vialitat i complements	SX3		0,00%	1,95%			
Vialitat i aparcament	SX5		1,87%	5,75%			
Vialitat Peatonal	SX4		4,50%				
<b>ZONES</b>	<b>10.234,54 m²s</b>	<b>46,0%</b>	<b>10.454,00 m²s</b>	<b>46,74%</b>	<b>9.766,99 m²s</b>	<b>42,84%</b>	<b>-687,01 m²s</b>
ACTIVITAT ECONOMICA	A211i		30,61%	8,70%			
VERD PRIVAT	Vp		16,13%	34,14%			
Verd privat protegit	Vp(p)			10,27%			
Verd privat genèric	Vp(g)			15,81%			
Verd privat complementari	Vp(c)			8,07%			
<b>ÍNDEX EDIFICABILITAT BRUTA</b>	<b>0,234 m²s/m²st</b>		<b>0,232 m²s/m²st</b>		<b>0,175 m²s/m²st</b>		<b>-0,057 m²st</b>
<b>SOSTRE PRINCIPAL</b>	<b>5.200,00 m²st</b>		<b>5.200,00 m²st</b>		<b>4.000,00 m²st</b>		<b>-1.200,00 m²st</b>
<b>Sostre Complementari</b>	<b>1.540,00 m²st</b>	<b>30,0%</b>	<b>1.540,00 m²st</b>	<b>30,0%</b>	<b>600,00 m²st</b>	<b>15,0%</b>	<b>-940,00 m²st</b>

Taula 1. Quadre comparatiu entre el Planejament i el Project d'Urbanització

Es preveu la urbanització de tots els sistemes de l'àmbit així com la cessió de la porció d'espai lliure d'acord amb el plànol d'estructura de la propietat del PMU. Els sòls de sistemes d'espais lliures i vialitat es cediran urbanitzats segons els criteris que es defineixen en el present projecte d'urbanització.

El desenvolupament de l'àmbit preveu una càrrega externa d'urbanització del Carrer de Puigventós en la seva totalitat fins al Carrer de l'Illa Negra. La urbanització del Carrer de Puigventós fora àmbit és un tram de 631,57 m² que es qualifica com a SX4 "Xarxa viària peatonal" així com la part del Carrer de Puigventós dins de l'àmbit.

### 5.- Descripció general de la urbanització

Com s'ha mencionat anteriorment, l'àmbit d'actuació disposa actualment de la majoria de serveis urbanístics bàsics amb alguna excepció. Serà per tant l'objectiu d'aquest projecte d'urbanització dotar l'àmbit dels serveis urbanístics que li faltin i de millorar aquells que es considerin inadequats o insuficients.

A continuació es fa una descripció general de les obres d'urbanització que es contempen en cada vial, i en els següents apartats s'entrarà més en el detall per a cada concepte en concret.

En el **Carrer de Capsacosta** es preveu la construcció d'una nova vorera per a vianants en el seu costat oest al llarg de tot l'àmbit del projecte. Aquesta vorera es defineix amb diferents seccions tipus en funció



del tram. En el tram principal, que va des del límit sud de l'àmbit fins a l'aparcament adjacent a la calçada, es contempla una vorera de 2,30m d'amplada formada amb una nova vorada tipus T2 i un paviment de panot tipus municipal amb rigola de 20cm, similar a la vorera existent i igual que el contemplat en el projecte d'urbanització de la vorera del costat oposat del carrer. En el tram central d'aquesta vorera ha estat necessari generar uns talussos de desmunt per tal de poder-la enquibir, i es proposa construir una rasa d'infiltració de 1,0m d'amplada per al drenatge de les aigües que baixin del talús i les aigües pluvials de la pròpia vorera. Llavors hi ha el tram de vorera que va des de l'aparcament, dona la volta a tota la zona verda del nord de l'àmbit, passa per l'Avinguda de Vicenç Bou i arriba a enllaçar amb la vorera del Carrer de Puigventós, que es farà de 1,20m d'amplada per tal d'ajustar-se a l'espai existent que hi ha entre el peu del talús i la calçada; aquesta vorera estarà formada amb una nova vorada tipus T2 i un paviment de panot tipus municipal amb rigola de 20cm. El fet de generar un tram de vorera amb una amplada inferior a la mínima establerta per complir amb les condicions d'accessibilitat no suposa cap problema ja que existeixen recorreguts alternatius que sí que compleixen les condicions d'accessibilitat. A la zona de l'aparcament, el moviment de terres es resoldrà amb la col·locació d'un mur de gabions en el marc dels treballs de la parcel·la privada. En aquesta zona d'aparcament la vorera tindrà una major amplada i comptarà amb la plantació d'arbrat. Es preveu la instal·lació de punts de llum a l'aparcament, mentre que al llarg del carrer, la il·luminació es resoldrà gràcies als punts de llum previstos en el projecte PAU a2.1 de la vorera de l'altre costat del carrer. Durant l'obra, es coordinarà aquest tema de manera que es puguin retirar els pals de la línia aèria de BT que actualment suporten els punts de llum existents, només quan s'hagi instal·lat la nova il·luminació a l'altre costat del carrer. La línia BT aèria existent serà soterrada i es retiraran els pals. A més a més, es confirmarà la posició dels 3 guals per al pas de vianants contemplats en el projecte PAU a2.1 i es coordinaran amb els guals que es construiran a les voreres d'aquest altre àmbit, per evitar interferències amb el gual d'accés a l'hotel o qualsevol altre element. A la zona on actualment hi ha un eixamplament de la calçada es preveu la reposició del paviment d'aglomerat existent i la construcció d'una nova vorera perimetral, per tal de consolidar aquest espai per a l'aparcament de vehicles.

L'actuació prevista pel **Camí A** simplement és la consolidació del camí existent que uneix el Carrer de Capsacosta des de la zona de l'esmentat aparcament amb l'extrem sud del Carrer de Puigventós. Aquest camí serà d'ús exclusiu per a vianants i es proposa executar-hi un nou paviment de sauló sòlid, mantenint la rasant i amplada actual. En els dos laterals del camí es delimitarà el nou paviment mitjançant vorades jardí. En el costat nord es contempla la construcció d'una rasa d'infiltració de 0,50m d'amplada per a recollir les aigües pluvials del propi camí i del talús existent. Aquesta actuació no implica la generació de nous talussos de desmunt ni de terraplè.

A la **part nord del Carrer de Puigventós**, tram que actualment es troba pavimentat i urbanitzat, es contempla la renovació de la capa de trànsit de la calçada i renovar la vorada i el paviment de panot de la vorera existent del costat oest i construir una nova vorera al costat est. Aquesta nova vorera tindrà

una amplada de 2,30m i estarà formada per una nova vorada tipus T2 amb rigola i un paviment de panot tipus municipal que li doni el mateix acabat que la resta de voreres de l'àmbit i de l'entorn. Pel drenatge de les aigües pluvials de la nova vorera i del talús lateral que es genera, es proposa construir una rasa d'infiltració de 1,0m d'amplada. En una part de la zona eixamplada de l'extrem sud d'aquest carrer es preveu reconstruir totalment el paviment d'aglomerat existent, ja que l'actual es troba en mal estat de conservació. Pel que fa a les xarxes de serveis hi haurà la nova xarxa d'enllumenat públic, les línies de mitja tensió que van fins al nou centre transformador, el soterrament de la línia de baixa tensió, el nou prisma per a futures instal·lacions de telecomunicacions i pel que fa a la nova xarxa de drenatge d'aigües pluvials es preveu la construcció d'unes noves reixes interceptores connectades a una bassa d'infiltració situada a l'extrem sud est d'aquest tram de carrer, adjacent a la zona verda (sistema d'espais lliures).

L'actuació més significativa del projecte correspon al **nou Camí de Puigventós**, que va a continuació del Carrer de Puigventós descrit en el paràgraf anterior i segueix fins al Carrer de l'Illa Negra. Es tracta de la construcció d'un nou camí amb un traçat que s'adapta al camí existent, que ara quedarà dins la parcel·la de l'Hotel. Com es pot veure en el plànol de seccions tipus, i per donar compliment a l'espai destinat a vialitat que contempla el planejament, es proposa que el nou camí tingui una amplada de calçada de 4,50m, delimitada per vorades tipus T2, una de les quals anirà enrasada i servirà per delimitar l'espai d'aparcament que tot i anar al mateix nivell de rasant del camí ja queda dins la parcel·la de l'Hotel i per tant no forma part del present projecte d'urbanització. Pel costat oposat a l'Hotel, costat oest, la vorada estarà aixecada (no enrasada) per servir de topall per els vehicles com a mesura de seguretat respecte al talús que es genera, on també es preveu una berma de 0,20m abans de l'inici del talús de terraplè que es genera; en aquest costat oest és per on hi haurà el pas de les xarxes de serveis i la col·locació dels nous punts de llum. Es tracta d'un camí amb prioritat per als vianants, tot i que hi haurà una part de trànsit de vehicles per l'accés a l'Hotel i per donar continuïtat als vehicles del Carrer de Puigventós que no surtin pel mateix carrer. Per tal de limitar l'ocupació dels terraplens que es generen dins l'àmbit destinat a vialitat serà necessària la construcció de dos trams de mur de gabions, segons es defineix en els corresponents plànols. El tipus de paviment que es proposa és de formigó amb àrid vist rentat a l'àcid amb juntes transversals de llambordes situades cada 10m, així aconseguim un paviment integrat amb l'entorn i que li dona un caràcter de pacificació del vial per potenciar la prioritat dels vianants. Tot i que els vianants puguin caminar per tota l'amplada del vial, es proposa marcar amb un tall longitudinal del paviment una franja de 1,5m d'amplada per generar de manera orientativa i indicativa un espai de reserva per als vianants per resoldre la situació en que s'hagin de creuar vianants i vehicles. Pel que fa a les xarxes de serveis es contempla instal·lació d'una nova xarxa d'enllumenat públic, el desviament del col·lector de residuals i del tub d'abastament d'aigua per evitar que quedi dins la parcel·la de l'Hotel, amb les corresponents escomeses; la nova xarxa de baixa tensió per donar servei a l'Hotel, el nou prisma de telecomunicacions i la nova xarxa de drenatge d'aigües pluvials del camí, que recull les aigües mitjançant embornals i reixes interceptores i les condueix en un nou pou d'infiltració situat a la zona d'accés a l'Hotel.

A partir de la zona d'accés a l'Hotel, el Camí de Puigventós segueix **fins arribar al Carrer de l'Illa Negra**. En aquest segon tram de camí es donarà continuïtat al paviment de formigó amb àrid vist rentat a l'àcid i amb juntes transversals de llamborda, delimitat amb vorades. Es mantindrà la rasant i el traçat en planta existent, i es preveu l'eixamplament del mateix fins a aconseguir una amplada de 4,5m en el primer tram recte, que llavors s'anirà adaptant en el tram corba fins a l'amplada existent per no afectar el mur existent. En ser un vial fora de l'àmbit del projecte no s'ha previst la renovació ni la construcció de xarxes de serveis, a banda de la instal·lació d'enllumenat nou donant continuïtat al camí de Puigventós. Cal tenir en compte que els vehicles que accedeixin a l'Hotel no passaran per aquest segon tram de camí sinó que el punt de sortida és directament cap al Carrer de Capsacosta.

## 6.- Enderrocs i moviment de terres

### 6.1.- Enderrocs

Tal i com es defineix en el corresponent plànol, els principals enderrocs necessaris per al l'execució dels nous elements de vialitat i xarxes de servei són:

- Tala d'arbres que queden dins l'espai ocupat pels nous vials, voreres i els talussos que es generen, excepte de les alzines que es trasplanten al verd privat i a la zona d'aparcament.
- Trasplantament d'alzines afectades per l'obra d'urbanització a la parcel·la privada i a la zona d'aparcament.
- Enderroc de paviment asfàltic a la zona d'aparcament del lateral del Carrer de Capsacosta i una part del tram final del Carrer de Puigventós. Inclou el tall amb disc per delimitar correctament la zona a enderrocar.
- Fressat del paviment del Carrer de Puigventós. Inclou el tall amb disc per delimitar correctament la zona a fressar.
- Enderroc de vorades existents per a la construcció de les noves voreres del Carrer de Capsacosta i del Carrer de Puigventós, incloent el tall amb disc del paviment.
- Retirada de punts de llum existents, col·locats aprofitant els pals de formigó de la línia aèria de baixa tensió existent a soterrar.
- Retirada de la senyalització que es modifica amb la nova urbanització.
- Recol·locació de tapes i arquetes a les noves rasants.
- Enderroc i retirada del col·lector i del tub d'aigua que es desvia pel nou camí de Capsacosta per no deixar-lo dins la parcel·la de l'Hotel.
- Retirada línia de BT per a poder-la soterrar, incloent els postes de formigó.
- Retirada de línia aèria de telecomunicacions a la part sud del carrer de Capsacosta per al seu soterrament a la nova vorera.

### 6.2.- Moviment de terres

Els moviments de terres que es generen en el present projecte són els necessaris per poder enquibir les noves voreres dels Carrers de Capsacosta i de Puigventós, i per la construcció del nou camí de Puigventós, que en aquest cas es crearà un espai de terraplenat al costat oest del camí existent.

També hi haurà els moviments de terres necessaris per a l'execució de les rases de serveis i per a la construcció de la bassa i del pou d'infiltració.

## 7.- Afermat i pavimentació

### 7.1.- Formació de l'esplanada

Tant el tram de camí de connexió amb el Carrer de l'Illa Negra i part del camí de Puigventós sud, per on han de circular vehicles, s'han plantejat coincidint amb un camí existent. Suposarem que amb el pas dels anys el terreny estarà ben consolidat i compactat i es podrà atribuir una capacitat estructural equivalent a una esplanada **E2**.

El camí de Puigventós sud presentarà alguns que no coincideixen amb el camí existent, per la qual cosa el nou camí se situarà sobre un terraplè i serà necessari el seu rebliment. En aquest cas el rebliment no es troba consolidat com el terreny sobre el camí existent i tindrà menys capacitat estructural, amb el que caldrà conformar una explanada **E1** afegint **60cm de sòls adequats procedents de préstec**.

### 7.1.- Seccions estructurals de fermes en la urbanització

#### Nova vorera Carrer de Capsacosta

Al llarg del Carrer de Capsacosta es conservarà la secció existent de la calçada i se substituirà la vorada existent per una vorada T2 amb rigola de 20cm, a partir del qual es desenvoluparà una nova vorera de 2,30m i 1,20m d'amplada (en funció del tram) rematada amb una vorada jardí enrasada. La vorada serà de panot tipus municipal del mateix model utilitzat a la vorera del costat oposat segons el "Projecte d'urbanització PAU a2.1 Aigua Xelida". A la zona de sortida de vehicles de l'hotel es col·locarà un gual deprimat reforçat pel pas de vehicles. Per donar continuïtat als passos de vianants del Carrer de Capsacosta, definits en el projecte d'urbanització PAU A2.1, s'han col·locat els nous passos de vianants deprimats (ja que el vorada té menys de 3,20m d'amplada). La ubicació exacta de tots els passos de vianants es coordinaran durant la fase d'obra per assegurar que coincideixin amb els realment construïts a la vorera del costat oposat de la calçada.

La secció tindrà les següents característiques:

<b>Tipus de paviment:</b>	Vorera de 2,30m/1,20m d'amplada amb panot de formigó
<b>Categoria de transit:</b>	V5 (vial mixtos de vianants i tràfic rodats)
<b>Instrucció seguida:</b>	Taula de l'Incasòl
<b>Secció estructural:</b>	5RF1
<b>Secció proposada:</b>	- 15cm de subbase de tot-ú artificial compactat al 98% PM - 15cm de base de formigó en massa HM-20 - 3cm de base de morter de ciment - 4cm de panot tipus municipal de mides 30x30cm

En la sortida dels vehicles de l'hotel, el gual deprimat es reforçarà amb una malla electrosoldada i panot tipus municipal de mides 30x30x8cm.

Al llarg de Carrer de Capsacosta, on està prevista la nova vorera, en coherència amb els elements previstos a la nova vorera del costat oposat, dissenyada al "Projecte d'urbanització PAU a2.1 Aigua Xelida", s'ubicarà una rigola de mides 20x20x8cm.

#### Vorera Carrer de Puigventós

En el Carrer de Puigventós cal distingir entre la vorera del costat oest on hi ha una vorera existent i es preveu la seva renovació, de la vorera del costat est que es construeix nova sobre el terreny natural.

Per a la renovació de la vorera existent del costat oest es preveu la següent secció:

- 3cm de base de morter de ciment sobre la base de la vorera existent (prèvia demolició del panot actual)
- 4cm de panot tipus municipal de mides 30x30cm.
- Nova rigola i vorada tipus T2 adaptada a la rasant actual i deprimida en els guals existents

Pel que fa a la nova vorada del costat est del carrer Puigventós es conservarà la secció existent de la calçada i se substituirà la vorada existent per una vorada T2 amb rigola de 20cm, a partir del qual es desenvoluparà una nova vorera de 2,30m rematada amb una vorada jardí enrasada. La vorada serà de panot tipus municipal del mateix model utilitzat a la resta del projecte i àmbit. A la zona on hi ha el pas de vianants es farà la vorera deprimida ja que té una amplada inferior a 3,20m.

La secció tindrà les següents característiques:

<b>Tipus de paviment:</b>	Vorera de 2,30m d'amplada amb panot de formigó
<b>Categoria de transit:</b>	V5 (vial mixtos de vianants i tràfic rodats)
<b>Instrucció seguida:</b>	Taula de l'Incasòl
<b>Secció estructural:</b>	5RF1
<b>Secció proposada:</b>	- 15cm de subbase de tot-ú artificial compactat al 98% PM - 15cm de base de formigó en massa HM-20 - 3cm de base de morter de ciment - 4cm de panot tipus municipal de mides 30x30cm

#### Camí A

El camí A, que uneix el Carrer de Capsacosta i el camí de Puigventós, tindrà una amplada de 4m aproximadament i estarà delimitat per una vorada jardí enrasada. No es permetrà el pas de vehicles.

La secció del ferm tindrà les següents característiques:

<b>Tipus de paviment:</b>	Sauló sòlid
<b>Secció proposada:</b>	- 20cm de base de tot-ú artificial compactat al 100% PM - 12cm de sauló sòlid

Atès que el sauló sòlid és un material relativament nou en l'àmbit de les urbanitzacions, les seves característiques s'expliquen detalladament a l'annex de pavimentació.

#### Camí de Puigventós sud i Camí de l'Illa Negra

El camí de Puigventós sud i el camí de l'Illa Negra són dos camins per vianants, on es permetrà també el pas de vehicles en format de prioritat invertida. El primer tindrà una amplada constant de 4,50 metres i estarà delimitat en el costat oest per una vorada T2 i en el costat de la parcel·la de l'hotel per una vorada T2 enrasada.

El camí de l'Illa Negra tindrà un primer tram de 4,50m d'amplada i llavors s'adaptarà a l'amplada existent per no afectar un mur que hi ha abans del carrer de l'Illa Negra. Estarà delimitat per la vorada tipus T2, que pel costat est anirà enrasada per permetre el pas de les aigües pluvials que baixin pel talús existent en aquest costat.

La secció del paviment tindrà les següents característiques:

- 4cm d'aglomerat asfàltic en calent tipus AC 16 surf B50/70 D (abans D-12).  
(capa de rodadura)

<b>Tipus de paviment:</b>	Paviment de formigó amb àrid vist rentat a l'àcid amb juntes transversals de llamborda i tall longitudinal per a delimitació indicativa d'espai per a vianants
<b>Tipus d'esplanada:</b>	E2 o E1 en cas de terraplè
<b>Categoria de transit:</b>	T42
<b>Instrucció seguida:</b>	Taula de fermes de la Instrucció FOM/3460/2003 i Mètode AASHTO
<b>Secció estructural:</b>	4224
<b>Secció proposada (formigó):</b>	- 60 cm de sòls adequats compactat al 100% PM (només en terraplè) - 20cm de base de tot-ú artificial compactat al 100% PM - 20cm de paviment de formigó
<b>Secció proposada (junta llamborda formigó):</b>	- 60 cm de sòls adequats compactat al 100% PM (només en terraplè) - 20cm de base de tot-ú artificial compactat al 100% PM - 9cm de base de formigó - 3cm morter de ciment - 8cm llamborda de formigó
<b>Verificació amb el mètode AASHTO:</b>	Secció 4224 de la Taula de fermes de la Instrucció FOM/3460/2003: $SN_1 = 18\text{cm} \cdot 0,40 = 7,2$ Secció proposada: $SN_2 = 15\text{cm} \cdot 0,30 + 20\text{cm} \cdot 0,13 = 7,1 \sim 7,2 \text{ OK!}$

#### Aparcament lateral del Carrer de Capsacosta i part final del Carrer de Puigventós nord

El paviment de l'aparcament del Carrer de Capsacosta i la part final del carrer de Puigventós nord es troben actualment en mal estat, per la qual cosa es proposa una re-pavimentació parcial amb nova caixa de pavimentació, que comprèn una secció del ferm amb les següents característiques:

<b>Tipus de paviment:</b>	Aparcament d'aglomerat asfàltic/ part final del carrer de Puigventós nord
<b>Categoria de transit:</b>	T41
<b>Instrucció seguida:</b>	Taula de fermes de la Instrucció FOM/3460/2003
<b>Secció estructural:</b>	4111
<b>Secció proposada:</b>	- 20cm de base de tot-ú artificial compactat al 100% PM - 20cm de sub-base de tot-ú artificial compactat al 100% PM - Reg d'emprimació C60BF4 IMP amb dotació 1Kg/m2 - 6cm d'aglomerat asfàltic en calent tipus AC 22 bin B50/70 S (abans S-20) (capa intermitja) - Reg d'adherència C60B3 ADH amb dotació 0,6Kg/m2

En la zona de l'aparcament lateral del carrer Capsacosta es considera una zona molt ben consolidada per al mateix ús d'aparcament que actualment hi ha i només es col·locarà la capa de 20cm de base de tot-ú a la zona on actualment hi ha el parterre més un marge al seu voltant, tal i com es defineix en els corresponents plànols.

#### Fresat calçades

Al llarg de tot el Carrer de Puigventós es realitzarà una fresat de 4cm de de l'aglomerat asfàltic existent i s'estendrà una nova capa de gruix variable (per aconseguir el peralt definitiu) d'aglomerat asfàltic en calent tipus AC 16 surf B50/70 D (abans D12) sobre una capa de reg d'adherència del tipus C60BP4 ADH.

#### 7.2.- Altres elements de pavimentació

S'ha optat per disposar els següents elements de pavimentació:

- Panot tipus municipal de mides 30x30x4cm/30x30x8cm en coherència amb el " Projecte d'urbanització del PAU A2.1 Aigua Xelida".
- Rigola prefabricada de mides 20x20x8cm al carrer Capsacosta i Puigventós.
- Vorada prefabricada de formigó tipus T2 de mides 100x12x25cm.
- Vorada prefabricada de formigó tipus T2 de cap pla de mides 100x12x25cm deprimida.
- Vorada jardí de formigó de cap pla de mides 100x8x20cm col·locada elevada o deprimida.
- Platina amb xapa d'acer galvanitzat de 20cm d'alçada i 10mm de gruix limitant els canvis de paviment del camí A.
- Paviment de senyalització de guals de vianants amb rajol hidràulic tàctil direccional i de botons de 20x20x4cm.

Els guals de vianants en les voreres de menys de 3,20 metres d'amplada: es conformaran fent un enfonsament de la vorera mitjançant dues rampes amb una pendent del 8,0%, que deixaran un tram de

vorera al mig al mateix nivell de la calçada de com a mínim 4,0 metres d'amplada. D'aquesta manera s'acompleix amb la vigent Ordre TMA/851/2021 de 23 de juliol.

## 8.- Estructures

El projecte inclou la col·locació de dos murs de gabions que contindran el talús generat a conseqüència del moviment de terres per a la formació del nou camí de Puigventós sud:

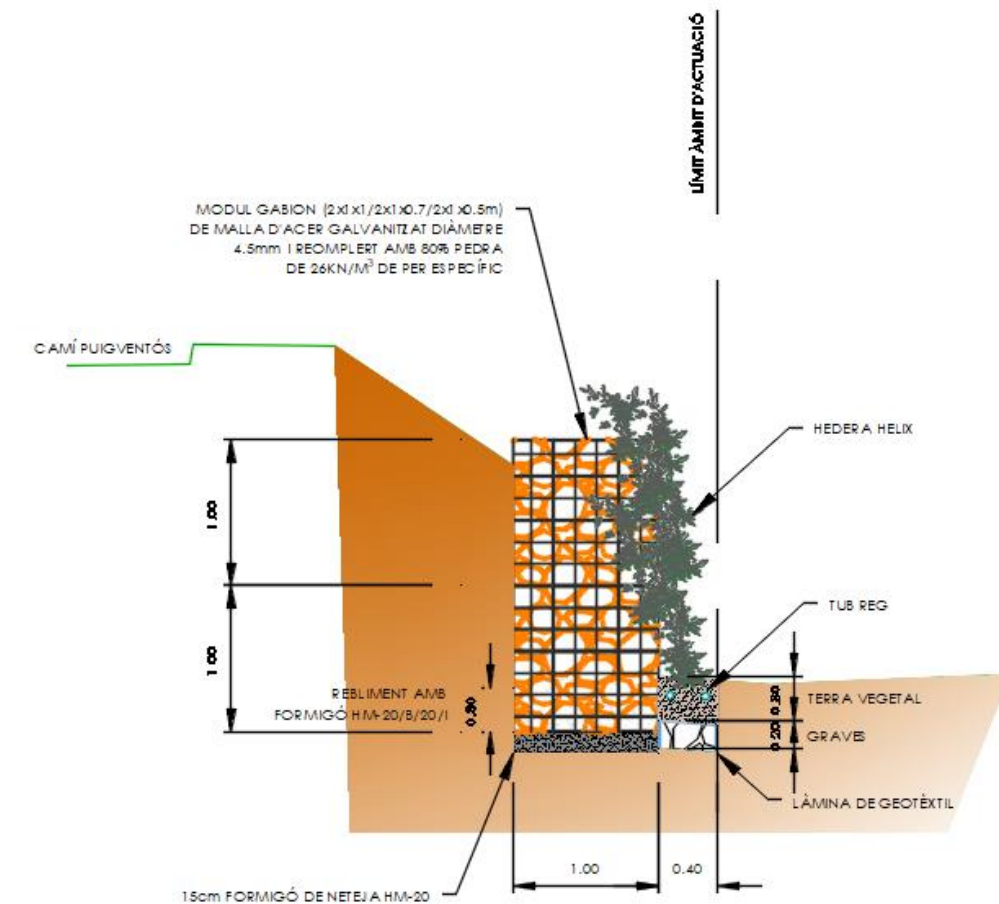
- **Mur 1:** entre el PK 0+90 i el PK 0+103,5 de l'eix 3B situat en el camí de Puigventós sud
- **Mur 2:** entre el PK 0+13 i el PK 0+20,67 de l'eix 6 situat en el camí de Puigventós sud a la zona d'accés a l'Hotel

Per la construcció dels esmentats murs es compta amb els següents tipus de gabions:

- 2,00x1,00x1,00m
- 2,00x1,00x0,7m
- 2,00x1,00x0,5m

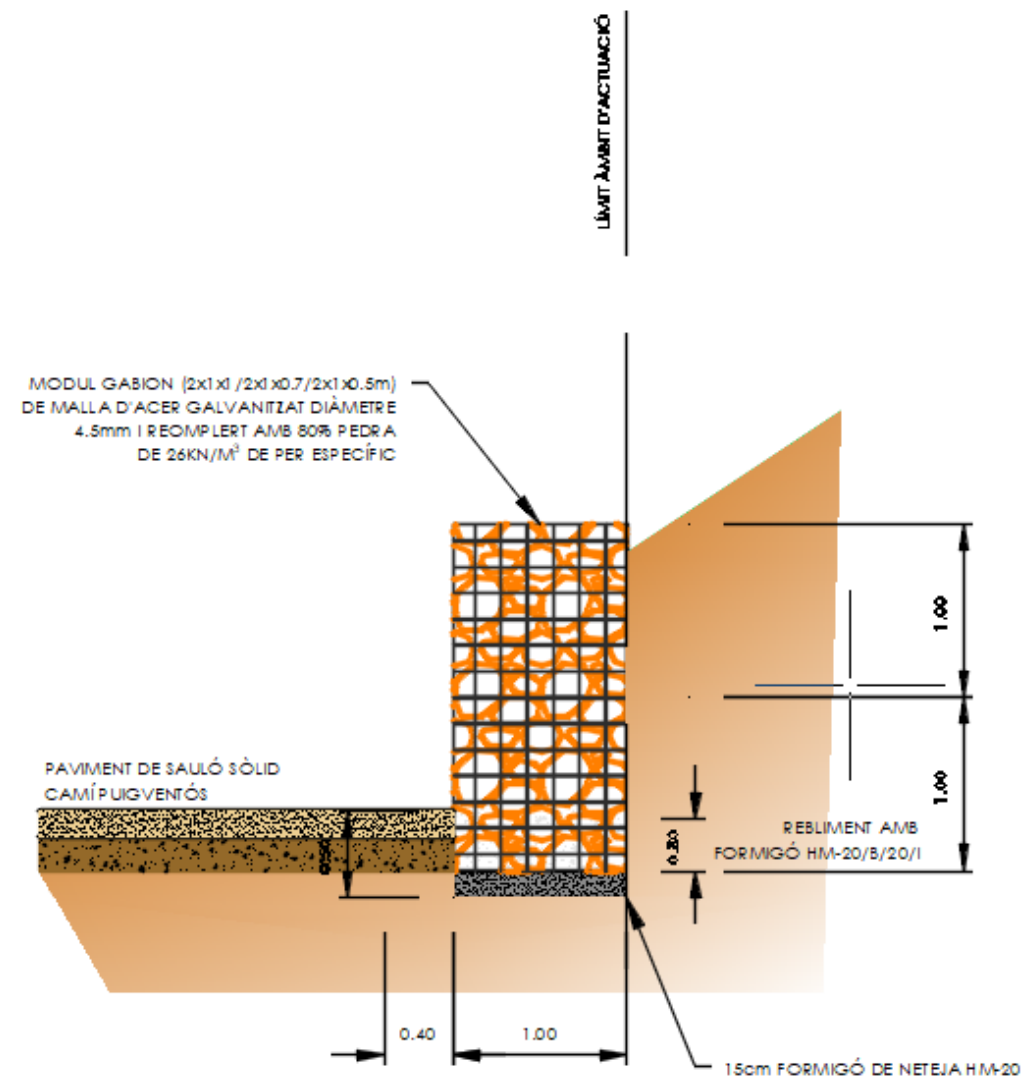
Tots ells estan formats per una malla d'acer galvanitzat i reomplerts amb pedra de 26 kN/m<sup>3</sup> de pes específic. Per als càlculs d'estabilitat es considera que la pedra ocupa un 80% d'espai del gabió i el 20% restant és aire. No es compta amb la col·laboració entre els gabions encara que aquests estiguin lligats entre ells.

El mur 1 contindrà el talús de terraplè generat pel nou camí, perquè no envaeixi les parcel·les privades. Es deixarà una franja de 40 cm enjardinada per poder integrar millor el mur a nivell paisatgístic. Donades les característiques topogràfiques del terreny, els límits de les parcel·les i la nova rasant del camí de Puigventós sud, el mur té una secció amb una altura variable que va d'un mínim de 1,4m a un màxim de 2,4m vist i s'estén en 13,5m de longitud.



Imatge 4. Secció tipus mur de gabions 1

El mur 2 contindrà el talús generat pel nou camí de Puigventós sud a la zona d'entrada a l'Hotel. Donades les característiques topogràfiques del terreny, els límits de les parcel·les i la nova rasant del camí de Puigventós sud, el mur té una secció amb una altura variable que va d'un mínim de 0,7m a un màxim de 1,4m vist i s'estén en una longitud de 7,70m.



Imatge 5. Secció tipus mur de gabions 2

## 9.- Xarxa de clavegueram

Actualment la urbanització disposa d'una xarxa de clavegueram unitària. Després de la inspecció in-situ de la xarxa s'ha pogut verificar que pràcticament es fa ús pel sanejament de les aigües residuals i només es van detectar alguns embornals aïllats al Carrer de Capsacosta i al Carrer Illa Negra.

Al Carrer Puigventós nord la xarxa existent compta amb un col·lector de PEAD de DN250mm amb els pous de registre PRE01-02-03, tal i com es mostra en els corresponents plànols de la xarxa. A partir del pou PRE04 la xarxa discorre soterrada per l'actual camí de Puigventós, de manera que caldrà desviar-la per tal de fer-la passar per sota del nou traçat del camí i així evitar que quedi dins la parcel·la de l'Hotel. El pou PRE06 és el punt on s'uneixen els col·lectors del camí de Puigventós i de l'Illa Negra i es desvia passant pel mig d'un talús que hi ha entre dos habitatges fins a connectar amb el col·lector del Carrer del Port de Malaespina.

### 9.1.- Xarxa de drenatge d'aigües pluvials i SUDS

Amb la impermeabilització dels vials que suposen les obres d'urbanització plantejades, es crearà un flux d'aigües superficials que caldrà drenar correctament. Atès que la xarxa unitària existent té diàmetres de col·lectors molt petits, es proposa dissenyar una xarxa separativa per a les aigües pluvials i residuals.

Les aigües pluvials es conduiran a punts d'infiltració anomenats SUDS (sistema urbà de drenatge sostenible).

El primer sector inclou les aigües pluvials del camí A i del Carrer Puigventós nord, on es proposa la recollida mitjançant unes reixes d'embornals tipus Barcelona 10 col·locades al final dels vials, i conduir les aigües interceptades a una **bassa d'infiltració** situada al costat sud-est del Carrer de Puigventós.

El segon sector inclou les aigües pluvials del camí de Puigventós recollides a través de reixes d'embornals tipus Barcelona 1, situades al costat est de la secció, i les aigües del camí de l'Illa Negra recollides amb unes reixes interceptores tipus Barcelona 10. Aquests embornals es connecten a uns nous col·lectors que s'estenen al llarg dels dos camins fins a connectar-se a un nou **pou d'infiltració** situat sota la calçada del camí de Puigventós a prop de l'entrada de l'Hotel.

Segons s'indica en els plànols de la xarxa d'aigües pluvials, també es compta amb unes rases d'infiltració d'amplada variable situades en el lateral de les noves voreres dels Carrers de Capsacosta i de Puigventós i al lateral del Camí A. Aquestes rases serveixen per a recollir i infiltrar l'aigua procedent dels talussos adjacents i de les noves voreres.

TRAM	CABAL [m³/seg]	DIAMETRE TUB	PENDENT [%]	RESGUARD [%]
P1-P2	0,011	DN400	0.5	80
P2-P3	0,024	DN400	0.5	72
P3-P4	0,033	DN400	0.5	66
P4-P5	0,033	DN400	0.6	68
P5-P6	0,042	DN400	0.6	64
P6-P INFILTRACIÓ	0,042	DN400	0.5	62

Taula 2. Resum càlcul col·lectors

NOMBRE	Amplada [m]	Z lliure [m]	Àrea [m²]	Z capa 1 terra vegetal [m]	Z capa 2 graves [m]
Rasa infiltració carrer Capsacosta Sud	1	0,15		0,30	0,30
Rasa infiltració Capsacosta nord (aparcament)	0,5	0,15		0,30	0,30
Rasa infiltració carrer Puigventós	0,5	0,15		0,30	0,30
Rasa infiltració Camí A	0,5	0,15		0,30	0,40
Balsa infiltració carrer Puigventós	-	0,43	18,20	0,30	1,00
Pou d'infiltració	-	1,10	9	-	0,60

Taula 3. Resum geometria SUDS

## 9.2.- Xarxa residuals

La principal implantació de la xarxa de residual consisteix a donar continuïtat a la xarxa existent desviant-la pel nou traçat del camí de Puigventós: per a això es demoliran els elements que connecten el pou existent PRE03-PRE08 i en el seu lloc es traçarà un nou col·lector pel nou camí en el que es connectaran les escomeses dels diferents edificis que conformen l'Hotel.

TRAM	DIAMETRE TUB	PENDENT [%]
PR_00-PR01	DN400	0.5
PR01-PR02	DN400	0.5
PR02-PR03	DN400	0.5
PR03-PR04	DN400	0.5
PR04-PR05	DN400	3.1
PR06-PR05	DN400	3.4
PR07-PR06	DN400	4.8
PR08-PR07	DN400	PENDENT EXISTENT

Taula 4. Resum col·lectors residuals

## 10.- Xarxa d'aigua potable

La nova xarxa d'aigua potable connecta amb la xarxa existent en els tres punts que s'especifiquen en els plànols de la xarxa d'aigua potable, que es situen al principi i al final del camí de Puigventós sud i al camí A.

D'una manera similar al que passa amb la xarxa de clavegueram, per l'actual camí de Puigventós hi passa el tub de la xarxa d'aigua potable existent, i amb la nova parcel·lació prevista aquest quedaria dins la finca de l'Hotel, de manera que es proposa desviar-lo per fer-lo passar per sota del nou traçat del camí de Puigventós. El tub actual es retirarà i es col·locarà un nou tub de polietilè PE-100 de DN-125mm PN-10.

Al llarg del camí es col·locaran 4 previsions d'escomeses davant de cada edifici de l'Hotel.

Per a complir amb la normativa d'incendis, Decret 241/1994 de 26 de juliol de protecció contra incendis, segons el qual, els hidrants han d'estar emplaçats a una distància tal que qualsevol punt d'una façana estigui a menys de 100 metres d'un hidrant, es col·locarà una boca d'incendis al Carrer de Puigventós sud. També es preveu la instal·lació d'una nova boca d'incendis a la xarxa d'abastament actual, ubicada a l'extrem nord del Carrer de Puigventós.

S'ha demanat assessorament a la companyia que gestiona la xarxa d'abastament d'aigua potable, indicant els nous consums que es preveuen per l'Hotel i amb la proposta de modificació de la xarxa existent, i a la data d'entrega del projecte no s'ha rebut resposta al respecte. A l'annex d'informes s'adjunta l'esmentada comunicació amb la companyia.

## 11.- Xarxa elèctrica

### 11.1.- Xarxa elèctrica de Mitja Tensió

Després de la sol·licitud realitzada al servei Ewise d'ACEFAT per a obtenir informació sobre els serveis existents presents a l'àmbit, s'observa la presència d'una línia soterrada de mitja tensió existent a les proximitats de la zona del projecte. Aquesta línia discorre pel costat nord del Carrer del Montgrí i l'Avinguda de Vicenç Bou.

La ET més pròxima a l'àmbit d'actuació és la que hi ha situada al Carrer del Port de Malespina, amb codi PA31481, de la qual en surt una línia aèria de mitjana tensió.

Els detalls de les línies es poden consultar en el plànol de la xarxa elèctrica.

La nova xarxa de mitja tensió proposada es connecta a un punt de la xarxa existent a l'Avinguda de Vicenç Bou, tal com es mostra en el plànol de MT, a través d'una connexió en punta. Des d'aquest punt, es realitzarà l'estesa d'una línia soterrada de mitja tensió formada per 3(1X240)mm<sup>2</sup> Al 18/30kV RH5Z1 fins al camí de connexió entre el Carrer de Capsacosta i el Carrer de Puigventós, on s'instal·larà un nou centre de transformació tipus PFU-4 amb 1 transformador de 630kVA, dins de la parcel·la privada. La part exterior del nou centre de transformació es pintarà de color verd per tal de millorar la seva integració amb l'entorn.

### 11.2.- Xarxa elèctrica de Baixa Tensió

Després de la sol·licitud realitzada al servei Ewise d'ACEFAT per a obtenir informació sobre els serveis existents presents a l'àmbit i amb la informació obtinguda amb el topogràfic, s'observa la presència d'una línia aèria de baixa tensió que recorre l'àmbit al llarg de pals de formigó, que suporten també els punts de llum existents.

A l'àmbit s'hi instal·larà un sol centre de transformació, tal com s'ha descrit a l'apartat anterior, que permetrà alimentar les necessitats amb baixa tensió de la urbanització. En concret, sortiran 6 línies de BT:

- L1/L2/L3: alimenten la parcel·la A21t1 (Hotel) amb BT. Com la parcel·la està pensada per a un Hotel compost per 4 edificis, 3 dels quals són petits, aquestes línies les línies L1/L2/L3 es calcularan per separat i correspondran a l'alimentació en BT per a cada un d'aquests edificis, amb la seva pròpia CGP i el seu comptador. La potència activa d'aquestes tres línies, atès que els tres blocs petits tenen les mateixes característiques, serà de 128,5 kW (incloent coeficients de simultaneïtat).
- L4/L5: corresponen a les línies de BT que surten des del centre de transformació, recorren el camí de Puigventós pel seu costat oest i arriben a l'entrada principal de l'Hotel on hi ha l'edifici més gran que el compona. Es distingeix entre la línia L4 per subministrar electricitat al les habitacions d'aquest edifici de l'Hotel, per l'aire condicionat, els passadissos, els passadissos d'emergència, els salons, els locals de l'Hotel, les escales i els dos ascensors, amb un total de 177,7 kW (inclosos els coeficients de simultaneïtat). Mentre que la línia 5 donarà servei a la piscina, a la ventilació dels aparcaments, als 2 punts de recàrrega de vehicles elèctrics, a la vialitat de l'Hotel i la zona verda, per a un total de 108,4 kW (coeficients de simultaneïtat inclosos). Cada línia alimenta a una CGP amb un comptador independent.
- L6: alimenta el nou quadre elèctric d'enllumenat que donarà servei als nous punts de llum. (5,9 kW)

Totes les línies de baixa tensió seran soterrades del tipus 3x240+1x150 mm<sup>2</sup> Al (0,6/1 kV). Justifiquem el càlcul en el corresponen annex de càlcul.

Per altre part, segons la Guia Vademècum de la companyia elèctrica, tenim que pel subministrament individual de potència superior a 15 kW amb escomesa soterrada, cal disposar una CGP (Caixa General de Protecció, del particular) juntament amb una CS (Caixa de Seccionament, de la companyia). S'haurà de col·locar en els terminals de les diferents línies de baixa tensió esmentades.

Adicionalment a la col·locació de noves línies BT, es preveu soterrar tota la línia existent aèria que recorre l'àmbit i que està penjada a pals de formigó. La nova canalització tindrà el mateix recorregut que la línia aèria existent i estarà composta per un circuit. Està prevista també la substitució d'un suport existent de formigó de la línia aèria i la ubicació de 5 nous CDU, 1 al Carrer de Capsacosta i 4 al Carrer de Puigventós. Tota la informació, incloses les ubicacions on es realitzarà la conversió aèria/soterrat de la línia i les obres complementàries, està indicada als plànols.

La sol·licitud de modificació de la xarxa existent i subministrament d'una nova dotació elèctrica ha estat enviada a l'empresa ENDESA mitjançant un assessorament, tant a nivell de plànols com de justificació de càlcul de consums i de les pròpies línies elèctriques; i a la data d'entrega del projecte només hem rebut l'assessorament de la proposta de modificació de la línia, però no tenim resposta sobre l'assessorament per al nou subministrament. Quan es rebi l'assessorament per al nou subministrament per part de la companyia caldrà analitzar-li i adequar les actuacions segons les seves indicacions. A l'annex d'informes s'adjunta la comunicació establerta i la resposta.

### 12.- **Xarxa d'enllumenat públic**

En el present projecte es proposa de col·locar nous punts de llum al llarg del camí A, el camí de Puigventós i el Carrer de Puigventós, així com a la zona d'aparcament del carrer Capsacosta, a la banda sud del Carrer Capçacosta i el tram de camí de l'Illa Negra.

Tots els nous punts estaran alimentats per línies soterrades que sortiran del nou quadre d'enllumenat situat en el camí A, al costat de la nova ET.

La nova secció del Carrer de Capsacosta amb la unió del present projecte d'urbanització i el projecte d'urbanització PAU a2.1, presenta una secció formada per una calçada existent d'aproximadament 6 m d'amplada i dos voreres amb amplades de 2,30 m (costat oest) i 3 m (costat est). En aquest tram de carrer s'aconseguirà el nivell d'il·luminació necessari mitjançant els punts de llum previstos en el projecte PAU a2.1. El carrer es classifica com a tipologia de vial D de baixa velocitat v≤30km/h i en detall "Àrees d'aparcament amb flux de vianants normal", es buscarà el nivell d'il·luminació S.

La zona d'aparcament del carrer de Capsacosta inclou una vorera de 5,75m i una zona d'aparcament formada per un aparcament en bateria de 5,5m d'amplada. Es classifica com a tipologia de vial D de



baixa velocitat  $v \leq 30 \text{ km/h}$  i en detall "Àrees d'aparcament amb flux de vianants normal", es buscarà el nivell d'il·luminació CE3 (o S1).

El Carrer de Puigventós nord té una secció amb doble vorera i una calçada amb dos carrils. La vorera existent té una amplària aproximada de 1,40m, mentre que la calçada té una amplària variable d'almenys 6,15 metres en la part nord i aproximadament 12 metres en la part sud. La nova vorera té una amplària de 2,30m. Es classifica com a tipologia de vial D de baixa velocitat  $v \leq 30 \text{ km/h}$  i en detall "Carrers residencials suburbans amb flux de vianants alt", es buscarà el nivell d'il·luminació S.

El camí A és per als vianants i segueix el traçat existent, per la qual cosa té una amplària variable i irregular de 3 a 4 metres. Es classifica com a tipologia de vial de vianants E de velocitat  $v \leq 5 \text{ km/h}$  i en detall "Carrers de vianants amb accés restringit i flux vianants normal", es buscarà el nivell d'il·luminació S1.

El nou camí de Puigventós sud pavimentat amb formigó amb juntes de llambordes, té una amplària de 4,50m amb plataforma única i serà compartit entre vehicles i vianants. Es classifica com a tipologia de vial de vianants E de velocitat  $v \leq 5 \text{ km/h}$  i en detall "Carrers de vianants amb accés restringit i flux vianants normal", es buscarà el nivell d'il·luminació S1.

Prop dels passos de vianants, està previst afegir un punt de llum de reforç. En el projecte n'hi ha 4: un a la part nord del Carrer de Puigventós, que queda resolt amb l'enllumenat del propi projecte i 3 al llarg del Carrer de Puigventós, en els que el punt de reforç ja està previst en el projecte d'urbanització PAU a2.1. La classe d'enllumenat adoptada serà CE1.

Amb les obres de soterrament de la línia de BT es preveu la retirada dels pals de formigó als quals pengen els punts de llum existents. En particular, al Carrer de Capsacosta és necessària una coordinació amb el "projecte d'urbanització PAU a2.1 Aigua Xelida", on es preveu la col·locació unilateral de punts de llum a la vorada del costat est a una distància de 20 metres en una columna de 5 metres. L'estudi lumínic annex demostra que aquests punts, regulats amb una potència adequada, a la mateixa posició plantejada per PAU a2.1 poden complir amb els requisits relatius als nivells d'il·luminació a la calçada i també a la vorera del present projecte; per tant, no es preveu la col·locació de nous punts de llum al costat oest (projecte d'urbanització present) en el tram on hi haurà el nou enllumenat a la vorera oposada. La retirada dels pals de formigó amb les llums associades es realitzarà només quan es confirmi la posició i la col·locació dels punts en el projecte PAU a2.1.

Tots els nous punts estaran alimentats per línies soterrades que sortiran del nou quadre d'enllumenat situat en el camí A.

S'han escollit, per totes les lluminàries el mateix model de la casa comercial "Ros". En concret es col·locaran:

Ubicació	Lluminària	Columna	Distribució
<i>Carrer de Capsacosta sud</i>	VENT LRA-1070-B11 LED 2700°K (40W*) de ROS	Columna troncocònica H=5m	Unilateral cada 20m vorera costat EST, prevista al PAU a2.1
<i>Aparcament Carrer de Capsacosta</i>	VENT LRA-1070-B11 LED 2700°K 40W de ROS	Columna troncocònica H=5m	Unilateral costat vorera
<i>Camí A</i>	VENT LRA-1070-B6 LED 2700°K 15W de ROS	Columna troncocònica H=5m	Unilateral costat nord cada 22m
<i>Carrer de Puigventós nord</i>	VENT LRA-1070-B11 LED 2700°K 40W de ROS	Columna troncocònica H=5m	Unilateral costat nova vorera
<i>Carrer de Puigventós nord (PASSOS DE VIANATS)</i>	VENT LRA-1070-B11 LED 2700°K 45W de ROS	Columna troncocònica H=5m	Unilateral prop al passos de vianants
<i>Camí de Puigventós Sud i Camí de l'Illa Negra</i>	VENT LRA-1070-B6 LED 2700°K 20W de ROS	Columna troncocònica H=5m	Unilateral costat oest cada 22m

Taula 5. Distribució i tipus de lluminàries de la nova xarxa d'enllumenat

\* La potència d'aquests punts serà definida i confirmada per l'estudi lumínic del projecte d'urbanització PAU A2.1 Aigua xelida, tenint en compte la secció del Carrer de Capsacosta en la seva totalitat. Un estudi prèviament realitzat, annexat a aquest projecte, confirma la possibilitat de complir amb els requisits de nivells de lluminositat amb la disposició unilateral de columnes de 5m d'alçada col·locades cada 20m.

El model utilitzat descrit anteriorment es mostra a la següent imatge:



Imatge 6. Models de punt de llum escollits per la nova xarxa

En el disseny de la nova xarxa d'enllumenat, està previst estendre 3 línies des del nou quadre d'enllumenat col·locat en el camí A.

La línia 1 surt del nou quadre elèctric i es prolonga pel Carrer de Puigventós nord per a alimentar els nous 6 punts de llum VENT LRA-1070-B611 LED 2700°K 40W i un punt pel reforç del passos de vianants de 45W (6x40W+1x45W).

La línia 2 surt del nou quadre i es prolonga pel camí A, alimenta dos punts i continua cap a la zona d'aparcament, per alimentar 3 punts de llum més i llavors segueix per la vorera del Carrer de Capçacosta para alimentar 3 punts de llum més en el tram de carrer en el que no hi ha enllumenat a la vorera del costat oposat de la calçada. En total hi haurà 8 punts: 2 VENT LRA-1070-B6 LED 2700°K 15W al camí A i 6 VENT LRA-1070-B11 LED 2700°K 40W (2x15W+6x40W).

La línia 3 surt del nou quadre elèctric i es prolonga pel nou camí de Puigventós sud i pel camí de l'Illa Negra per a alimentar els 12 punts VENT LRA-1070-B6 LED 2700°K 20W (12x 20W) situats al costat oest de la calçada.

L'alimentació dels punts de llum des del quadre es farà amb conductors de coure del tipus RV 0,6/1 KV, o sigui amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V), soterrat en el terreny i dins un tub de

PEAD de 110mm de diàmetre. En concret, ens referim a línies de quatre cables (tetrapolars: tres fases i el neutre) que en el nostre cas seran de 4x6 mm<sup>2</sup>, al complir amb la caiguda de tensió. Mentre que el cable que puja per la columna fins la lluminària serà de 3x2,5 mm<sup>2</sup>.

Al fons de totes les canalitzacions de les línies d'enllumenat, s'hi col·locarà, en contacte directe amb el terreny, un conductor de Cu nu de 35 mm<sup>2</sup> de secció, que a la vegada es connectarà als elements metàl·lics de les columnes i a les plaques de pressa de terra ubicades una per cada unitat.

S'identifiquen dos tipus de rasa: una en vorera o en zones on no passen vehicles i una altra en calçada o en zones subjectes al trànsit de vehicles explicat amb més detall a l'annex i en els plànols.

En els creuaments de calçada i la sortida de cadascun dels quadres d'enllumenat es col·locaran pericons de registre de formigó de 60x60cm. Per facilitar l'enfilat dels cables, en els canvis de direcció de la línia d'enllumenat i al costat de cada columna es col·locaran pericons de registre de formigó de 40x40cm.

Totes les columnes d'enllumenat disposaran d'un dispositiu antirobatori tipus "APRUDEVAN" o similar per evitar la sostracció dels cables de coure i estaran pintades amb pintura antienganxina, antigrafiti i antiorins.

Les lluminàries disposaran de com a mínim dos nivells de regulació i de protectors contra sobretensions de 10 kVA.

Finalment, cal fer esment que tots els elements i la nova xarxa d'enllumenat tenen en compte el compliment dels nivells d'il·luminació i la regulació de les instal·lacions pel que fa a la contaminació lumínica i el consum que poden produir. Tots els punts de la normativa aplicable s'expliquen en l'annex.

### 13.- Xarxa de telecomunicacions

Després de la sol·licitud realitzada a Ewise per a obtenir informació sobre els serveis existents a l'àmbit d'aquest projecte, es constata la presència d'una xarxa de telecomunicacions soterrada formada per un prisma de 2 tubs de PVC al llarg del Carrer de Capsacosta i de l'Avinguda de Vicenç Bou, i dues línies aèries al Carrer Ullastre i entre els Carrers de Puigventós i del Montgrí.

Davant de la necessitat de dotar d'un servei de telefonia bàsica i de preveure un pas per possibilitar el servei de telecomunicacions a totes les parcel·les d'aquesta urbanització, es dissenyarà una infraestructura de conductes de canalització soterrada. El traçat escollit, respon a la necessitat de

connectar la parcel·la A21t1 de l'Hotel a aquesta xarxa, intentant que els recorreguts siguin els mínims possibles.

Avui en dia, amb la implantació general de la fibra òptica, els criteris de disseny de les xarxes de telecomunicacions han canviat i per exemple es demana que el diàmetre dels conductes sigui de 75mm enlloc dels 125mm ó 110mm que es demanaven abans i amb un ús generalitzat d'arquetes del tipus mitja D.

La nova xarxa de telecomunicacions connectarà amb la xarxa existent a l'arqueta general existent ID11537828 situada a l'inici del Carrer de Puigventós i s'estendrà pel mateix carrer i el nou camí fins a donar servei a la parcel·la A21t1, anteriorment esmentada, en quatre punts, coincidint amb la ubicació dels quatre edificis que conformen l'Hotel.

Es preveu un prisma formigonat format per 4 conductes de PE de DN=75mm, que sortirà des del punt de connexió amb la xarxa existent i la col·locació de 4 arquetes DM, de mides interiors 900mmx475mmx1.000mm per les escomeses de la parcel·la, i arquetes del tipus MF, de mides interiors 300x300x610mm, a les corbes, creuaments i pel registre i enfilat dels cables.

Aquesta proposta va a ser validada per la companyia distribuïdora Telefònica obtenint la resposta a l'assessorament amb referència 17/PUIGVENTOS, que s'adjunta a l'annex d'Informes.

A l'extrem sud est de l'àmbit del projecte es preveu el soterrament d'un tram de línia aèria de telecomunicacions mitjançant la construcció d'un prisma formigonat format per 4 conductes de PE de DN=75mm, que sortirà d'una arqueta existent, creuarà la calçada del Carrer de Capsacosta i continuarà per la nova vorera fins a un suport existent on es farà la conversió aeri-soterrat. Serà necessari col·locar dues noves arquetes DM.

#### 14.- Xarxa de gas

No es té constància de la presència d'una xarxa de gas en les proximitats de l'àmbit del present projecte i tampoc es preveu la construcció d'una nova xarxa de gas.

#### 15.- Enjardinament i reg

Tenint en compte l'inventari dels arbres presents en el projecte, es procedirà al tall i a la retirada de tots els arbres que interfereixin en les obres d'urbanització, fent excepció de l'espècie de l'alzina, que seran trasplantades a la parcel·la privada i a la zona de l'aparcament.

A més, per a finalitats paisatgístiques, els murs de gabions construïts al llarg del camí Puigventós, a causa del moviment de terres per al nou traçat, seran enjardinats amb hedera helix i dotats d'irrigació, a la franja inferior del mur i a la línia de la parcel·la, a 40 cm de distància.

La xarxa de reg s'inicia amb una arqueta que estarà gestionada per la companyia d'aigües del municipi, i que contindrà els següents elements:

- Clau de pas.
- Comptador.
- Clau de pas.
- Vàlvula de retenció de clapeta

A partir de l'anterior arqueta de reg sortirà la xarxa primària de reg, de la que penjarà la xarxa secundària.

A l'inici de cada xarxa de reg secundària hi haurà l'anomenada arqueta sectorial, que en el seu interior hi haurà:

- Una clau de pas en la mateixa alineació de la canonada.
- Un by-pass que anomenem sectorial, que tindrà dues claus de pas i entre elles dues una electrovàlvula.
- Un programador que alimenta la electrovàlvula.
- Un reductor de pressió a l'entrada, en els casos de reg per degoteig i micro irrigació.
- Un filtre a la sortida, en els casos de reg per degoteig i micro irrigació.

La xarxa de reg es dimensiona per a dos tipus de reg. Per una banda hi ha el sistema de degoteig de la franja de 40cm, entre el mur de gabions en el límit de parcel·la, on es plantarà "Hedera helix"



Imatge 7. Exemple d'hedera helix aplicat amb finalitats paisatgístiques a la base d'un mur de gabions

I per altra banda hi ha el reg mitjançant anells de degoteig per a l'arbrat de la zona d'aparcament del Carrer de Capsacosta. En aquesta zona es proposa plantar alzines trasplantades de la zona on hi ha moviments de terres que impliquen la retirada de l'arbrat existent.

Per definir la xarxa de reg s'ha contemplat una xarxa primària i una xarxa secundària.

Per la xarxa primària es col·locarà una canonada de PE-40 DN-75 i PN-10.

La xarxa primària s'ha dividit en un només sector, a partir de la qual s'estén la xarxa secundària. Per la xarxa secundària es col·locarà una canonada de PE-40 DN-50 i PN-10 uns tubs de degoters de PEBD DN17 amb sistema tech-line o equivalent, amb degoters integrats cada 30cm i amb una separació entre línies de 20cm.

Totes les canonades aniran soterrades al menys 50 cm. Per fixar la densitat de les canonades s'han utilitzat els criteris del Plec de condicions tècniques per a les instal·lacions de reg de Parcs i Jardins de Barcelona que fixa que per a diàmetres fins a 75 mm serà densitat baixa, fins a 90 mm serà baixa o mitja i d'alta densitat per a diàmetres majors de 90mm.

La xarxa de reg estarà automatitzada i programada amb la instal·lació d'arquetes by-pass sectorials de 60x60cm centralitzades a un programador que controla automàticament l'hora de posada en marxa, els dies de reg, i el temps de reg dels sectors.

La ubicació del programador serà dins d'armari de polièster tipus i compatible, segons criteris de PiJBIM, amb juntes d'estanquitat i placa de muntatge, proveïts de pany amb clau estàndard 405. Aquest armari es situarà annex al quadre elèctric d'enllumenat, col·locant un tub (corrugat) de 60 mm de diàmetre que connecti els dos armaris per a fer la connexió elèctrica.

El número de conductors seran els necessaris per a cada sector de reg, vàlvula mestre, més 2 unitats de reserva que passaran per tota la instal·lació.

En les instal·lacions de reg es col·locarà un sensor de pluja electrònic evitant el funcionament del sistema automàtic en cas de pluja.

Les instal·lacions elèctriques es realitzaran per dins un tub corrugat de doble capa. Els conductors tindran un aïllament de tensió nominal de 1.000 V, amb una secció de 2'5 mm i protegit per tub corrugat de DN-110.

## 16.- Senyalització

Per a la senyalització horitzontal i vertical s'ha seguit la normativa vigent.

Es vol fer menció explícita dels següents aspectes:

- La pintura vial serà de doble component i antilliscant per a les línies i símbols situats en perpendicular a la trajectòria dels vehicles.
- S'efectuarà l'aplicació manual (no s'admet maquina manual) i amb la dosificació recomanada pel fabricant, amb un mínim de 3 kg/m<sup>2</sup> per donar-li uniformitat.
- En el cas dels passos de vianants s'aplicarà un àrid superficial barrejat amb la pintura per millorar la resistència el lliscament.
- La senyalització viària corresponent a línies longitudinals serà termoplàstica d'aplicació amb maquina en calent.

En quant a les senyals verticals, en el seu conjunt intenten facilitar a l'usuari la mobilitat per tot el sector sense problemes, essent coherents amb els vials adjacents de la resta de teixit urbà del municipi.

- Les senyals verticals seran d'alumini.
- La ubicació de les senyals verticals seran replantejades in-situ amb els serveis tècnics i Policia Local de manera que l'alçada lliure de les plaques respecte la cota de l'acabat del paviment sigui de 2,20 metres com a mínim.

En el projecte es col·locaran diversos passos de vianants per a donar continuïtat a les voreres: un al sud de l'àmbit al Carrer de Capsacosta, al costat de la sortida de l'Hotel, dos més al llarg del Carrer de Capsacosta en concordança amb el projecte d'urbanització del costat oposat de la calçada i un al nord del Carrer de Puigventós. També es marcaran les línies de la zona d'aparcament del Carrer de Capsacosta i la sortida de cotxes des de l'Hotel.

Aquests senyals es reforçaran amb senyalització vertical que marcaran també els límits de velocitat, tal com s'indica en els plànols.

## 17.- Mobiliari urbà

El tipus de mobiliari proposat és:

- Papereres circulars model "Barcelona" o equivalent de 40cm de diàmetre i 1mt d'alçada amb planxa perforada.

- Tanca de fusta tipus Tordera (o similar) per delimitar l'espai de la bassa d'infiltració i per impedir el pas de vehicles pel camí A des del carrer Puigventós.

La ubicació es defineix en el corresponent plànol de mobiliari urbà.

## 18.- Normativa vigent aplicable al projecte

La redacció del projecte d'urbanització ha tingut en compte, a més de les que figuren al Plec de Condicions Tècniques, les disposicions i normes aconsellables per a obres d'urbanització que es relacionen a continuació:

- “Normas para la redacción de Proyectos de Abastecimientos de Agua y Saneamiento de Poblaciones” (MOPU).
- “Secciones estructurales de pavimentos urbanos en sectores de nova construcció” (1990).
- “Recomendaciones para la redacción de Proyectos de Saneamiento de la Comarca” (C.M. de Barcelona y otros municipios).
- Recomanacions de l'Institut Català del Sòl.
- Normes UNE-EN relacionades amb les diferents xarxes que afecten al conjunt de la urbanització.
- “Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes” (PG3).
- LLEI 3/2012, del 22 de febrer, de modificació del text refós de la Llei d'urbanisme, aprovat pel Decret legislatiu 1/2010, del 3 d'agost.

## 19.- Compliment de les normes d'accessibilitat

En el present projecte s'ha tingut en compte tot el relatiu al compliment de les normes d'accessibilitat. En especial lo exposat a l'Ordre TMA/851/2021 de 23 de juliol, vigent a tot l'Estat.

També s'ha tingut en compte el Decret 135/1995 de 24 de març, conegut amb el nom de Codi d'Accessibilitat de Catalunya, que desenvolupa la Llei 20/1991 de 25 de novembre sobre promoció de l'accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques. Essent ambdós documents vigents avui a Catalunya.

L'article 2.3 de l'Ordre TMA/851/2021, esmenta les excepcions a la seva aplicació:

- zona urbana ja consolidada
- zones amb condicionants orogràfics
- zones amb condicionants historicoartístics

En el present projecte, les obres d'urbanització es desenvolupen al llarg de vials existents amb condicionants orogràfics (Carrer de Capsacosta i Carrer de Puigventós) pel que entren dins de l'excepció de l'Ordre. No obstant s'ha procurat mantenir el disseny el màxim d'ajustat possible al compliment de la normativa.

## 20.- Gestió de residus

Durant l'execució de les obres d'urbanització, es complirà amb la normativa vigent d'àmbit estatal: Real Decreto 105/2008, de 1 de febrer, pel que es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició. Al mateix temps aquesta normativa contempla l'Ordre MAM/304/2002 per la que es publiquen les operacions de valoració i eliminació de residus i la llista europea de residus.

Igualment, també es donarà compliment a la normativa d'àmbit autonòmic, el Real Decreto 210/2018, de 6 d'abril, pel qual s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos a Catalunya (PRECAT20).

## 21.- Compliment de l'Ordre de 15 de setembre de 1986 sobre xarxes de sanejament

El present projecte compleix l'ordre de 15 de setembre de 1986, per la qual s'aprova el Plec de prescripcions tècniques generals per a canonades de sanejament de poblacions, segons la qual el diàmetre de les canonades de les xarxes de sanejament no serà inferior a 300 mil·límetres.

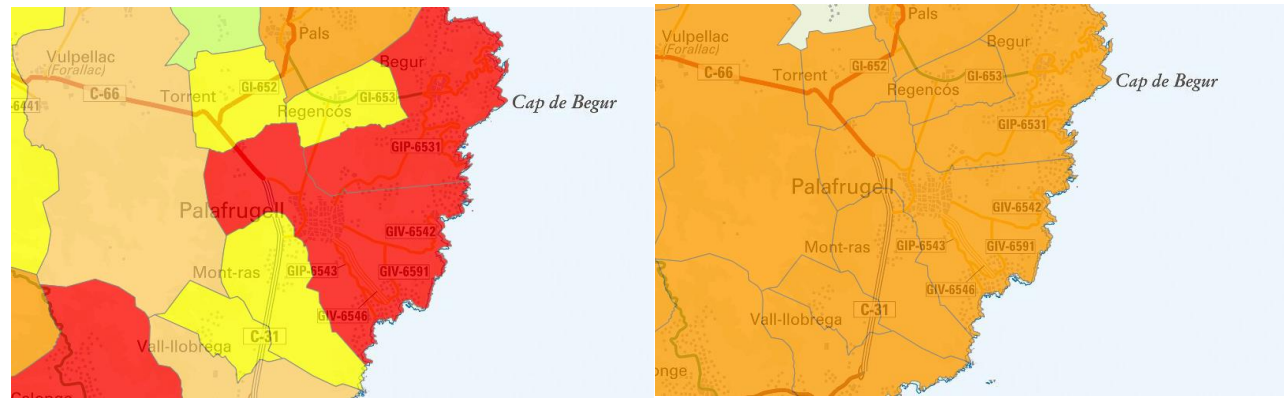
El “Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de saneamiento de poblaciones” redactat pel Ministeri d'Obres Públiques, Transports i Medi Ambient, exposa en el seu article 1.8 el següent: “El diámetro nominal de los tubos de la red de saneamiento no será inferior a trescientos milímetros”

Cal tenir en compte que totes les canonades de la xarxa principal de clavegueram plantejada en el projecte tenen un diàmetre interior mínim de  $400 - 26,5 - 26,5 = 347\text{mm}$ , amb el que es compleix l'esmentada prescripció.

## 22.- Compliment de la normativa contra incendis

### 22.1.- Risc incendis

Segons el Mapa de Protecció Civil de Catalunya, Palafrugell, així com l'àmbit del PMU, el risc d'incendi forestal és alt. El perill d'incendi dins l'àmbit i el seu entorn és alt i la vulnerabilitat molt alta. Aquesta és una classificació bàsica, i el risc real d'incendi forestal varia dia a dia segons les condicions climàtiques, el grau de sequedat, la humitat i la intensitat del vent.



Imatge 8. Mapa de perill i mapa de vulnerabilitat d'incendis segons la protecció civil de Catalunya

El present projecte segueix el compliment del Decret 123/2005, de 14 de juny, de mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana.

#### 22.2.- Compliment a l'accés dels vehicles d'extinció d'incendis

El present projecte compleix la Llei 3/2010 del 18 de febrer de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.

Malgrat trobar-se derogat, el projecte també compleix el Decret 241/1994 en tot el referent a hidrants i a l'amplada útil lliure superior als 3,0 metres que demana per al perfil transversal d'un carrer.

#### 23.- Terminis d'execució de les obres

El projecte incorpora a l'annex "Programació d'obra". Es preveu que els treballs englobats en el present projecte tinguin una durada de CINCO (5) MESOS.

#### 24.- Classificació del contractista

D'acord amb el que s'estableix a l'article 77 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014, cal incloure un apartat, en el Plec de clàusules administratives de l'obra de referència, on es disposi que les empreses que desitgin optar a la licitació hauran d'estar classificades en els grups, subgrups i categories que s'assenyalen a continuació, aplicables en virtut del Reial decret 1098/2001, de 12 d'octubre, modificat pel RD 773/2015, de 28 d'agost, el qual s'aprova el Reglament general de la Llei de contractes de les administracions públiques, classificacions que podran suplir la solvència sol·licitada en el seu cas.

S'especifiquen les següents categories:

1. Quan la quantia no sobrepassi els 150.000,- euros.
2. Quan la quantia excedeixi els 150.000,- euros i no sobrepassi els 360.000,- euros.
3. Quan la quantia excedeixi els 360.000,- euros i no sobrepassi els 840.000,- euros.
4. Quan la quantia excedeixi els 840.000,- euros i no sobrepassi els 2.400.000,- euros.
5. Quan la quantia excedeixi els 2.400.000,- euros i no sobrepassi els 5.000.000,- euros.
6. Quan la quantia excedeixi els 5.000.000,- euros.

Les anteriors categories 5) i 6) no seran d'aplicació als grups I, J, K i els seus subgrups, la màxima categoria dels quals serà la 4) quan excedeixi de 840.000 euros.

En funció del tipus d'obra, del pressupost de la mateixa i del termini d'execució previst, es dedueix la classificació requerida per al Contractista. Quan la durada de l'actuació sigui inferior a un any s'agafarà com a referència el valor del pressupost, i quan la durada sigui superior, s'agafarà com a referència el valor mig anual del pressupost.

Així doncs, per al present projecte, es proposa la següent classificació del contractista:

- Grup G: (Vials i pistes)
- Subgrup 6: Obres i vials sense qualificació específica.
- Categoria 2: La quantitat del contracte és superior a 150.000 euros.
- Grup I: (Instal·lacions elèctriques)
- Subgrup 9: instal·lacions elèctriques sense qualificació específica
- Categoria 1: La quantitat del contracte és inferior a 150.000 euros.
- Grup E: (Hidràuliques)
- Subgrup 1: Abastaments i sanejaments
- Categoria 1: La quantitat del contracte és inferior a 150.000 euros.

#### 25.- Compromís del contractista

Es vol deixar constància expressa que forma part del compromís de l'empresa contractista adjudicatària de les obres d'urbanització, el manteniment durant un any de les zones verdes i d'equipaments a partir de la recepció i que actuarà quan l'Ajuntament ho consideri convenient.

## 26.- Fórmula de revisió de preus

D'acord amb el que s'estableix al Reial Decret Legislatiu 3/2011, de 14 de novembre, prèviament esmentat, i en concret, a l'article 89 apartat 1 del mateix, modificat per la Llei 2/2015, de 30 de març, no procedeix la inclusió en el Plec de clàusules administratives particulars de l'obra de referència de cap clàusula de revisió de preus, per no excedir el termini d'execució de les obres de vint-i-quatre (24) mesos.

## 27.- Seguretat i Salut

El projecte incorpora l'annex corresponent a l'estudi de seguretat i salut, necessari per dur a bon fi l'execució de les obres d'urbanització i complir amb la llei.

En aquest estudi s'especifiquen i descriuen les mesures de seguretat i salut que s'han de prendre en la realització de les obres, amb caràcter general i particular.

## 28.- Pressupost

Els preus aplicats a les unitats d'obra del present projecte han estat calculats segons els costos anuals de mà d'obra, materials i maquinària usuals a la zona.

Aplicant aquests preus als amidaments obtenim un **Pressupost d'Execució Material** de SIS-CENTS VINT-I-SET MIL NOU-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS (627.978,32 €).

Per aplicació d'un percentatge del 13% en concepte despeses generals, fiscals (excepte IVA), financeres i tota la resta derivades de l'execució del contracte, d'un 6% en concepte de benefici industrial, així com l'IVA vigent del 21% ens dona un **Pressupost d'Execució per Contracta** de NOU-CENTS QUATRE MIL DOS-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS (904.225,98 €).

## 29.- Documents de què consta el present projecte

### DOCUMENT NÚMERO 1: MEMÒRIA

#### MEMÒRIA

- 1.- Antecedents
- 2.- Objecte del present projecte
- 3.- Situació i àmbit de l'actuació
- 4.- Adaptació al planejament
- 5.- Descripció general de la urbanització
- 6.- Enderrocs i moviment de terres
- 7.- Afermat i pavimentació

- 8.- Estructures
- 9.- Xarxa de clavegueram
- 10.- Xarxa d'aigua potable
- 11.- Xarxa elèctrica
- 12.- Xarxa d'enllumenat públic
- 13.- Xarxa de telecomunicacions
- 14.- Xarxa de gas
- 15.- Enjardinament i reg
- 16.- Senyalització
- 17.- Mobiliari urbà
- 18.- Normativa vigent aplicable al projecte
- 19.- Compliment de les normes d'accessibilitat
- 20.- Gestió de residus
- 21.- Compliment de l'Ordre de 15 de setembre de 1986 sobre xarxes de sanejament
- 22.- Compliment de la normativa contra incendis
- 23.- Termini d'execució de les obres
- 24.- Classificació del contractista
- 25.- Compromís del contractista
- 26.- Fórmula de revisió de preus
- 27.- Seguretat i Salut
- 28.- Pressupost
- 29.- Documents de què consta el present projecte
- 30.- Conclusió

### ANNEXES

- ANNEX NÚMERO 1: ADAPTACIÓ AL PLANEJAMENT
- ANNEX NÚMERO 2: TOPOGRAFIA
- ANNEX NÚMERO 3: REPORTATGE FOTOGRÀFIC
- ANNEX NÚMERO 4: TRAÇAT
- ANNEX NÚMERO 5: PAVIMENTACIÓ
- ANNEX NÚMERO 6: ESTRUCTURES
- ANNEX NÚMERO 7: CÀLCUL DE LA XARXA DE CLAVEGUERAM
- ANNEX NÚMERO 8: CÀLCUL DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE
- ANNEX NÚMERO 9: CÀLCUL DE LA XARXA ELÈCTRICA
- ANNEX NÚMERO 10: CÀLCUL DE LA XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC
- ANNEX NÚMERO 11: JUSTIFICACIÓ DE PREUS
- ANNEX NÚMERO 12: INFORMES
- ANNEX NÚMERO 13: PROGRAMACIÓ D'OBRA
- ANNEX NÚMERO 14: GESTIÓ DE RESIDUS
- ANNEX NÚMERO 15: ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
- ANNEX NÚMERO 16: PLA DE CONTROL DE QUALITAT

### DOCUMENT NÚMERO 2: PLÀNOLS

- 0.- Índex de plànols
- 1.- Situació i emplaçament
- 2.- Planta topogràfica
- 3.- Planta d'adaptació al planejament
- 4.- Planta de superposició
- 5.- Planta d'urbanització
- 6.- Planta de definició geomètrica
  - 6.1.- Planta d'acotació
  - 6.2.- Planta punts de replanteig
  - 6.3.- Planta altimetria
- 7.- Planta d'enderrocs
- 8.- Definició traçat

- 8.1.- Planta definició d'eixos
- 8.2.- Perfils longitudinals
- 8.3.- Perfils transversals
- 8.4.- Planta de talussos
- 9.- Pavimentació
  - 9.1.- Planta pavimentació
  - 9.2.- Detalls de pavimentació
- 10.-Seccions
  - 10.1.- Seccions tipus
  - 10.2.- Seccions coordinació serveis
- 11.-Estructures
  - 11.1.- Planta estructures
  - 11.2.- Perfils transversals murs de gabions
  - 11.3.- Seccions tipus murs de gabions
  - 11.4.- Pou d'infiltració
- 12.-Xarxa de clavegueram
  - 12.1.- Planta de la xarxa de pluvial
  - 12.2.- Perfils longitudinals pluvial
  - 12.3.- Planta SUDS
  - 12.4.- Detalls SUDS
  - 12.5.- Planta de la xarxa de residual
  - 12.6.- Perfils longitudinals residual
  - 12.7.- Detalls de la xarxa de clavegueram
- 13.-Xarxa d'aigua potable
  - 13.1.- Planta de la xarxa d'aigua potable
  - 13.2.- Detalls de la xarxa d'aigua potable
- 14.-Xarxa elèctrica
  - 14.1.- Planta de la xarxa MT
  - 14.2.- Planta de la xarxa de BT
  - 14.3.- Detalls de la xarxa de MT i BT
- 15.-Xarxa d'enllumenat públic
  - 15.1.- Planta de la xarxa d'enllumenat públic
  - 15.2.- Detalls de la xarxa d'enllumenat públic
- 16.-Xarxa de telecomunicacions
  - 16.1.- Planta de la xarxa de telecomunicacions
  - 16.2.- Detalls de la xarxa de telecomunicacions
- 17.-Senyalització
  - 17.1.- Planta de senyalització
  - 17.2.- Detalls de senyalització
- 18.-Mobiliari urbà
  - 18.1.- Planta mobiliari urbà
  - 18.2.- Detalls de mobiliari urbà
- 19.-Enjardinament i xarxa de reg
  - 19.1.- Planta enjardinament i xarxa de reg
  - 19.2.- Detalls enjardinament i xarxa de reg

### DOCUMENT NÚMERO 3: PLEC DE CONDICIONS

- Plec de prescripcions tècniques generals
- Plec de condicions de materials i unitats d'obra
- Plec de prescripcions tècniques particulars

### DOCUMENT NÚMERO 4: PRESSUPOST

- Amidaments auxiliars
- Amidaments
- Quadre de preus número 1
- Quadre de preus número 2
- Pressupostos parcials
- Pressupost general

### 30.- Conclusió

Amb tot el que s'ha exposat en aquesta Memòria, així com a la resta de documents que s'adjunten, els enginyers que a sota subscriuen consideren que el projecte d'urbanització de l'àmbit PAU a2.5 "HOTEL AIGUA XELIDA" a Tamariu, al terme municipal de Palafrugell, està totalment justificat, i tenen l'honor d'eleva-lo a la consideració de la superioritat competent.

Tamariu, a setembre de l'any 2023

Els autors del projecte:

Esteve Riba Genescà

Enginyer de Camins, Canals i Ports (Col·legiat núm. 25.288)

Marc Serrat Genescà

Enginyer de Camins, Canals i Ports (Col·legiat núm. 35.574)





**ANNEX NÚMERO 1: ADAPTACIÓ AL PLANEJAMENT**

## ANNEX NÚMERO 1: ADAPTACIÓ AL PLANEJAMENT

### 1.1.- Preliminars

L'objectiu principal del POUM pel qual es delimita un primer grup de PAU's, entre els quals també el que és objecte d'aquest PMU, és el de determinar operacions urbanístiques que comportin el desenvolupament del model urbanístic de l'àmbit de què es tracti o bé la seva reconversió quant a l'estructura fonamental, l'edificació existent o els usos principals, d'acord amb l'article 70.2a del TRLU i, en conseqüència, tenen l'obligació de preveure reserves d'habitatges de protecció i de fer cessions d'aprofitament urbanístic.

L'objectiu del PAU a2.5, en l'àmbit "Hotel Aigua Xelida" a Tamariu, segons la fitxa del POUM de Palafrugell aprovat definitivament el 22 gener de 2015 i publicat al DOGC el 30 març del mateix any, és la construcció d'un hotel, d'una categoria de mínim 4 estrelles que podrà incloure usos complementaris a l'activitat principal.

La conveniència i oportunitat del desenvolupament del present Pla de Millora Urbana es justifica en la concurrència de l'interès públic i privat, i de forma preferent, per les següents raons d'utilitat pública i interès social:

- Ordenació i concreció volumètrica d'un àmbit pendent de desenvolupar d'acord amb les previsions del POUM amb la incorporació de nous usos de serveis residencials temporals de categoria mínim de 4 estrelles.
- Reducció del sostre total previst en el POUM per tal de garantir la viabilitat de l'explotació hotelera i generar un menor impacte sobre l'entorn edificat.
- Definició de l'ordenació volumètrica detallada de l'àmbit en coherència amb l'entorn edificat consolidat i l'entorn projectat pendent de consolidació incorporant criteris de permeabilitat i integració que garanteixin es minimitzi l'impacte sobre l'entorn edificat.
- Concreció i cessió dels sòls de sistema de cessió gratuïta i obligatòria que han de servir per reforçar la connectivitat cívica del desenvolupament segons les determinacions fixades en el POUM.
- Compleció i reordenació del sistema viari dins l'àmbit amb zones de vianants, i altres d'estacionament per vehicles privats garantint la correcta accessibilitat al hotel i l'àmbit. Alhora, assumint com a càrrega externa la reurbanització del c/ del Puigventós (actualment camí de sorra) fins al c/ Illa negra (actualment asfaltat) millorant així la funcionalitat del sistema viari a escala local.
- Compleció i concreció dels espais lliures, amb la previsió d'una nova zona verda que permet la integració del teixit urbà amb el medi natural.

- Minimització dels moviments de terres promovent la màxima adaptació a la morfologia natural del terreny així com un tractament adequat dels talussos que es puguin generar.
- Preservació, potenciació i integració, el màxim possible, de la pineda existent dins l'àmbit, amb valor paisatgístic i ambiental.

L'àmbit objecte d'aquest projecte es troba a la part Nord del nucli urbà de Tamariu, delimitat al Nord pel' Avinguda de Vicenç Bou a nord, a Est pel Carrer de Capsacosta i a Oest pels Carrers del Puigventós i Illa Negra a Oest.

### 1.2.- Adaptació del Projecte d'Urbanització al Planejament

El planejament proposat s'ha dibuixat considerant els límits físics existents i l'adaptació a la realitat topogràfica ja que s'ha basat amb un topogràfic detallat, a escala 1:500, que ha permès definir amb major detall la delimitació de les respectives qualificacions.

És per això que no s'han produït ajustos d'alineació en el projecte d'urbanització, respecte al planejament proposat.

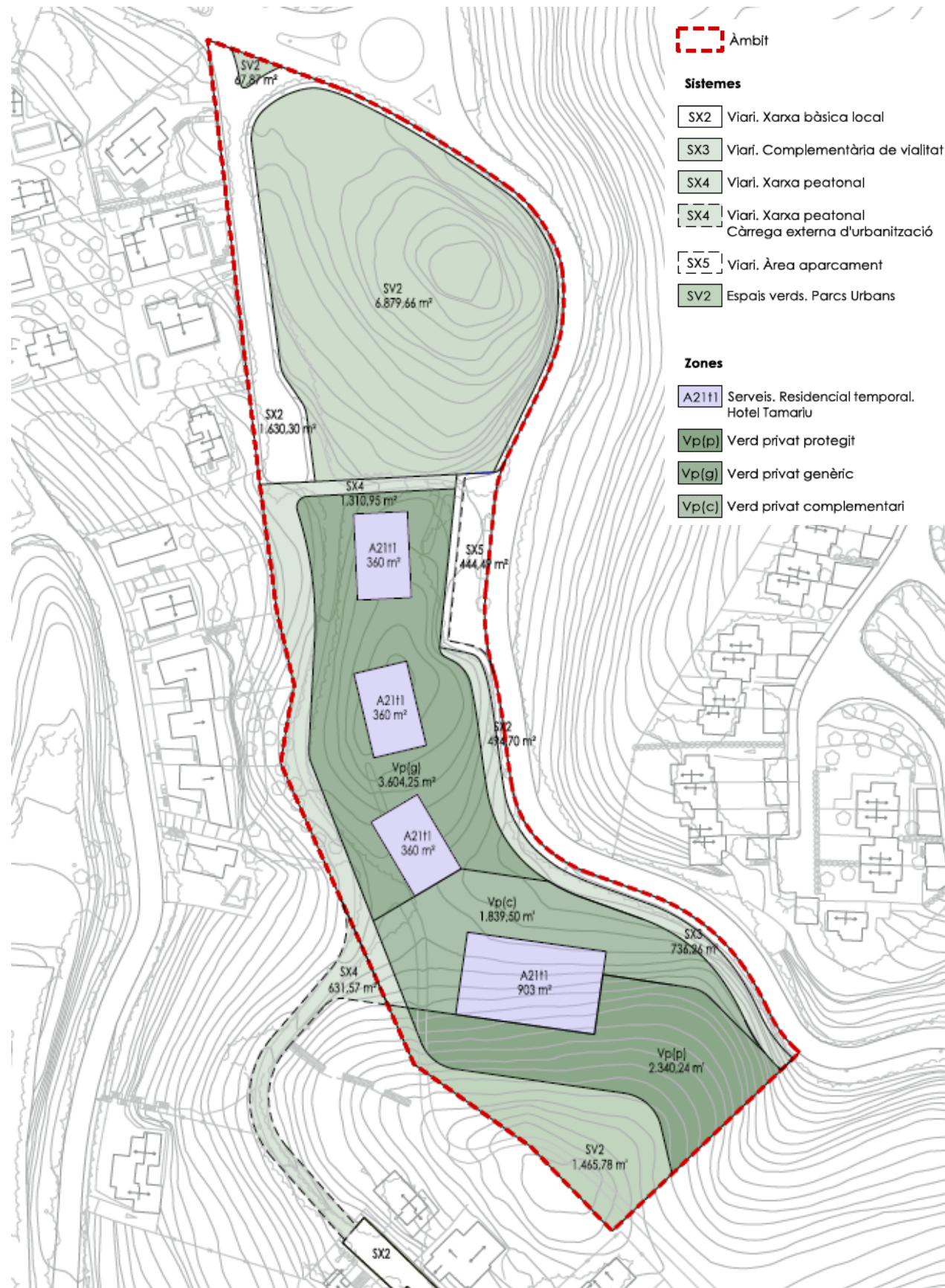
Igualment, si es produïssin ajustos, aquests no serien considerables com a modificació de planejament, si suposessin una variació de menys del 5% de la superfície de l'àrea delimitada del Sector PAU a2.5 HOTEL AIGUA XELIDA del projecte de Pla de millora urbana (PMU) al municipi de Palafrugell.

Segons l'article 8. "Ajustos i precisió de límits" de la normativa del PMU:

*Les normes gràfiques d'interpretació que hauran de permetre els ajustos necessaris dels límits del PMU, així com de les zones i sistemes del sector de desenvolupament, podran precisar-se en els documents de gestió (projecte de reparcel·lació i/o projecte d'urbanització), sempre i quan siguin degudament justificades, d'acord amb els criteris següents:*

- *No variar la superfície de l'àrea delimitada als plànols normatius, segons interpretació literal, en més o menys un 5%*
- *No alterar la forma substancial de dites àrees, excepte les precisions dels seus límits degut a ajustos respecte a:*
  - o *Característiques geogràfiques del terreny*
  - o *Alineacions o línies d'edificació oficials definides*
  - o *Límits físics o lindars de propietat*
  - o *Existència d'elements d'interès que ho justifiquin*

*Aquests ajustos en cap cas podran suposar un increment de l'aprofitament urbanístic, ni una disminució de la superfície de sistemes d'equipaments i espais lliures.*



QUADRE RESUM SECTOR PAU a2.5 HOTEL AIGUA XELIDA Tamarü, Palafrugell							
	PLANEJAMENT VIGENT Fitxa POUM		PLANEJAMENT VIGENT Redibuixat Topo 1/500		PROPOSTA		DIFERÈNCIA
	SUPERFÍCIE		SUPERFÍCIE		SUPERFÍCIE		SUPERFÍCIE
<b>Àmbit PAU a2.5</b>	<b>22.249,00 m²s</b>	<b>100,0%</b>	<b>22.346,00 m²s</b>	<b>100,5%</b>	<b>22.797,00 m²s</b>	<b>100,0%</b>	<b>451,00 m²st</b>
<b>SISTEMES</b>	<b>12.014,46 m²s</b>	<b>54,0%</b>	<b>11.912,00 m²s</b>	<b>53,26%</b>	<b>13.030,01 m²s</b>	<b>57,16%</b>	<b>1.118,01 m²s</b>
SISTEMA D'EQUIPAMENTS	SE	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
SISTEMA D'ESP AIS LLIURES	SV2	34,0%	33,85%	36,91%	841,31 m²s	841,31 m²s	0,00%
SISTEMA VIARI	SX	20,0%	19,40%	20,25%	276,70 m²s	276,70 m²s	0,00%
Vialitat	SX2		13,03%	9,32%	-789,00 m²s	-789,00 m²s	0,00%
Vialitat i complements	SX3		0,00%	3,23%	736,26 m²s	736,26 m²s	0,00%
Vialitat i aparcament	SX5		1,87%	1,95%	25,49 m²s	25,49 m²s	0,00%
Vialitat Peatonal	SX4		4,50%	5,75%	303,95 m²s	303,95 m²s	0,00%
<b>ZONES</b>	<b>10.234,54 m²s</b>	<b>46,0%</b>	<b>10.454,00 m²s</b>	<b>46,74%</b>	<b>9.766,99 m²s</b>	<b>42,84%</b>	<b>-687,01 m²s</b>
ACTIVITAT ECONOMICA	A2111		30,61%	8,70%	-4.863,00 m²s	-4.863,00 m²s	0,00%
VERD PRIVAT	Vp		16,13%	34,14%	4.175,99 m²s	4.175,99 m²s	0,00%
Verd privat protegit	Vp(p)			10,27%	2.340,24 m²s	2.340,24 m²s	0,00%
Verd privat genèric	Vp(g)			15,81%	3.604,25 m²s	3.604,25 m²s	0,00%
Verd privat complementari	Vp(c)			8,07%	1.839,50 m²s	1.839,50 m²s	0,00%
<b>ÍNDEX EDIFICABILITAT BRUTA</b>	<b>0,234 m²s/m²st</b>		<b>0,232 m²s/m²st</b>		<b>0,175 m²s/m²st</b>		<b>-0,057 m²st</b>
<b>SOSTRE PRINCIPAL</b>	<b>5.200,00 m²st</b>		<b>5.200,00 m²st</b>		<b>4.000,00 m²st</b>		<b>-1.200,00 m²st</b>
<b>Sostre Complementari</b>	<b>1.540,00 m²st</b>	<b>30,0%</b>	<b>1.540,00 m²st</b>	<b>30,0%</b>	<b>600,00 m²st</b>	<b>15,0%</b>	<b>-940,00 m²st</b>

Taula 1.: Quadre comparatiu entre el Planejament i el Projecte d'Urbanització

Es preveu la urbanització de tots els sistemes de l'àmbit així com la cessió de la porció d'espai lliure d'acord amb plànol d'estructura de la propietat del PMU. Els sòls de sistemes d'espais lliures i vialitat es cediran urbanitzats segons els criteris que es defineixen en el corresponent projecte d'urbanització.

El desenvolupament de l'àmbit preveu una càrrega externa d'urbanització del c/ del Puigventós en la seva totalitat fins al c/ Illa Negra. La urbanització de c/ del Puigventós fora àmbit és un tram de 631,57m² que es qualifica com a SX4 "Xarxa viària peatonal" així com la part del carrer del Puigventós dintre de l'àmbit.

Imatge 1. Adaptació al planejament del sector PAU 2.5 "Hotel Aigua Xelida" a Tamarü

**ANNEX NÚMERO 2: TOPOGRAFIA**



**LLEENDA**

	NUM COTA	BASE
	REGISTRE SERVEIS	
	REGISTRE AIGUA	
	REGISTRE CLAVEGUERAM	
	EMBORNAL	
	MUR	
	TANCA	
	LÍNIA ELÈCTRICA	
	PAL LÍNIA ELÈCTRICA	
	PAL FORMIGÓ AMB BÀCUL	
	PAL LÍNIA TELÈFON	
	LINEA SERVEIS	
	BACUL TRÍPLE	
	ARBRE (BÀSICAMENT ARBOÇ)	
	PI	
	ALZINA	
	ÀMBIT DE PROJECTE	
	ACTUACIÓ FORA D'ÀMBIT	

DATA AIXECAMENT : OCTUBRE 2021  
 COORDENADES EN PROJECCIÓ U.T.M. FUS 31  
 SISTEMA DE REFERÈNCIA ETRS 89 (EPSG: 25831)  
 EL·LIPSOIDE GRS80 ALTITUDS RE. NIVELL MITJÀ MAR A ALACANT  
 EQUIDISTÀNCIA ENTRE CORBES DE NIVELL CADA 0.5M

PROMOTOR:  
 SALOMON 1965, SL

CONSULTING:

L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE:  
  
 ESTEVE RIBA GENESCÀ  
 Ecsp, Num Col: 25288  
 MARC SERRAT GENESCÀ  
 Ecsp, Num Col: 35574

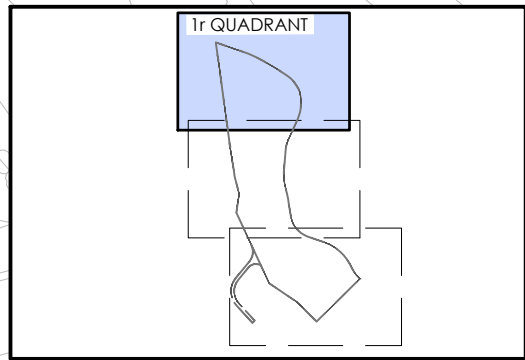
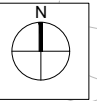
ESCALES:  
 DIN A3: 1/1.500

TÍTOL DEL PROJECTE:  
 PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PAU q2.5  
 "HOTEL AIGUA XELIDA" A TAMARIU, PALAFRUGELL

REVISIÓ:  
 SUBSTITUEIX:

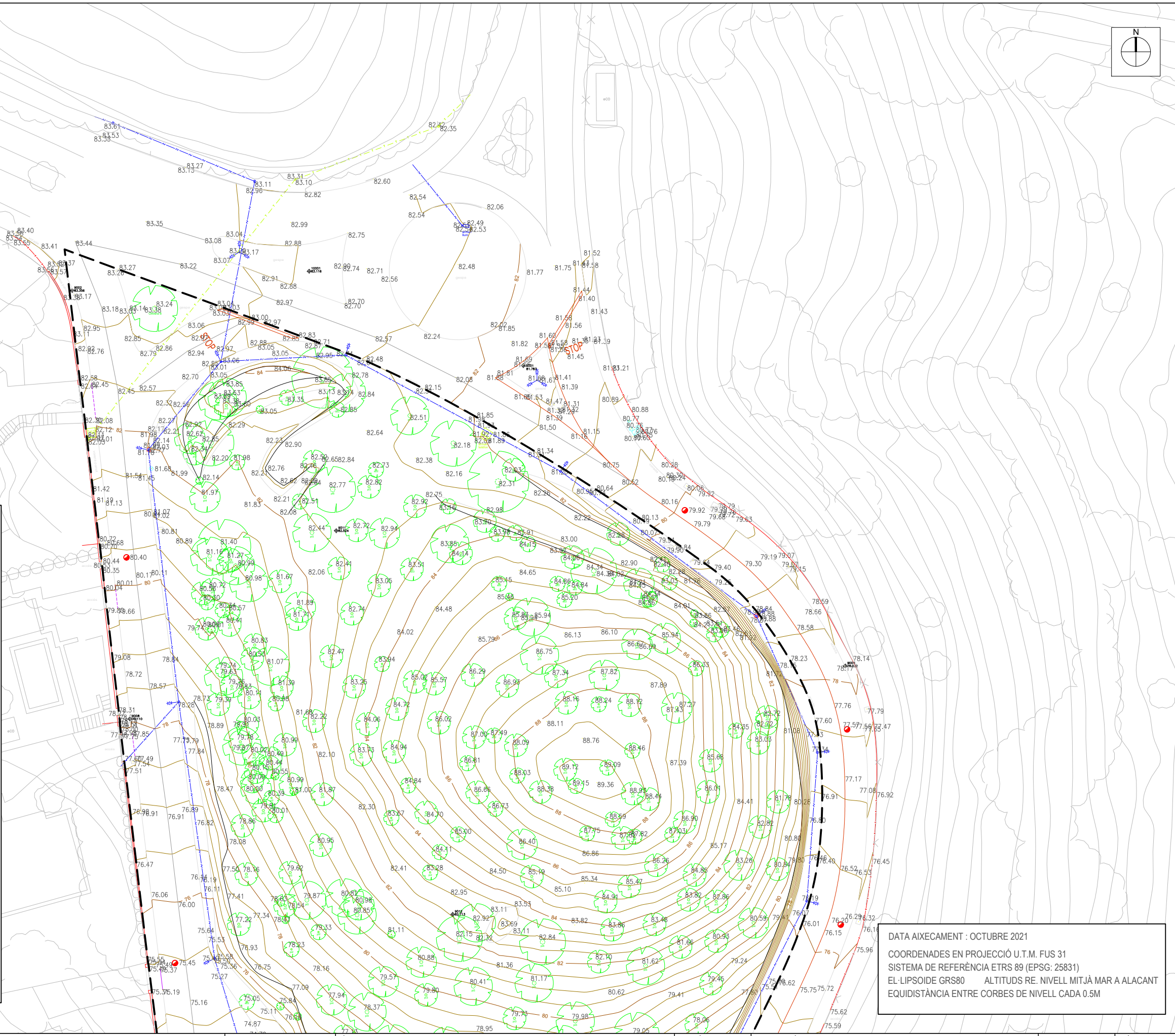
NOM DEL PLÀNOL:  
 PLANTA TOPOGRÀFICA  
 PLÀNOL CONJUNT

DATA:  
 JULIOL 2023  
 NOM DEL DIBUIX:  
 FULL 1 DE 4  
 PLÀNOL Núm.:  
**02**



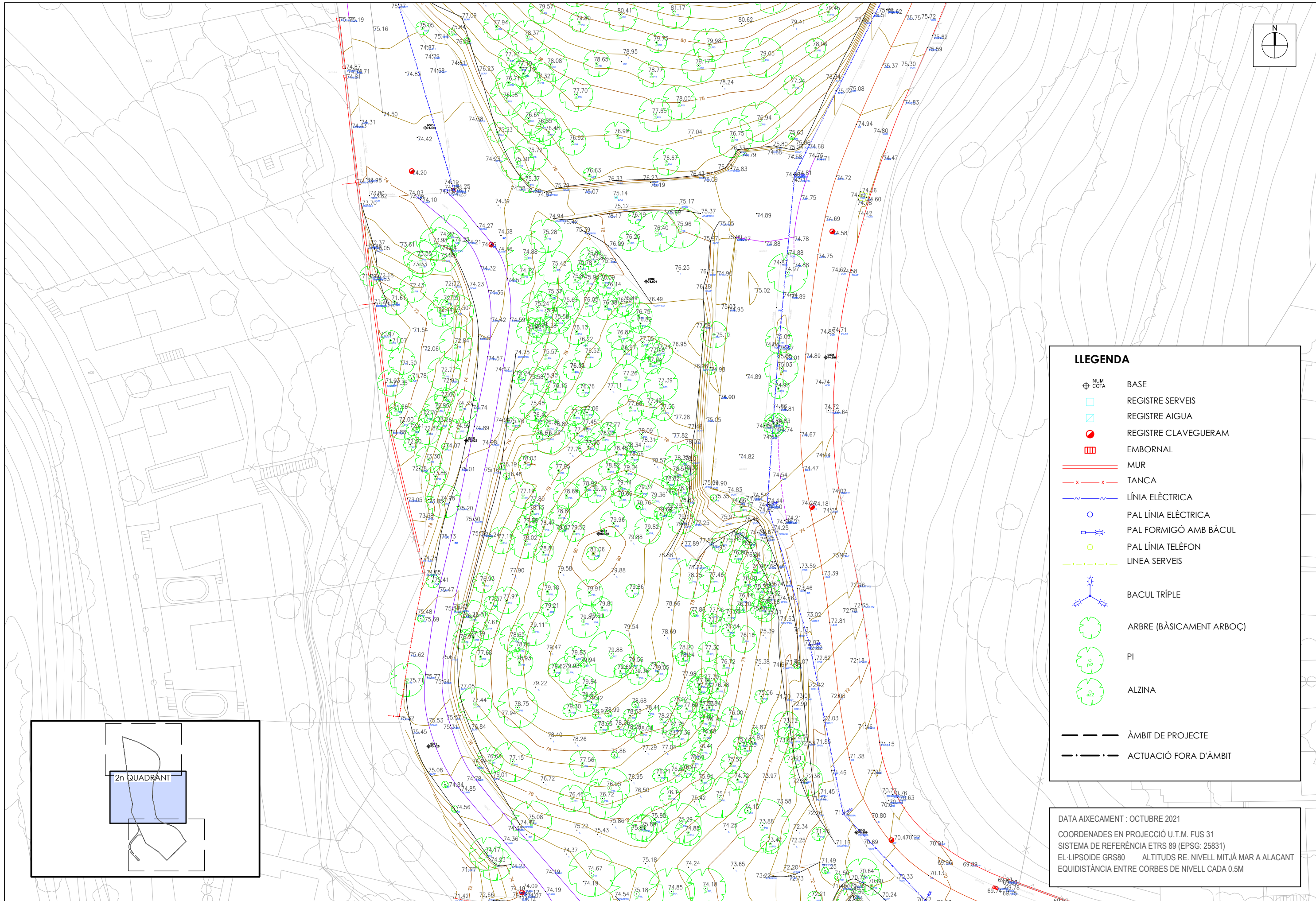
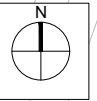
**LLEGENDA**

- NUM COTA BASE
- REGISTRE SERVEIS
- REGISTRE AIGUA
- REGISTRE CLAVEGUERAM
- EMBORNAL
- MUR
- TANCA
- LÍNIA ELÈCTRICA
- PAL LÍNIA ELÈCTRICA
- PAL FORMIGÓ AMB BÀCUL
- PAL LÍNIA TELÈFON
- LINEA SERVEIS
- BACUL TRÍPLE
- ARBRE (BÀSICAMENT ARBOÇ)
- PI
- ALZINA
- ÀMBIT DE PROJECTE
- ACTUACIÓ FORA D'ÀMBIT



DATA AIXECAMENT : OCTUBRE 2021  
 COORDENADES EN PROJECCIÓ U.T.M. FUS 31  
 SISTEMA DE REFERÈNCIA ETRS 89 (EPSG: 25831)  
 EL·LIPSOIDE GRS80 ALTITUDS RE. NIVELL MITJÀ MAR A ALACANT  
 EQUIDISTÀNCIA ENTRE CORBES DE NIVELL CADA 0.5M

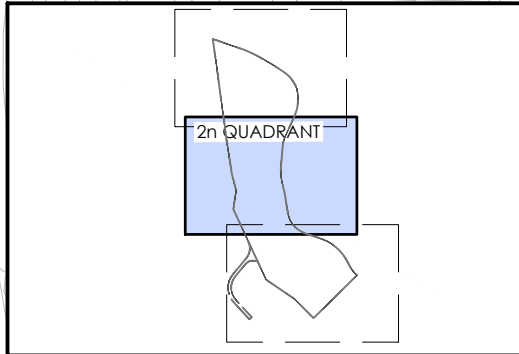
PROMOTOR: SALOMON 1965, SL	CONSULTING: 	L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE: ESTEVE RIBA GENESCÀ Eccp. Num Col: 25288 MARC SERRAT GENESCÀ Eccp. Num Col: 35574	ESCALES: DIN A3: 1/500	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PAU α2.5 "HOTEL AIGUA XELIDA" A TAMARIU, PALAFRUGELL	REVISIÓ: SUBSTITUEIX:	NOM DEL PLÀNOL: ANNEX NÚMERO 2 TOPOGRAFIA	DATA: JULIOL 2023 NOM DEL DIBUIX:	PLÀNOL Núm.: <b>02</b> FULL 2 DE 4
-------------------------------	-----------------	--	---------------------------	--	--------------------------	---	---	--



**LEGENDA**

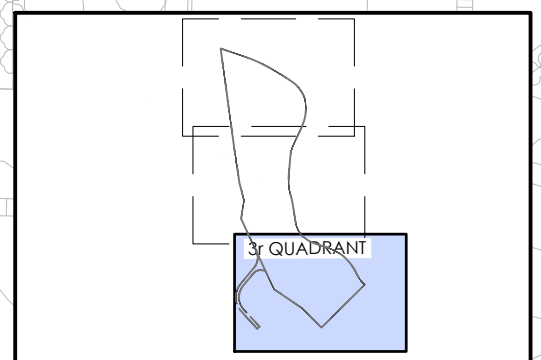
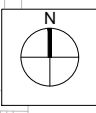
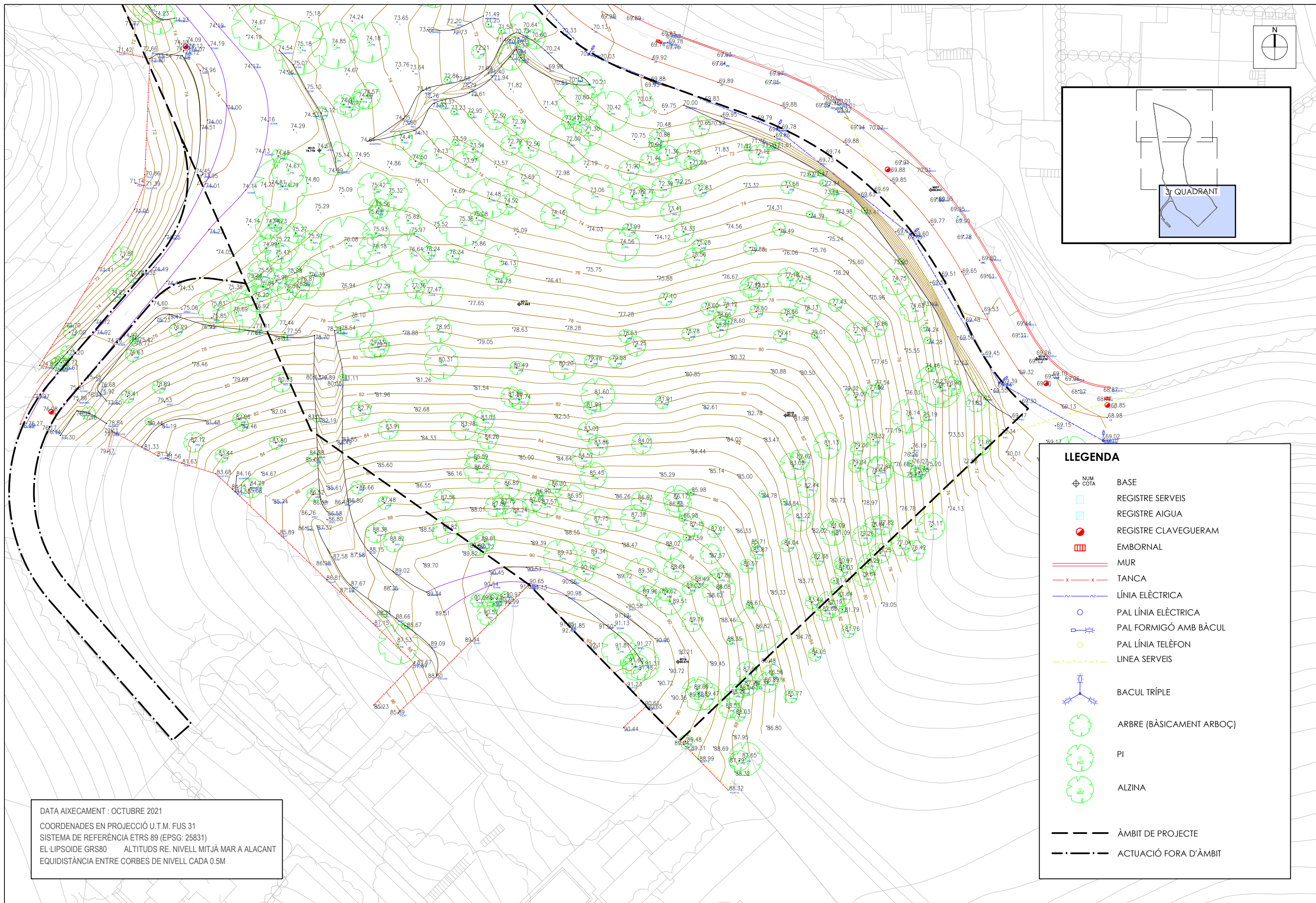
- NUM COTA BASE
- REGISTRE SERVEIS
- REGISTRE AIGUA
- REGISTRE CLAVEGUERAM
- EMBORNAL
- MUR
- TANCA
- LÍNIA ELÈCTRICA
- PAL LÍNIA ELÈCTRICA
- PAL FORMIGÓ AMB BÀCUL
- PAL LÍNIA TELÈFON
- LINEA SERVEIS
- BACUL TRÍPLE
- ARBRE (BÀSICAMENT ARBOÇ)
- PI
- ALZINA
- ÀMBIT DE PROJECTE
- ACTUACIÓ FORA D'ÀMBIT

DATA AIXECAMENT : OCTUBRE 2021  
 COORDENADES EN PROJECCIÓ U.T.M. FUS 31  
 SISTEMA DE REFERÈNCIA ETRS 89 (EPSG: 25831)  
 EL·LIPSOIDE GRS80 ALTITUDS RE. NIVELL MITJÀ MAR A ALACANT  
 EQUIDISTÀNCIA ENTRE CORBES DE NIVELL CADA 0.5M



PROMOTOR: SALOMON 1965, SL	CONSULTING: <b>OUA</b>	L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE: ESTEVE RIBA GENESCÀ Eccp. Num Col: 25288	ESCALES: DIN A3: 1/500	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PAU α2.5 "HOTEL AIGUA XELIDA" A TAMARIU, PALAFRUGELL	REVISIÓ: SUBSTITUEIX:	NOM DEL PLÀNOL: ANNEX NÚMERO 2 TOPOGRAFIA	DATA: JULIOL 2023	PLÀNOL Núm.: <b>02</b>
		MARC SERRAT GENESCÀ Eccp. Num Col: 35574					NOM DEL DIBUIX: FULL 3 DE 4	





LLEENDA	
	BASE
	REGISTRE SERVEIS
	REGISTRE AIGUA
	REGISTRE CLAVEGUERAM
	EMBORNAL
	MUR
	TANCA
	LÍNIA ELÈCTRICA
	PAL LÍNIA ELÈCTRICA
	PAL FORMIGÓ AMB BÀCUL
	PAL LÍNIA TELÈFON
	LINEA SERVEIS
	BACUL TRÍPLE
	ARBRE (BÀSICAMENT ARBOÇ)
	PI
	ALZINA
	ÀMBIT DE PROJECTE
	ACTUACIÓ FORA D'ÀMBIT

DATA AIXECAMENT : OCTUBRE 2021  
 COORDENADES EN PROJECCIÓ U.T.M. FUS 31  
 SISTEMA DE REFERÈNCIA ETRS 89 (EPSG: 25831)  
 EL-LIPSOIDE GRS80 ALTITUDS RE. NIVELL MITJÀ MAR A ALACANT  
 EQUIDISTÀNCIA ENTRE CORBES DE NIVELL CADA 0.5M

**ANNEX NÚMERO 3: REPORTATGE FOTOGRÀFIC**

**ANNEX NÚMERO 3: REPORTATGE FOTOGRÀFIC**



Foto n. 1: Carrer Capsacosta sud, detall final de vorera costat est



Foto n. 2: Situació existent Carrer Capsacosta sud, àmbit d'actuació nova vorera



Foto n. 3: Situació existent Carrer Capsacosta sud, àmbit d'actuació nova vorera



Foto n. 4: Situació existent Carrer Capsacosta, accés a nou aparcament



Foto n. 5: Situació existent aparcament carrer Capsacosta



Foto n. 6: Detall talussos aparcament carrer Capsacosta



Foto n. 7: Detall talussos nou Camí A



Foto n. 8: Situació existent a l'àmbit del nou camí A



Foto n. 9: Detall conjunt pal de baixa tensió i punt de llum a l'àmbit



Foto n. 11: Carrer Puigventós Nord



Foto n. 10: Vorera existent al Carrer Puigventós Nord



Foto n.12: Traçat existent camí Puigventós



Foto n. 13: Emplaçament del futur camí Puigventós

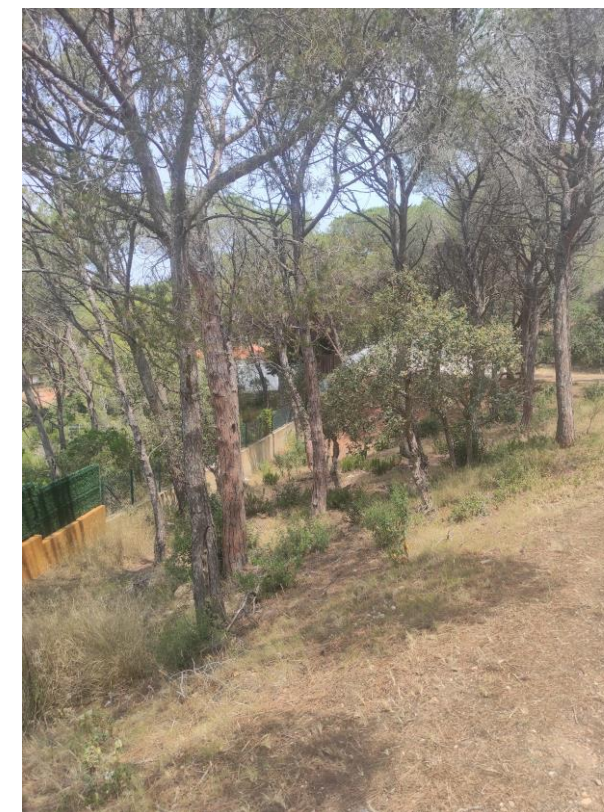


Foto n. 15: Emplaçament del futur camí Puigventós



Foto n. 14: Emplaçament del futur camí Puigventós



Foto n.16: Emplaçament futur camí Puigventós sud



Foto n.17: Detall pou existent al futur camí Puigventós



Foto n.19: Camí existent Illa Negra



Foto n.18: Emplaçament futur camí Puigventós sud



Foto n.20: Camí existent Illa Negra

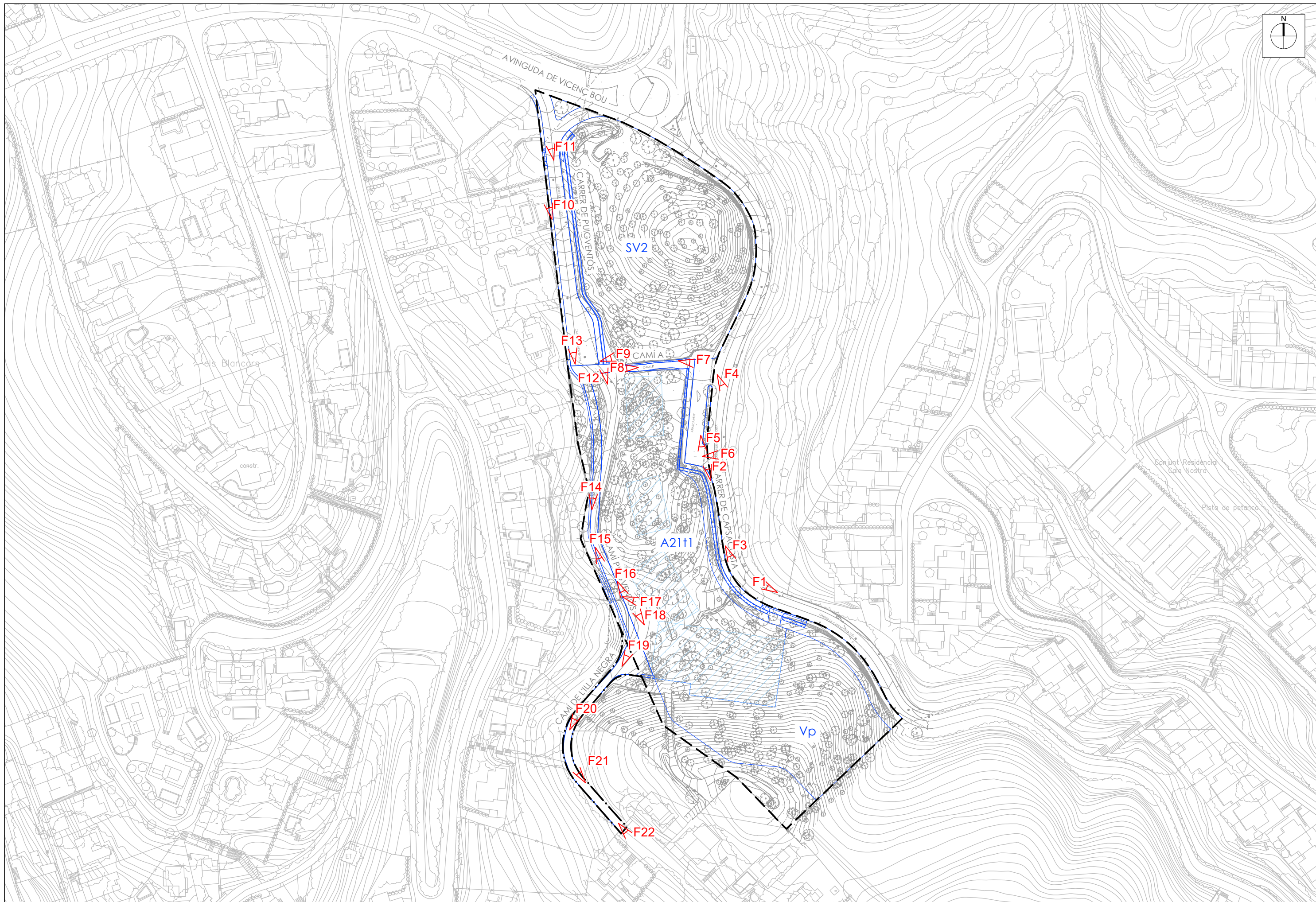


Foto n.21: Camí existent Illa Negra



Foto n.22: Final camí existent Illa Negra





PROMOTOR: SALOMON 1965, SL	CONSULTING: <b>OUA</b>	L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE: ESTEVE RIBA GENESCÀ Eccep, Num Col: 25288 MARC SERRAT GENESCÀ Eccep, Num Col: 35574	ESCALES: DIN A3:	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PAU q2.5 "HOTEL AIGUA XELIDA" A TAMARIU, PALAFRUGELL	REVISIÓ: SUBSTITUEIX:	NOM DEL PLÀNOL: <b>ANNEX NÚMERO 3: REPORTATGE FOTOGRÀFIC</b>	DATA: JULIOL 2023 NOM DEL DIBUIX: PLÀNOL Núm.: <b>AN03</b> FULL 1 DE 1
-------------------------------	---------------------------	--	---------------------	--	--------------------------	---	---

**ANNEX NÚMERO 4: TRAÇAT**

## ANNEX NÚMERO 4: TRAÇAT

### 4.1.- Traçat en planta

En la tècnica de traçat de carreteres és normatiu l'ús de corbes de transició per evitar canvis sobtats entre curvatures. Aquesta transició és realitzada mitjançant corbes anomenades "clotoides", que són corbes on el radi de la curvatura ( $r$ ) varia amb la longitud de recorregut ( $L$ ) segons la següent formulació:

$$r \cdot L = A^2$$

essent  $A$  el paràmetre característic de la clotoide.

Les condicions de traçat en planta de carreteres relacionen la velocitat específica ( $V_e$ ) amb els radis mínims, el peralt adequat i el paràmetre  $A$  de la corba de transició. La combinació respon a una lògica de seguretat de circulació a una velocitat predeterminada, configurant un tipus d'espai de la circulació de difícil encaix en una trama urbana.

Per això, no és convenient utilitzar aquests paràmetres de carreteres en el disseny de carrers o vials d'urbanització, tant per la menor velocitat de projecte, com per les contradiccions que podrien aparèixer amb les pròpies edificacions o en el drenatge.

Per tant, el traçat en planta d'urbanitzacions acostuma a ser una successió de corbes i rectes sense interposició de "clotoides".

### 4.2.- Traçat en alçat

L'altre element important de definició geomètrica és el perfil longitudinal. Aquest està format per un conjunt de rectes de pendent constant enllaçades amb corbes de transició (paràboles de paràmetre  $K_v$ ) que relacionen la variació de la pendent ( $\theta$ ) amb el recorregut ( $L$ ) mitjançant la relació:

$$L = K_v \cdot \theta$$

Paràboles que es defineixen geomètricament per la següent fórmula:

$$y = \frac{x^2}{2 \cdot K_v}$$

essent la fletxa màxima (anomenada bisectriu) en el punt d'intersecció (on  $x = L/2$ ) la següent:

$$y_{\max} = d = \frac{K_v \cdot \theta^2}{8}$$

Un altre element important és la longitud de la tangent de la paràbola:

$$T = \frac{L}{2} = \frac{K_v \cdot \theta}{2}$$

El valor del paràmetre  $K_v$  depèn de la velocitat específica ( $V_e$ ), a fi de que la distància de visibilitat permeti la detenció d'un vehicle en un temps determinat front l'eventual presència d'un obstacle. En la darrera i vigent instrucció de traçat de carreteres (la 3.1-IC de l'any 2016) es recomanen els següents valors:

$V_e$ (km/h):	$K_v$ acords convexes ( $\wedge$ ):	$K_v$ acords còncaus:
40	303	568
60	1.085	1.384
80	3.050	2.636
100	7.125	4.348

Aquestes condicions estan fixades per la consideració de la distància de visibilitat suposant un obstacle d'alçada 1,20 m.

En realitat, en una ciutat o una urbanització, aquesta precaució no té sentit donades les seves peculiars condicions de circulació. És impensable parlar de distàncies de visibilitat en un lloc on la circulació està regulada per prioritats de pas, cruïlles i semàfors. Malgrat tot, també hi usarem els acords parabòlics, però els seus paràmetres estaran fixats per condicions de confortabilitat en la rasant.

Això porta a una reducció en els paràmetres esmentats, sobre tot en les cruïlles, on els valors habituals del  $K_v$  que usarem estaran entre 300 i 500.

Quant un carrer té un pendent elevat i es creua amb un altre, provocarà l'existència d'un peralt transversal excessiu en aquest darrer. S'agafa el criteri de no transmetre als carrers secundaris peralts

superiors al 3%, i per tant, en els canvis de pendent s'hi disposaran acords verticals de transició (de  $K_v > 300$ ), sobre els que es recomanable ubicar la seva tangència d'inici en el límit del creuament.

Un aspecte molt important a tenir en compte en els vials en els que hi ha voreres per a vianants és el compliment de les condicions **d'itineraris accessibles**, que venen marcades per la vigent Ordre TMA/851/2021. En aquest sentit, cal que es limiti la **pendent longitudinal a un màxim del 6%**, ja que la mateixa pendent de la calçada és la que hi haurà en les voreres, i aquest és el valor màxim que es pot disposar sense que el tram de vorera prengui la consideració de rampa.

Cal tenir en compte que per a la definició en alçat dels diferents carrers de la urbanització de l'àmbit del projecte d'urbanització del PAU a2.5 "Hotel Aigua Xelida" de Tamariu hi ha tot un seguit pre-existències que cal respectar:

- o En el carrer de Capsacosta mantindrem la rasant actual, ja que l'única actuació que hi fem és la construcció d'una nova vorera i aquesta seguirà la rasant actual del carrer. En aquest carrer també es fa una actuació localitzada de millora de la pavimentació d'una zona d'aparcament lateral, el la que també es mantindran les cotes de la rasant actual.
- o En el tram inicial del carrer del Puigventós, el tram que actualment està pavimentat, es fa una actuació similar a la descrita en el punt anterior, en la que es construirà una nova vorera i aquesta seguirà la rasant actual del carrer.

#### 4.3.- Secció transversal

La secció transversal tipus dels carrers es dissenya amb pendents cap a les vorades, amb una inclinació del 1,5-2% i un valor mínim del 1% (per evitar bassals), i un màxim del 4%.

Pel que fa al peralt de les voreres adjacents a la calçada serà del 1,50% cap a la calçada per facilitar el desguàs de les aigües de pluja. En alguns trams el pendent transversal de les voreres es fa cap al costat del terreny natural on hi ha una rasa d'infiltració.

#### 4.4.- Descripció dels eixos

A la urbanització del PAU a2.5 "Hotel Aigua Xelida" de Tamariu, objecte del present projecte, es defineix el traçat dels diferents carrers a partir dels següents principals eixos:

##### i) Eix 1, carrer Capsacosta:

Es tracta de l'eix que serveix per definir la nova vorera a construir en el carrer Capsacosta. En aquest cas la definició de l'eix tant en planta com en alçat manté el carrer existent sense modificar el seu traçat.

##### ii) Eix 2, camí existent:

Es tracta d'un eix per definir el camí existent que comunica el carrer Capsacosta amb el carrer Puigventós.

##### iii) Eix 3B, camí Puigventós:

Es tracta de l'eix per definir el nou camí d'accés a l'Hotel, continuació del carrer Puigventós.

##### iv) Eix 4, camí Illa Negra:

Es tracta de l'eix que defineix l'enllaç entre el nou camí d'accés a l'Hotel i el camí existent fins al carrer Illa Negra.

##### v) Eix 7, carrer Puigventós:

Es tracta de l'eix que serveix per definir la nova vorera a construir en el carrer Puigventós. En aquest cas la definició de l'eix tant en planta com en alçat manté el carrer existent sense modificar el seu traçat.

Com es pot veure en el plànol de definició d'eixos, a banda dels eixos principals descrits anteriorment, hi ha un conjunt d'eixos auxiliars per acabar de definir i quadrar les cotes de les noves rasants.

#### 4.5.- Llistats dels paràmetres de traçat

A continuació s'annexen els llistats dels diferents paràmetres de traçat que defineixen els eixos tant en planta com en alçat.



EJE	PK inicial	PK final	LONGITUD	NOMBRE
-----				
Grupo 1				
1	0.000	146.254	146.254	EIX 1 - VORERA CAPSACOSTA SUD
2	0.000	52.453	52.453	EIX 2 - CAMÍ A
3	0.000	8.953	8.953	EIX 3A - CAMÍ PUIGVENTÓS SUD
4	0.000	142.023	142.023	EIX 3B - CAMÍ PUIGVENTÓS SUD
5	0.000	20.000	20.000	EIX 4 - CAMÍ ILLA NEGRA
6	0.000	22.632	22.632	EIX 5 - RS CAMÍ ILLA NEGRA
7	0.000	20.667	20.667	EIX 6 - RE CAMÍ ILLA NEGRA
8	0.000	109.120	109.120	EIX 7 - VORERA PUIGVENTÓS

**LLISTAT D'ALINEACIONS EN PLANTA**

EJE : 1 : EIX 1 - VORERA CAPSACOSTA SUD

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	RECTA	1.000	0.000	517488.551	4641057.597			321.9508	-0.9411421	0.3380111
2	RECTA	1.000	1.000	517487.610	4641057.935	a= 0°00'01"		321.9504	-0.9411443	0.3380051
3	RECTA	1.000	2.000	517486.669	4641058.273	a= 0°00'05"		321.9489	-0.9411526	0.3379819
4	RECTA	1.000	3.000	517485.728	4641058.611	a= 0°00'18"		321.9433	-0.9411823	0.3378991
5	RECTA	1.000	4.000	517484.787	4641058.949	a= 0°00'00"		321.9432	-0.9411824	0.3378988
6	RECTA	1.000	5.000	517483.845	4641059.287	a= 0°00'14"		321.9387	-0.9412064	0.3378321
7	RECTA	1.000	6.000	517482.904	4641059.624	a= 0°00'23"		321.9313	-0.9412456	0.3377229
8	RECTA	1.000	7.000	517481.963	4641059.962	a= 0°00'49"		321.9161	-0.9413265	0.3374972
9	RECTA	1.000	8.000	517481.022	4641060.300	a= 0°00'39"		321.9037	-0.9413919	0.3373149
10	RECTA	1.000	9.000	517480.080	4641060.637	a= 0°00'19"		321.8979	-0.9414230	0.3372280
11	RECTA	1.000	10.000	517479.139	4641060.974	a= 0°00'09"		321.8949	-0.9414388	0.3371839
12	RECTA	1.000	11.000	517478.197	4641061.311	a= 0°00'12"		321.8986	-0.9414191	0.3372390
13	RECTA	1.000	12.000	517477.256	4641061.649	a= 0°00'00"		321.8986	-0.9414191	0.3372390
14	RECTA	1.000	13.000	517476.315	4641061.986	a= 0°00'21"		321.9052	-0.9413840	0.3373370
15	RECTA	1.000	14.000	517475.373	4641062.323	a= 0°06'16"		322.0215	-0.9407665	0.3390552
16	RECTA	1.000	15.000	517474.432	4641062.662	a= 1°00'54"		323.1493	-0.9346127	0.3556671
17	RECTA	1.000	16.000	517473.498	4641063.018	a= 1°10'39"		324.4578	-0.9271051	0.3748015
18	RECTA	1.000	17.000	517472.571	4641063.393	a= 1°03'43"		325.6379	-0.9199985	0.3919219
19	RECTA	1.000	18.000	517471.651	4641063.785	a= 0°56'38"		326.6869	-0.9134159	0.4070274
20	RECTA	1.000	19.000	517470.737	4641064.192	a= 0°49'28"		327.6033	-0.9074627	0.4201326
21	RECTA	1.000	20.000	517469.830	4641064.612	a= 0°42'17"		328.3865	-0.9022253	0.4312650
22	RECTA	1.000	21.000	517468.928	4641065.043	a= 0°35'13"		329.0390	-0.8977582	0.4404886
23	RECTA	1.000	22.000	517468.030	4641065.483	a= 0°27'46"		329.5532	-0.8941708	0.4477259
24	RECTA	1.000	23.000	517467.136	4641065.931	a= 1°24'09"		331.1117	-0.8829434	0.4694795
25	RECTA	1.000	24.000	517466.253	4641066.401	a= 2°40'02"		334.0756	-0.8601372	0.5100627
26	RECTA	1.000	25.000	517465.393	4641066.911	a= 2°19'39"		336.6618	-0.8387125	0.5445745
27	RECTA	1.000	26.000	517464.554	4641067.455	a= 1°56'48"		338.8248	-0.8197294	0.5727510
28	RECTA	1.000	27.000	517463.734	4641068.028	a= 1°32'46"		340.5430	-0.8039745	0.5946637
29	RECTA	1.000	28.000	517462.930	4641068.623	a= 1°08'36"		341.8133	-0.7919487	0.6105877
30	RECTA	1.000	29.000	517462.139	4641069.233	a= 0°44'35"		342.6393	-0.7839609	0.6208103
31	RECTA	1.000	30.000	517461.355	4641069.854	a= 1°11'50"		343.9697	-0.7708160	0.6370578
32	RECTA	1.000	31.000	517460.584	4641070.491	a= 2°01'06"		346.2124	-0.7479002	0.6638111
33	RECTA	1.000	31.999	517459.836	4641071.155	a= 2°13'48"		348.6902	-0.7215042	0.6924101
34	RECTA	1.000	32.999	517459.114	4641071.847	a= 2°24'42"		351.3700	-0.6917274	0.7221588
35	RECTA	1.000	33.999	517458.423	4641072.569	a= 2°31'08"		354.1688	-0.6593204	0.7518621
36	RECTA	1.000	34.999	517457.764	4641073.321	a= 2°33'54"		357.0190	-0.6250099	0.7806168
37	RECTA	1.000	35.999	517457.139	4641074.102	a= 2°27'55"		359.7583	-0.5908521	0.8067799
38	RECTA	1.000	36.999	517456.548	4641074.908	a= 1°24'23"		361.3211	-0.5708719	0.8210392
39	RECTA	1.000	37.999	517455.977	4641075.729	a= 1°14'32"		362.7014	-0.5529370	0.8332231



DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
40	RECTA	1.000	38.999	517455.424	4641076.563	a= 1°23'23"		364.2457	-0.5325640	0.8463898
41	RECTA	1.000	39.999	517454.891	4641077.409	a= 1°32'51"		365.9655	-0.5095082	0.8604658
42	RECTA	1.000	40.999	517454.382	4641078.269	a= 1°42'49"		367.8696	-0.4835479	0.8753179
43	RECTA	1.000	41.999	517453.898	4641079.145	a= 1°53'06"		369.9643	-0.4544899	0.8907519
44	RECTA	1.000	42.999	517453.444	4641080.035	a= 2°03'37"		372.2538	-0.4221687	0.9065173
45	RECTA	1.000	43.999	517453.022	4641080.942	a= 2°13'57"		374.7346	-0.3865310	0.9222764
46	RECTA	1.000	44.999	517452.635	4641081.864	a= 2°24'56"		377.4186	-0.3473159	0.9377482
47	RECTA	1.000	45.999	517452.288	4641082.802	a= 2°34'42"		380.2836	-0.3047777	0.9524235
48	RECTA	1.000	46.999	517451.983	4641083.754	a= 2°44'01"		383.3210	-0.2590055	0.9658758
49	RECTA	1.000	47.999	517451.724	4641084.720	a= 2°52'14"		386.5108	-0.2103061	0.9776356
50	RECTA	1.000	48.998	517451.514	4641085.697	a= 1°59'04"		388.7158	-0.1763247	0.9843321
51	RECTA	1.000	49.998	517451.338	4641086.682	a= 0°20'23"		389.0934	-0.1704831	0.9853606
52	RECTA	1.000	50.998	517451.167	4641087.667	a= 0°19'23"		389.4525	-0.1649223	0.9863066
53	RECTA	1.000	51.998	517451.002	4641088.653	a= 0°20'06"		389.8250	-0.1591483	0.9872547
54	RECTA	1.000	52.998	517450.843	4641089.641	a= 0°20'48"		390.2105	-0.1531682	0.9882001
55	RECTA	1.000	53.998	517450.690	4641090.629	a= 0°21'31"		390.6091	-0.1469773	0.9891399
56	RECTA	1.000	54.998	517450.543	4641091.618	a= 0°22'10"		391.0197	-0.1405942	0.9900673
57	RECTA	1.000	55.998	517450.402	4641092.608	a= 0°22'28"		391.4358	-0.1341201	0.9909651
58	RECTA	1.000	56.998	517450.268	4641093.599	a= 0°08'18"		391.5896	-0.1317260	0.9912862
59	RECTA	1.000	57.998	517450.137	4641094.590	a= 0°01'52"		391.6244	-0.1311850	0.9913579
60	RECTA	1.000	58.998	517450.005	4641095.582	a= 0°00'31"		391.6341	-0.1310330	0.9913780
61	RECTA	1.000	59.998	517449.874	4641096.573	a= 0°00'16"		391.6393	-0.1309520	0.9913887
62	RECTA	1.000	60.998	517449.743	4641097.564	a= 0°00'00"		391.6393	-0.1309521	0.9913887
63	RECTA	1.000	61.998	517449.612	4641098.556	a= 0°01'25"		391.6130	-0.1313619	0.9913345
64	RECTA	1.000	62.998	517449.481	4641099.547	a= 0°01'08"		391.5919	-0.1316900	0.9912909
65	RECTA	1.000	63.998	517449.349	4641100.538	a= 0°02'36"		391.5436	-0.1324431	0.9911906
66	RECTA	1.000	64.998	517449.217	4641101.530	a= 0°02'43"		391.4931	-0.1332281	0.9910854
67	RECTA	1.000	65.998	517449.084	4641102.521	a= 0°04'51"		391.4031	-0.1346290	0.9908961
68	RECTA	1.000	66.998	517448.949	4641103.512	a= 0°04'40"		391.3166	-0.1359759	0.9907121
69	RECTA	1.000	67.998	517448.813	4641104.502	a= 0°04'06"		391.2404	-0.1371621	0.9905486
70	RECTA	1.000	68.998	517448.676	4641105.493	a= 0°02'46"		391.1890	-0.1379610	0.9904377
71	RECTA	1.000	69.998	517448.538	4641106.483	a= 0°02'03"		391.1508	-0.1385561	0.9903546
72	RECTA	1.000	70.998	517448.399	4641107.474	a= 0°00'28"		391.1419	-0.1386939	0.9903353
73	RECTA	1.000	71.998	517448.261	4641108.464	a= 0°22'41"		390.7217	-0.1452275	0.9893983
74	RECTA	1.000	72.998	517448.115	4641109.453	a= 0°50'24"		389.7883	-0.1597173	0.9871628
75	RECTA	1.000	73.998	517447.956	4641110.440	a= 0°42'20"		389.0043	-0.1718619	0.9851211
76	RECTA	1.000	74.998	517447.784	4641111.426	a= 0°32'25"		388.4038	-0.1811477	0.9834559
77	RECTA	1.000	75.998	517447.603	4641112.409	a= 0°23'51"		387.9620	-0.1879672	0.9821753
78	RECTA	1.000	76.998	517447.415	4641113.391	a= 0°15'00"		387.6842	-0.1922521	0.9813456

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
79	RECTA	1.000	77.998	517447.223	4641114.373	a= 0°05'14"		387.5872	-0.1937471	0.9810515
80	RECTA	1.000	78.998	517447.029	4641115.354	a= 0°01'16"		387.6107	-0.1933850	0.9811230
81	RECTA	1.000	79.998	517446.835	4641116.335	a= 1°11'51"		386.2799	-0.2138496	0.9768666
82	RECTA	1.000	80.998	517446.622	4641117.312	a= 2°00'15"		384.0529	-0.2478847	0.9687895
83	RECTA	1.000	81.998	517446.374	4641118.280	a= 2°00'44"		381.8170	-0.2817503	0.9594878
84	RECTA	1.000	82.998	517446.092	4641119.240	a= 1°59'52"		379.5971	-0.3150296	0.9490819
85	RECTA	1.000	83.998	517445.777	4641120.189	a= 1°57'42"		377.4173	-0.3473356	0.9377409
86	RECTA	1.000	84.998	517445.430	4641121.126	a= 1°54'20"		375.2999	-0.3783268	0.9256721
87	RECTA	1.000	85.998	517445.051	4641122.052	a= 1°49'54"		373.2646	-0.4077232	0.9131056
88	RECTA	0.999	86.998	517444.644	4641122.965	a= 3°34'52"		369.2855	-0.4639613	0.8858555
89	RECTA	0.999	87.997	517444.180	4641123.850	a= 8°54'11"		359.3930	-0.5954721	0.8033760
90	RECTA	0.999	88.996	517443.585	4641124.653	a= 9°41'12"		348.6300	-0.7221588	0.6917273
91	RECTA	0.999	89.995	517442.864	4641125.344	a= 9°49'22"		337.7157	-0.8295822	0.5583846
92	RECTA	0.999	90.994	517442.035	4641125.901	a= 8°13'12"		328.5823	-0.9008949	0.4340373
93	RECTA	0.999	91.993	517441.135	4641126.335	a= 7°15'16"		320.5217	-0.9484922	0.3168005
94	RECTA	1.000	92.992	517440.187	4641126.652	a= 6°19'50"		313.4876	-0.9776408	0.2102819
95	RECTA	1.000	93.992	517439.210	4641126.862	a= 0°47'05"		312.6155	-0.9804298	0.1968692
96	RECTA	1.000	94.992	517438.229	4641127.059	a= 0°00'00"		312.6155	-0.9804296	0.1968699
97	RECTA	1.000	95.992	517437.249	4641127.256	a= 0°00'00"		312.6155	-0.9804298	0.1968690
98	RECTA	1.000	96.992	517436.268	4641127.453	a= 0°00'00"		312.6155	-0.9804296	0.1968701
99	RECTA	1.000	97.992	517435.288	4641127.649	a= 0°00'00"		312.6155	-0.9804298	0.1968690
100	RECTA	0.753	98.992	517434.308	4641127.846	a= 0°00'00"		312.6156	-0.9804296	0.1968702
101	RECTA	46.509	99.745	517433.569	4641127.995	a= 84°20'27"		6.3278	0.0992326	0.9950643

EJE : 2 : EIX 2 - CAMÍ A

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	RECTA	15.111	0.000	517435.783	4641172.618			294.7787	-0.9966385	-0.0819244
2	CIRC.	1.801	15.111	517420.723	4641171.380	-25.000		294.7787	517422.771	4641146.464
3	RECTA	2.290	16.911	517418.936	4641171.168			290.1937	-0.9881597	-0.1534286
4	CIRC.	2.316	19.202	517416.672	4641170.816	25.000		290.1937	517412.837	4641195.520
5	RECTA	7.875	21.518	517414.371	4641170.567			296.0918	-0.9981162	-0.0613518
6	CIRC.	2.790	29.393	517406.510	4641170.084	12.000		296.0918	517405.774	4641182.062
7	CIRC.	2.628	32.183	517403.731	4641170.237	-12.000		310.8923	517401.688	4641158.412
8	RECTA	17.643	34.811	517401.113	4641170.398			296.9514	-0.9988536	-0.0478693
			52.453	517383.491	4641169.554			296.9514		

EJE : 3 : EIX 3A - CAMÍ PUIGVENTÓS SUD

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	RECTA	2.832	0.000	517382.252	4641174.256			192.3527	0.1198349	-0.9927938
2	CIRC.	4.680	2.832	517382.592	4641171.445	-10.201		178.2929	517392.206	4641174.856
3	CIRC.	1.442	7.511	517385.096	4641167.541	14.000		149.0904	517375.339	4641157.501
			8.953	517386.077	4641166.484			155.6488		

EJE : 4 : EIX 3B - CAMÍ PUIGVENTÓS SUD

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	CIRC.	40.820	0.000	517390.123	4641167.989	99.880		177.3379	517296.505	4641133.180
2	RECTA	29.886	40.820	517396.247	4641127.917			203.3559	-0.0526894	-0.9986109
3	CIRC.	4.326	70.706	517394.672	4641098.073	-10.120		203.3559	517404.778	4641097.540
4	RECTA	66.991	75.032	517395.360	4641093.835			176.1402	0.3660753	-0.9305852
			142.023	517419.884	4641031.494			176.1402		

EJE : 5 : EIX 4 - CAMÍ ILLA NEGRA

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	RECTA	7.586	0.000	517412.749	4641040.398			267.5572	-0.8729348	-0.4878369
2	CIRC.	8.542	7.586	517406.127	4641036.697	-25.000		267.5572	517418.323	4641014.874
3	RECTA	3.872	16.128	517399.520	4641031.349			245.8049	-0.6590101	-0.7521341
			20.000	517396.968	4641028.437			245.8049		

EJE : 6 : EIX 5 - RS CAMÍ ILLA NEGRA

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	CIRC.	4.125	0.000	517408.461	4641051.298	5.000		176.1402	517403.808	4641049.468
2	CIRC.	6.140	4.125	517408.310	4641047.292	125.000		228.6602	517295.765	4641101.684
3	CIRC.	9.553	10.265	517405.504	4641041.831	40.000		231.7875	517370.387	4641060.984
4	RECTA	2.814	19.818	517399.976	4641034.068			246.9909	-0.6729066	-0.7397275
			22.632	517398.083	4641031.986			246.9909		

EJE : 7 : EIX 6 - RE CAMÍ ILLA NEGRA

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	RECTA	0.611	0.000	517400.365	4641030.057			44.3755	0.6419579	0.7667399
2	CIRC.	8.125	0.611	517400.757	4641030.525	8.000		44.3755	517406.891	4641025.390
3	RECTA	11.932	8.736	517408.022	4641033.309			109.0313	0.9899543	-0.1413879
			20.667	517419.834	4641031.622			109.0313		

EJE : 8 : EIX 7 - VORERA PUIGVENTÓS

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	CIRC.	18.502	0.000	517394.968	4641171.964	-2967.173		392.2780	514449.596	4640812.935
2	CIRC.	3.019	18.502	517392.672	4641190.322	-6.200		393.5940	517386.504	4641189.699
3	CIRC.	8.573	21.520	517391.664	4641193.136	-500.000		362.5989	516975.498	4640915.997
4	CIRC.	4.093	30.093	517386.851	4641200.231	8.600		361.5074	517393.927	4641205.119
5	RECTA	62.457	34.186	517385.398	4641204.015			391.8027	-0.1284081	0.9917214
6	CIRC.	8.396	96.643	517377.378	4641265.955	12.000		391.8027	517389.278	4641267.496
7	CIRC.	4.081	105.039	517379.181	4641273.980	15.000		36.3434	517391.803	4641265.875
			109.120	517381.824	4641277.074			53.6650		

**LLISTAT D'ALINEACIONS EN ALÇAT**

EJE : 1 : EIX 1 - VORERA CAPSACOSTA SUD

PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT. DIF.PEN	
			PK	Z	PK	Z	PK	Z	(m.)	(%)
					0.000	69.800				
0.476000	0.000	0.000	1.000	69.804	1.000	69.804	1.000	69.804	0.000	0.005
0.480700	0.000	0.000	2.000	69.809	2.000	69.809	2.000	69.809	0.000	0.006
0.486700	0.000	0.000	3.000	69.814	3.000	69.814	3.000	69.814	0.000	0.023
0.509700	0.000	0.000	4.000	69.819	4.000	69.819	4.000	69.819	0.000	-0.018
0.492100	0.000	0.000	5.000	69.824	5.000	69.824	5.000	69.824	0.000	0.008
0.499700	0.000	0.000	6.000	69.829	6.000	69.829	6.000	69.829	0.000	0.002
0.502000	0.000	0.000	7.000	69.834	7.000	69.834	7.000	69.834	0.000	0.031
0.532600	0.000	0.000	8.000	69.839	8.000	69.839	8.000	69.839	0.000	0.034
0.566800	0.000	0.000	9.000	69.845	9.000	69.845	9.000	69.845	0.000	0.012
0.579100	0.000	0.000	10.000	69.851	10.000	69.851	10.000	69.851	0.000	0.024
0.602700	0.000	0.000	11.000	69.857	11.000	69.857	11.000	69.857	0.000	0.020
0.622600	0.000	0.000	12.000	69.863	12.000	69.863	12.000	69.863	0.000	0.012
0.634700	0.000	0.000	13.000	69.869	13.000	69.869	13.000	69.869	0.000	0.007
0.641700	0.000	0.000	14.000	69.876	14.000	69.876	14.000	69.876	0.000	0.067
0.708700	0.000	0.000	15.000	69.883	15.000	69.883	15.000	69.883	0.000	0.079
0.788200	0.000	0.000	16.000	69.891	16.000	69.891	16.000	69.891	0.000	0.328
1.116100	0.000	0.000	17.000	69.902	17.000	69.902	17.000	69.902	0.000	0.189
1.304700	0.000	0.000	18.000	69.915	18.000	69.915	18.000	69.915	0.000	0.299
1.603700	0.000	0.000	19.000	69.931	19.000	69.931	19.000	69.931	0.000	0.320
1.924100	0.000	0.000	20.000	69.950	20.000	69.950	20.000	69.950	0.000	0.286
2.210200	0.000	0.000	21.000	69.972	21.000	69.972	21.000	69.972	0.000	0.347
2.557400	0.000	0.000	22.000	69.998	22.000	69.998	22.000	69.998	0.000	0.357
2.914400	0.000	0.000	23.000	70.027	23.000	70.027	23.000	70.027	0.000	0.484
3.398200	0.000	0.000	24.000	70.061	24.000	70.061	24.000	70.061	0.000	0.343
3.740700	0.000	0.000	25.000	70.099	25.000	70.099	25.000	70.099	0.000	0.352
4.093100	0.000	0.000	26.000	70.139	26.000	70.139	26.000	70.139	0.000	0.426
4.518900	0.000	0.000	27.000	70.185	27.000	70.185	27.000	70.185	0.000	0.153
4.672300	0.000	0.000	28.000	70.231	28.000	70.231	28.000	70.231	0.000	0.252
4.924700	0.000	0.000	29.000	70.281	29.000	70.281	29.000	70.281	0.000	0.123
5.047600	0.000	0.000	30.000	70.331	30.000	70.331	30.000	70.331	0.000	0.101
5.148400	0.000	0.000	31.000	70.383	31.000	70.383	31.000	70.383	0.000	0.126
5.274074	0.000	0.000	31.999	70.435	31.999	70.435	31.999	70.435	0.000	0.126
5.400000	0.000	0.000	32.000	70.435	32.000	70.435	32.000	70.435	0.000	-0.059
5.340541	0.000	0.000	32.999	70.489	32.999	70.489	32.999	70.489	0.000	-3.841
1.500000	0.000	0.000	33.000	70.489	33.000	70.489	33.000	70.489	0.000	4.050
5.549850	0.000	0.000	33.999	70.544	33.999	70.544	33.999	70.544	0.000	-3.250

PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT. DIF.PEN	
(%)	(m.)	( kv )	PK	Z	PK	Z	PK	Z	(m.)	(%)
2.300000	0.000	0.000	34.000	70.544	34.000	70.544	34.000	70.544	0.000	3.168
5.468068	0.000	0.000	34.999	70.599	34.999	70.599	34.999	70.599	0.000	-3.168
2.300000	0.000	0.000	35.000	70.599	35.000	70.599	35.000	70.599	0.000	3.304
5.603800	0.000	0.000	36.000	70.655	36.000	70.655	36.000	70.655	0.000	-0.137
5.467200	0.000	0.000	37.000	70.710	37.000	70.710	37.000	70.710	0.000	0.208
5.675500	0.000	0.000	38.000	70.766	38.000	70.766	38.000	70.766	0.000	-0.021
5.654900	0.000	0.000	39.000	70.823	39.000	70.823	39.000	70.823	0.000	0.167
5.822000	0.000	0.000	40.000	70.881	40.000	70.881	40.000	70.881	0.000	0.038
5.860200	0.000	0.000	41.000	70.940	41.000	70.940	41.000	70.940	0.000	0.153
6.013500	0.000	0.000	42.000	71.000	42.000	71.000	42.000	71.000	0.000	0.052
6.065300	0.000	0.000	43.000	71.060	43.000	71.060	43.000	71.060	0.000	0.155
6.220300	0.000	0.000	44.000	71.123	44.000	71.123	44.000	71.123	0.000	0.146
6.365900	0.000	0.000	45.000	71.186	45.000	71.186	45.000	71.186	0.000	-0.023
6.343100	0.000	0.000	46.000	71.250	46.000	71.250	46.000	71.250	0.000	0.269
6.612400	0.000	0.000	47.000	71.316	47.000	71.316	47.000	71.316	0.000	-0.038
6.574300	0.000	0.000	48.000	71.382	48.000	71.382	48.000	71.382	0.000	0.140
6.714600	0.000	0.000	49.000	71.449	49.000	71.449	49.000	71.449	0.000	0.194
6.908400	0.000	0.000	50.000	71.518	50.000	71.518	50.000	71.518	0.000	0.549
7.457000	0.000	0.000	51.000	71.592	51.000	71.592	51.000	71.592	0.000	0.333
7.789600	0.000	0.000	52.000	71.670	52.000	71.670	52.000	71.670	0.000	0.126
7.915500	0.000	0.000	53.000	71.749	53.000	71.749	53.000	71.749	0.000	-0.029
7.886500	0.000	0.000	54.000	71.828	54.000	71.828	54.000	71.828	0.000	-0.225
7.661400	0.000	0.000	55.000	71.905	55.000	71.905	55.000	71.905	0.000	-0.415
7.246400	0.000	0.000	56.000	71.977	56.000	71.977	56.000	71.977	0.000	-0.553
6.693300	0.000	0.000	57.000	72.044	57.000	72.044	57.000	72.044	0.000	-0.216
6.477400	0.000	0.000	58.000	72.109	58.000	72.109	58.000	72.109	0.000	-0.008
6.469700	0.000	0.000	59.000	72.174	59.000	72.174	59.000	72.174	0.000	-0.003
6.466700	0.000	0.000	60.000	72.238	60.000	72.238	60.000	72.238	0.000	0.021
6.488000	0.000	0.000	61.000	72.303	61.000	72.303	61.000	72.303	0.000	-0.051
6.436900	0.000	0.000	62.000	72.368	62.000	72.368	62.000	72.368	0.000	0.054
6.491100	0.000	0.000	63.000	72.433	63.000	72.433	63.000	72.433	0.000	-0.061
6.430100	0.000	0.000	64.000	72.497	64.000	72.497	64.000	72.497	0.000	0.059
6.489500	0.000	0.000	65.000	72.562	65.000	72.562	65.000	72.562	0.000	-0.024
6.465900	0.000	0.000	66.000	72.626	66.000	72.626	66.000	72.626	0.000	0.032
6.498000	0.000	0.000	67.000	72.691	67.000	72.691	67.000	72.691	0.000	-0.034
6.464400	0.000	0.000	68.000	72.756	68.000	72.756	68.000	72.756	0.000	0.022

PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT. DIF.PEN	
(%)	(m.)	( kv )	PK	Z	PK	Z	PK	Z	(m.)	(%)
6.486500	0.000	0.000	69.000	72.821	69.000	72.821	69.000	72.821	0.000	-0.012
6.474300	0.000	0.000	70.000	72.886	70.000	72.886	70.000	72.886	0.000	0.034
6.507900	0.000	0.000	71.000	72.951	71.000	72.951	71.000	72.951	0.000	-0.027
6.481100	0.000	0.000	72.000	73.016	72.000	73.016	72.000	73.016	0.000	0.175
6.655900	0.000	0.000	73.000	73.082	73.000	73.082	73.000	73.082	0.000	0.283
6.939000	0.000	0.000	74.000	73.152	74.000	73.152	74.000	73.152	0.000	0.303
7.241800	0.000	0.000	75.000	73.224	75.000	73.224	75.000	73.224	0.000	0.169
7.411200	0.000	0.000	76.000	73.298	76.000	73.298	76.000	73.298	0.000	0.154
7.565300	0.000	0.000	77.000	73.374	77.000	73.374	77.000	73.374	0.000	0.127
7.691900	0.000	0.000	78.000	73.451	78.000	73.451	78.000	73.451	0.000	-0.061
7.631000	0.000	0.000	79.000	73.527	79.000	73.527	79.000	73.527	0.000	0.049
7.679700	0.000	0.000	80.000	73.604	80.000	73.604	80.000	73.604	0.000	0.328
8.007800	0.000	0.000	81.000	73.684	81.000	73.684	81.000	73.684	0.000	0.427
8.434300	0.000	0.000	82.000	73.768	82.000	73.768	82.000	73.768	0.000	0.261
8.695200	0.000	0.000	83.000	73.855	83.000	73.855	83.000	73.855	0.000	0.060
8.754800	0.000	0.000	84.000	73.943	84.000	73.943	84.000	73.943	0.000	-0.092
8.662400	0.000	0.000	85.000	74.029	85.000	74.029	85.000	74.029	0.000	-0.267
8.395400	0.000	0.000	86.000	74.113	86.000	74.113	86.000	74.113	0.000	-0.424
7.971900	0.000	0.000	87.000	74.193	87.000	74.193	87.000	74.193	0.000	-0.630
7.341800	0.000	0.000	88.000	74.266	88.000	74.266	88.000	74.266	0.000	-0.780
6.562000	0.000	0.000	89.000	74.332	89.000	74.332	89.000	74.332	0.000	-0.632
5.930400	0.000	0.000	90.000	74.391	90.000	74.391	90.000	74.391	0.000	-0.515
5.415300	0.000	0.000	91.000	74.445	91.000	74.445	91.000	74.445	0.000	-1.887
3.528600	0.000	0.000	92.000	74.481	92.000	74.481	92.000	74.481	0.000	-0.313
3.215800	0.000	0.000	93.000	74.513	93.000	74.513	93.000	74.513	0.000	3.989
7.204400	0.000	0.000	94.000	74.585	94.000	74.585	94.000	74.585	0.000	0.749
7.953700	0.000	0.000	95.000	74.665	95.000	74.665	95.000	74.665	0.000	-0.001
7.952800	0.000	0.000	96.000	74.744	96.000	74.744	96.000	74.744	0.000	0.000
7.952900	0.000	0.000	97.000	74.824	97.000	74.824	97.000	74.824	0.000	-4.710
3.242500	0.000	0.000	98.000	74.856	98.000	74.856	98.000	74.856	0.000	-0.922
2.320900	0.000	0.000	99.000	74.879	99.000	74.879	99.000	74.879	0.000	1.408
3.728591	0.000	0.000	99.745	74.907	99.745	74.907	99.745	74.907	0.000	-3.598
0.130905	0.000	0.000	104.000	74.913	104.000	74.913	104.000	74.913	0.000	-1.107
-0.975800	0.000	0.000	105.000	74.903	105.000	74.903	105.000	74.903	0.000	0.750
-0.225800	0.000	0.000	106.000	74.901	106.000	74.901	106.000	74.901	0.000	0.118
-0.107600	0.000	0.000	107.000	74.899	107.000	74.899	107.000	74.899	0.000	0.040



PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT.	DIF.PEN
(%)	(m.)	( kv )	PK	Z	PK	Z	PK	Z	(m.)	(%)
-0.067200	0.000	0.000	108.000	74.899	108.000	74.899	108.000	74.899	0.000	0.021
-0.046500	0.000	0.000	109.000	74.898	109.000	74.898	109.000	74.898	0.000	0.017
-0.029700	0.000	0.000	110.000	74.898	110.000	74.898	110.000	74.898	0.000	0.016
-0.013800	0.000	0.000	111.000	74.898	111.000	74.898	111.000	74.898	0.000	0.000
-0.013700	0.000	0.000	113.000	74.898	113.000	74.898	113.000	74.898	0.000	0.407
0.392900	0.000	0.000	114.000	74.902	114.000	74.902	114.000	74.902	0.000	0.030
0.423400	0.000	0.000	115.000	74.906	115.000	74.906	115.000	74.906	0.000	-0.135
0.288400	0.000	0.000	117.000	74.912	117.000	74.912	117.000	74.912	0.000	0.001
0.289100	0.000	0.000	118.000	74.914	118.000	74.914	118.000	74.914	0.000	0.000
0.289200	0.000	0.000	119.000	74.917	119.000	74.917	119.000	74.917	0.000	-0.001
0.288400	0.000	0.000	123.000	74.929	123.000	74.929	123.000	74.929	0.000	-0.000
0.288300	0.000	0.000	124.000	74.932	124.000	74.932	124.000	74.932	0.000	0.001
0.289200	0.000	0.000	126.000	74.938	126.000	74.938	126.000	74.938	0.000	-0.001
0.288300	0.000	0.000	127.000	74.940	127.000	74.940	127.000	74.940	0.000	0.000
0.288400	0.000	0.000	131.000	74.952	131.000	74.952	131.000	74.952	0.000	0.001
0.289200	0.000	0.000	132.000	74.955	132.000	74.955	132.000	74.955	0.000	-0.000
0.289100	0.000	0.000	133.000	74.958	133.000	74.958	133.000	74.958	0.000	-0.001
0.288400	0.000	0.000	136.000	74.966	136.000	74.966	136.000	74.966	0.000	0.001
0.289100	0.000	0.000	137.000	74.969	137.000	74.969	137.000	74.969	0.000	-0.188
0.100800	0.000	0.000	138.000	74.970	138.000	74.970	138.000	74.970	0.000	0.512
0.612600	0.000	0.000	139.000	74.976	139.000	74.976	139.000	74.976	0.000	-0.947
-0.334900	0.000	0.000	140.000	74.973	140.000	74.973	140.000	74.973	0.000	-1.163
-1.497700	0.000	0.000	141.000	74.958	141.000	74.958	141.000	74.958	0.000	-0.904
-2.401700	0.000	0.000	142.000	74.934	142.000	74.934	142.000	74.934	0.000	-0.000
-2.401800	0.000	0.000	143.000	74.910	143.000	74.910	143.000	74.910	0.000	0.001
-2.400900	0.000	0.000	144.000	74.886	144.000	74.886	144.000	74.886	0.000	-0.001
-2.401800	0.000	0.000	145.000	74.862	145.000	74.862	145.000	74.862	0.000	0.000
-2.401700	0.000	0.000	146.000	74.838	146.000	74.838	146.000	74.838	0.000	0.002
-2.400000							146.254	74.832		

EJE : 2 : EIX 2 - CAMÍ A

PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT. DIF.PEN	
			PK	Z	PK	Z	PK	Z	(m.)	(%)
					0.000	75.048				
3.382400	0.000	0.000	4.000	75.183	4.000	75.183	4.000	75.183	0.000	-2.992
0.390600	0.000	0.000	5.000	75.187	5.000	75.187	5.000	75.187	0.000	-1.241
-0.849900	0.000	0.000	6.000	75.179	6.000	75.179	6.000	75.179	0.000	-0.311
-1.160400	0.000	0.000	7.000	75.167	7.000	75.167	7.000	75.167	0.000	-0.040
-1.200100	0.000	0.000	8.000	75.155	8.000	75.155	8.000	75.155	0.000	0.650
-0.550100	0.000	0.000	9.000	75.150	9.000	75.150	9.000	75.150	0.000	0.350
-0.199900	0.000	0.000	10.000	75.148	10.000	75.148	10.000	75.148	0.000	0.220
0.019900	0.000	0.000	11.000	75.148	11.000	75.148	11.000	75.148	0.000	0.250
0.270000	0.000	0.000	12.000	75.150	12.000	75.150	12.000	75.150	0.000	0.041
0.310600	0.000	0.000	13.000	75.154	13.000	75.154	13.000	75.154	0.000	-0.211
0.099900	0.000	0.000	14.000	75.155	14.000	75.155	14.000	75.155	0.000	-0.440
-0.340300	0.000	0.000	15.000	75.151	15.000	75.151	15.000	75.151	0.000	-0.381
-0.721622	0.000	0.000	15.111	75.150	15.111	75.150	15.111	75.150	0.000	-0.324
-1.046119	0.000	0.000	16.000	75.141	16.000	75.141	16.000	75.141	0.000	-0.381
-1.427003	0.000	0.000	16.911	75.128	16.911	75.128	16.911	75.128	0.000	-0.254
-1.680899	0.000	0.000	17.000	75.127	17.000	75.127	17.000	75.127	0.000	0.081
-1.599900	0.000	0.000	18.000	75.111	18.000	75.111	18.000	75.111	0.000	-0.191
-1.790600	0.000	0.000	19.000	75.093	19.000	75.093	19.000	75.093	0.000	-0.189
-1.979208	0.000	0.000	19.202	75.089	19.202	75.089	19.202	75.089	0.000	-0.038
-2.017293	0.000	0.000	20.000	75.073	20.000	75.073	20.000	75.073	0.000	-0.213
-2.230000	0.000	0.000	21.000	75.050	21.000	75.050	21.000	75.050	0.000	-0.146
-2.376436	0.000	0.000	21.505	75.038	21.505	75.038	21.505	75.038	0.000	-0.432
-2.808000	0.000	0.000	21.530	75.038	21.530	75.038	21.530	75.038	0.000	0.745
-2.063191	0.000	0.000	22.000	75.028	22.000	75.028	22.000	75.028	0.000	0.623
-1.440500	0.000	0.000	23.000	75.013	23.000	75.013	23.000	75.013	0.000	-0.569
-2.009500	0.000	0.000	24.000	74.993	24.000	74.993	24.000	74.993	0.000	-1.560
-3.569800	0.000	0.000	25.000	74.958	25.000	74.958	25.000	74.958	0.000	0.279
-3.290600	0.000	0.000	26.000	74.925	26.000	74.925	26.000	74.925	0.000	6.171
2.880100	0.000	0.000	27.000	74.954	27.000	74.954	27.000	74.954	0.000	-2.040
0.840000	0.000	0.000	28.000	74.962	28.000	74.962	28.000	74.962	0.000	-5.420
-4.579900	0.000	0.000	29.000	74.916	29.000	74.916	29.000	74.916	0.000	-5.267
-9.846565	0.000	0.000	29.393	74.878	29.393	74.878	29.393	74.878	0.000	-0.088
-9.934432	0.000	0.000	30.000	74.817	30.000	74.817	30.000	74.817	0.000	0.054
-9.880100	0.000	0.000	31.000	74.718	31.000	74.718	31.000	74.718	0.000	-0.610
-10.489600	0.000	0.000	32.000	74.614	32.000	74.614	32.000	74.614	0.000	-0.167
-10.656284	0.000	0.000	32.183	74.594	32.183	74.594	32.183	74.594	0.000	0.093

PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT. DIF.PEN	
(%)	(m.)	( kv )	PK	Z	PK	Z	PK	Z	(m.)	(%)
-10.563525	0.000	0.000	33.000	74.508	33.000	74.508	33.000	74.508	0.000	5.054
-5.509900	0.000	0.000	34.000	74.453	34.000	74.453	34.000	74.453	0.000	0.529
-4.981258	0.000	0.000	34.811	74.412	34.811	74.412	34.811	74.412	0.000	0.694
-4.286772	0.000	0.000	35.000	74.404	35.000	74.404	35.000	74.404	0.000	-0.083
-4.370200	0.000	0.000	36.000	74.360	36.000	74.360	36.000	74.360	0.000	0.060
-4.309800	0.000	0.000	37.000	74.317	37.000	74.317	37.000	74.317	0.000	-0.500
-4.809600	0.000	0.000	38.000	74.269	38.000	74.269	38.000	74.269	0.000	-0.011
-4.820200	0.000	0.000	39.000	74.221	39.000	74.221	39.000	74.221	0.000	2.230
-2.590200	0.000	0.000	40.000	74.195	40.000	74.195	40.000	74.195	0.000	-0.651
-3.240946	0.000	0.000	40.867	74.167	40.867	74.167	40.867	74.167	0.000	0.237
-3.003625							52.453	73.819		

**EJE : 3 : EIX 3A - CAMÍ PUIGVENTÓS SUD**

PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT. DIF.PEN	
(%)	(m.)	( kv )	PK	Z	PK	Z	PK	Z	(m.)	(%)
					0.000	73.976				
-5.409773	0.000	0.000	2.957	73.816	2.957	73.816	2.957	73.816	0.000	5.562
0.152517	0.000	0.000	4.924	73.819	4.924	73.819	4.924	73.819	0.000	0.748
0.900129	0.000	0.000	7.257	73.840	7.257	73.840	7.257	73.840	0.000	4.583
5.483491							8.953	73.933		

**EJE : 4 : EIX 3B - CAMÍ PUIGVENTÓS SUD**

PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT. DIF.PEN	
(%)	(m.)	( kv )	PK	Z	PK	Z	PK	Z	(m.)	(%)
					0.000	73.998				
2.000000	22.750	350.000	70.415	75.406	59.040	75.179	81.790	74.894	0.185	-6.500
-4.500000	31.500	300.000	114.750	73.411	99.000	74.120	130.500	74.356	0.413	10.500
6.000000							142.023	75.048		

EJE : 5 : EIX 4 - CAMÍ ILLA NEGRA

PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT. DIF.PEN	
(%)	(m.)	( kv )	PK	Z	PK	Z	PK	Z	(m.)	(%)
-0.680000	10.000	213.675	9.019	74.282	0.000	74.343	14.019	74.482	0.059	4.680
4.000000					4.019	74.316	20.000	74.721		

EJE : 6 : EIX 5 - RS CAMÍ ILLA NEGRA

PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT. DIF.PEN	
(%)	(m.)	( kv )	PK	Z	PK	Z	PK	Z	(m.)	(%)
					0.000	73.845				
6.000000	2.941	92.970	1.471	73.933	-0.000	73.845	2.941	73.975	0.012	-3.163
2.836600	0.000	0.000	4.000	74.005	4.000	74.005	4.000	74.005	0.000	-0.114
2.722400	0.000	0.000	4.125	74.008	4.125	74.008	4.125	74.008	0.000	0.158
2.880800	0.000	0.000	5.000	74.034	5.000	74.034	5.000	74.034	0.000	0.074
2.954900	0.000	0.000	6.000	74.063	6.000	74.063	6.000	74.063	0.000	0.065
3.019700	0.000	0.000	7.000	74.093	7.000	74.093	7.000	74.093	0.000	0.065
3.084600	0.000	0.000	8.000	74.124	8.000	74.124	8.000	74.124	0.000	0.068
3.152400	0.000	0.000	9.000	74.156	9.000	74.156	9.000	74.156	0.000	0.066
3.218100	0.000	0.000	10.000	74.188	10.000	74.188	10.000	74.188	0.000	0.024
3.241887	0.000	0.000	10.265	74.196	10.265	74.196	10.265	74.196	0.000	0.022
3.263537	0.000	0.000	11.000	74.220	11.000	74.220	11.000	74.220	0.000	0.027
3.290500	0.000	0.000	12.000	74.253	12.000	74.253	12.000	74.253	0.000	0.033
3.323400	0.000	0.000	13.000	74.287	13.000	74.287	13.000	74.287	0.000	0.024
3.347800	0.000	0.000	14.000	74.320	14.000	74.320	14.000	74.320	0.000	-0.044
3.303500	0.000	0.000	15.000	74.353	15.000	74.353	15.000	74.353	0.000	-0.021
3.282200	0.000	0.000	16.000	74.386	16.000	74.386	16.000	74.386	0.000	0.014
3.295900	0.000	0.000	17.000	74.419	17.000	74.419	17.000	74.419	0.000	0.053
3.348500	0.000	0.000	18.000	74.452	18.000	74.452	18.000	74.452	0.000	0.072
3.421000	0.000	0.000	19.000	74.487	19.000	74.487	19.000	74.487	0.000	-0.159
3.261614	0.000	0.000	19.818	74.513	19.818	74.513	19.818	74.513	0.000	-0.092
3.169231	0.000	0.000	20.000	74.519	20.000	74.519	20.000	74.519	0.000	0.087
3.256200	0.000	0.000	21.000	74.552	21.000	74.552	21.000	74.552	0.000	-0.046
3.210500	0.000	0.000	22.000	74.584	22.000	74.584	22.000	74.584	0.000	0.024
3.234019							22.632	74.604		

EJE : 7 : EIX 6 - RE CAMÍ ILLA NEGRA

PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT. DIF.PEN	
			PK	Z	PK	Z	PK	Z	(m.)	(%)
					0.000	74.560				
-4.732406	0.000	0.000	0.611	74.531	0.611	74.531	0.611	74.531	0.000	-0.034
-4.766067	0.000	0.000	1.000	74.513	1.000	74.513	1.000	74.513	0.000	0.655
-4.111500	0.000	0.000	2.000	74.472	2.000	74.472	2.000	74.472	0.000	1.653
-2.458100	0.000	0.000	3.000	74.447	3.000	74.447	3.000	74.447	0.000	0.036
-2.421600	0.000	0.000	4.000	74.423	4.000	74.423	4.000	74.423	0.000	2.783
0.361600	0.000	0.000	5.000	74.426	5.000	74.426	5.000	74.426	0.000	0.585
0.946800	0.000	0.000	6.000	74.436	6.000	74.436	6.000	74.436	0.000	1.009
1.955400	0.000	0.000	7.000	74.455	7.000	74.455	7.000	74.455	0.000	0.689
2.644400	0.000	0.000	8.000	74.482	8.000	74.482	8.000	74.482	0.000	1.811
4.455535	0.000	0.000	16.780	74.873	16.780	74.873	16.780	74.873	0.000	-0.185
4.270646							20.667	75.039		

EJE : 8 : EIX 7 - VORERA PUIGVENTÓS

PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT.	DIF.PEN
(%)	(m.)	( kv )	PK	Z	PK	Z	PK	Z	(m.)	(%)
					0.000	74.186				
-0.710300	0.000	0.000	1.000	74.179	1.000	74.179	1.000	74.179	0.000	2.920
2.210200	0.000	0.000	2.000	74.201	2.000	74.201	2.000	74.201	0.000	0.670
2.880100	0.000	0.000	3.000	74.230	3.000	74.230	3.000	74.230	0.000	-0.011
2.869500	0.000	0.000	4.000	74.259	4.000	74.259	4.000	74.259	0.000	0.001
2.870100	0.000	0.000	5.000	74.287	5.000	74.287	5.000	74.287	0.000	0.010
2.880100	0.000	0.000	7.000	74.345	7.000	74.345	7.000	74.345	0.000	-0.010
2.870200	0.000	0.000	8.000	74.374	8.000	74.374	8.000	74.374	0.000	-0.011
2.859500	0.000	0.000	9.000	74.402	9.000	74.402	9.000	74.402	0.000	0.171
3.030400	0.000	0.000	10.000	74.433	10.000	74.433	10.000	74.433	0.000	0.030
3.060100	0.000	0.000	11.000	74.463	11.000	74.463	11.000	74.463	0.000	-0.060
2.999900	0.000	0.000	12.000	74.493	12.000	74.493	12.000	74.493	0.000	-0.050
2.949500	0.000	0.000	13.000	74.523	13.000	74.523	13.000	74.523	0.000	-0.059
2.890100	0.000	0.000	14.000	74.552	14.000	74.552	14.000	74.552	0.000	-0.060
2.830500	0.000	0.000	15.000	74.580	15.000	74.580	15.000	74.580	0.000	-0.051
2.779400	0.000	0.000	16.000	74.608	16.000	74.608	16.000	74.608	0.000	-0.059
2.720600	0.000	0.000	17.000	74.635	17.000	74.635	17.000	74.635	0.000	-0.061
2.659600	0.000	0.000	18.000	74.661	18.000	74.661	18.000	74.661	0.000	-0.030
2.629283	0.000	0.000	18.502	74.675	18.502	74.675	18.502	74.675	0.000	0.905
3.534337	0.000	0.000	19.000	74.692	19.000	74.692	19.000	74.692	0.000	1.136
4.669900	0.000	0.000	20.000	74.739	20.000	74.739	20.000	74.739	0.000	0.560
5.230000	0.000	0.000	21.000	74.791	21.000	74.791	21.000	74.791	0.000	-0.173
5.057308	0.000	0.000	21.520	74.818	21.520	74.818	21.520	74.818	0.000	0.027
5.084792	0.000	0.000	22.000	74.842	22.000	74.842	22.000	74.842	0.000	0.075
5.159700	0.000	0.000	23.000	74.894	23.000	74.894	23.000	74.894	0.000	0.010
5.169700	0.000	0.000	24.000	74.945	24.000	74.945	24.000	74.945	0.000	0.071
5.240700	0.000	0.000	25.000	74.998	25.000	74.998	25.000	74.998	0.000	0.029
5.269600	0.000	0.000	26.000	75.050	26.000	75.050	26.000	75.050	0.000	0.040
5.310000	0.000	0.000	27.000	75.103	27.000	75.103	27.000	75.103	0.000	0.350
5.660300	0.000	0.000	28.000	75.160	28.000	75.160	28.000	75.160	0.000	-0.530
5.130000	0.000	0.000	29.000	75.211	29.000	75.211	29.000	75.211	0.000	0.090
5.220000	0.000	0.000	30.000	75.264	30.000	75.264	30.000	75.264	0.000	0.261
5.480645	0.000	0.000	30.093	75.269	30.093	75.269	30.093	75.269	0.000	0.143
5.623153	0.000	0.000	31.000	75.320	31.000	75.320	31.000	75.320	0.000	0.167
5.790000	0.000	0.000	32.000	75.378	32.000	75.378	32.000	75.378	0.000	0.100
5.889900	0.000	0.000	33.000	75.437	33.000	75.437	33.000	75.437	0.000	0.060
5.950100	0.000	0.000	34.000	75.496	34.000	75.496	34.000	75.496	0.000	0.071

PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT.	DIF.PEN
(%)	(m.)	( kv )	PK	Z	PK	Z	PK	Z	(m.)	(%)
6.021505	0.000	0.000	34.186	75.507	34.186	75.507	34.186	75.507	0.000	0.084
6.105405	0.000	0.000	35.000	75.557	35.000	75.557	35.000	75.557	0.000	3.555
9.660300	0.000	0.000	36.000	75.654	36.000	75.654	36.000	75.654	0.000	-3.020
6.639900	0.000	0.000	37.000	75.720	37.000	75.720	37.000	75.720	0.000	0.040
6.679500	0.000	0.000	38.000	75.787	38.000	75.787	38.000	75.787	0.000	0.171
6.850500	0.000	0.000	39.000	75.855	39.000	75.855	39.000	75.855	0.000	0.179
7.029700	0.000	0.000	40.000	75.925	40.000	75.925	40.000	75.925	0.000	1.041
8.070400	0.000	0.000	41.000	76.006	41.000	76.006	41.000	76.006	0.000	-1.620
6.449900	0.000	0.000	42.000	76.071	42.000	76.071	42.000	76.071	0.000	1.120
7.569800	0.000	0.000	43.000	76.146	43.000	76.146	43.000	76.146	0.000	0.210
7.779700	0.000	0.000	44.000	76.224	44.000	76.224	44.000	76.224	0.000	0.140
7.920100	0.000	0.000	45.000	76.303	45.000	76.303	45.000	76.303	0.000	0.120
8.039900	0.000	0.000	46.000	76.384	46.000	76.384	46.000	76.384	0.000	0.330
8.370200	0.000	0.000	47.000	76.467	47.000	76.467	47.000	76.467	0.000	-0.320
8.049800	0.000	0.000	48.000	76.548	48.000	76.548	48.000	76.548	0.000	0.301
8.350300	0.000	0.000	49.000	76.632	49.000	76.632	49.000	76.632	0.000	0.100
8.450300	0.000	0.000	50.000	76.716	50.000	76.716	50.000	76.716	0.000	0.060
8.509900	0.000	0.000	51.000	76.801	51.000	76.801	51.000	76.801	0.000	0.080
8.589900	0.000	0.000	52.000	76.887	52.000	76.887	52.000	76.887	0.000	0.090
8.680000	0.000	0.000	53.000	76.974	53.000	76.974	53.000	76.974	0.000	-0.050
8.629600	0.000	0.000	54.000	77.060	54.000	77.060	54.000	77.060	0.000	0.101
8.730300	0.000	0.000	55.000	77.147	55.000	77.147	55.000	77.147	0.000	0.249
8.979800	0.000	0.000	56.000	77.237	56.000	77.237	56.000	77.237	0.000	0.250
9.230000	0.000	0.000	57.000	77.329	57.000	77.329	57.000	77.329	0.000	0.110
9.339900	0.000	0.000	58.000	77.423	58.000	77.423	58.000	77.423	0.000	0.111
9.450600	0.000	0.000	59.000	77.517	59.000	77.517	59.000	77.517	0.000	0.129
9.579400	0.000	0.000	60.000	77.613	60.000	77.613	60.000	77.613	0.000	0.131
9.710000	0.000	0.000	61.000	77.710	61.000	77.710	61.000	77.710	0.000	0.160
9.870100	0.000	0.000	62.000	77.809	62.000	77.809	62.000	77.809	0.000	-0.010
9.860200	0.000	0.000	63.000	77.908	63.000	77.908	63.000	77.908	0.000	0.120
9.980100	0.000	0.000	64.000	78.007	64.000	78.007	64.000	78.007	0.000	0.090
10.070000	0.000	0.000	65.000	78.108	65.000	78.108	65.000	78.108	0.000	0.090
10.160100	0.000	0.000	66.000	78.210	66.000	78.210	66.000	78.210	0.000	0.090
10.250000	0.000	0.000	67.000	78.312	67.000	78.312	67.000	78.312	0.000	0.120
10.369900	0.000	0.000	68.000	78.416	68.000	78.416	68.000	78.416	0.000	0.130
10.499600	0.000	0.000	69.000	78.521	69.000	78.521	69.000	78.521	0.000	0.071

PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT. DIF.PEN	
(%)	(m.)	( kv )	PK	Z	PK	Z	PK	Z	(m.)	(%)
10.570500	0.000	0.000	70.000	78.627	70.000	78.627	70.000	78.627	0.000	0.159
10.730000	0.000	0.000	71.000	78.734	71.000	78.734	71.000	78.734	0.000	0.120
10.849800	0.000	0.000	72.000	78.842	72.000	78.842	72.000	78.842	0.000	0.130
10.980200	0.000	0.000	73.000	78.952	73.000	78.952	73.000	78.952	0.000	0.100
11.080200	0.000	0.000	74.000	79.063	74.000	79.063	74.000	79.063	0.000	0.079
11.159500	0.000	0.000	75.000	79.175	75.000	79.175	75.000	79.175	0.000	0.040
11.199900	0.000	0.000	76.000	79.287	76.000	79.287	76.000	79.287	0.000	0.041
11.240400	0.000	0.000	77.000	79.399	77.000	79.399	77.000	79.399	0.000	-0.011
11.229700	0.000	0.000	78.000	79.511	78.000	79.511	78.000	79.511	0.000	0.031
11.260200	0.000	0.000	79.000	79.624	79.000	79.624	79.000	79.624	0.000	-0.060
11.200000	0.000	0.000	80.000	79.736	80.000	79.736	80.000	79.736	0.000	-0.040
11.160300	0.000	0.000	81.000	79.848	81.000	79.848	81.000	79.848	0.000	-0.081
11.079400	0.000	0.000	82.000	79.958	82.000	79.958	82.000	79.958	0.000	-0.099
10.980200	0.000	0.000	83.000	80.068	83.000	80.068	83.000	80.068	0.000	-0.090
10.890200	0.000	0.000	84.000	80.177	84.000	80.177	84.000	80.177	0.000	-0.030
10.859700	0.000	0.000	85.000	80.286	85.000	80.286	85.000	80.286	0.000	-0.030
10.829900	0.000	0.000	86.000	80.394	86.000	80.394	86.000	80.394	0.000	-0.069
10.760500	0.000	0.000	87.000	80.502	87.000	80.502	87.000	80.502	0.000	0.059
10.820000	0.000	0.000	88.000	80.610	88.000	80.610	88.000	80.610	0.000	-0.090
10.730000	0.000	0.000	89.000	80.717	89.000	80.717	89.000	80.717	0.000	-0.050
10.679600	0.000	0.000	90.000	80.824	90.000	80.824	90.000	80.824	0.000	-0.020
10.659800	0.000	0.000	91.000	80.930	91.000	80.930	91.000	80.930	0.000	-0.089
10.570500	0.000	0.000	92.000	81.036	92.000	81.036	92.000	81.036	0.000	-0.091
10.479800	0.000	0.000	93.000	81.141	93.000	81.141	93.000	81.141	0.000	-0.070
10.410300	0.000	0.000	94.000	81.245	94.000	81.245	94.000	81.245	0.000	1.309
11.719500	0.000	0.000	95.000	81.362	95.000	81.362	95.000	81.362	0.000	0.371
12.090300	0.000	0.000	96.000	81.483	96.000	81.483	96.000	81.483	0.000	-6.803
5.287092	0.000	0.000	96.643	81.517	96.643	81.517	96.643	81.517	0.000	4.715
10.001681	0.000	0.000	97.000	81.553	97.000	81.553	97.000	81.553	0.000	-0.082
9.919700	0.000	0.000	98.000	81.652	98.000	81.652	98.000	81.652	0.000	-0.140
9.780200	0.000	0.000	99.000	81.750	99.000	81.750	99.000	81.750	0.000	2.060
11.840000	0.000	0.000	100.000	81.868	100.000	81.868	100.000	81.868	0.000	-3.320
8.519800	0.000	0.000	101.000	81.953	101.000	81.953	101.000	81.953	0.000	-1.460
7.059850	0.000	0.000	103.000	82.095	103.000	82.095	103.000	82.095	0.000	1.040
8.100100	0.000	0.000	104.000	82.176	104.000	82.176	104.000	82.176	0.000	0.037
8.136767	0.000	0.000	107.000	82.420	107.000	82.420	107.000	82.420	0.000	-1.417



PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT.	DIF.PEN
(%)	(m.)	( kv )	PK	Z	PK	Z	PK	Z	(m.)	(%)
6.719900	0.000	0.000	108.000	82.487	108.000	82.487	108.000	82.487	0.000	1.140
7.859800	0.000	0.000	109.000	82.565	109.000	82.565	109.000	82.565	0.000	-0.026
7.833333							109.120	82.575		

**ANNEX NÚMERO 5: PAVIMENTACIÓ**

**ANNEX NÚMERO 5: PAVIMENTACIÓ**

**5.1.- Introducció**

L'objecte d'aquest annex és definir i justificar les seccions del paviment de les noves voreres, del camí per a vianants, del camí d'accés a l'hotel i de la calçada i de la zona d'aparcament en l'àmbit de la urbanització PAU a2.5 en l'àmbit "Hotel Aigua Xelida" a Tamariu al terme municipal de Palafrugell.

**5.2.- Formació explanada**

L'ordre FOM/3460/2003 de 28 de novembre per la que s'aprova la Norma 6.1 IC "Secciones de firmes", explica que s'estableixen tres categories d'esplanada, anomenades E1, E2 i E3. Aquestes categories es determinen segons el mòdul de compressibilitat en el segon cicle de càrrega Ev2 obtingut amb l'assaig de carrega amb placa.

Així doncs tenim que:

Esplanada E1:  $Ev2 \geq 60$  MPa.

Esplanada E2:  $Ev2 \geq 120$  MPa.

Esplanada E3:  $Ev2 \geq 300$  MPa.

Mancant d'un estudi geotècnic, es considera que el terreny existent és del tipus TOLERABLE (0).

En el nostre cas, el camí Illa Negra i parts del camí del Puigventós Sud, que han de preveure el pas de vehicles, s'estan plantejant d'executar sobre un camí existent. Suposarem que amb el pas dels anys el terreny estarà ben consolidat i compactat i es podrà atribuir una capacitat estructural equivalent a una explanada E2.

El camí del Puigventós Sud presentarà alguns trams que es desvien respecte el camí existent, per la qual cosa el camí se situarà sobre un terraplè i serà necessari el seu rebliment. En aquest cas el rebliment no es troba confinat i té menys capacitat estructural, amb el que caldrà conformar una explanada E1 afegint 60cm de sòls adequats procedents de préstec.

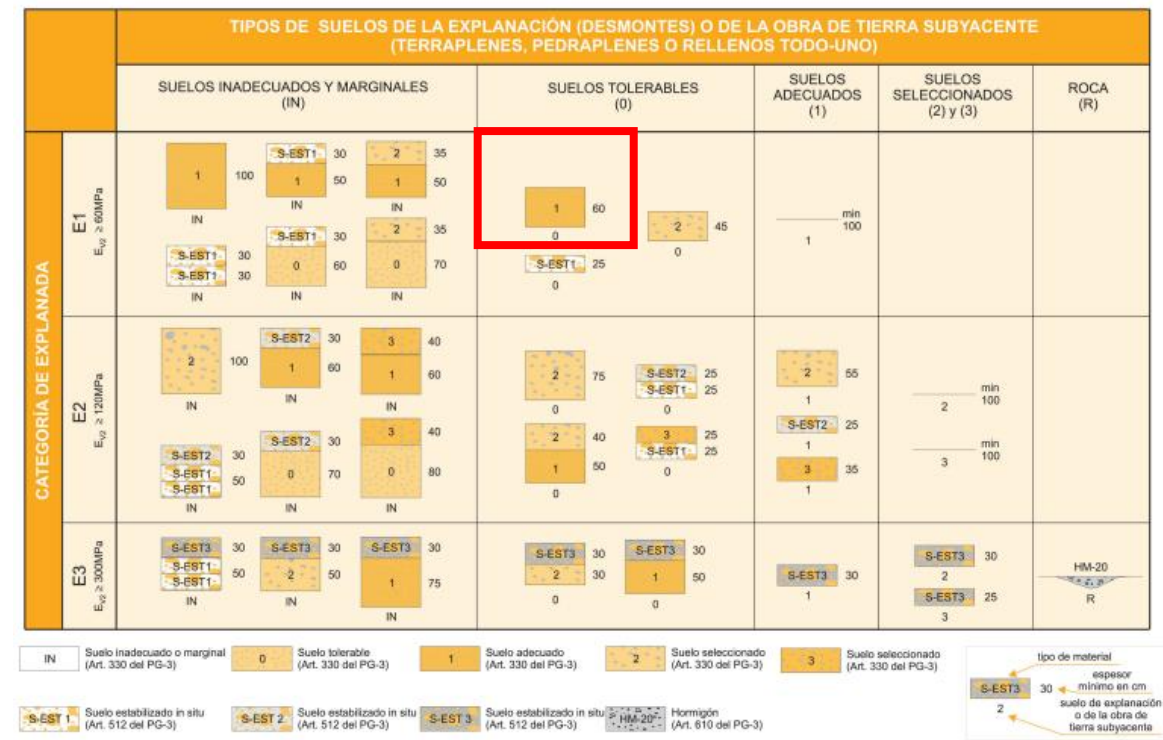


FIGURA 1. FORMACIÓ DE LA EXPLANADA

Imatge 1. Formació de l'esplanada segons la vigent Instrucció FOM/3460/2003

**5.3.- Categories del trànsit**

L'estructura del ferm, depèn, entre altres factors, de l'acció del trànsit, fonamentalment del trànsit pesat, durant el període de projecte del ferm. Per això, la secció estructural del ferm dependrà en primer lloc de la intensitat mitja diària de vehicles pesats ( $IMD_p$ ) en el carril de projecte a l'any de posada en servei.

L'esmentada Norma 6.1 IC "Secciones de firme" de 28 de novembre de 2003, del Ministeri de Foment, estableix 8 categories de trànsit pesat, segons la  $IMD_p$  prevista pel carril de projecte en l'any de posada en servei:

Categoria	T00	T0	T1	T2
<b>trànsit pesat:</b>				
$IMD_p$ :	$IMD_p \geq 4.000$	$2.000 \leq IMD_p < 4.000$	$800 \leq IMD_p < 2.000$	$200 \leq IMD_p < 800$
<b>Categoria del</b>				
<b>trànsit pesat:</b>	<b>T31</b>	<b>T32</b>	<b>T41</b>	<b>T42</b>
$IMD_p$ :	$100 \leq IMD_p < 200$	$50 \leq IMD_p < 100$	$25 \leq IMD_p < 50$	$IMD_p < 25$

Taula 1. Categories de trànsit pesat segons el Ministeri de Foment

Per la seva banda, l'Institut Català del Sòl (Incasol) també ha publicat una taula de fermes en sectors urbans on estableix les següents categories de trànsit pesat:

Categoria del trànsit pesat:	V1	V2	V3	V4
IMD <sub>p</sub> :	IMD <sub>p</sub> >270	50<IMD <sub>p</sub> <270	15<IMD <sub>p</sub> <50	5<IMD <sub>p</sub> <15

Taula 2. Categories de trànsit pesat segons l'Incasòl

Els vials a pavimentar seran majoritàriament utilitzats pels usuaris de l'hotel, amb el què s'estima un pas de vehicles pesats molt reduït. Podem suposar que tenim una categoria de trànsit pesat **T42** (segons el Ministeri del Foment) amb menys de 25 vehicles pesats al dia.

#### 5.4.- Càlcul de la secció del ferm i normativa

Una vegada coneguda la categoria de tràfic prevista en els vials de la nova urbanització i l'esplanada tipus, existeixen tres normes i metodologies de referència per a calcular la secció de ferm a utilitzar:

#### i) Taula de fermes del Ministeri del Foment

		CATEGORIA DE TRÁFICO PESADO											
		T31			T32			T41			T42		
CATEGORIA DE EXPLANADA	E1	3111 MB 20 ZA 40	3112 MB 15 SC 30	3114 HF 21 ZA 30	3211 MB 15 ZA 40	3212 MB 12 SC 30	3214 HF 21 ZA 20	4111 MB 10 <sup>1</sup> ZA 40	4112 MB 8 SC 30	4114 HF 20 ZA 20	4211 MB 5 <sup>1</sup> ZA 35	4212 MB 5 SC 25	4214 HF 18 ZA 20
	E2	3121 MB 16 ZA 40	3122 MB 12 SC 30	3124 HF 21 ZA 25	3221 MB 15 ZA 35	3222 MB 10 SC 30	3224 HF 21 ZA 20	4121 MB 10 <sup>1</sup> ZA 30	4122 MB 8 SC 25	4124 HF 20 ZA 20	4221 MB 5 <sup>1</sup> ZA 25	4222 MB 5 SC 20	4224 HF 18 ZA 20
	E3	3131 MB 16 ZA 25	3132 MB 12 SC 22	3134 HF 21 ZA 20	3231 MB 15 ZA 20	3232 MB 10 SC 22	3234 HF 21 ZA 20	4131 MB 10 <sup>1</sup> ZA 20	4132 MB 8 SC 20	4134 HF 20 ZA 20	4231 MB 5 <sup>1</sup> ZA 20	4232 MB 5 SC 20	4234 HF 18 ZA 20

Es espesores mínimes en cm

MB Mezclas bituminosas HF Hormigón de firme SC Suelocemento ZA Zahrria artificial

(1) Estas capas bituminosas podrán ser proyectadas con mezclas bituminosas en caliente muy flexibles, gravasación sellada con un tratamiento superficial o mezcla bituminosa abierta en frío sellada con un tratamiento superficial.

**Nota 1:** Para las categorías de tráfico pesado T3 (T31 y T32) las capas tratadas con cemento deberán prefisurarse con espaciamientos de 3 a 4 m, de acuerdo con el artículo 513 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales (PG-3).

**Nota 2:** En la categoría de tráfico pesado T42 con tráficos de intensidad reducida (menor que 100 vehículos/carril/día) podrá disponerse un riego con gravilla bicapa como sustitución de los 5 cm de mezcla bituminosa.

Taula 3. Secció tipus segons taula de fermes de la Instrucció FOM/3460/2003

En el present projecte, aquesta taula s'ha utilitzat per al càlcul de la secció del paviment de:

- l'aparcament en carrer de Capsacosta (**4111**);
- del camí del Puigventós Sud i Camí Illa Negra (**4224**).

#### ii) Taula de fermes de l'Incasòl

**SECCIONS ESTRUCTURALS DE FERMS A NOUS SECTORS URBANS**

Definició funcional de la via urbana	Tipus esplanada	V1 Vehícules pesants diaris V > 270 Accés a zones industrials especials o terminals de càrrega Autovies urbanes de gran capacitat	V2 Vehícules pesants diaris 270 > V > 50 Sectors residencials de més de 600 habitatges Sectors industrials de més de 15 Ha	V3 Vehícules pesants diaris 50 > V > 15 Accés i viabilitat principal a sectors residencials de 200 a 600 habitatges Sectors industrials de menys de 15 Ha	V4 Vehícules pesants diaris 15 > V > 5 Viabilitat secundària de tot tipus residencials	V5 Vials mixtos de vianants i trànsit rodad	
F Paviment de formigó S'ha considerat HP-40 En el cas de considerar HP-35, cal incrementar en 2 cm el gruix del paviment	E1	1FC1 F 25 C 15 S 20	2FC1 F 22 C 15 S 20	3FS1 F 20 S 20	4FS1 F 18 S 20	5FS1 F 16 S 15	
	E2	1FF1 F 20 C 15 S 20	2FB1 F 23 B 20 S 25	3FS2 F 20 S 15	4FS2 F 18 S 15	5FS2 F 16 S 10	
	E3	1FC3 F 25 C 15	2FC3 F 22 C 15	3FB3 F 20	4FB3 F 18	5FB3 F 16	
A Paviment asfàltic	E1	2AC1 Ar 8 Al 8 C 18 S 20	2AB1 Ar 8 Al 8 B 20 S 25	3AC1 Ar 8 Al 8 C 18 S 20	3AB1 Ar 8 Al 8 B 20 S 20	4AC1 Ar 8 Al 8 C 16 S 20	4AB1 Ar 8 Al 8 B 20 S 20
	E2	1AA2 Ar 6 Al 6 C 22 S 20	2AA2 Ar 6 Al 6 B 15 S 20	3AA2 Ar 6 Al 6 C 18 S 15	3AB2 Ar 6 Al 6 B 15 S 15	4AA2 Ar 6 Al 6 C 16 S 15	4AB2 Ar 6 Al 6 B 15 S 15
	E3	1AA3 Ar 6 Al 6 C 22	2AA3 Ar 6 Al 6 B 18 S 21	3AA3 Ar 6 Al 6 C 21	3AB3 Ar 6 Al 6 B 25	4AA3 Ar 6 Al 6 C 19	4AB3 Ar 6 Al 6 B 25
P Paviment de peces de formigó	E1	1LLF1 LL 12+3 F 23 S 25	2LLF1 LL 12+3 F 19 S 25	3LLB1 LL 10+3 B 20 S 25	3LLF1 LL 10+3 F 15 S 20	4LLB1 LL 8+3 B 20 S 25	5LLB1 LL 8+3 B 20 S 10
	E2	1LLF2 LL 12+3 F 23 S 20	2LLF2 LL 12+3 F 19 S 20	3LLB2 LL 10+3 B 20 S 15	3LLF2 LL 10+3 F 15 S 15	4LLB2 LL 8+3 B 20 S 15	5LLB2 LL 8+3 B 15 S 15
	E3	1LLF3 LL 12+3 F 23	2LLF3 LL 12+3 F 19	3LLB3 LL 10+3 B 25	3LLF3 LL 10+3 F 15	4LLB3 LL 8+3 B 25	5LLB3 LL 8+3 B 25

Ar Asfalt - Rodadura    F Formigó    LL Llamborda    Ab Base asfàltica    S Subbase granular  
Al Asfalt - Intermitja    C Grava-ciment    R Rajol Hidràulic    B Base granular    P Altres

Taula 4. Taula de fermes de l'Incasòl

En el present projecte, aquesta taula s'ha utilitzat per al càlcul de la secció del paviment de:

- la nova vorera en carrer de Capsacosta (**5RF1**).

iii) Mètode AASHTO

Amb aquest mètode es busca el nombre estructural de projecte (*Design Structural Number, SN*), que representa la capacitat estructural del conjunt del ferm. Caldrà usar una expressió similar a:

$$SN = a_1 \cdot D_1 + a_2 \cdot D_2 + a_3 \cdot D_3$$

on:

D<sub>1</sub>, D<sub>2</sub> y D<sub>3</sub>: son els gruixos del paviment, base i subbase respectivament.

a<sub>1</sub>, a<sub>2</sub> y a<sub>3</sub>: son els coeficients de capa de paviment, base i subbase respectivament.

Valors normals pels coeficients de capa són els següents:

- Capa superficial de formigó bituminós o aglomerat asfàltic: a<sub>1</sub> = 0,40.

- Capa base de tot-ú artificial: a<sub>2</sub> = 0,13.
- Capa subbase de tot-ú natural: a<sub>3</sub> = 0,11.
- Capa subbase de sòl seleccionat: a<sub>3</sub> = 0,09.
- Capa subbase de sòl adequat: a<sub>3</sub> = 0,07.
- Capa subbase de sòl tolerable: a<sub>3</sub> = 0,05.

Atès que el sauló sòlid es un material que s'està utilitzant àmpliament en la pavimentació d'urbanitzacions, s'ha estimat un valor del SN; es pot considerar que la qualitat del sauló sòlid és d'un 75% de la que correspondria a un paviment de formigó convencional, amb el que el seu número estructural es pot considerar que és:

$$a_1 = 0,75 \times 0,40 = 0,30$$

Aquest mètode s'utilitza per al càlcul de la secció de paviment de sauló sòlid en el camí del Puigventós Sud, camí Illa Negra i la nova vorera del carrer del Puigventós Nord.

**5.4.1.- Seccions estructurals de fermes en la urbanització**

**i) Vorera carrer de Capsacosta**

Al llarg del carrer de Capsacosta es conservarà la secció existent de carretera i se substituirà la vorada existent per una vorada T2, a partir del qual es desenvoluparà una vorera de 2,30 rematat amb una vorada jardí enrasada. La vorada serà de panot tipus municipal del mateix model utilitzat a la vorera oposat en el "Projecte d'urbanització PAU a2.1 Aigua Xelida". A la zona de sortida de vehicles de l'hotel es col·locarà un gual reprimat reforçat pel pas de vehicles. Per donar continuïtat al pas de vianants de carrer Capsacosta, present en el projecte d'urbanització PAU A2.1, s'ha col·locat un pas de vianants reprimat (ja que el vorada té menys de 3,20m d'amplada). La ubicació exacta de tots dos guals es coordinarà durant la fase d'obra.

La secció tindrà les següents característiques:

- Tipus de paviment:** Vorera de 2,30 amb peces de formigó
- Categoria de transit:** V5 (vial mixtos de vianants i tràfic rodats)
- Instrucció seguida:** Taula de l'Incasòl
- Secció estructural:** 5RF1
- Secció proposada:** - 15cm de subbase de tot-ú artificial compactat al 98% PM

- 15cm de base de formigó en massa HM-20
- 3cm de base de morter de ciment
- 4cm de panot tipus municipal de mides 30x30cm

En la sortida dels vehicles de l'hotel, el gual deprimat es reforçarà amb una malla electrosoldada i panots tipus municipal de mides 30x30x8cm.

Al llarg de carrer Capsacosta, on està previst la nova vorera, en coherència amb els elements prevists per la nova vorera oposada dissenyada al "Projecte d'urbanització PAU a2.1 Aigua Xelida", s'ubicarà una rigola de mides 20x20x8.

## ii) Vorera carrer del Puigventós nord i camí entre carrer Puigventós i Capsacosta

Al carrer del Puigventós nord, es mantindrà la secció de calçada i la vorera del costat oest existent i es col·locarà una nova vorera de 2,30m al costat est. Per a donar a aquesta vorera un caràcter més de "camí rural", ja que es desenvolupa cap a la zona verda, s'utilitzarà el sauló sòlid. En el costat de la calçada es col·locarà una vorada T2 i en el costat de la zona verda una vorada jardí enrasada.

El camí que uneix el carrer de Capsacosta i el camí sud de del Puigventós. El seu tram té 4 m d'amplada i està delimitat per una vorada jardí enrasada. No es permetrà el pas de vehicles.

Com tots dos tenen les mateixes hipòtesis, la secció del ferm serà la mateixa i amb les següents característiques:

- Tipus de paviment:** Vorera de sauló sòlid de 2,30m
- Secció proposada:**
- 20cm de base de tot-ú artificial compactat al 100% PM
  - 12cm de sauló sòlid

Atès que el sauló sòlid és un material relativament nou en l'àmbit de les urbanitzacions, les seves característiques s'expliquen detalladament al final d'aquest annex.

## iii) Camí del Puigventós sud, Camí Illa negra

El camí del Puigventós sud i el camí de la Illa Negra són dos camins per a vianants, on es permetrà també el pas de vehicles. El primer tindrà una amplària de 3,50 metres i estarà delimitat en el costat oest per una vorada T2 i en el costat de la parcel·la de l'hotel per una vorada T2 enrasada amb cap pla.

El camí de la Illa Negra respectarà l'amplària existent i estarà delimitat per la vorada tipus T2, enrasada només pel costat est.

La secció tindrà les següents característiques:

- Tipus de paviment:** Camí de sauló sòlid
- Tipus d'esplanada:** E2 o E1 només en terraplè
- Categoria de transit:** T42
- Instrucció seguida:** Taula de fermes de la Instrucció FOM/3460/2003 i Mètode AASHTO
- Secció estructural:** 4224
- Secció proposada:**
- 60 cm de sòls adequats compactat al 100% PM (només en terraplè)
  - 20cm de base de tot-ú artificial compactat al 100% PM
  - 15cm de sauló sòlid
- Verificació amb el mètode AASHTO:** Secció 4224 de la Taula de fermes de la Instrucció FOM/3460/2003:
- $$SN_1 = 18\text{cm} \cdot 0,40 = 7,2$$

Secció proposada:

$$SN_2 = 15\text{cm} \cdot 0,30 + 20\text{cm} \cdot 0,13 = 7,1 \sim 7,2 \text{ OK!}$$

## iv) Aparcament i part final del carrer del Puigventós nord

El paviment de l'aparcament del carrer de Capsacosta i la part final del carrer del Puigventós Nord es troben actualment en mal estat, per la qual cosa es proposa una repavimentació parcial de la caixa de pavimentació, que comprèn una secció del ferm amb les següents característiques:

- Tipus de paviment:** Aparcament d'aglomerat asfàltic/ part final del carrer del Puigventós nord
- Categoria de transit:** T41
- Instrucció seguida:** Taula de fermes de la Instrucció FOM/3460/2003
- Secció estructural:** 4111
- Secció proposada:**
- 20cm de sub-base de tot-ú artificial compactat al 100% PM
  - 20cm de base de tot-ú artificial compactat al 100% PM
  - Reg d'emprimació C60BF4 IMP amb dotació 1Kg/m<sup>2</sup>
  - 6cm d'aglomerat asfàltic en calent tipus AC 22 bin B50/70 S (abans S-20) (capa intermitja)
  - Reg d'adherència C60B3 ADH amb dotació 0,6Kg/m<sup>2</sup>
  - 4cm d'aglomerat asfàltic en calent tipus AC 16 surf B50/70 D (abans D-12). (capa de rodadura)

En la zona de l'aparcament lateral del carrer Capsacosta no es col·locarà la capa de 20cm de sub-base de tot-ú ja que es considera una zona molt ben consolidada per al mateix ús d'aparcament que actualment hi ha.

### v) Fresat calçades

Per a un millor enllaç amb la nova caixa de pavimentació al final del carrer del Puigventós es realitzarà una fresat, en tot l'ample de la calçada, de 4cm de de l'aglomerat asfàltic existent i s'estendrà una nova capa de gruix variable (per aconseguir el peralt definitiu) d'aglomerat asfàltic en calent tipus AC 16 surf B50/70 D (abans D12) sobre una capa de reg d'adherència del tipus C60BP4 ADH.

### Altres elements de la pavimentació

S'ha optat per disposar els següents elements de pavimentació:

- Panot tipus municipal de mides 30x30x8cm in coherència amb el " Projecte d'urbanització del PAU A2.1 Aigua Xelida".
- Rigola prefabricada de mides 20x20x8cm.
- Vorada prefabricada de formigó tipus T2 de mides 100x12x25cm.
- Vorada prefabricada de formigó tipus T2 de cap pla de mides 100x12x25cm deprimit.
- Vorada jardí de formigó de cap pla de mides 100x8x20cm col·locat elevat o deprimit.
- Platina amb xapa d'acer galvanitzat de 20cm d'alçada i 10mm de gruix limitant els canvis de paviment.
- Paviment de senyalització de guals de vianants amb rajol hidràulic tàctil direccional i de botons de 20x20x4cm.
- Els guals de vianants en les voreres de menys de 3,20 metres d'amplada: es conformaran fent un enfonsament de la vorera mitjançant dues rampes amb una pendent del 8,0%, que deixaran un tram de vorera al mig al mateix nivell de la calçada de com a mínim 4,0 metres d'amplada. D'aquesta manera s'acompleix amb la vigent Ordre TMA/851/2021 de 23 de juliol.

### Altres detalls de la pavimentació

#### vi) Paviments bituminosos

##### Gruix capes d'aglomerat asfàltic

La nomenclatura que s'ha usat per identificar a les diferents capes d'aglomerat asfàltic segueix la vigent *Ordre Circular 24/2008*.

Aquesta mateixa ordre estableix quin ha de ser el gruix de cada una d'aquestes capes:

- Capa de rodadura: gruix: 4-5cm.
- Capa intermitja: gruix: 5-10cm.
- Capa base: gruix 7-15cm.

Per raons constructives, també caldrà complir amb uns valors dels sobreamples de les diferents capes dels fermes:

- El vessament de la capa d'aglomerat tindrà una base que coincidirà amb el gruix de la mateixa capa:  $d=e_s$ .
- El sobreample que caldrà donar a la capa immediatament inferior serà de  $s=5\text{cm}$  per a les mescles bituminoses i  $s=10\text{cm}$  per les capes granulars.

Finalment, la dotació mínima de lligant hidrocarbonat que cal emprar en les mescles bituminoses serà la següent:

- Formigó bituminós en capa de rodadura: Dotació mínima = 4,50%. Es proposa 4,5%
- Formigó bituminós en capa intermitja: Dotació mínima = 4,00%. Es proposa 4,3%
- Formigó bituminós en capa de base: Dotació mínima = 3,65%. Es proposa 3,9%

##### Lligants hidrocarbonats

Els lligants hidrocarbonats de naturalesa asfàltica son els més utilitzats a les carreteres. S'anomenen de la següent manera:

- Betums asfàltics: si la seva solubilitat en un dissolvent del tipus toluè és pràcticament total.
- Asfalt: si la seva solubilitat en un dissolvent del tipus toluè és pràcticament nul·la.

Els betums asfàltics també s'acostumen a anomenar betums de penetració. Aquesta paraula es refereix a la penetració d'una agulla calibrada a una temperatura normalitzada que serveix per a classificar-los

d'una manera simple. Per exemple, tenim els betums B35/50, B50/70 i B70/100; expressions on els dos números indiquen l'interval en el qual te que estar compresa la penetració en dècimes de mil·límetre. En definitiva, quant menor sigui la penetració, més dur i consistent serà el betum.

En el cas de formigons bituminosos, el betum de penetració més habitual per a tots els casos és el B50/70, excepte per elevats transits en zones càlides, on cal usar el B35/50.

En el cas de mescles drenants i discontinues, els betums de penetració (també el B50/70) només és podran usar en els vorals o en el cas de transit molt baix.

Els betums de penetració que hem esmentat son uns lligants hidrocarbonats convencionals, però que podríem millorar modificant les seves característiques: baixa susceptibilitat tèrmica, elevada resistència a les deformacions plàstiques, major durabilitat, etc. La manera de fer-ho és incorporar uns additius (polímers elastotermoplàstics) que modifiquin les seves característiques reològiques.

D'entre els diferents betums asfàltics modificats, podem distingir els següents:

- PMB 10/40-70 (abans BM-1): especial per al seu us en mescles d'elevat mòdul.
- PMB 25/55-65 (abans BM-2): l'hi dona a les mescles tancades un mòdul elevat.
- PMB 45/80-55 (abans BM-3a): recomanat per a les mescles drenants.
- PMB 45/80-60 (abans BM-3b): especial per al seu us en mescles discontinues tipus F
- PMB 45/80-65 (abans BM-3c): especial per al seu us en mescles discontinues tipus M

Aquests betums asfàltics modificats també s'acostumen a usar en els formigons bituminosos, en especial en les franges de transit elevat.

Es proposa usar betums de penetració convencionals B50/70 per a les capes de rodadura, intermitja i base.

#### Reg d'imprimació

Els regs d'emprimació s'obtenen per aplicació d'un lligant fluid sobre una superfície no tractada anteriorment (capa granular o esplanada).

Es busca que el reg prepari la superfície de recolzament contribuint a la subjecció de les capes bituminoses.

Els lligants més adequats son les emulsions, o sigui, unes dispersions de betum asfàltic amb aigua, on no és necessari el seu escalfament.

La dotació tipus acostuma a ser de 1 kg/m<sup>2</sup>.

Si els àrids són de tipus calcari, ens cal usar una emulsió aniònica, com per exemple les EAI ó EAL-1.

En canvi si els àrids son de tipus silícic (encara que també amb molts de tipus calcari), ens cal usar una emulsió catiònica, com per exemple les C50BF5 IMP (abans ECI) ó C60BF5 IMP (abans ECL-1).

En el nostre cas concret, proposem usar un reg d'emprimació del tipus C60BF4 IMP.

#### Red d'adherència

Els regs d'adherència és defineixen com l'aplicació d'una petita quantitat d'emulsió bituminosa sobre una superfície bituminosa, amb la finalitat d'aconseguir la seva unió amb una capa bituminosa que s'hagi d'executar posteriorment.

Els regs d'adherència amb emulsions convencionals son les EAR-1 ó C60B4 ADH (abans ECR-1). Encara que també poden ser regs d'adherència amb emulsions modificades, com la C60BP4 ADH (abans ECR-1-m).

En el nostre cas concret, proposem usar entre les diferents capes d'aglomerat un reg d'adherència amb emulsió modificada del tipus C60BP4 ADH.

L'emulsió modificada C60B3 ADH tindrà un 60% de betum amb una dotació de 0,6 kg/m<sup>2</sup> si es sobre ferm nou.

#### Formigó bituminosos

Es defineix mescla bituminosa en calent del tipus formigó bituminós la combinació d'un lligant hidrocarbonat i àrids (inclòs pols mineral) de granulometria contínua, de manera que totes les partícules de l'àrid quedin recobertes per una pel·lícula homogènia de lligant.

La granulometria contínua significa que les partícules més fines emplen els buits que deixen les més grosses.

El formigó bituminós és el tipus de mescla més generalitzat, i s'utilitza tant als carrers urbans com a les autopistes, carreteres convencionals o aeroports.



El formigó bituminós de la capa de rodadura s'aconsella que sigui dens, per garantir al màxim la impermeabilitat, complint així la funció del paviment de protegir les capes inferiors del ferm de l'acció de l'aigua. També al tenir una més elevada proporció de lligant es una capa més resistent a l'envelliment. I per contra, és més sensible a fenòmens de deformació plàstica.

A les capes inferiors ja hi poden haver mescles semidenses o grosses, que resulten ser de menor preu i no els hi demanem un grau tant exigent d'impermeabilitat.

Presentem tot seguit els diferents tipus de formigons bituminosos:

TIPUS DE CAPA:	GRUIX (cm):	DENOMINACIÓ: UNE-EN 13108-1	DENOMINACIÓ ANTERIOR:
RODADURA	4-5	AC16 surf B50/70 D	D12
		AC16 surf B50/70 S	S12
	> 5	AC22 surf B50/70 D	D20
		AC22 surf B50/70 S	S20
INTERMITJA	5-10	AC22 bin B50/70 D	D20
		AC22 bin B50/70 S	S20
		AC32 bin B50/70 S	S25
BASE	7-15	AC32 base B50/70 S	S25
		AC22 base B50/70 G	G20
		AC32 base B50/70 G	G25

Taula 5. Tipus de mescla de formigó bituminós a utilitzar en funció del tipus i espessor de la capa.

### vii) Paviment de sauló sòlid

El sauló sòlid es un paviment de terra amb molt alta estabilització que aconsegueix mantenir un aspecte natural. Aquesta estabilització s'aconsegueix mitjançant la mescla en planta, totalment homogènia i uniforme, de l'àrid d'aportació amb un conglomerant ecològic, aigua i additius naturals. Aquesta mescla s'estén amb una estenedora amb un gruix uniforme sobre la base i es compacta.

El paviment resultant és resistent a l'erosió i a l'abrasió en superfície, redueix la pols en un 95%, no hi creixen herbes, no es formen reguerots amb l'aigua i té el mateix color de la terra de manera que genera una total integració amb el paisatge i no necessita manteniment en molts anys.

L'aspecte d'un sauló sòlid és molt similar a un paviment de formigó colorejat, de tal manera que inclús és fa difícil poder-se adonar que no es tracta d'un paviment de formigó.

La composició del sauló sòlid és la següent:

- 92%: mescla de terres que encaixen dins d'una corba granulomètrica estudiada.
- 5% calç (en concret, calç apagada o hidròxid de calç).
- 2% ciment.
- 1% additius estabilitzadors formats per una mescla molta de sals i silicats naturals, com el silicat de sodi, el carbonat de sodi, el clorur de potassi i el sodi tri-polifosfat.

En base a l'experiència d'altres obres realitzades, els gruixos de sauló sòlid seran els següents:

- 7 a 10cm: trànsit de vianants i bicicletes.
- 10 a 14cm: trànsit lleuger de vehicles (turismes i motos)
- 13 a 15cm: trànsit lleuger de vehicles i esporàdic de furgonetes i camions

Respecte el manteniment, cal esmentar que amb el temps es formarà sorra en la superfície, juntament amb la que porti la natura. Es pot deixar fins a un gruix que no molesti l'ús, i en cas contrari, es pot escombrar amb elements manuals tradicionals que no erosionin.

Pot patir alguns moviments de retracció, quedant unes fissures que no comporten cap disminució de les seves virtuts, amb el que no es recomana fer talls per generar juntes de retracció que tenen 4mm de gruix i 10cm de fondària.



Imatge 2. Exemple de col·locació de sauló sòlid al camí d'accés a l'ermita de Santa Pau de Sant Pere de Ribes.



Imatge 3. Exemple de col·locació de sauló sòlid a Sant Feliu de Guixols (vorera IES Carrilet).



Imatge 5. Exemple de col·locació de sauló sòlid al cas urbà de Sant Cugat.



Imatge 4. Exemple de col·locació de sauló sòlid al casc antic de Badalona.

**ANNEX NÚMERO 6: ESTRUCTURES**

## ANNEX NÚMERO 6: ESTRUCTURES

### 6.1.- Introducció

L'objectiu d'aquest document és el dimensionament dels murs de gabions:

- **Mur 1:** entre el PK +90 i el PK +103,5 de l'eix 3B situat en el camí Puigventós Sud;
- **Mur 2:** entre el PK +13 i el PK +20,67 de l'eix 6 situat en el camí Puigventós Sud;

### 6.2.- Geometria

Per la construcció dels esmentats murs es compta amb els següents tipus de gabions:

- 2,00x1,00x1,00m
- 2,00x1,00x0,7m
- 2,00x1,00x0,5m

Tots ells estan formats per una malla d'acer galvanitzat i reomplerts amb pedra de 26 kN/m<sup>3</sup> de pes específic. Per als càlculs d'estabilitat es considera que la pedra ocupa un 80% d'espai del gabió i el 20% restant és aire. No es compta amb la col·laboració entre els gabions encara que aquests estiguin lligats entre ells.

La secció de mur més desfavorable tindrà una alçada de terres de 2m, i és per la qual es farà la verificació de la seva estabilitat.

### 6.3.- Accions

La secció tipus de càlcul correspon a un mur per la contenció de les terres del terraplè per un vial d'accés públic, per tant caldrà tenir en compte el trànsit de vehicles pesants, que per ser conservadors es considera la possibilitat de que aquests vehicles puguin arribar a circular en tota la plataforma adjacent al mur.

Es considera raonable adoptar una sobrecàrrega uniforme de 10 kN/m<sup>2</sup> (1.000 kg/m<sup>2</sup>), que és un valor conservador pel tipus de vial de que es tracta, però que servirà per tenir en compte la inclinació del talús de terraplè que incideix al mur.

### 6.4.- Característiques del terreny

De cara a valorar les empentes de terres, el primer que ens cal conèixer és el pes específic de les terres situades a l'extradós del mur, que en aquest cas es considerarà de 19 kN/m<sup>3</sup>.

Per al càlcul de l'empenta de terres contra el mur, s'adoptarà el coeficient d'**empenta activa**, ja que en la situació límit de bolcada o lliscament en general ens trobarem en una situació de deformacions laterals del terreny significatives.

Segons la fórmula de Coulomb es poden obtenir els coeficients d'empenta activa seguint les següents expressions:

$$\lambda_h = \frac{\sin^2(\alpha + \phi')}{\sin^2 \alpha \cdot \left[ 1 + \sqrt{\frac{\sin(\phi' + \delta) \sin(\phi' - \beta)}{\sin(\alpha - \delta) \sin(\alpha + \beta)}} \right]^2}$$

$$\lambda_v = \frac{\lambda_h}{\operatorname{tg}(\alpha - \delta)}$$

$$\lambda = \sqrt{\lambda_h^2 + \lambda_v^2}$$

on:

$\alpha$ : angle que forma la paret vertical del trasdós amb l'horitzontal. En aquest cas  $\alpha = 90^\circ$ .

$\phi'$ : angle de fregament intern del sòl. En aquest cas és un sòl granular amb partícules de gran tamany, i es pot adoptar un valor de  $\phi' = 35^\circ$ , si bé pel càlcul de l'empenta del rebliment proposem usar un valor més conservador de  $\phi' = (30^\circ + 35^\circ) \cdot 1/2 = 32,5^\circ$ .

$\beta$ : angle d'inclinació del rebliment amb la horitzontal. En aquest cas es considera,  $\beta = 0^\circ$  i la càrrega de trànsit amb una magnitud conservadora pel tipus de vial que és.

$\delta$ : angle de fregament entre les terres i el mur. Per a valors diferents de 0 les empentes de terres agafen una component vertical que contribueix favorablement a l'estabilitat del mur. Per determinar aquest angle de fregament es proposa usar els valors de la taula de Potyondy.

	Sorra grossa seca	Sorra grossa saturada	Llim sense cohesió sec	Llim sense cohesió saturat
Formigó llis (amb encofrat metàl·lic)	$\delta = 0,76 \cdot \phi'$	$\delta = 0,80 \cdot \phi'$	$\delta = 0,92 \cdot \phi'$	$\delta = 0,87 \cdot \phi'$
Formigó aspre (amb encofrat de fusta)	$\delta = 0,88 \cdot \phi'$	$\delta = 0,88 \cdot \phi'$	$\delta = 0,98 \cdot \phi'$	$\delta = 0,96 \cdot \phi'$
Formigó rugós (abocat sobre el terreny)	$\delta = 0,98 \cdot \phi'$	$\delta = 0,90 \cdot \phi'$	$\delta = 1,00 \cdot \phi'$	$\delta = 1,00 \cdot \phi'$

Taula 1. Angle de fregament segons Potyondy

Per equivalència amb la taula anterior es podria adoptar un valor de  $\delta = 0,98 \cdot \phi' = 0,98 \cdot 32,5 = 31,85^\circ$ ; no obstant, cal tenir present que es tracta d'un paràmetre que té una gran variabilitat. Per exemple, quant les superfícies es pinten amb asfalt o betum existeix la possibilitat de que a llarg plaç  $\delta$  s'anul·li. I si el rebliment es troba sotmès a vibracions també es possible que es faci  $\delta = 0$ . Amb tot el que acabem d'exposar creiem que el més raonable seria considerar un valor màxim de  $\delta = 10^\circ$ .

D'aquesta manera els coeficients d'empenta activa que s'obtenen són:

$$\lambda_h = \frac{\sin^2(90^\circ + 32,5^\circ)}{\sin^2 90^\circ \cdot \left[ 1 + \sqrt{\frac{\sin(32,5^\circ + 10^\circ) \cdot \sin(32,5^\circ - 0^\circ)}{\sin(90^\circ - 10^\circ) \cdot \sin(90^\circ + 0^\circ)}} \right]^2} = 0,275$$

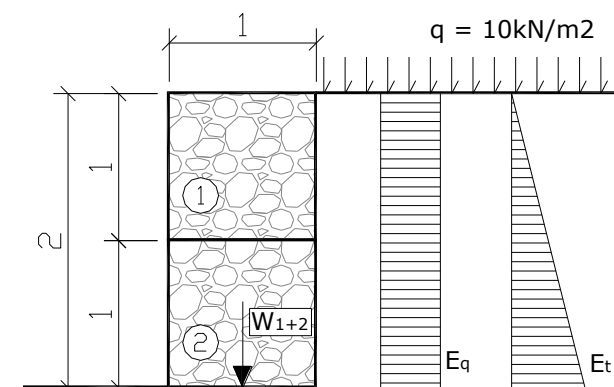
$$\lambda_v = \frac{0,275}{\operatorname{tg}(90^\circ - 10^\circ)} = 0,049$$

$$\lambda = \sqrt{0,275^2 + 0,0486^2} = 0,279$$

Per altra banda, es considera que les possibles empentes hidrostàtiques no cal contemplar-les en els càlculs ja que el propi mur de gabions és una estructura de material drenant, a través de la qual es poden filtrar les aigües freàtiques.

### 6.5.- Càlcul de l'estabilitat del mur

Per estudiar l'estabilitat de la secció més desfavorable del mur, de 2,0m d'alçada, cal fer el càlcul de la següent situació:



Imatge 1. Esquema del mur de gabions de 2,0m d'alçada.

Si apliquem les accions i els coeficients d'empenta obtinguts a l'apartat anterior obtenim les següents empentes:

$$\begin{aligned} E_{q,h} &= 10 \cdot 0,275 \cdot 2,0 = 5,5 \text{ kN/m} & ; & & 5,5 \cdot 2/2 = 5,5 \text{ kNm/m} \\ E_{q,v} &= 10 \cdot 0,049 \cdot 2,0 = 0,98 \text{ kN/m} & ; & & 0,98 \cdot 1,0 = 0,98 \text{ kNm/m} \\ E_{t,h} &= 1/2 \cdot 19 \cdot 0,275 \cdot 2,0^2 = 10,45 \text{ kN/m} & ; & & 10,45 \cdot 2/3 = 6,97 \text{ kNm/m} \\ E_{t,v} &= 1/2 \cdot 19 \cdot 0,049 \cdot 2,0^2 = 1,86 \text{ kN/m} & ; & & 1,86 \cdot 1,0 = 1,86 \text{ kNm/m} \end{aligned}$$

El pes propi del mur és:

$$W_{1+2} = 26 \cdot 0,80 \cdot 1,0 \cdot 2,0 = 41,6 \text{ kN/m} \quad ; \quad 41,6 \cdot 1/2 = 20,8 \text{ kNm/m}$$

Coeficient de seguretat a la bolcada:

El coeficient de seguretat a la bolcada del mur es defineix com:

$$C_{sb} = \frac{\sum M_e}{\sum M_b}$$

on:

$\Sigma M_e$ : suma de tots els moments estabilitzadors de les forces totals (no dels seus components) respecte el peu del moll.

$\Sigma M_b$ : suma de tots els moments bolcadors de les forces totals (no dels seus components) respecte el peu del moll.

Segons Jimenez Salas, aquest coeficient de seguretat a la bolcada caldrà que sigui  $C_{sb} \geq 1,5$  pels estats transitoris o durant la construcció, i  $C_{sb} \geq 2$  pels estats permanents.

El coeficient de seguretat a la bolcada del mur de 2,0m serà:

$$C_{sb} = \frac{\sum M_e}{\sum M_b} = \frac{20,8}{5,5 - 0,98 + 6,97 - 1,86} = 2,16 > 2,0$$

#### Coeficient de seguretat al lliscament:

El coeficient de seguretat al lliscament per la base del mur es defineix com:

$$C_{sll} = \frac{\tau}{T} = \frac{a + \sigma' \cdot \text{tg} \delta}{T} = \frac{a + (\sigma - u) \cdot \text{tg} \delta}{T} = \frac{a \cdot B + N'_{ll} \cdot \text{tg} \delta}{T} = \frac{a \cdot B + N'_{ll} \cdot \mu}{T}$$

on:

a: adherència. Potyondy recomana obviar l'adherència quant la component argilosa sigui menor del 15%, i en aquest cas ho farem així.

B: amplada del mur.

$N'_{ll}$ : component normal de la reacció de la base del mur, sense considerar les components verticals de l'empenta de terres. Diferents autors exposen que no queda clar que es pugui comptar amb aquesta força de fregament vertical quant es produeix un lliscament global de l'estructura.

T: component tangencial de la reacció de la base del moll.

$\mu = \text{tg} \delta$ : coeficient de fregament entre les terres (en aquest cas els gabions) i el formigó de la base. Seguint la Taula 1 de Potyondy, pel nostre cas concret tindrem:

$$\mu = \text{tg} \delta = \text{tg}(0,90 \cdot \phi') = \text{tg}(0,90 \cdot 35^\circ) = 0,61$$

Segons Jimenez Salas, aquest coeficient de seguretat al lliscament caldrà que sigui  $C_{sll} \geq 1,5$ , sense que faci cap distinció entre estats transitoris o estats permanents.

El coeficient de seguretat al lliscament per la base del mur de 2,0m d'alçada serà:

$$C_{sll} = \frac{N'_{ll} \cdot \mu}{T} = \frac{0,56 \cdot 41,6}{5,5 + 10,45} = 1,59 > 1,50$$

#### Tensions transmeses al terreny:

La distribució de tensions sota un fonament rígid és el resultat de fenòmens complicats. Encara que s'accepta que la llei de tensions estigui representada per una recta, estant en un cas anàleg al de deformació plana d'una peça elàstica.

Si la resultant N passa pel nucli central, o sigui per la franja de la base d'amplada B situada a B/3 dels dos extrems, les tensions seran totes elles de compressió. És el mateix que dir que l'excentricitat **e** de la força N sigui  $e < B/6$ .

En aquest cas:

$$\sigma_{m\grave{a}x, m\grave{i}n} = \frac{N}{A} \pm \frac{M \cdot y}{I} = \frac{N}{B} \pm \frac{N \cdot e \cdot \frac{B}{2}}{\frac{1}{12} \cdot B^3} = \frac{N}{B} \pm \frac{6 \cdot N \cdot e}{B^2}$$

Per trobar el valor de l'excentricitat **e** podem aplicar moments respecte el punt extrem O, dels que ja coneixem els  $\Sigma M_e$  i  $\Sigma M_b$ .

Si anomenem **d** a la distància entre la posició de la resultant N i l'extrem O, tindrem que:

$$N \cdot d = \sum M_e - \sum M_b$$

$$d = \frac{\sum M_e - \sum M_b}{N}$$

Llavors el valor buscat de l'excentricitat **e** serà simplement:

$$e = \frac{B}{2} - d$$

En el cas de que la resultant caigui fora del nucli central, tindrem una distribució de tensions triangular, de valor:

$$\sigma_{m\grave{a}x} = \frac{4 \cdot N}{3 \cdot (B - 2 \cdot e)}$$

I en ambdós casos s'haurà de complir que:

$$\sigma_{m\grave{a}x} \leq 1,25 \cdot \sigma_{adm}$$

Seguint les accions definides en l'anterior apartat, podem calcular les tensions transmeses al terreny pel mur de 2,0m de la següent manera:

$$d = \frac{\sum M_e - \sum M_b}{N} = \frac{20,8 - 5,5 - 6,97}{41,6} = 0,2m$$

Lavors el valor buscat de l'excentricitat **e** serà simplement:

$$e = \frac{B}{2} - d = \frac{1}{2} - 0,2 = 0,30m > \frac{B}{6} = \frac{1}{6} = 0,167m$$

Per tant tenim una distribució de tensions triangular:

$$\sigma_{m\grave{a}x} = \frac{4 \cdot 41,6}{3 \cdot (1 - 2 \cdot 0,30)} = 138,7 kN/m^2 < 1,25 \cdot \sigma_{adm} = 1,25 \cdot 200 = 250 kN/m^2$$

Amb aquest resultat ja queda comprovat que el bloc superior, d'un metre d'amplada i un metre d'alçada també és estable.

**ANNEX NÚMERO 7: CÀLCUL DE LA XARXA DE CLAVEGUERAM**



## ANNEX NÚMERO 7: CÀLCUL DE LA XARXA DE CLAVEGUERAM

### 7.1.- Introducció

En el present annex es defineix i justifica el disseny de la xarxa de clavegueram, tant d'aigües residuals com de pluvials, de la urbanització PAU a2.5 en l'àmbit "Hotel Aigua Xelida" a Tamariu al terme municipal de Palafrugell.

L'objectiu d'aquest annex és, d'acord amb els criteris establerts per les normes vigents, la definició de les intervencions necessàries per executar una nova xarxa de drenatge d'aigües pluvials i l'adequació de la xarxa d'aigües residuals existent, justificat amb càlculs hidràulics necessaris pel dimensionament dels nous col·lectors i dels elements de drenatge.

### 7.2.- Estat actual

Actualment la urbanització disposa d'una xarxa de clavegueram unitària. Mitjançant una visita in-situ va ser possible obtenir informació més detallada sobre el seu desenvolupament.

Al carrer Puigventós nord la xarxa s'estén amb un col·lector PEAD 250 a través dels pous PRE01-02-03. A partir del pou PRE04, la xarxa es desenvolupa en l'antic camí Puigventós que, després de la reparcel·lació i desviament del traçat del nou camí, recau en la parcel·la privada de l'hotel. El pou PRE06 és el punt de captació del tacte anteriorment descrit procedent del carrer Puigventós, i del tram procedent del camí Illa Negra format pels pous PRE11-10-9-8-7. Des del pou PR06, de 2,30 metres de profunditat, el desguàs de tota aquesta zona descrita, transcorre soterrat pel talús fins al pou esmorteïdor situat en el carrer del Port de Malaespina; aquest pou permet la connexió amb la xarxa unitària existent.

Pel costat del carrer Capsacosta, un col·lector descendeix per la calçada.

Excepte en la zona sud del carrer Capsacosta i el carrer Illa Negra on es localitza algun embornal, no s'han detectat elements de drenatge superficial.

### 7.3.- Proposta

#### 7.3.1.- Nova xarxa pluvial

Amb la impermeabilització dels vials d'aquest projecte d'urbanització, s'ha creat un flux d'aigües superficials que ha de dirigir-se a una xarxa de clavegueram. Atès que la xarxa unitària existent té

diàmetres de col·lectors petits, la principal proposta és dissenyar una xarxa separativa per a les aigües pluvials i residuals.

Les aigües pluvials es conduiran a punts d'infiltració anomenats SUDS (sistema urbà de drenatge sostenible).

El primer sector inclou les aigües pluvials del camí A i del carrer Puigventós nord, drenades a través de unes reixes d'embornals tipus Barcelona 10 col·locats al final dels dos vials. Les aigües seran conduïdes a una bassa d'infiltració situada al costat del carrer Puigventós.

El segon sector inclou les aigües pluvials acumulades al llarg del camí Puigventós recollides a través de reixes d'embornals tipus Barcelona 1, situats en el costat est de la secció, i del camí Illa Negra recollides a través d'unes reixes interceptores tipus Barcelona 10. Aquestes embornals es connecten a col·lectors que s'estenen al llarg dels dos camins fins a infiltrar-se de manera natural en el terreny mitjançant la construcció d'un nou pou d'infiltració sota la calçada, situat prop de l'entrada de l'hotel.

Les rases d'infiltració d'amplària variable i indicades en els plànols es col·loquen en el lateral de les noves voreres al llarg del carrer Capsacosta, del carrer Puigventós i en el Camí A. Aquestes rases serveixen per a recollir i infiltrar l'aigua procedent dels nous talussos generats i de les noves voreres.

#### 7.3.2.- Nova xarxa residual

La principal implantació de la xarxa de residual consisteix a donar continuïtat a la xarxa existent desviant-la pel nou traçat del camí de Puigventós: per a això es demoliran els elements que connecten el pou existent PRE03-PRE08 i en el seu lloc es traçarà un nou col·lector pel nou camí que donarà servei a les escomeses en quatre punts de la parcel·la (coincidint amb la ubicació dels diferents edificis de l'Hotel). Com s'ha descrit anteriorment, en el pou PRE06 es connecta la xarxa a través d'un talús fins a la xarxa existent del carrer del Port de Malaespina. Aquest pou es desplaça per tal que quedi dins el nou camí de Puigventós, generant el nou pou PR05.

### 7.4.- Càlcul hidràulic de la xarxa pluvials

Per el disseny d'una xarxa de sanejament és imprescindible definir adequadament els cabals de pluges amb els que treballarà la xarxa. Per això és necessari en primer lloc definir les pluges de projecte i posteriorment definir les conques on es transformarà aquesta pluja en escorrentia i finalment en els cabals de pluvials.

La metodologia adoptada es refereix a la proposada per l'Agència Catalana de l'Aigua (ACA).

#### 7.4.1.- Període de retorn

Direm que el període de retorn d'una pluja és T, quan com a mitja, és superada una vegada cada T anys.

Pel dimensionament dels elements de drenatge a les nostres ciutats s'agafa un valor del període de retorn de T=10 anys. Malgrat no haver-hi normativa al respecte, aquesta és una pràctica habitual a la majoria de països europeus.

Així per exemple, organismes com l'Incasòl també imposen un període de retorn de T=10 anys per a l'estudi del drenatge dins el casc urbà dels municipis.

És per aquest motiu que en el present projecte es proposa estudiar el drenatge de les aigües pluvials amb un valor de període de retorn de **T=10 anys**.

#### 7.4.2.- Pluviometria

L'Agència Catalana de l'Aigua (ACA) recomana usar les dades de pluviometria que figuren en la publicació del Ministeri de Foment de 2001 titulada "Máximas lluviias diarias en la España peninsular". En aquesta publicació s'han introduït millores en l'estimació de les màximes pluges previsibles en les diferents regions de l'Espanya peninsular, no sols amb l'aportació de noves dades des de 1970 sinó en l'aplicació de noves tecnologies estadístiques.

Segons el citat manual, el procés per a calcular la precipitació màxima diària és el següent:

i) Localitzar en els plans el punt geogràfic

Tamariu es localitza al plànol número 5-2.

ii) Estimar mitjançant les isolínies presentades el coeficient de variació  $C_v$  i el valor mitjà  $P$  de la màxima precipitació diària anual.

$$C_v = 0,47$$

$$P = 72 \text{ mm/dia}$$

iii) Per al període de retorn T=10 i el valor de  $C_v$ , obtenir el factor d'amplificació  $K_T$  mitjançant l'ús de la taula  $K_T$

$C_v$	PERIODO DE RETORNO EN AÑOS (T)							
	2	5	10	25	50	100	200	500
0.30	0.935	1.194	1.377	1.625	1.823	2.022	2.251	2.541
0.31	0.932	1.198	1.385	1.640	1.854	2.068	2.296	2.602
0.32	0.929	1.202	1.400	1.671	1.884	2.098	2.342	2.663
0.33	0.927	1.209	1.415	1.686	1.915	2.144	2.388	2.724
0.34	0.924	1.213	1.423	1.717	1.930	2.174	2.434	2.785
0.35	0.921	1.217	1.438	1.732	1.961	2.220	2.480	2.831
0.36	0.919	1.225	1.446	1.747	1.991	2.251	2.525	2.892
0.37	0.917	1.232	1.461	1.778	2.022	2.281	2.571	2.953
0.38	0.914	1.240	1.469	1.793	2.052	2.327	2.617	3.014
0.39	0.912	1.243	1.484	1.808	2.083	2.357	2.663	3.067
0.40	0.909	1.247	1.492	1.839	2.113	2.403	2.708	3.128
0.41	0.906	1.255	1.507	1.854	2.144	2.434	2.754	3.189
0.42	0.904	1.259	1.514	1.884	2.174	2.480	2.800	3.250
0.43	0.901	1.263	1.534	1.900	2.205	2.510	2.846	3.311
0.44	0.898	1.270	1.541	1.915	2.220	2.556	2.892	3.372
0.45	0.896	1.274	1.549	1.945	2.251	2.586	2.937	3.433
0.46	0.894	1.278	1.564	1.961	2.281	2.632	2.983	3.494
0.47	0.892	1.286	1.579	1.991	2.312	2.663	3.044	3.555
0.48	0.890	1.289	1.595	2.007	2.342	2.708	3.098	3.616
0.49	0.887	1.293	1.603	2.022	2.373	2.739	3.128	3.677
0.50	0.885	1.297	1.610	2.052	2.403	2.785	3.189	3.738
0.51	0.883	1.301	1.625	2.068	2.434	2.815	3.220	3.799
0.52	0.881	1.308	1.640	2.098	2.464	2.861	3.281	3.860

Taula 1. Factors d'amplificació  $K_T$

$$K_T = 1,579$$

iv) Realitzar el producte del factor d'amplificació  $K_T$  pel valor mitjà  $P$  de la màxima precipitació diària anual obtenint la precipitació diària màxima per al període de Retorn desitjat  $P_T$

La pluja màxima en un dia, per a un període de retorn fixat de T=10 anys és de:

$$P_d = K_T \cdot P = 1,579 \cdot 72 = \mathbf{113,69 \text{ mm/dia}}$$

### 7.4.3.- Temps de concentració

En el cas de conques en les que predomina el flux canalitzat per una llera definida, es calcula el temps de concentració ( $T_c$ ) mitjançant la fórmula de Témez. El temps de concentració utilitzat es va calcular en funció de les característiques de cada conca utilitzant l'expressió:

$$T_c = \frac{1}{1 + \sqrt{\mu(2 - \mu)}} \cdot 0,3 \cdot \left(\frac{L}{j^{0,25}}\right)^{0,76}$$

On:

$T_c$  temps de concentració expressat en h

L longitud del curs principal expressat en Km

J pendent mitja del curs principal expressat en tant per u, m/m

$\mu$  grau d'urbanització de la conca expressat en tant per u, km<sup>2</sup>/km<sup>2</sup> (1)

Quan el flux és difús (per exemple al llarg de talussos) o quan el resultat és inferior a 0,25h, la fórmula de Témez no és aplicable en el cas de les conques urbanes.

D'aquesta manera es poden usar els criteris de la Instrucció de Drenatge Superficial 5.2-IC, segons la qual, si el recorregut de l'aigua sobre la superfície és menor de 30 metres i per urbanitzacions es podrà considerar que el temps de concentració és de 5 minuts. Aquest valor es podrà augmentar de 5 a 10 minuts si el recorregut de l'aigua per la plataforma augmenta de 30 a 150 metres.

### 7.4.4.- Intensitat mitjana màxima de pluja en $T_c$ hores

Un cop conegudes les precipitacions diàries que corresponen als diferents períodes de retorn, és necessari avaluar les precipitacions relatives a altres durades de la pluja. És a dir, cal establir una relació intensitat-durada-freqüència (corbes IDF).

S'ha comprovat experimentalment que totes les corbes IDF d'una mateixa estació corresponents als diferents períodes de retorn són afins i únicament es diferencien entre sí per l'escala d'intensitats. En conseqüència, es poden reduir a una única llei adimensional.

Aquesta llei, gràcies al seu caràcter adimensional, és independent dels valors absoluts de la pluja, la qual cosa, segons Témez, a més de permetre la seva aplicació en qualsevol període de retorn, en facilita la seva extrapolació vers altres indrets on no sigui possible obtenir-la per manca de pluviòmetre.

S'escull com a valor de referència la precipitació en 24 hores ( $P_d$ ), donat que solen proporcionar-lo aquelles estacions que estiguin dotades de pluviòmetres totalitzadors.

Amb aquestes consideracions, l'expressió universal que proposa Témez per a qualsevol corba IDF és la següent:

$$I = \frac{P'_d}{24} \cdot (11)^{\frac{(28^{0,1} - D^{0,1})}{(28^{0,1} - 1)}} \quad I_d = \frac{P'_d}{24} \quad P'_d = K_a \cdot P_d$$

On,

- I és la intensitat mitjana de precipitació per a una durada efectiva de la pluja de D hores corresponent al període de retorn considerat, expressada en mm/h
- $I_d$  és la intensitat mitjana diària pel període de retorn considerat, que és la intensitat de precipitació per a una durada efectiva de la pluja d'un dia, expressada en mm/h
- D és la duració efectiva de la pluja en hores
- $P_d$  és la precipitació 24 hores segons període de retorn d'estudi. Aquest valor s'ha obtingut del "Manual para el Cálculo de Máximas Lluvias Diarias" publicat pel Ministeri de Foment del Govern Espanyol

En la majoria dels casos del present projecte s'utilitzarà un temps de concentració de 5 min, per la qual cosa la intensitat mitjana màxima de les precipitacions serà 197,84 mm/h.

### 7.4.5.- Coeficient d'escorrentiu

El coeficient d'escorrentiu defineix la proporció de la component superficial de la precipitació d'intensitat  $I_1$  a partir de la qual aquesta s'inicia.

Depèn de la raó entre la precipitació diària  $P_d$ , corresponent a un període de retorn determinat i el llinard d'escorriment  $P_0$  a partir del qual s'inicia l'escorriment.

Per a la determinació d'aquest paràmetre s'utilitza la fórmula:

$$C = \frac{(P'_d - P'_0)(P'_d + 23 \cdot P'_0)}{(P'_d + 11 \cdot P'_0)^2}$$

on:

- $P'_d$ : volum de precipitació diària (mm) que es calcula mitjançant l'expressió:

$$P_d' = K_a \cdot P_d$$

on:

- o  $K_a$ : coeficient de simultaneïtat adimensional que minora la precipitació diària  $P_d$  i val:

$$K_a = 1 \quad \text{si } S \leq 1 \text{ km}^2$$

$$K_a = 1 = \frac{\log S}{15} \quad \text{si } S > 1 \text{ km}^2$$

- $P_d$ : valor de la pluja màxima en un dia pel període de retorn escollit.
- $P'_0$ : llindar d'escorrentiu

$$P'_0 = r \cdot P_0$$

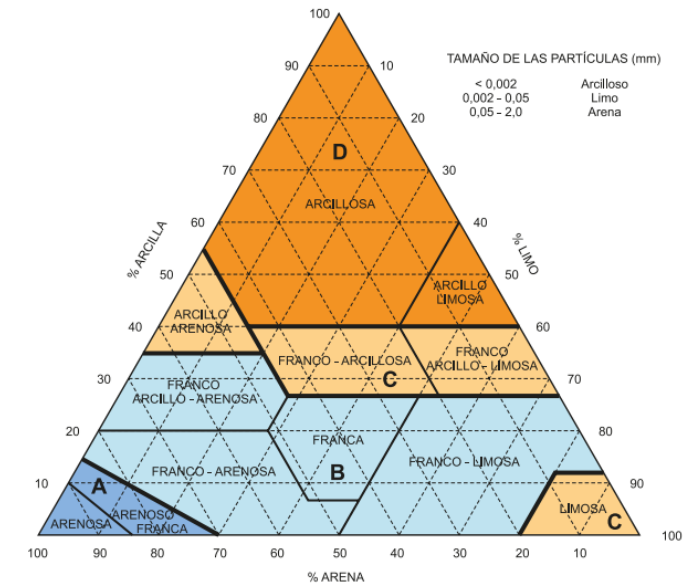
on:

- o  $r$  es el factor regional que reflecteix la variació d'humitat habitual en el sòl al començament de les pluges significatives, i que l'ACA recomana usar per a Catalunya un valor de 1,3
- o  $P_0$ : l'obtindrem de l'Annex 1 de la publicació de l'ACA "Recomanacions tècniques per als estudis d'inundabilitat d'àmbit local".

Aquest valor depèn de l'ús del sòl i la classificació hidrogeològica del sòl. La classificació hidrogeològica del sòl és una classificació entre A, B, C i D en funció de la capacitat de drenatge del sòl segon aquestes indicacions

Grupo	Infiltración (cuando están muy húmedos)	Potencia	Textura	Drenaje
A	Rápida	Grande	Arenosa Areno-limosa	Perfecto
B	Moderada	Media a grande	Franco-arenosa Franca Franco-arcillosa-arenosa Franco-limosa	Bueno a moderado
C	Lenta	Media a pequeña	Franco-arcillosa Franco-arcillo-limosa Arcillo-arenosa	Imperfecto
D	Muy lenta	Pequeño (litosuelo) u horizontes de arcilla	Arcillosa	Pobre o muy pobre

Nota: Los terrenos con nivel freático alto se incluirán en el Grupo D.



Imatge 1. Grups hidrològics de sòls a l'efecte de la determinació del valor inicial del llindar d'escorrentiu

En cas de falta d'informació, es tria la classe més conservadora: C

Els valors del coeficient de escorrentiu considerats en aquest projecte són:

Tipo superficie	P0	P0'	C
Panots/Asfalt	1,00	1,30	0,99
Talussos	31,00	40,30	0,25
Parterre	14,00	18,20	0,52
Pavicesped			0,77

Taula 2. Coeficient d'escorrentiu del present projecte

#### 7.4.6.- Cabal d'aigües pluvials

Al ser una conca de mides reduïdes podem usar la fórmula del mètode racional:

$$Q = \frac{c \cdot A \cdot I_t}{3.600.000} \cdot k$$

on:

- $Q$ = cabal buscat en m<sup>3</sup>/seg
- $A$ = àrea de la conca o superfície vessant en m<sup>2</sup>
- $I_t$ = intensitat mitjana màxima de la pluja en  $T_c$  hores (mm/h)
- $c$ = coeficient d'escorrentiu
- $k$  = coeficient d'uniformitat estimat pel CEDEX que val:

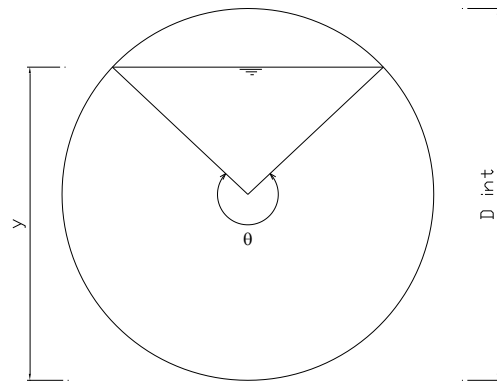


### 7.4.8.- Càlcul hidràulic del col·lector de la xarxa pluvial

En el càlcul hidràulic del col·lector, s'haurà de verificar que el col·lector és capaç de desguassar el cabal màxim  $Q_{m\grave{a}x}$  (per a  $T=10$  anys) amb un resguard lliure a l'entorn del 15-% a fi de permetre el pas de l'aire arrossegat per la corrent.

També s'haurà de comprovar que amb aquest cabal  $Q_{m\grave{a}x}$  la velocitat de circulació de l'aigua no superi els 6,0 m/seg.

Per poder calcular hidràulicament els col·lectors s'utilitzarà la coneguda formula de Manning, segons la qual:



$$Q = \frac{1}{n} \cdot A \cdot R_h^{2/3} \cdot J^{1/2}$$

on:

- $Q$ : cabal que pot desguassar el tub en  $m^3/seg$ .
- $n$ : coeficient de rugositat de Manning, que val:
  - $n = 0,009$  pels tubs de polietilè (valor recomanat a usar en projectes segons el llibre "Saneamiento y Alcantarillado. Vertidos residuales" de Aurelio Hernández Muñoz (2007).
  - $n = 0,013$  pels tubs de formigó.
- $A$ : àrea mullada del tub, en  $m^2$ :

$$A_{tub} = \frac{1}{8} \cdot (\theta - \sin \theta) \cdot D_{int}^2,$$

que en el cas de tenir el tub totalment ple d'aigua serà:

$$A_{tub} = \frac{\pi \cdot D_{int}^2}{4}$$

- $R_h$ : radi hidràulic del tub, en m:

$$R_{h,tub} = \frac{1}{4} \cdot \left( 1 - \frac{\sin \theta}{\theta} \right) \cdot D_{int}$$

que en el cas de tenir el tub totalment ple d'aigua serà:

$$R_{h,tub} = \frac{D_{int}}{4}$$

- $J$ : pendent de la línia d'energia, que podem suposar coincideix amb la pendent geomètrica del tub.

S'adjunten uns fulls de càlcul dels canals circulars que justifiquen que els col·lectors proposats són capaços de desguassar els cabals trobats anteriorment per a una pluja de  $T=10$  anys i amb les condicions mínim de disseny establertes.

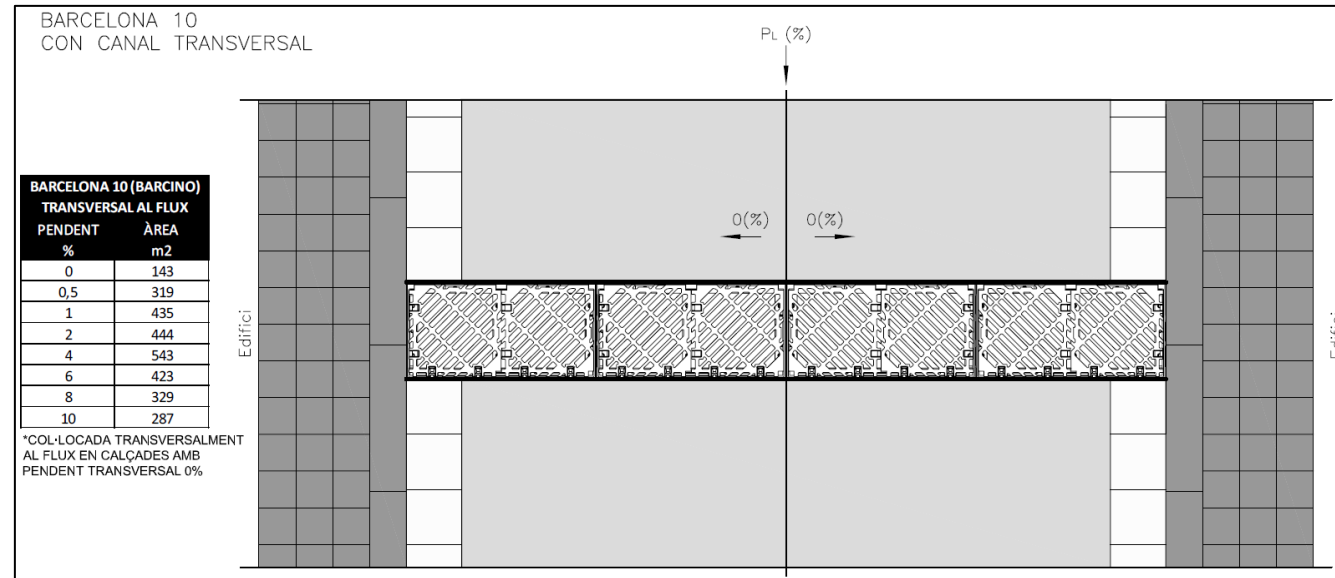
TRAM	CABAL [ $m^3/seg$ ]	DIAMETRE TUB	PENDENT [%]	RESGUARD [%]
P1-P2	0,011	DN400	0.5	80
P2-P3	0,024	DN400	0.5	72
P3-P4	0,033	DN400	0.5	66
P4-P5	0,033	DN400	0.6	68
P5-P6	0,042	DN400	0.6	64
P6-P INFILTRACIÓ	0,042	DN400	0.5	62

Taula 4. Resum càlcul col·lectors

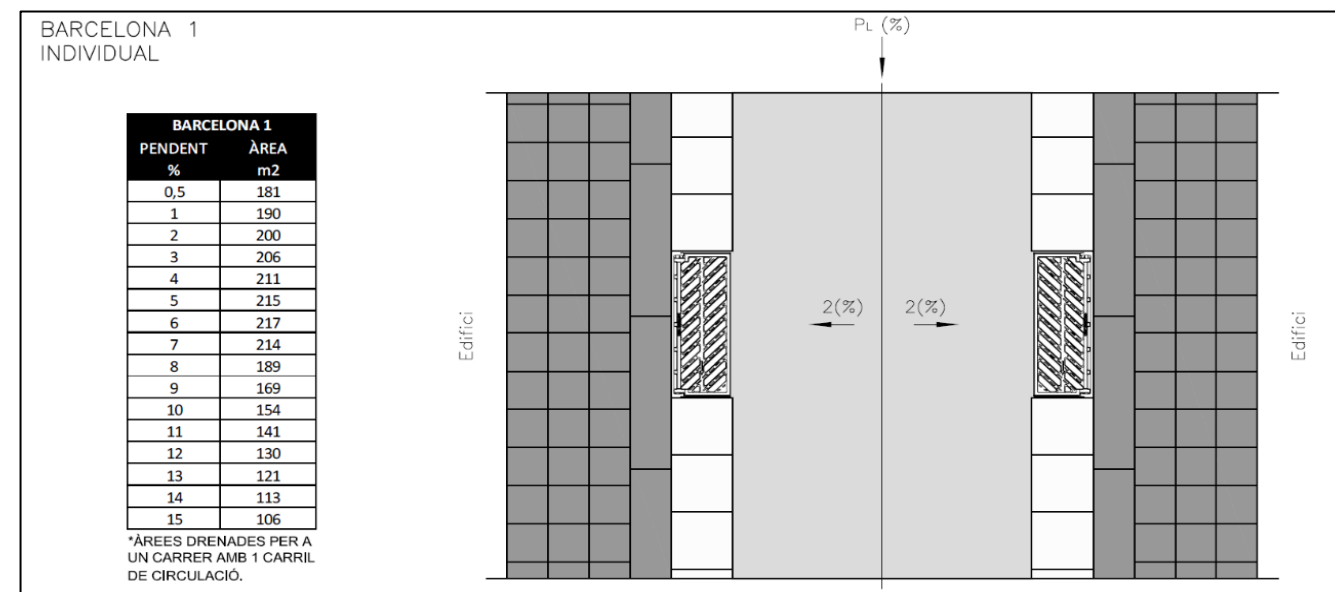
### 7.4.9.- Càlcul reixes i embornals

Per determinar el nombre de reixes i embornals que cal disposar als carrers a on no hi ha presència de cap element de retenció, o en resulta escassa, s'ha fet servir la Guia de criteris tècnics generals de la xarxa de clavegueram de Barcelona (setembre 2015), que compta amb un apartat final de taules de capacitat de reixes i embornals segon la pendent, l'amplada i la tipologia de cada carrer.

En el present projecte es prenen com a referència els següents casos:



Imatge 2. Cas 3, Reixa Barcelona 10 (100x50cm) amb col·locació transversal



Imatge 3. Cas 1, Reixa Barcelona 1 (70x30 cm) amb col·locació longitudinal

La següent taula justifica el nombre mínim d'elements per a cada zona:

TRAM	PK INICIAL	PK FINAL	COTA INICIAL	COTA FINAL	LONGITUD (m)	AMPLE (m)	% AREA DE REDUCCIÓ	AMPLE EQUIVALENT (m)	PENDENT (%)	AREA EXISTENT (m2)	CAS	AREA DRENADA EN UNA SECCIÓ AMB ELEMENTS DE CAPTACIÓ (m2)	Nº ELEMENTS
CARRER PUIGVENTÓS NORD 1	0	96	83	76	95,7	8	0	8	8,30	766	3	340,7	3
CARRER PUIGVENTÓS NORD 2	96	126	76	74	30,2	13,8	0	13,8	4,87	417	3	526,7	1
CAMI A	0	28	74	75	28,0	3,5	0	3,5	3,71	98	3	532,1	1
ILLA NEGRA	0	104	74	80	104,0	3,7	0	3,7	5,15	385	3	507,9	1
CAMI PUIGVENTÓS	0	142,02	0	5,4	142,0	5,5	0,18	4,5	3,80	639	1	214,6	6

Taula 5. Resum nombre embornals i reixes

En els plànols es mostra la ubicació més detallada, que té en compte el flux d'aigua segons els pendents longitudinals i transversals de cada secció/ perfil.

Les aigües pluvials es captat mitjançant embornals, distribuïts segons el corresponent plànol, es connecten a la xarxa principal mitjançant una escomesa de PEAD DN315.

### 7.5.- SUDS

*Els Sistemes Urbans de Drenatge Sostenible (SUDS) són elements superficials, permeables, preferiblement vegetats, integrants de l'estructura urbana-hidrològica-paisatgística i previs al sistema de sanejament. Estan destinats a filtrar, retenir, transportar, acumular, reutilitzar i infiltrar al terreny l'aigua de pluja, de manera que no degradin i fins i tot restaurin la qualitat de l'aigua que gestionen.*

Pedro LASA («SUDS S.L - Atlantis») «JORNADA ARQUITECTURA ECOLÒGICA 3». Cadis. 06-03-2008.

Els objectius principals dels SUDS són:

- Crear ciutats més respectuoses amb el cicle natural de l'aigua en restaurar la situació prèvia al seu procés urbanitzador: Reduint la seva impermeabilització, creant espais vegetats i ciutats amb un major grau de naturalització, biodiversitat i més permeables a l'aigua de pluja.
- Captar l'aigua pluvial en origen, és a dir, el més a prop possible d'on precipita: Mitjançant l'ús de materials filtrants (superfícies poroses, capes granulars, geotèxtils, cel·les drenants) i preservant així la seva qualitat.
- Reduir l'escolament pluvial urbà, que és l'aigua de pluja no absorbida pel terreny (superfície urbana): Les aigües captades i tractades pels SUDS poden ser derivades al DPH o acumulades en

dipòsits, bé per a la seva reutilització (reg) o bé per a la seva infiltració al terreny (dipòsits d'infiltració) recarregant el freàtic.

- Tractar l'escolament pluvial urbà en reduir la seva càrrega contaminant provocada per l'activitat ciutadana: Mitjançant un filtrat amb capes granulars i geotèxtils.
- Aconseguir una economia circular en el cicle urbà de l'aigua: En considerar l'aigua de pluja com un recurs natural valoritzable es capta i gestiona preservant i/o restaurant la seva qualitat, permetent així usos posteriors (reg, aigües lleugeres, vàters, recàrrega del freàtic), d'oci i esportius, fins i tot paisatgístics (làmines d'aigua, cossos d'aigua, aiguamolls) o el seu abocament a llera (DPH).



Efectes positius en el sistema de sanejament després de la implantació de SUDS:

- Es redueix la problemàtica, tant en volum com en contaminació, dels abocaments per desbordaments del sistema de sanejament en episodis de pluja.
- En disminuir l'aportació d'escolament pluvial al sistema de sanejament es millora el rendiment de la EDAR associada a aquest, reduint la seva despesa energètica i contribuint a la descarbonització del cicle urbà de l'aigua.
- Els SUDS són elements previs al sistema de sanejament: pel fet que els SUDS no degraden i fins i tot restauren la qualitat de l'aigua que gestionen, és recomanable que aquestes aigües així tractades no aboquin al sistema de sanejament, només en cas de desbordament i quan no hi hagi un altre possible destí, es contemplarà el seu abocament a la xarxa de sanejament. Per això, els SUDS són sistemes que, segons les característiques i condicionants del seu emplaçament, poden estar desconnectats o semi desconnectats del sistema de sanejament.



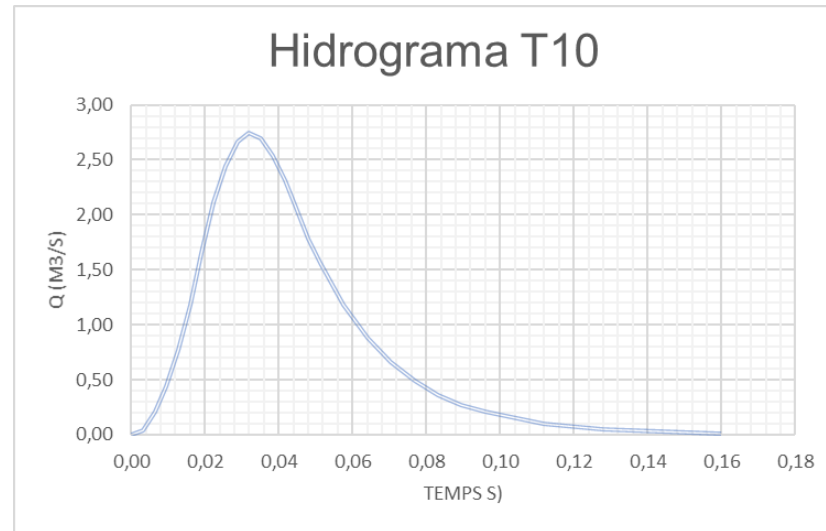
Imatge 4. Exemples de SUDS

### 7.5.1.- Metodologia de càlcul de SUDS

Per al càlcul d'un SUDS, es comença calculant el cabal màxim ( $Q_p$ ) que serà llavors infiltrat per aquests sistemes. La metodologia de càlcul és la descrita en els paràgrafs anteriors, en la qual es tenen en compte la intensitat de les precipitacions, la superfície de la conca a aboca en el SUDS i el coeficient d'escorrentiu.

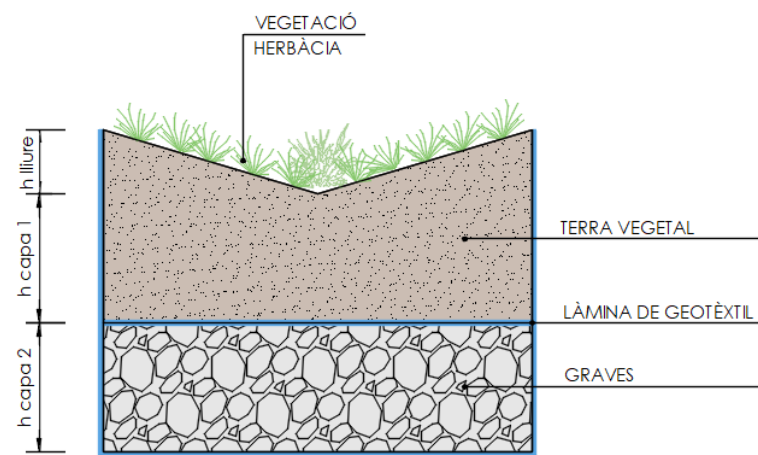
Utilitzant hidrogrames amb  $T=10$  anys s'obté a partir del cabal calculat ( $Q_p$  en  $\text{mm}^3/\text{seg}$ ) el volum d'escolament corresponent ( $V_e$  en  $\text{m}^3$ ) generat en les conques vessants.





Imatge 5. Exemple hidrograma pel càlcul del volum d'escolament

La capacitat d'emmagatzematge dels SUDS ( $V_s$ ) depèn de la seva tipologia, les seves dimensions (superfície i profunditat), del volum lliure, i de la granulometria de les capes de terreny que conformen els SUDS.



Imatge 6. Exemple esquema genèric SUDS

De manera general, el volum útil d'emmagatzematge dels SUDS es pot calcular de la següent manera:

$$V_{SUDS} = \sum_{i=1}^{i=m} A_i \cdot h_i \cdot n_i$$

On:

- $A_i$ : àrea de la base de la capa  $i$  que forma el SUDS ( $m^2$ )
- $h_i$ : alçada de la capa  $i$  que forma los SUDS (m)
- $n_i$ : porositat i volum del forat de la capa  $i$  que formen els SUDS

Valors de porositat per tipologia de capes	
Material capa	Valor $n_i$
Sorres o sorres amb graves	0,2-0,3
Graves uniformes	0,30-0,40
Graves amb tubs perforats	0,40-0,50
Geocompostos i drens perforats	0,50-0,60
Cel·les d'infiltració	0,90-0,95
lliure	1

Taula 6. Porositat efectiva pels diferents tipus de sòls (%). Recomanacions de projecte de Drenatge: dispositius d'infiltració (fundació de la Jardineria i el Paisatge, 2014)

- $m$ : número de capes que conformen els SUDS

El disseny del SUDS es compleix quan:

$$V_e \leq V_{SUDS}$$

### 7.5.2.- SUDS a l'àmbit del projecte

En l'àmbit d'aquest projecte, aquest sistema s'utilitza per a infiltrar de manera natural l'aigua de pluja generada arran dels moviments de terra i la impermeabilització de determinades zones com els vials. La idea d'infiltrar les aigües pluvials amb SUDS permet també de gestionar les aigües sense abocar-les a la xarxa unitària existent i generar un cabal addicional que no estava previst en el moment del seu disseny.

En el present projecte s'utilitzen els següents sistemes:

- **Bassa d'infiltració:** Són depressions del terreny que permeten l'emmagatzematge temporal d'aigua de pluja, permetent laminar l'escolament i, en el seu cas, infiltrar-la. La detenció de l'escolament afavoreix la precipitació dels sediments arrossegats. En la majoria dels casos aquestes depressions es vegeten, augmentant el valor paisatgístic a més d'afavorir la precipitació de sediments i el tractament de l'escolament. Les basses d'infiltració se situen en terrenys permeables, i possibiliten la infiltració dels escolaments rebuts. Les basses estan dissenyades per a drenar completament entre 24 i 48 hores, evitant així la cria de mosquits i permetent la seva funcionalitat en esdeveniments de pluja recurrents.

Col·locació i ús al projecte: Es col·loca una bassa d'infiltració en la zona verda al final del carrer Puigventós. Aquest SUDS permet la infiltració de les aigües pluvials dels carrers Puigventós i Camí A recollides per les reixes interceptores situades al final dels dos vials.

- Les **rases** i **pous d'infiltració** són sistemes de drenatge que permeten la captació, filtrat i emmagatzematge temporal de l'escolament, per a la seva posterior infiltració al terreny. Aquesta capacitat d'emmagatzematge l'aconsegueixen en estar compostades amb un material amb un alt percentatge de buits. També han d'incloure un geotèxtil superficial que faciliti el seu manteniment. Segons la seva forma geomètrica es divideixen en:

- o **Rases:** elements lineals poc profunds que poden estar recobertes de vegetació, grava sorra.

Col·locació i ús al projecte: les rases d'infiltració d'amplària variable i indicades en els plànols es col·loquen en el lateral de les noves voreres al llarg dels carrers Capsacosta i Puigventós i en el Camí A. Aquestes rases serveixen per a recollir i infiltrar l'aigua procedent del nou talús generat i de les noves voreres.

- o **Pous:** perforacions verticals profundes. Poden instal·lar-se sense revestir, on l'excavació s'emplena de material drenant; o revestits, on l'estructura del pou es reforça mitjançant maó bresca o anells de formigó perforats.

Col·locació i ús al projecte: Aquest pou d'infiltració serveix per a infiltrar les aigües pluvials procedents del nou camí de Puigventós i del camí Illa Negra, ja que es pavimentaran amb sauló sòlid. En el primer cas, l'aigua serà recollida per embornals i un col·lector, mentre que en el segon per una reixa interceptora situada a l'inici del camí (punt baix); tots dos descarregaran en el pou d'infiltració. El pou estarà soterrat a la calçada pròxima a l'accés a hotel, i serà de formigó armat. Per motius de seguretat, s'ha dissenyat un sobreeixidor que desguassarà al llarg del talús present prop del pou 5, coincidint amb l'actual punt natural de desguàs de l'àrea.

Tots els detalls geomètrics es mostren en els corresponents plànols.

### 7.5.3.- Càlcul SUDS a l'àmbit del projecte

D'acord amb el descrit anteriorment i prenent com a dades de partida els valors cabals calculats i informats en l'apartat anterior, en la següent taula es mostra la justificació del càlcul dels SUDS en funció de la seva geometria:

Nombre suds		Volum escolament						Característiques geomètriques SUDS				Característiques de la capa d'infiltració				Capacitat total del SUDS		
		Tc	Tr	Tp	Tb	Qpic (T=10)	Volum agua (T=10)	Z	A	L	Volum	Àrea	Z	Volum	Factor porositat	Capacitat	Capacitat total	Verificació final
		h	h	h	h	m <sup>3</sup> /s	m <sup>3</sup>	m	m	m	m <sup>2</sup>	m	m	m <sup>3</sup>	-	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	
RASA INFILTRACIÓ CAPSACOSTA SUD	ACERA PANOTS TALUS	0,08	0,03	0,03	0,09	0,01	1,81											
		0,08	0,03	0,03	0,09	0,01	0,94											
	TOTAL						2,75	0,15	1,00	84,10	6,31	84,10	0,30	25,23	3,00	8,41	14,72	OK
RASA INFILTRACIÓ CAPSACOSTA NORD	TALUS	0,08	0,03	0,03	0,09	0,00	0,22	0,15	0,50	45,45	1,70	22,73	0,30	6,82	3,00	2,27	3,98	OK
RASA INFILTRACIÓ CAMÍ	CAMI TALUS	0,08	0,03	0,03	0,09	0,01	1,16											
		0,08	0,03	0,03	0,09	0,01	2,18											
	TOTAL						3,33	0,15	0,50	37,80	1,42	18,90	0,40	7,56	3,00	2,52	3,94	OK
RASA INFILTRACIÓ PUIGVENTÓS NORD	TALUS C4	0,08	0,03	0,03	0,09	0,04	5,99											
	ACERA SAULO	0,08	0,03	0,03	0,09	0,01	2,16											
	TOTAL						8,15	0,15	1,00	105,00	7,88	105,00	0,30	31,50	3,00	10,50	18,38	OK
BALSA INFILTRACIÓ PUIGVENTÓS NORD	ASFALT + ACERA EXIST	0,08	0,03	0,03	0,09	0,08	12,29											
	CAMI SAULO P	0,08	0,03	0,03	0,09	0,00	0,80											
	TOTAL						13,08	0,43		18,20	7,83	18,20	1,00	18,20	3,00	6,07	13,89	OK
P-PINFILTRACIÓ		0,08	0,03	0,03	0,09	0,07	11,43	1,10	9,00		9,90	9,00	0,60	5,40	3,00	1,80	11,70	OK

Taula 7. Resum càlcul SUDS

## 7.6.- Càlcul hidràulic de la xarxa residual

### 7.6.1.- Bases de disseny de la xarxa residual

Les bases de disseny de la xarxa residual segueixen els mateixos requisits tècnics que la xarxa d'aigües pluvials. A més:

- Per les escomeses domiciliàries s'ha previst un tub de PE corrugat doble capa de DN=250mm.

### 7.6.2.- Cabal generat a l'àmbit del projecte

Les aigües residuals s'eliminen entre el 85% i el 90% de les que usem com aigua potable. Per tant, coneixent l'evolució de consums tindrem una informació de primera mà per poder avaluar els cabals d'aigües residuals.

La distribució de  $Q_{residual}$  al llarg del dia serà amb un cert decalatge quasi la mateixa que la  $Q_{abastament}$ .

Així doncs, a l'annex "Xarxa d'aigua potable" del present projecte d'urbanització s'estableix d'una manera molt detallada les necessitats d'aigua potable amb el que s'usarà aquella informació per a poder calcular la generació d'aigües residuals al sector.

L'increment d'aigua residual per el càlcul de la xarxa existent serà:

$$Q_{abastament} : 42 \text{ m}^3/\text{dia} = 0,49 \text{ l/seg}$$

$$Q_{migrésidua} : 0,9 \cdot 0,49 = 0,44 \text{ l/seg}$$

### 7.6.3.- Cabals residual de disseny

El coeficient punta es defineix com la relació del cabal residual mig horari de la pitjor hora del pitjor dia de l'any dividit pel cabal residual mig anual. Al igual com s'ha vist pel cas de l'aigua potable, l'hi podem considerar un valor de 3,0.

Així doncs, podem trobar el cabal màxim residual com:

$$Q_{\text{màx, res}} = C_P \cdot Q_{\text{mig, res}} = 3,0 \cdot Q_{\text{mig, res}}$$

$$Q_{\text{màx, res}} = 3,0 \times 0,44 \text{ l/seg} = 1,32 \text{ l/seg}$$

En quant al cabal mínim residual, hi ha alguns autors com *Harman, W.G.* que proposa adoptar un valor de:

$$Q_{\text{mín, res}} = 0,2 \cdot Q_{\text{mig, res}}$$

$$Q_{\text{mín, res}} = 0,2 \times 0,44 \text{ l/seg} = 0,09 \text{ l/seg}$$

Per altre part, el cabal d'aigua de pluja també pot entrar dins la xarxa d'aigües residuals, ja sigui per error en les connexions o per tenir algun embornal connectat per fer funcions d'auto-neteja.

S'entén per dilució la relació:

$$C_d = \frac{Q_{\text{mig, res}}}{Q_{\text{mig, res}} + Q_{\text{pluvial}}}$$

on  $C_d$  es el valor del coeficient de dilució, pel que es solen adoptar diferents valors: 1/3, 1/5 ó 1/10. En el nostre cas, agafarem un valor mig de 1/5, donat que només hi haurà abocaments de nous habitatges que tindran molt ben separada l'escomesa de residuals de la de pluvials.

Per tant, podem trobar el valor del cabal d'aigües plujanes que pot entrar dins el col·lector de residuals:

$$\frac{1}{5} = \frac{Q_{\text{mig, res}}}{Q_{\text{mig, res}} + Q_{\text{pluvial}}}$$

$$Q_{\text{mig, res}} + Q_{\text{pluvial}} = 5 \cdot Q_{\text{mig, res}}$$

$$Q_{\text{pluvial}} = 4 \cdot Q_{\text{mig, res}}$$

En el nostre cas concret, tindrem:

$$Q_{\text{pluvial}} = 4 \cdot Q_{\text{mig, res}}$$

$$Q_{\text{pluvial}} = 4 \times 0,44 \text{ l/seg} = 1,76 \text{ l/seg}$$

I finalment, caldrà dimensionar la xarxa per a un cabal de càlcul de:

$$Q_{\text{càlc, res}} = Q_{\text{mig, res}} + Q_{\text{pluvial}}$$

$$Q_{\text{càlc, res}} = 2,2 \text{ l/seg}$$

### 7.6.4.- Càlcul hidràulic del col·lector de la xarxa residual

El càlcul hidràulic del col·lector residual, igual que en el col·lector d'aigües pluvials, es realitza mitjançant la fórmula de Manning descrita anteriorment.

Com el cabal de disseny és molt petit, s'instal·larà un col·lector PEAD de 400mm de diàmetre per a evitar embussos i facilitar el manteniment futur.

TRAM	DIÀMETRE TUB	PENDENT [%]
PR_00-PR01	DN400	0.5
PR01-PR02	DN400	0.5
PR02-PR03	DN400	0.5
PR03-PR04	DN400	0.5
PR04-PR05	DN400	3.1
PR06-PR05	DN400	3.4
PR07-PR06	DN400	4.8
PR08-PR07	DN400	PENDENT EXISTENT

Taula 8. Resum col·lectores residuals

Se suposa que l'augment de cabal aportat a la xarxa no generarà cap problema, ja que es tracta d'un valor petit.

S'adjunten uns fulls de càlcul dels canals circulars que justifiquen que els col·lectors proposats són capaços de desguassar els cabals trobats anteriorment per a una pluja de T=10 anys i amb les condicions mínim de disseny establertes.









**ANNEX NÚMERO 8: CÀLCUL DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE**



## ANNEX NÚMERO 8: CÀLCUL DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE

### 8.1.- Introducció

L'objecte del present annex és definir i justificar els materials, diàmetres, elements i peces especials de la infraestructura de subministrament d'aigua potable i hidrants contra incendi de la urbanització PAU a2.5 en l'àmbit "Hotel Aigua Xelida" a Tamariu al terme municipal de Palafrugell.

### 8.2.- Càlcul de les dotacions i del cabal d'aigua potable

#### 8.2.1.- Estimació de cabals

El consum d'aigua de les urbanitzacions de caire industrial i comercial presenten una enorme variabilitat en funció de la seva activitat. A més, cal tenir en compte que en la major part dels projectes es desconeix l'activitat final que s'instal·larà o podria canviar en el curs dels anys. Per aquest motiu, el càlcul es realitza considerant la situació més desfavorable.

Els valors de dotació d'aigua es deriven de la informació proposada pel Agència Catalana de l'Aigua (ACA), de les Recomanacions per al desenvolupament dels Plans de Conca, de l'Ordre MAM/85/2008 i Incasol. En particular:

L'Ordre MAM/85/2008 de 16 de gener, en el seu annex II planteja les següents dotacions:

Població (hab)	Activitat comercial alta	Activitat comercial mitja	Activitat comercial baixa
< 10.000	220 l/hab·dia	190 l/hab·dia	170 l/hab·dia
10.000 a 50.000	240 l/hab·dia	220 l/hab·dia	190 l/hab·dia
50.000 a 250.000	280 l/hab·dia	250 l/hab·dia	220 l/hab·dia
> 250.000	330 l/hab·dia	300 l/hab·dia	260 l/hab·dia

Taula 1. Dotacions d'aigua potable proposades en l'Ordre MA/28/2008 de 16 de gener, annex II

L'Agència Catalana de l'Aigua (ACA), en els seus darrers expedients fa la següent proposta de dotacions:

Estimació consums (ACA)			
Consum residencial	xalet/adossat	350	l/hab·dia
Hoteles (1,5 places per cada habitació d'Hotel)	3 estels	450	l/hab·dia
	4 estels	600	l/hab·dia

	luxe	750	l/hab·dia
Zones	Terciari	50	hab/Ha
	Equipaments	50	hab/Ha
	Indústria	0,3	hab/Ha
	Verda	100	hab/Ha
	Neteja vials	75	hab/Ha
Pèrdues en el sistema de serveis municipals		5	%

Taula 2. Dotacions d'aigua potable proposades pel ACA

L'organisme oficial Incasol planteja les següents necessitats d'aigua potable:

Estimació consums (INCASOL)			
Consum habitatges residencials (3 hab. per habitatges)		200	l/hab·dia
Zones	Equipaments	0,3	l/seg·Ha
	Verdes	0,1	l/seg·Ha
Pèrdues en el sistema de serveis municipals		10	%

Taula 3. Dotacions d'aigua potable proposades pel INCASOL

#### 8.2.2.- Estimació de cabals a l'àmbit del projecte

Amb les dotacions anteriors i les àrees de la zonificació de l'àmbit es tenen en compte les següents dades:

- Consum hotel 4 estels: 600 l/hab·dia (1,5 places per cada habitació)
- Zones verdes: 50 hab/Ha
- Neteja carrer: 20 hab/Ha
- Consum habitatge en població <10.000 habitants i activitat comercial mitjana: 200 l/hab·dia
- Consum per pèrdues en sistema de serveis municipals: 5%

Per tant podem estimar el cabal mig anual  $Q_{mig,aigua}$  en  $m^3/dia$ :

Tipus de sòl:	Nº habitatges (u):	Sup sostre ( $m^2st$ ):	Habitants:	Consum:	$Q_{mig}$ ( $m^3/dia$ ):
A21t1- Hotel	70	6.846,00	105	600	42,00
Vp-Verd privat		3.608,00	18	200	3,61
SX-Sistema viari neteja carrers		4.588,31	9	200	1,84

Sumes finals	70	15.042	132,2	47,44
Consum per pèrdues sistema serveis municipals: 5%				49,82
Volum aigua any [m3/any]				18.182,7

Taula 4. Estimació consums a l'àmbit del projecte

L'increment al qual es veurà sotmesa la zona a conseqüència del projecte d'urbanització serà 18.182,7 m3/any

### 8.2.3.- Càlcul del cabal de punta i màxim

#### i) Introducció

El coeficient punta es defineix com la relació del cabal mig horari de la pitjor hora del pitjor dia de l'any, dividit pel consum anual mig. O sigui:

$$C_p = C_1 \times C_2 = \frac{Q_{\text{mig,pitjor,dia,any}}}{Q_{\text{mig,aigua}}} \times \frac{Q_{\text{mig,pitjor,horad,del,pitjor,dia}}}{Q_{\text{mig,pitjor,dia,any}}} = \frac{Q_{\text{mig,pitjor,horad,del,pitjor,dia}}}{Q_{\text{mig,aigua}}} = \frac{Q_{\text{punta,aigua}}}{Q_{\text{mig,aigua}}}$$

La bibliografia especialitzada proposa els següents valors per al coeficient punta:

Tipus de població	Coefficient punta $C_p$
Nucli urbà molt industrial	4
Nucli urbà industrial	3
Nucli urbà residencial	2,4
Grans ciutats	1,4

Taula 5. Valors del coeficient punta proposats per la bibliografia especialitzada

Per la seva part, Aurelio Hernández Muñoz (2007), exposa els següents valors del coeficient punta:

$C_p \geq 2,4$  per a ciutats petites, rústiques i residencials.

$1,8 \leq C_p < 2,4$  per a ciutats majors de 100.000 habitants i industrialització mitja.

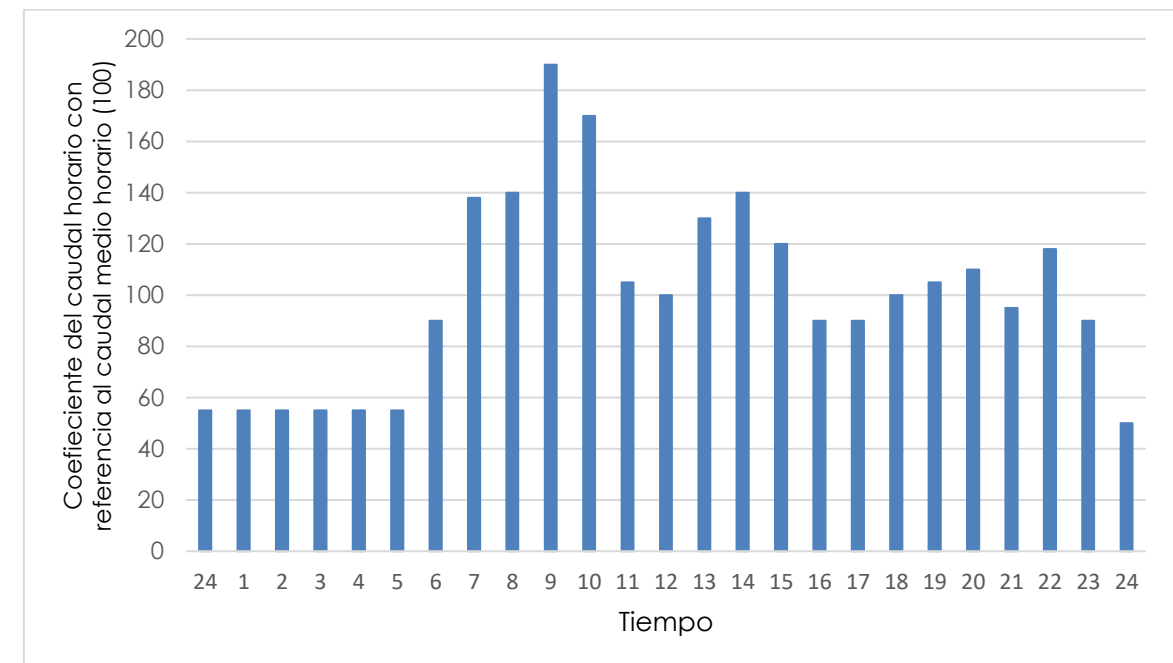
$1,4 \leq C_p < 1,8$  per a ciutats majors de 800.000 habitants i fortament industrialitzades.

Amb tot l'exposat anteriorment, considerem raonable pel nostre cas concret, considerar un valor del coeficient punta de:

$$C_p = C_1 \times C_2 = \frac{Q_{\text{mig,pitjor,dia,any}}}{Q_{\text{mig,aigua}}} \times \frac{Q_{\text{mig,pitjor,horad,del,pitjor,dia}}}{Q_{\text{mig,pitjor,dia,any}}} = 3,0$$

I per a poder trobar els valors dels coeficients  $C_1$  i  $C_2$  caldrà conèixer l'evolució del consum d'aigua al llarg del dia.

Es proposa la següent distribució de demanda d'aigua, que considerem prou encertada:



Taula 6. Evolució del consum d'aigua al llarg d'un dia en un nucli tipus

Si analitzem aquest gràfic en detall podem trobar els valors de:

$$C_1 = \frac{Q_{\text{mig,pitjor,dia,any}}}{Q_{\text{mig,aigua}}} = 1,55$$

$$C_2 = \frac{Q_{\text{mig,pitjor,horad,del,pitjor,dia}}}{Q_{\text{mig,pitjor,dia,any}}} = 1,94$$

$$C_p = C_1 \times C_2 = \frac{Q_{\text{mig,pitjor,dia,any}}}{Q_{\text{mig,aigua}}} \times \frac{Q_{\text{mig,pitjor,horad,del,pitjor,dia}}}{Q_{\text{mig,pitjor,dia,any}}} = 1,55 \times 1,94 = 3,0$$

Així doncs, podem trobar el cabal màxim d'aigua o cabal punta com:

$$Q_{\text{punta,aigua}} = C_p \cdot Q_{\text{mig,aigua}} = 3,0 \cdot Q_{\text{mig,aigua}}$$

Per altre part, segons l'ordre INT/324/2012 d'11 d'octubre, per la qual s'aproven les instruccions tècniques complementàries genèriques de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis, en el seu annex 3 exposa que en la hipòtesis de consum més desfavorable, han de poder funcionar 2 hidrants simultanis i immediats durant 2 hores amb un cabal de 1000 l/min = 16,67 l/seg cada un d'ells, amb una pressió de sortida per cada boca d'hidrant superior a 102 kPa = 1,02 bars = 10,40mca = 1,007atm. O sigui que:

$$\text{Cabal d'hidrant: } Q_{\text{hidrants}} = 2 \times 16,67 = 33,33 \text{ l/seg} = 2.880,58 \text{ m}^3/\text{dia}$$

Finalment, la xarxa haurà d'estar dimensionada per aportar un cabal que serà la suma del cabal d'hidrants més la meitat del cabal punta. O sigui, que el cabal màxim que pot circular per la xarxa en cas d'incendi serà:

$$Q_{\text{màxim,xarxa}} = Q_{\text{hidrants}} + 1/2 \cdot Q_{\text{punta}}$$

#### ii) Cabal de punta i màxim a l'àmbit

Per tant, el resum de cabals és:

##### **Cabal mig $Q_{\text{mig,aigua}}$**

$$Q_{\text{mig,aigua}} = 49,82 \text{ m}^3/\text{dia} = 142,33 \text{ m}^3/\text{any}$$

##### **Cabal punta $Q_{\text{punta,aigua}}$**

$$Q_{\text{punta,aigua}} = C_P \cdot Q_{\text{mig,aigua}} = 3,0 \cdot Q_{\text{mig,aigua}} = 3,0 \cdot 49,82 \text{ m}^3/\text{dia} = 149,45 \text{ m}^3/\text{dia} = 54.548,0 \text{ m}^3/\text{any}$$

##### **Cabal màxim que pot circular per la xarxa en cas d'incendi $Q_{\text{màxim,xarxa}}$**

$$Q_{\text{màxim,xarxa}} = Q_{\text{hidrants}} + 1/2 \cdot Q_{\text{punta}} = 2880,58 + 0,5 \cdot 54.548,0 = 1.078.684,22 \text{ m}^3/\text{any}$$

### 8.3.- Disseny de la xarxa d'aigua potable i d'hidrants

#### 8.3.1.- Xarxa existent

Després de la sol·licitud realitzada al servei Ewise de ACEFAT per a obtenir informació sobre els serveis existents presents en l'àmbit, s'observa la presència d'una xarxa d'aigua potable al voltant de tot l'àmbit. En concret, hi ha una canonada que recorre el carrer del Puigventós Nord i es ramifica cap al Camí A i el Camí del Puigventós Sud.

Després de la reparcel·lació, una canonada de la xarxa d'aigua potable existent de PVC-90 entra en la futura parcel·la privada i segueix pel camí existent, que en diversos punts no coincideix amb el nou traçat.

#### 8.3.2.- Nova xarxa

La nova xarxa d'aigua potable connecta amb la xarxa existent en tres punts especificats en els plànols de la xarxa aigua potable i situats al principi i al final del camí del Puigventós sud i en el camí A.

El tram de la xarxa existent que es prolonga en el camí del Puigventós sud i que després de la reparcel·lació passa per la parcel·la privada de l'hotel, es retirarà i en el seu lloc es col·locarà una canonada PE-100 DN-125 PN-10. El càlcul de la canonada es justificarà en l'apartat següent.

Al llarg del camí es col·locaran 4 previsions de escomeses enfront de cada edifici de l'Hotel.

Per a complir amb la normativa d'incendis, apartat 1.2, del Decret 241/1994 de 26 de juliol de protecció contra incendis, segons el qual, els hidrants han d'estar emplaçats a una distància tal que qualsevol punt d'una façana estigui a menys de 100 metres d'un hidrant, es col·locarà una boca d'incendis al carrer del Puigventós sud.

#### 8.3.3.- Càlcul de les canonades

En el càlcul de les canonades una variable molt important és la velocitat de circulació de l'aigua. Es recomana que el règim de velocitats es limiti entre 0,6 i 1,0 m/seg per diàmetres inferiors a 150mm, i entre 1,0 i 1,50 m/seg per diàmetres de fins a 600 mm.

Es tracta d'evitar sedimentacions i incrustacions en la canonada degut a les velocitats petites, i mitigar l'efecte del cop d'ariet per les velocitats grans.

De fet avui en dia, les velocitats màximes que proposen els especialistes en el disseny de canonades a pressió son d'uns valors que oscil·len entre 1,5 i 2,5 m/seg.

Per tant, en el nostre disseny trobem raonable escollir els següents valors:

- Velocitat mínima en condicions normals:  $v_{\text{mín}} \approx 0,6 \text{ m/seg}$ .
- Velocitat màxima en condicions normals:  $v_{\text{màx}} \approx 1,0-1,5 \text{ m/seg}$ .
- Velocitat màxima en condicions extraordinàries (hidrants funcionant):  $v_{\text{extra}} \approx 2,0-3,0 \text{ m/seg}$ .

Es proposa una canonada de polietilè tipus PE-100 de DN-125 i PN-10 amb les següents característiques:

- PEAD PN-10

- $D_{ext} = 125\text{mm}$
- $D_{int} = 110.2\text{mm}$

La velocitat es calcula:

$$V = \frac{Q}{A}$$

$$V = \frac{Q}{A} = \frac{Q \text{ punta } \frac{m^3}{seg}}{\frac{\pi \cdot D_{int}^2}{4} m^2} = \text{velocitat mi i max en condicions normals } \frac{m}{seg}$$

$$V = \frac{Q}{A} = \frac{33,3 + 0.5 * Q \text{ punta } \frac{m^3}{seg}}{\frac{\pi \cdot D_{int}^2}{4} m^2} \cdot \frac{1}{2} = \text{velocitat max en condicions extraordinàries } \frac{m}{seg}$$

Tindrem:

✓ Resultats Nova xarxa

- Velocitat màxima en condicions normals = 0,20 m/seg < 1,0 - 1,5 m/seg. → OK!!
- Velocitat màxima en condicions extraordinàries (hidrants activats) = 0,9 m/seg ≈ 2,0-3,0 m/seg → OK!!

Es tracta d'unes velocitats perfectament assumibles, si es calcula el caudal a la mitat, en el cas tant extraordinari de que estiguin funcionant dos hidrants al mateix moment. La canonada de polietilè DN-125mm, al trobar-se connectada a la canonada principal existent en els dos extrems de l'anella, enviarà aigua a l'hidrant pels dos costats, i per això s'ha dividit la velocitat per 2.

## **ANNEX NÚMERO 9: CÀLCUL DE LA XARXA ELÈCTRICA**

## ANNEX NÚMERO 9: CÀLCUL DE LA XARXA ELÈCTRICA

### 9.1.- Introducció

L'objecte del present annex és definir i justificar el disseny de la xarxa de mitja i baixa tensió i els eventuais treballs d'adequació de la xarxa elèctrica existent de la urbanització PAU a2.5 en l'àmbit "Hotel Aigua Xelida" a Tamariu al terme municipal de Palafrugell.

### 9.2.- Preliminars bàsics a les xarxes de baixa tensió

Entenem per línia de baixa tensió aquella que té un voltatge inferior als 1.000 volts.

Es seguirà el *Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió de 2002*, així com la *Norma Tècnica Particular sobre les línies subterrànies de baixa tensió (NTP-LSBT)* de la companyia *Fecsa Endesa (2006)*.

En general les línies elèctriques de baixa tensió es col·locaran en terrenys de domini públic, i a poder ser, sota voreres.

Els cables aïllats de baixa tensió podran instal·lar-se directament enterrats. En aquest cas, la profunditat d'instal·lació fins a la part superior dels cables no serà menor a 0,60m en voreres ni menor a 0,80m en vials.

Aquesta restricció normativa junt amb les recomanacions de les companyies elèctriques, ens porta a fer la següent proposta:

- i) La fondària de la rasa en vorera serà en total de 0,70m.
- ii) La fondària de la rasa en vial (paral·lel a la vorera) serà en total de 0,90m.
- iii) La fondària de la rasa en creuament de vial (amb 2 tubulars) serà en total de 0,90m.
- iv) La fondària de la rasa en creuament de vial (amb 4 tubulars) serà en total de 1,10m.

A més, la rasa sobre la que instal·larem el cablejat serà llisa i sense arestes ni pedres. Disposarem una capa de sorra de 5cm al fons de la rasa, sobre la que es col·locarà el cable. Per sobre d'aquest, una vegada instal·lat, es posarà més sorra fins arribar a tenir una capa de gruix total de 20cm. Els laterals, entre la rasa i el cable també hauran de protegir-se amb un mínim de 5cm de sorra.

Per sobre la sorra, tots els cables hauran de tenir una protecció mecànica, tipus totxana, placa de plàstic, lloseta de formigó o plaquetes ceràmiques. Per sobre d'aquestes, cinta plàstica senyalitzadora. La

distància del terra del carrer fins a la cinta senyalitzadora serà com a mínim de 10cm i fins a la part superior del cable com a mínim de 25cm.

En el creuament de carrers, els cables es col·locaran dins de tubs protectors de PE DN-160, recoberts i protegits amb formigó HM-20 en tota la seva longitud. El dau de formigó serà de 0,40x0,25m en el cas de dos tubulars, i de 0,40x0,45m en el cas de quatre tubulars. A ser possible es farà el creuament perpendicular a l'eix del vial.

En els creuaments amb altres serveis es respectaran les següents distàncies lliures:

- i) Cables de baixa tensió/cables de baixa tensió: 0,10m.
- ii) Cables de baixa tensió/cables d'alta tensió: 0,25m. Es procurarà que els cables de BT s'instal·lin per sobre els d'AT.
- iii) Cables de baixa tensió/cables d'enllumenat: 0,10m.
- iv) Cables de baixa tensió/cables de telecomunicacions: 0,20m.
- v) Cables de baixa tensió/tub d'aigua potable: 0,20m.
- vi) Cables de baixa tensió/tub de gas de baixa pressió: 0,20m.
- vii) Cables de baixa tensió/tub de gas d'alta pressió (>4 bar): 0,20m.
- viii) Cables de baixa tensió/col·lector de clavegueram: 0,00 m. Però amb els cables de BT per sobre el col·lector. En cas contrari, s'hauran d'entubar.

En els paral·lelismes amb altres serveis es respectaran les següents distàncies lliures:

- i) Cables de baixa tensió/cables de baixa tensió: 0,10m.
- ii) Cables de baixa tensió/cables d'alta tensió: 0,25m.
- iii) Cables de baixa tensió/cables d'enllumenat: 0,10m.
- iv) Cables de baixa tensió/cables de telecomunicacions: 0,20m.
- v) Cables de baixa tensió/tub d'aigua potable: 0,20m.
- vi) Cables de baixa tensió/tub de gas de baixa pressió: 0,20m.
- vii) Cables de baixa tensió/tub de gas d'alta pressió (>4 bar): 0,40m.
- viii) Cables de baixa tensió/col·lector de clavegueram: 0,20m.

Quan no es puguin garantir i respectar aquestes distàncies mínimes, els cables es col·locaran entubats. I es proposa que aquests tubs siguin de polietilè de doble capa, corrugat per fora i llis per dins, amb un diàmetre de 160 mm.

### 9.3.- Preliminars bàsics a les xarxes d'alta tensió

Entenem per línia d'alta tensió aquella que té un voltatge superior als 1.000 volts. Es fa la següent classificació:

- Línia d'alta tensió de categoria especial: Tensió nominal  $\geq 220$  kV.
- Línia d'alta tensió de Primera categoria:  $66 \text{ kV} < \text{Tensió nominal} < 220 \text{ kV}$ .
- Línia d'alta tensió de Segona categoria:  $30 \text{ kV} < \text{Tensió nominal} \leq 66 \text{ kV}$ .
- Línia d'alta tensió de Tercera categoria:  $1 \text{ kV} < \text{Tensió nominal} \leq 30 \text{ kV}$ .

Ara bé, en els cercles professionals encara avui s'utilitza el terme "mitja tensió" per referir-se a instal·lacions amb tensions nominals entre 3.000 i 30.000 volts.

No existeix reglamentació específica per a tensions superiors als 1.000 volts, amb el que seguirem la *Norma Tècnica Particular sobre les línies subterrànies de mitja tensió (NTP-LSMT)* de la companyia Fecsa Endesa (2006).

Els cables aïllats de mitja tensió podran instal·lar-se directament enterrats. En aquest cas, la profunditat d'instal·lació fins a la part superior dels cables no serà menor a 0,80m en voreres ni menor a 1,00m en vials.

Aquesta restricció de les recomanacions de les companyies elèctriques, ens porta a fer la següent proposta:

- i) La fondària de la rasa en vorera serà en total de com a mínim 0,90m.
- ii) La fondària de la rasa en vial (paral·lel a la vorera) serà en total de com a mínim 1,10m.
- iii) La fondària de la rasa en creuament de vial (amb 2 tubulars) serà en total de com a mínim 1,10m.
- iv) La fondària de la rasa en creuament de vial (amb 4 tubulars) serà en total de com a mínim 1,35m.

Disposarem una capa de sorra de 6cm al fons de la rasa, sobre la que es col·locarà el cable. Per sobre d'aquest, una vegada instal·lat, es posarà més sorra fins arribar a tenir una capa de gruix total 30 cm. Els laterals, entre la rasa i el cable també hauran de protegir-se amb un mínim de 5cm de sorra.

La protecció mecànica i la cinta senyalitzadora seguirà els mateixos criteris que per la baixa tensió.

En el creuament de carrers, els cables es col·locaran dins de tubs protectors de PE DN-200, recoberts i protegits amb formigó en tota la seva longitud. El dau de formigó serà de 0,50x0,35m en el cas de dos tubulars, i de 0,50x0,60m en el cas de quatre tubulars.

En els creuaments amb altres serveis es respectaran les següents distàncies lliures:

- i) Cables d'alta tensió/cables de baixa tensió: 0,25m.
- ii) Cables d'alta tensió/cables d'alta tensió: 0,20m.
- iii) Cables d'alta tensió/cables d'enllumenat: 0,25m.
- iv) Cables d'alta tensió/cables de telecomunicacions: 0,20m.
- v) Cables d'alta tensió/tub d'aigua potable: 0,20m.
- vi) Cables d'alta tensió/tub de gas de baixa pressió: 0,20m.
- vii) Cables d'alta tensió/tub de gas d'alta pressió (>4 bar): 0,20m.
- viii) Cables d'alta tensió/col·lector de clavegueram: 0,00 m. Però amb els cables d'AT per sobre el col·lector. En cas contrari, s'hauran d'entubar.

En els paral·lelismes amb altres serveis es respectaran les següents distàncies lliures:

- i) Cables d'alta tensió/cables de baixa tensió: 0,25m.
- ii) Cables d'alta tensió/cables d'alta tensió: 0,20m.
- iii) Cables d'alta tensió/cables d'enllumenat: 0,25m.
- iv) Cables d'alta tensió/cables de telecomunicacions: 0,25m.
- v) Cables d'alta tensió/tub d'aigua potable: 0,25m.
- vi) Cables d'alta tensió/tub de gas de baixa pressió: 0,25m.
- vii) Cables d'alta tensió/tub de gas d'alta pressió (>4 bar): 0,40m.
- viii) Cables d'alta tensió/col·lector de clavegueram: 0,25 m.

### 9.4.- Càlcul de les dotacions i de les potències elèctriques

#### 9.4.1.- Estimació consums

Basant-se en diferents fonts, entre elles el vigent *Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (Reial Decret 842/2002 de 2 d'agost)* i el *Plec de prescripcions tècniques per a la redacció de projectes d'urbanització* redactat per l'*Incasol* en data octubre de 2008, s'exposen les següents previsions de potència:

Estimació consums		
Habitatge d'Hotel	4,24	W/u
Passadissos d'Hotel	30	W/m <sup>2</sup>
Passadissos d'Hotel (enllumenat d'emergència)	30	W/m <sup>2</sup>
Sales i locals de l'Hotel	100	W/m <sup>2</sup>
Escales de l'Hotel	30	W/m <sup>2</sup>
Aire condicionat conjunt a l'Hotel	35	W/m <sup>2</sup>
Aparcament subterrani amb ventilació forçada	20	W/m <sup>2</sup>
Piscina	10.000	W/u
Punt de recàrrega de cotxe elèctric	22.000	W/u
Ascensors tipus ITA-2 (Carga 400kg, 5 personés, velocitat 1m/s)	7.500	W/u
Ascensors tipus ITA-3 (Carga 630kg, 8 personés, velocitat 1m/s)	11.500	W/u
Enllumenat vialitat privada	0,5	W/m <sup>2</sup>
Enllumenat verd privat	0,5	W/m <sup>2</sup>
Enllumenat carrers	1	W/m <sup>2</sup>
Enllumenat zona verda	0,5	W/m <sup>2</sup>

Taula 1. Previsió de consum elèctric

#### 9.4.2.- Càlcul de les dotacions elèctriques escollides en fase de disseny

A partir dels valors exposats a l'apartat anterior, s'ha avaluat les necessitats de l'àmbit i s'ha estimat en 711,7kW. Seguidament, s'ha calculat el sostre de cada zona i el nombre d'habitatges i elements i s'hi han aplicat els valors de l'estimació de consum esmentats. S'adjunta el càlcul detallat al final del present annex, el resum del qual, el presentem tot seguit:

Tipus de sòl:	Nº habitatges (u):	S.sostre (m2st):	Coef simult:	Consum (w):	P (kW):
<b>Hotel A2111 amb sostre 6846m2</b>					
Habitatge Hotel	70		1,0	4.240,0	296,8
Piscina	2		1,0	10.000,0	20,0
Passadissos de l'Hotel (s'estima 10%)		684,60	1,0	30,0	20,5
Passadissos Hotel emergència (s'estima 10%)		684,60	1,0	5,0	3,4
Sales i locals de l'Hotel (s'estima 15%)		1.026,90	1,0	100,0	102,7
Ascensors de l'Hotel tipus ITA-3	4		1,0	11.500,0	46,0
Ascensors de l'Hotel tipus ITA-2	1		1,0	7.500,0	7,5
Escales de l'Hotel (s'estima 3%)		205,38	1,0	30,0	6,2
Aire acondicionat conjunt Hotel		3.264,50	1,0	35,0	114,3
Aparcament subterrani		2.013,50	1,0	20,0	40,3
Punt de recàrrega de cotxe elèctric	2		1,0	22.000,0	44,0
Vialitat Hotel		4.596,00	1,0	0,5	2,3
Verd privat Vp		3.608,00	1,0	0,5	1,8
<b>Suma</b>				<b>705,7</b>	
<b>Altres sistemes</b>					

Enllumenat zona verda SV2		7.754,69	1,0	0,5	3,9
Enllumenat carrers (SX5-SX4)		1.658,39	1,0	1,0	1,7
Enllumenat actuació fora àmbit		400,00	1,00	1,00	0,4
<b>Suma</b>				<b>5,9</b>	
<b>Necessitat increment de potència elèctrica en Fase de Disseny al sector PAU a2.5 "Hotel aigua Xelida" a Tamarit</b>					<b>711,7</b>

Taula 2. Càlcul potències en fase de disseny

Per el càlcul de la potència en fase de disseny es considera el coeficient de simultaneïtat igual a 1.

Aquesta necessitat de potència elèctrica ha estat demanada a la companyia distribuïdora de manera formal, i s'està a l'espera de rebre el corresponent assessorament tècnic i econòmic per part de la companyia.

#### 9.5.- Xarxa elèctrica de mitja tensió

##### 9.5.1.- Xarxa existent

Després de la sol·licitud realitzada al servei Ewise de ACEFAT per a obtenir informació sobre els serveis existents presents en l'àmbit, s'observa la presència d'una línia subterrània de mitjana tensió present en les proximitats de la zona del projecte. Aquesta línia discorre pel costat nord del carrer del Montgrí i l'Avinguda de Vicenç Bou.

La ET més pròxima a l'àmbit d'actuació va ser detectada al carrer del Port de Malespina, amb codi PA31481, de la qual parteix una línia aèria de mitjana tensió.

Els detalls de les línies poden consultar-se en el plànol de la xarxa elèctrica.

##### 9.5.2.- Càlcul del nombre de trafos

###### i) Aplicació dels coeficients de simultaneïtat

Pel càlcul del número de trafos s'apliquen els següents coeficients de simultaneïtat:

- Habitatges: 0,5
- Ascensor i espais comuns: 1,0
- Aparcament subterrani i punt de recàrrega: 1,0
- Us terciari i comercial: 0,6
- Us hoteler: 0,8



Cada ET, centre de transformació, té una potència de 630 kVA .

## ii) Càlcul del nombre de trafos a l'àmbit del projecte

A partir dels valors exposats a l'apartat anterior, s'ha avaluat l'augment de la càrrega ET en kW i el número de trafos necessaris. Es conclou que es col·locarà un nou trafo.

NOMBRE TRAFOS						
Tipus de sòl:	P (kW):	Coef simult ET	Càrrega ET (kW)	Càrrega ET (kVA)	Nº trafos teòric	Nº trafos real
<b>Hotel A2111 amb sostre 6846m2</b>						
Habitatge Hotel	296,8	0,8	237,4			
Piscina	20,0	0,8	16,0			
Passadissos de l'Hotel (s'estima 10%)	20,5	0,8	16,4			
Passadissos Hotel emergència (s'estima 10%)	3,4	0,8	2,7			
Salas i locals de l'Hotel (s'estima 15%)	102,7	0,8	82,2			
Ascensors de l'Hotel tipus ITA-3	46,0	0,8	36,8			
Ascensors de l'Hotel tipus ITA-2	7,5	0,8	6,0			
Escales de l'Hotel (s'estima 3%)	6,2	0,8	4,9			
Aire acondicionat conjunt Hotel	114,3	0,8	91,4			
Aparcament subterrani	40,3	0,8	32,2			
Punt de recàrrega de cotxe elèctric	44,0	1,0	44,0			
Vialitat Hotel	2,3	1,0	2,3			
Verd privat Vp	1,8	1,0	1,8			
<b>Suma</b>	<b>705,7</b>		<b>574,2</b>	<b>675,5</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>Altres sistemes</b>						
Enllumenat zona verda SV2	3,9	1,0	3,9			
Enllumenat carrers (SX5-SX4)	1,7	1,0	1,7			
Enllumenat actuació fora ambit	0,4	1,0	0,4			
<b>Suma</b>	<b>5,9</b>		<b>5,9</b>	<b>7,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
<b>Total</b>	<b>711,7</b>		<b>580,1</b>	<b>682,5</b>	<b>1,1</b>	<b>1</b>

Taula 3. Càlcul del nombre de trafos a l'àmbit del projecte

### 9.5.3.- Nova xarxa de mitja tensió

#### i) Treballs de la nova xarxa de l'àmbit

La nova xarxa de mitja tensió es connecta a un punt de la xarxa existent en l'Avinguda de Vicenç Bou i identificat en el plànol de MT, a través d'una connexió en punta. Des d'aquest punt, es realitzarà la estesa de una línia subterrània de mitja tensió formada per 3(1X240)mm<sup>2</sup> Al 18/30kV RH5Z1 fins al camí de connexió entre Carrer de Capsacosta i Carrer del Puigventós, on s'instal·larà un nou centre de transformació tipus PFU-4 amb 1 transformador de 630kVA, dins de la parcel·la privada.

### 9.6.- Xarxa elèctrica de baixa tensió

#### 9.6.1.- Xarxa existent

Després de la sol·licitud realitzada al servei Ewise de ACEFAT per a obtenir informació sobre els serveis existents presents en l'àmbit i amb la informació obtinguda amb pel topogràfic, s'observa la presència d'una línia aèria de baixa tensió que recorre l'àmbit al llarg de pals de formigó, que suporten també els punts de llum existents.

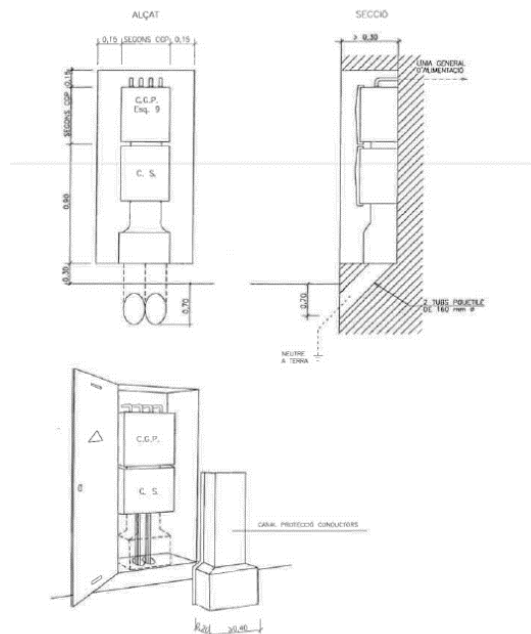
#### 9.6.2.- Nova xarxa de baixa tensió

A l'àmbit s'hi instal·larà un sòl centre de transformació, situat en els plànols, que permetrà alimentar les necessitats amb baixa tensió de la urbanització. En concret, sortiran 6 línies de BT:

- L1/L2/L3: alimenten la parcel·la A2111 amb BT. Com la parcel·la està pensada per a un Hotel compost per 4 blocs, 3 dels quals són petits i un és el bloc principal més gran, les línies es calcularan per separat. La potència activa d'aquestes tres línies, atès que els tres blocs petits tenen les mateixes característiques, serà de 128,5 kW (es inclouen coeficients de simultaneïtat)
- L4/L5: des del centre de transformació, dues línies de baixa recorren el camí al costat oest i arriben a l'entrada principal de l'edifici. Se suposa que la línia 4 subministrarà electricitat als habitatges del bloc, els passadissos, els passadissos d'emergència, els salons i locals de l'hotel, a l'aire acondicionat i els dos ascensors amb un total de 142,3 kW (inclsos els coeficients de simultaneïtat). Mentre que la línia 5 donarà servei a la climatització de tot el conjunt, la ventilació dels aparcaments, la piscina, els 2 punts de recàrrega, la vialitat de l'hotel i la zona verda per un total de 108,4 kW (coeficients de simultaneïtat inclosos)
- L6: alimenta el nou quadre elèctric que donarà servei als nous punts de llum. (5,9 kW)

Totes les noves línies de baixa tensió seran soterrades del tipus 3x240+1x150 mm<sup>2</sup> Al (0,6/1 kV). Justifiquem el càlcul en els paràgrafs següents.

Per altre part, segons la Guia Vademècum de la companyia elèctrica, tenim que per subministrament individual de potència superior a 15 kW amb escomesa subterrània, cal disposar una CGP (Caixa General de Protecció, del particular) juntament amb una CS (Caixa de Seccionament, de la companyia). S'haurà de col·locar en els terminals de les diferents línies de baixa tensió esmentades.



Imatge 1. Subministraments individuals de potència superior a 15 kW amb escomesa subterrània: CGP+CS

Adicionalment a la col·locació de noves línies BT, es preveu soterrar tota la línia existent aèria que recorre l'àmbit i que està penjada a pals de formigó. La nova canalització tindrà el mateix recorregut que la línia aèria existent i estarà composta per un circuit. És prevista també la ubicació de 5 nous CDU i la substitució d'un suport existent de formigó de la línia aèria. Tota la informació, incloses les ubicacions on es realitzarà la conversió aèria subterrània de la línia i les obres complementàries, està indicada als plànols.

La sol·licitud de modificació de la xarxa existent i subministrament d'una nova dotació elèctrica ha estat enviada a l'empresa ENDESA mitjançant un assessorament.

### 9.6.3.- Càlcul de les línies elèctriques de baixa tensió

#### i) Introducció

Per tal de poder calcular les futures línies elèctriques de baixa tensió cal tenir en compte que seran del tipus: conductor tipus XLPE de 3x240+1x150 mm<sup>2</sup> Al (0,6/1 kV) i seguiran els següents criteris:

##### i) Aplicació dels coeficients de simultaneïtat

Per calcular les diferents línies de baixa tensió de la urbanització és necessari aplicar els coeficients de simultaneïtat a la potència de càlcul. L'aplicació d'aquest coeficient de simultaneïtat en el cas d'edificis destinats a hàbitat es calcula segons la següent taula del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió:

Nº Habitatges(n)	Coefficient de simultaneïtat
1	1
2	2
3	3
4	3,8
5	4,6
6	5,4
7	6,2
8	7
9	7,8
10	8,5
11	9,2
12	9,9
13	10,6
14	11,3
15	11,9
16	12,5
17	13,1
18	13,7
19	14,3
20	14,8
21	15,3
N>21	15,3+(n-21).0,5

Taula 4. Coeficient de simultaneïtat en habitatges fixat pel Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió

La carrega corresponent als serveis generals es calcula sense coeficient.

#### ii) Càlcul de la intensitat màxima admissible en la línia de baixa tensió

La intensitat màxima admissible en la línia de baixa tensió serà:

$$I_{m\grave{a}x} = I_1 \cdot C_1 \cdot C_2 \cdot C_3 \cdot C_4$$

on:

$I_1$ : intensitat inicial en A, que s'obté de la següent taula:

Secció dels conductors (aïllament XLPE)	Intensitat màxima admissible a 25°C		Intensitat a 40°C	Resistència ohm/Km	Reactància Ohm/Km
	Enterrat	Baix tub	Al aire	A 25°C	A 25°C
4x1x150 Al	330	264	300	0.21	0.08
4x1x240 Al	430	344	420	0.13	0.08

Taula 5. Valor de la intensitat inicial  $I_1$  pels conductors de baixa tensió

Fixeu-vos que en el nostre cas concret, al usar conductors de baixa tensió 3x240 + 1x150 mm<sup>2</sup> Al, tindrem:

- Línia de baixa tensió directament enterrada:  $I_1 = 430 \times 3 + 330 \times 1 / 4 = 405$  A
- Línia de baixa tensió col·locada dins d'un tub:  $I_1 = 344 \times 3 + 264 \times 1 / 4 = 324$  A

c<sub>1</sub>: coeficient que te en compte la temperatura del terreny. Quant aquesta sigui  $\theta_1 = 25^\circ\text{C}$ , el coeficient c<sub>1</sub> val 1,00. Si es un altre, tenim que usar la següent taula:

Temperatura del terreny $\theta_1$ (°C)	10	15	20	25	30	35	40	45	50
Coeficient corrector per 90°	1,1	1,07	1,04	1,00	0,96	0,92	0,88	0,83	0,78

Taula 6. Valor del coeficient c<sub>1</sub> que te en compte la temperatura del terreny

c<sub>2</sub>: coeficient que te en compte la resistivitat tèrmica del terreny. Quant aquesta sigui de 1,0 K·m/w, el coeficient c<sub>2</sub> val 1,00. Si es un altre, tenim que usar la següent taula:

Resistivitat tèrmica del terreny (K m/W)	0,80	0,85	0,90	1,00	1,10	1,20	1,40	1,65	2,00	2,50	2,80
Coeficient corrector per 90°	1,09	1,06	1,04	1,00	0,96	0,93	0,87	0,81	0,75	0,68	0,66

Taula 7. Valor del coeficient c<sub>2</sub> que te en compte la resistivitat tèrmica del terreny

c<sub>3</sub>: coeficient que te en compte la distribució de les línies de baixa tensió dins d'una mateixa rasa. Cal seguir la següent taula:

Coeficients per agrupació	Nº de circuits de la rasa									
	1	2	3	4	5	6	8	10	12	
Situació dels circuits:										
En contacte	1	0,8	0,7	0,64	0,6	0,56	0,53	0,50	0,47	
A 7 cm	1	0,85	0,75	0,68	0,64	0,60	0,56	0,53	0,50	
A 10 cm	1	0,85	0,76	0,69	0,65	0,62	0,58	0,55	0,53	
A 15 cm	1	0,87	0,77	0,72	0,68	0,66	0,62	0,59	0,57	
A 20 cm	1	0,88	0,79	0,74	0,70	0,68	0,64	0,62	0,60	
A 25 cm	1	0,89	0,80	0,76	0,72	0,70	0,66	0,64	0,62	

Taula 8. Valor del coeficient c<sub>3</sub> que te en compte la distribució de les línies de baixa dins la rasa

c<sub>4</sub>: coeficient que te en compte la fondària de la rasa. Quant aquesta tingui una fondària de 0,7 metres, el coeficient c<sub>4</sub> val 1,00. Si es un altre, tenim que usar la següent taula:

Profunditat d'instal·lació (m)	0,40	0,50	0,60	0,70	0,80	0,90	1	1,2
Factor de correcció	1,03	1,02	1,01	1	0,99	0,98	0,97	0,95

Taula 9. Valor del coeficient c<sub>4</sub> que te en compte la fondària de la rasa

iii) Càlcul de la intensitat màxima de la instal·lació de baixa tensió

La intensitat màxima de la instal·lació de baixa tensió serà:

$$I = \frac{P_{\text{aparent}}}{\sqrt{3} \cdot U}$$

on:

I: valor en A de la intensitat màxima de la instal·lació de baixa tensió.

P<sub>aparent</sub>: potència aparent en kVA d'aquell receptor que alimenti la línia de baixa tensió.

U: tensió de la xarxa de baixa = 0,40 kV.

Caldrà comprovar que:  $I \leq I_{\text{màx}}$

iv) Càlcul de la llargada màxima de curtcircuit en els conductors de baixa tensió

Per a determinar la llargada màxima de curtcircuit s'usarà la següent fórmula:

$$L_{\text{CC}} = \frac{U \cdot 0,8}{(R_F + R_N) I_{\text{CC}}}$$

on:

U: tensió monofàsica de la xarxa = 230 V

R<sub>F</sub> + R<sub>N</sub>: resistència del conductor de fase (en Ω/km) + resistència del conductor de neutre (en Ω/km). Els podem trobar en la següent taula:

RED SUBTERRANEA	R <sub>F</sub> + R <sub>N</sub> (Ohm/Km)
4X50 Al	1,95
3x95 Al + 1x50 Al	1,46
3x150 Al + 1x95 Al	0,802
3x240 Al+ 1x150 Al	0,5

Taula 10. Valor de les resistències de fase i de neutre en conductors de baixa tensió

I<sub>cc</sub>: intensitat mínima de curtcircuit a 150°C. Que obtindrem de la següent taula:

SECCIÓ mm <sup>2</sup>	CALIBRE FUSIBLE			
	125	200	250	315
4X50 Al	260	-	-	-
3x95 Al + 1x50 Al	-	630	-	-
3x150 Al + 1x95 Al	-	-	620	-
3x240 Al + 1x150 Al	-	-	-	725

Taula 11. Valor de les intensitats ICC en funció del tamany dels fusibles a la capçalera

En el nostre cas concret, si suposem a capçalera uns fusibles de 315 A, aleshores tindrem una intensitat mínima de curt circuit de valor  $I_{CC} = 725 \text{ A}$

Amb el que la llargada que cerquem serà:

$$L_{CC} = \frac{U \cdot 0,8}{(R_F + R_N) I_{CC}} = \frac{230 \cdot 0,8}{0,5 \cdot 725} = 0,51 \text{ km}$$

I només caldrà comprovar que la llargada real de la nostra línia sigui inferior a aquest valor del  $L_{CC}$ .

#### v) Càlcul de la potència màxima que pot alimentar la línia de baixa tensió

La potència aparent màxima que pot alimentar la línia de baixa tensió es calcula segons la formula:

$$P_{aparent,m\grave{a}x} = I_{m\grave{a}x} \cdot \sqrt{3} \cdot U$$

on:

$P_{aparent,m\grave{a}x}$ : potència aparent en kVA que com a molt podrà alimentar la línia de baixa tensió.

$I_{m\grave{a}x}$ : intensitat màxima admissible en A de la línia de baixa tensió.

U: tensió de la xarxa de baixa = 0,40 kV.

I si volem conèixer la potència activa màxima (en kW) que pot alimentar l'esmentada línia de baixa, caldrà fer:

$$P_{activa,m\grave{a}x} = P_{aparent,m\grave{a}x} \cdot \cos\phi$$

Essent el  $\cos\phi$  el factor de potència que val 0,85.

#### vi) Càlcul de la caiguda de tensió en la línia de baixa tensió

La caiguda de tensió en la línia de baixa tensió s'obté de la següent formula:

$$\Delta U = \sqrt{3} \cdot I \cdot R \cdot \cos\phi + \sqrt{3} \cdot I \cdot X \cdot \sin\phi = \sqrt{3} \cdot I \cdot \frac{c \cdot \rho_\theta \cdot L}{S} \cdot \cos\phi + \sqrt{3} \cdot I \cdot k \cdot L \cdot \sin\phi$$

on:

I: valor en A de la intensitat màxima de la instal·lació de baixa tensió.

R: es la resistència de la línia, de valor  $R = \frac{c \cdot \rho_\theta \cdot L}{S}$ ; es mesura en  $\Omega$  i es compona de:

c: coeficient degut a l'efecte pell i a l'efecte proximitat de valor igual a 1,02.

$\rho_\theta$ : resistivitat del conductor a temperatura  $\theta$  ( $\Omega \cdot \text{mm}^2/\text{m}$ )

L: llargada de la línia en m.

S: secció del conductor en  $\text{mm}^2$ .

X: es la reactància de la línia, de valor  $X = k \cdot L$ ; es mesura en  $\Omega$  i es compona de:

k: reactància unitària ( $\Omega/\text{m}$ ) que obtindrem de l'anterior taula 9.10.

L: llargada de la línia en m.

Una vegada coneguda la caiguda de tensió  $\Delta U$ , ens caldrà trobar la caiguda de tensió percentual, de valor:

$$\Delta U\% = \frac{\Delta U \cdot 100}{U}$$

On:

U: tensió de la xarxa de baixa = 400 V.

I comprovar que aquest valor sigui inferior al 7% ó el 5% en el cas de distribució a habitatges.

#### ii) Càlcul de les línies de baixa tensió a l'àmbit del projecte

Farem els càlculs per la línia de baixa tensió més desfavorable i si els resultats dels càlculs són positius, sabrem que disseny de la xarxa és correcte.

De les cinc línies de baixa tensió previstes, es van calcular les més desfavorables en termes de càrrega

d'intensitat i longitud: L3, L4, L5. Per al càlcul es va utilitzar el procediment explicat anteriorment. A continuació es presenten els resultats i la justificació dels càlculs.

✓ Línia de baixa tensió L3:

- Intensitat = 206,06 A  $\leq$  239,8 A  $\rightarrow$  OK!!
- Llargada de curt circuit = 130,8m  $\leq$  507,6m  $\rightarrow$  OK!!
- Potència activa = 121,7kW  $\leq$  141,20 kW  $\rightarrow$  OK!!
- Caiguda de tensió = 0,002 < 5%  $\rightarrow$  OK!!

✓ Línia de baixa tensió L4:

- Intensitat = 241,7 A  $\approx$  239,8 A  $\rightarrow$  OK!!
- Llargada de curt circuit = 165m  $\leq$  507,6m  $\rightarrow$  OK!!
- Potència activa = 142,3 kW  $\leq$  141,2 kW  $\rightarrow$  OK!!
- Caiguda de tensió = 0,003 < 5%  $\rightarrow$  OK!!

✓ Línia de baixa tensió L5:

- Intensitat = 184,0 A  $\leq$  239,8 A  $\rightarrow$  OK!!
- Llargada de curt circuit = 165m  $\leq$  507,6m  $\rightarrow$  OK!!
- Potència activa = 108,4 kW  $\leq$  141,2 kW  $\rightarrow$  OK!!
- Caiguda de tensió = 0,0023 < 5%  $\rightarrow$  OK!!

### iii) Justificació de càlculs

CÀLCUL DE LÍNIES DE BAIXA TENSÍO										
<b>1.- Preliminars</b>										
Nom del projecte:	PAU "HOTEL AIGUA XELIDA"									
Nom de la línia:	LSBT.L3									
Tipus de línia:	3x240 + 1x150 mm <sup>2</sup> Al (0,6-1 kV)									
<b>2.- Potència activa del receptor que alimenta la línia de baixa tensió</b>										
<b>Concepte:</b>	<b>U</b>	<b>Sostre/Sup (m2):</b>	<b>Nº Habitages:</b>	<b>Coef simul:</b>	<b>Consum (W):</b>	<b>P activa (kW):</b>				
Habitatge Hotel (Edifici més grand)			18	13,7	4.240	58,1				
Passadissos de l'Hotel (s'estima 10%)		150,0		1,0	30	4,5				
Passadissos Hotel emergència (s'estima 10%)		150,0		1,0	5	0,8				
Sales i locals de l'Hotel (s'estima 15%)		225,0		1,0	100	22,5				
Ascensors de l'Hotel tipus ITA-3	1,0			1,0	11.500	11,5				
Escale de l'Hotel (s'estima 3%)		45,0		1,0	30	1,4				
Aire acondicionat conjunt Hotel		656,5		1,0	35	23,0				
					<b>Suma</b>	<b>121,7</b>				
<b>3.- Intensitat màxima admissible en la línia de baixa tensió</b>										
Intensitat inicial: I <sub>i</sub> (A):	324									
Coeficient c <sub>1</sub> de temperatura del terreny:	1,00									
Coeficient c <sub>2</sub> de resistivitat tèrmica del terreny:	1,00									
Coeficient c <sub>3</sub> de distribució de línies dins la rasa:	0,74									
Coeficient c <sub>4</sub> de fondària de la rasa:	1,00									
Intensitat màxima admissible en la línia de baixa tensió: I <sub>màx</sub> (A):	239,8									
<b>4.- Intensitat màxima de la instal·lació de baixa tensió</b>										
Potència activa del receptor que alimenta la línia de baixa: P <sub>activa</sub> (kW):	121,7									
Potència aparent del receptor que alimenta la línia de baixa: P <sub>aparent</sub> (kVA):	143,1									
Tensió de la xarxa de baixa: U (kV):	0,4									
Intensitat màxima de la instal·lació de baixa tensió: I (A):	206,6									
Comprovació de que I $\leq$ I <sub>màx</sub>	206,6	$\leq$	239,8	OK						
<b>5.- Llargada màxima de curt circuit en la línia de baixa tensió</b>										
Tensió monofàsica de la xarxa: U (V):	230									
Resistència de fase + resistència de neutre: R <sub>F</sub> +R <sub>N</sub> ( $\Omega$ /km):	0,5									
Calibre dels fusibles que tenim a capçalera (A):	315									
Intensitat mínima de curt circuit a 150°: ICC ( $\Omega$ ):	725									
Llargada màxima de curt circuit: L <sub>cc</sub> (m):	507,6									
Llargada màxima de la línia de baixa: L (m):	130,80									
Comprovació de que L $\leq$ L <sub>cc</sub>	130,8	$\leq$	507,6	OK						
<b>6.- Potència màxima que pot alimentar la línia de baixa tensió</b>										
Intensitat màxima admissible de la línia: I <sub>màx</sub> (A):	239,8									
Factor de potència: Cos $\phi$ :	0,85									
Potència activa màxima que pot alimentar línia baixa: P <sub>activa,màx</sub> (kW):	141,2									
Potència aparent màxima que pot alimentar línia baixa: P <sub>aparent,màx</sub> (kVA):	166,1									
Comprovació de que P <sub>activa</sub> $\leq$ P <sub>activa,màx</sub>	121,7	$\leq$	141,2	OK						
<b>7.- Caiguda de tensió en les línies de baixa tensió</b>										
<b>Dades bàsiques de la instal·lació</b>										
Factor de potència (cos $\phi$ ):	0,850									
Sine:	0,527									
Tensió línia: U (V):	400									
Secció línia (mm <sup>2</sup> ):	240									
<b>Resistivitat (mm<sup>2</sup>/m):</b>										
Alumini	0,036									
Coure	0,023									
<b>Reactància unitària k (<math>\Omega</math>/m)</b>										
Joc de barres	0,000150									
Cables trifàsic	0,000080									
Cables unipolars separats	0,000150									
Cables unipolars aplicats en triangle	0,000085									
3 cables en línia junts	0,000095									
3 cables en línia separats d=2radi	0,000145									
3 cables en línia separats d=4radi	0,000190									
<b>Càlcul caiguda de tensió:</b>										
	<b>Línia</b>	<b>Longitud tram [m]</b>	<b>Potència [W]</b>	<b>Intensitat línies [A]</b>	<b>Intensitat tram [A]</b>	<b>Resistència (r)</b>	<b>Reactància (x)</b>	<b>Caiguda tensió parcial tram <math>\Delta U</math> (V)</b>	<b>Caiguda tensió parcial tram <math>\Delta U</math> (%)</b>	<b>Caiguda tensió total tram <math>\Delta U</math> (%)</b>
	LSBT.L3(ET-CGP4)	130,80	122	0,207	0,207	0,02001	0,010	0,01	0,00201	0,0020
<small>Nota: La intensitat de tram s'obté sumant totes les intensitats de línies que queden aigües avall de l'inici del tram en qüestió.</small>										
<small>Nota: La caiguda de tensió total s'obté sumant la caiguda de tensió parcial del tram + la caiguda de tensió total del tram immediatament anterior.</small>										

CALCUL DE LÍNIES DE BAIXA TENSÍO						
<b>1.- Preliminars</b>						
Nom del projecte:	PAU "HOTEL AIGUA XELIDA"					
Nom de la línia:	LSBT.L4					
Tipus de línia:	3x240 + 1x150 mm <sup>2</sup> Al (0,6-1 kV)					
<b>2.- Potència activa del receptor que alimenta la línia de baixa tensió</b>						
<b>Concepte:</b>	<b>U</b>	<b>Sostre/Sup (m2):</b>	<b>Nº Habitages:</b>	<b>Coef simult:</b>	<b>Consum (W):</b>	<b>P activa (kW):</b>
Habitatge Hotel (Edifici més grand)			16	12,5	4.240	53,0
Aire acondicionat conjunt Hotel		709,5		1,0	35	24,8
Passadissos de l'Hotel (s'estima 10%)		234,6		1,0	30	7,0
Passadissos Hotel emergència (s'estima 10%)		234,6		1,0	5	1,2
Sales i locals de l'Hotel (s'estima 15%)		351,9		1,0	100	35,2
Ascensors de l'Hotel tipus ITA-3	1,0			1,0	11.500	11,5
Ascensors de l'Hotel tipus ITA-2	1,0			1,0	7.500	7,5
Escales de l'Hotel (s'estima 3%)		70,4		1,0	30	2,1
					<b>Suma</b>	<b>142,3</b>
<b>3.- Intensitat màxima admissible en la línia de baixa tensió</b>						
Intensitat inicial: I <sub>1</sub> (A):	324					
Coefficient c <sub>1</sub> de temperatura del terreny:	1,00					
Coefficient c <sub>2</sub> de resistivitat tèrmica del terreny:	1,00					
Coefficient c <sub>3</sub> de distribució de línies dins la rasa:	0,74					
Coefficient c <sub>4</sub> de fondària de la rasa:	1,00					
Intensitat màxima admissible en la línia de baixa tensió: I <sub>màx</sub> (A):	239,8					
<b>4.- Intensitat màxima de la instal·lació de baixa tensió</b>						
Potència activa del receptor que alimenta la línia de baixa: P <sub>activa</sub> (kW):	142,3					
Potència aparent del receptor que alimenta la línia de baixa: P <sub>aparent</sub> (kVA):	167,5					
Tensió de la xarxa de baixa: U (kV):	0,4					
Intensitat màxima de la instal·lació de baixa tensió: I (A):	241,7					
Comprovació de que I ≤ I <sub>màx</sub>	241,7	=	239,8	OK		
<b>5.- Llargada màxima de curt circuit en la línia de baixa tensió</b>						
Tensió monofàsica de la xarxa: U (V):	230					
Resistència de fase + resistència de neutre: R <sub>f</sub> +R <sub>n</sub> (Ω/km):	0,5					
Calibre dels fusibles que tenim a capçalera (A):	315					
Intensitat mínima de curt circuit a 150°: I <sub>cc</sub> (A):	725					
Llargada màxima de curt circuit: L <sub>cc</sub> (m):	507,6					
Llargada màxima de la línia de baixa: L (m):	165,00					
Comprovació de que L ≤ L <sub>cc</sub>	165,0	≤	507,6	OK		
<b>6.- Potència màxima que pot alimentar la línia de baixa tensió</b>						
Intensitat màxima admissible de la línia: I <sub>màx</sub> (A):	239,8					
Factor de potència: Cosφ:	0,85					
Potència activa màxima que pot alimentar línia baixa: P <sub>activa,màx</sub> (kW):	141,2					
Potència aparent màxima que pot alimentar línia baixa: P <sub>aparent,màx</sub> (kVA):	166,1					
Comprovació de que P <sub>activa</sub> ≤ P <sub>activa,màx</sub>	142,3	=	141,2	OK		

**CÀLCUL DE LÍNIES DE BAIXA TENSIÓ**

**1.- Preliminars**

Nom del projecte: PAU "HOTEL AIGUA XELIDA"  
 Nom de la línia: LSBT.L4  
 Tipus de línia: 3x240 + 1x150 mm2 Al (0,6-1 kV)

**2.- Potència activa del receptor que alimenta la línia de baixa tensió**

Concepte:	U	Sostre/Sup (m2):	Nº Habitages:	Coef simult:	Consum (W):	P activa (kW):
Habitatge Hotel (Edifici més grand)			16	12,5	4.240	53,0
Piscina	2,0			1,0	10.000	20,0
Passadissos de l'Hotel (s'estima 10%)		234,6		1,0	30	7,0
Passadissos Hotel emergència (s'estima 10%)		234,6		1,0	5	1,2
Sales i locals de l'Hotel (s'estima 15%)		351,9		1,0	100	35,2
Ascensors de l'Hotel tipus ITA-3	1,0			1,0	11.500	11,5
Ascensors de l'Hotel tipus ITA-2	1,0			1,0	7.500	7,5
Escalles de l'Hotel (s'estima 3%)		70,4		1,0	30	2,1
					Suma	137,5

**3.- Intensitat màxima admissible en la línia de baixa tensió**

Intensitat inicial: Ii (A): 324  
 Coeficient c1 de temperatura del terreny: 1,00  
 Coeficient c2 de resistivitat tèrmica del terreny: 1,00  
 Coeficient c3 de distribució de línies dins la rasa: 0,74  
 Coeficient c4 de fondària de la rasa: 1,00  
 Intensitat màxima admissible en la línia de baixa tensió: Imàx (A): 239,8

**4.- Intensitat màxima de la instal·lació de baixa tensió**

Potència activa del receptor que alimenta la línia de baixa: Pactiva (kW): 137,5  
 Potència aparent del receptor que alimenta la línia de baixa: Paparent (kVA): 161,8  
 Tensió de la xarxa de baixa: U (kV): 0,4  
 Intensitat màxima de la instal·lació de baixa tensió: I (A): 233,5  
 Comprovació de que  $I \leq I_{m\acute{a}x}$ : 233,5  $\leq$  239,8 **OK**

**5.- Llargada màxima de curt circuit en la línia de baixa tensió**

Tensió monofàsica de la xarxa: U (V): 230  
 Resistència de fase + resistència de neutre: Rf+Rn (Ω/km): 0,5  
 Calibre dels fusibles que tenim a capçalera (A): 315  
 Intensitat mínima de curt circuit a 150°: Icc (Ω): 725  
 Llargada màxima de curt circuit: Lcc (m): 507,6  
 Llargada màxima de la línia de baixa: L (m): 165,00  
 Comprovació de que  $L \leq L_{cc}$ : 165,0  $\leq$  507,6 **OK**

**6.- Potència màxima que pot alimentar la línia de baixa tensió**

Intensitat màxima admissible de la línia: Imàx (A): 239,8  
 Factor de potència: Cosφ: 0,85  
 Potència activa màxima que pot alimentar línia baixa: Pactiva,màx (kW): 141,2  
 Potència aparent màxima que pot alimentar línia baixa: Paparent,màx (kVA): 166,1  
 Comprovació de que  $P_{activa} \leq P_{activa,m\acute{a}x}$ : 137,5  $\leq$  141,2 **OK**

**7.- Caiguda de tensió en les línies de baixa tensió**

**Dades bàsiques de la instal·lació**  
 Factor de potència (cos φ): 0,850  
 Sinφ: 0,527  
 Tensió línia: U (V): 400  
 Secció línia (mm²): 240

**Resistivitat (mm²/m):**  
 Alumini: 0,036  
 Coure: 0,023

**Reactància unitària k (Ω/m)**  
 Joc de barres: 0,000150  
 Cable trifàsic: 0,000080  
 Cables unipolars separats: 0,000150  
 Cables unipolars aplicats en triangle: 0,000085  
 3 cables en línia junts: 0,000095  
 3 cables en línia separats d=2xradi: 0,000145  
 3 cables en línia separats d=4xradi: 0,000190

**Càlcul caiguda de tensió:**

Línia	Longitud tram [m]	Potència [W]	Intensitat línies [A]	Intensitat tram [A]	Resistència (R)	Reactància (X)	Caiguda tensió parcial tram ΔU (V)	Caiguda tensió parcial tram ΔU (%)	Caiguda tensió total tram ΔU (%)
LSBT.L4(EF-CGP4)	165,00	142	0,242	0,242	0,02525	0,013	0,01	0,00297	0,0030

Nota: La intensitat de tram s'obté sumant totes les intensitats de línies que queden algúes avall de l'inici del tram en qüestió.  
 Nota: La caiguda de tensió total s'obté sumant la caiguda de tensió parcial del tram + la caiguda de tensió total del tram immediatament anterior.

**CÀLCUL DE LÍNIES DE BAIXA TENSIÓ**

**1.- Preliminars**

Nom del projecte: PAU "HOTEL AIGUA XELIDA"  
 Nom de la línia: LSBT.L5  
 Tipus de línia: 3x240 + 1x150 mm2 Al (0,6-1 kV)

**2.- Potència activa del receptor que alimenta la línia de baixa tensió**

Concepte:	U	Sostre/Sup (m2):	Nº Habitages:	Coef simult:	Consum (W):	P activa (kW):
Piscina	2,0			1,0	10.000	20,0
Aparcament subterrani		2.013,5		1,0	20	40,3
Punt de recàrrega de cotxe elèctric	2			1,0	22.000	44,0
Vialitat Hotel		4.596,0		1,0	1	2,3
Verd privat Vp		3.608,0		1,0	1	1,8
					Suma	108,4

**3.- Intensitat màxima admissible en la línia de baixa tensió**

Intensitat inicial: Ii (A): 324  
 Coeficient c1 de temperatura del terreny: 1,00  
 Coeficient c2 de resistivitat tèrmica del terreny: 1,00  
 Coeficient c3 de distribució de línies dins la rasa: 0,74  
 Coeficient c4 de fondària de la rasa: 1,00  
 Intensitat màxima admissible en la línia de baixa tensió: Imàx (A): 239,8

**4.- Intensitat màxima de la instal·lació de baixa tensió**

Potència activa del receptor que alimenta la línia de baixa: Pactiva (kW): 108,4  
 Potència aparent del receptor que alimenta la línia de baixa: Paparent (kVA): 127,5  
 Tensió de la xarxa de baixa: U (kV): 0,4  
 Intensitat màxima de la instal·lació de baixa tensió: I (A): 184,0  
 Comprovació de que  $I \leq I_{m\acute{a}x}$ : 184,0  $\leq$  239,8 **OK**

**5.- Llargada màxima de curt circuit en la línia de baixa tensió**

Tensió monofàsica de la xarxa: U (V): 230  
 Resistència de fase + resistència de neutre: Rf+Rn (Ω/km): 0,5  
 Calibre dels fusibles que tenim a capçalera (A): 315  
 Intensitat mínima de curt circuit a 150°: Icc (Ω): 725  
 Llargada màxima de curt circuit: Lcc (m): 507,6  
 Llargada màxima de la línia de baixa: L (m): 165,00  
 Comprovació de que  $L \leq L_{cc}$ : 165,0  $\leq$  507,6 **OK**

**6.- Potència màxima que pot alimentar la línia de baixa tensió**

Intensitat màxima admissible de la línia: Imàx (A): 239,8  
 Factor de potència: Cosφ: 0,85  
 Potència activa màxima que pot alimentar línia baixa: Pactiva,màx (kW): 141,2  
 Potència aparent màxima que pot alimentar línia baixa: Paparent,màx (kVA): 166,1  
 Comprovació de que  $P_{activa} \leq P_{activa,m\acute{a}x}$ : 108,4  $\leq$  141,2 **OK**

**7.- Caiguda de tensió en les línies de baixa tensió**

**Dades bàsiques de la instal·lació**  
 Factor de potència (cos φ): 0,850  
 Sinφ: 0,527  
 Tensió línia: U (V): 400  
 Secció línia (mm²): 240

**Resistivitat (mm²/m):**  
 Alumini: 0,036  
 Coure: 0,023

**Reactància unitària k (Ω/m)**  
 Joc de barres: 0,000150  
 Cable trifàsic: 0,000080  
 Cables unipolars separats: 0,000150  
 Cables unipolars aplicats en triangle: 0,000085  
 3 cables en línia junts: 0,000095  
 3 cables en línia separats d=2xradi: 0,000145  
 3 cables en línia separats d=4xradi: 0,000190

**Càlcul caiguda de tensió:**

Línia	Longitud tram [m]	Potència [W]	Intensitat línies [A]	Intensitat tram [A]	Resistència (R)	Reactància (X)	Caiguda tensió parcial tram ΔU (V)	Caiguda tensió parcial tram ΔU (%)	Caiguda tensió total tram ΔU (%)
LSBT.L5(EF-CGP5)	165,00	108	0,184	0,184	0,02525	0,013	0,01	0,00226	0,0023

Nota: La intensitat de tram s'obté sumant totes les intensitats de línies que queden algúes avall de l'inici del tram en qüestió.  
 Nota: La caiguda de tensió total s'obté sumant la caiguda de tensió parcial del tram + la caiguda de tensió total del tram immediatament anterior.

**ANNEX NÚMERO 10: CÀLCUL DE LA XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC**



## ANNEX NÚMERO 10: CÀLCUL DE LA XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC

### 10.1.- Introducció i preliminars bàsics

L' objecte d'estudi del el present annex és la descripció de les obres i instal·lacions necessàries per a l'execució d'un sistema d'enllumenat exterior destinat a proporcionar uns nivells lumínic suficients als vials i a totes les zones públiques del projecte d'urbanització PAU a2.5 en l'àmbit "Hotel Aigua Xelida" a Tamariu al terme municipal de Palafrugell.

L' objectiu del present estudi és garantir la seguretat de totes les activitats que es desenvolupen durant la nit a l'espai públic: seguretat per a tots els tipus de mobilitat, també de les persones i béns mobles i immobles, i un major confort en l'ús nocturn de la ciutat per part dels ciutadans.

Convé, per tant, analitzar els conceptes tècnics i unitats d'amidament dels efectes lluminosos; entre aquests, tenen una rellevància principal els següents:

- Flux lluminós ( $\Phi$ ), que defineix la quantitat de llum emesa per la font lluminosa en una unitat de temps. La seva unitat d'amidament és el lumen (lm).
- Il·luminància (E), que és la relació entre el flux lluminós incident en una superfície i l'àrea d'aquesta superfície ( $E = \Phi/S$ ). La seva unitat és el lux ( $lx = lm/m^2$ ).
- Eficiència o rendiment lluminós, que és la relació entre el flux lluminós emès per la font i la potència elèctrica consumida en watts (lm/w).
- Intensitat lluminosa (I) en una direcció determinada ( $\alpha$ ), que és la relació entre el flux lluminós emès per la font en un conus infinitesimal d'eix la direcció considerada i l'angle sòlid del conus ( $\Omega$ ) ( $I = \Phi/\Omega$ ). La seva unitat és la candela ( $cd = lm/$  estereoradiant).
- Luminància o brillantor (L), que és la relació entre la intensitat lluminosa i l'àrea projectada ortogonalment en la direcció considerada ( $L = I/S_n$ ). Mesura la impressió lluminosa de l'observador. La seva unitat és el nit ( $nt = cd/m^2$ ).
- Uniformitat mitja ( $U_m$ ), que és la relació entre la il·luminància mínima i la mitja de la superfície de la calçada :

$$U_m = \frac{E_{mín}}{E_{mig}}$$

- Uniformitat general o extrema ( $U_g$ ), que és la relació entre la il·luminància mínima i la màxima de la superfície de la calçada:

$$U_g = \frac{E_{mín}}{E_{màx}}$$

- Uniformitat global ( $U_0$ ), que és la relació entre la luminància mínima i la mitja de la superfície de la calçada:

$$U_0 = \frac{L_{mín}}{L_{mig}}$$

- Uniformitat longitudinal ( $U_l$ ), que és la relació entre la luminància mínima i la màxima en el mateix eix longitudinal dels carrils de circulació de la calçada:

$$U_l = \frac{L_{mín}}{L_{màx}}$$

La distribució de lluminàries en funció de l'amplada de la via (A) i de l'alçada de la lluminària (H) és recomana que sigui la següent:

$A < H \rightarrow$  Distribució unilateral.

$H < A < 1,5 \cdot H \rightarrow$  Distribució bilateral al portell.

$A > 1,5 \cdot H \rightarrow$  Distribució bilateral enfrontada.

### 10.2.- Normativa aplicable

Per el disseny de l'enllumenat públic es té en compte el compliment dels nivells d'il·luminació i la regulació de les instal·lacions pel que fa a la contaminació lumínica i el consum que poden produir. Els principals objectius són: estalvi energètic i la reducció en les emissions de gasos d'efecte hivernacle sense afectar al dinamisme de l'activitat econòmica.

Aquestes prescripcions generals es regeixen per les següents normatives:

- Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn;
- Decret 190/2015, de 25 d'agost, de desplegament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn;
- "REAL DECRETO 1890/2008 Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior" que va entrar en vigor el dia 1 d'abril de 2009;
- Decret 190/2015, de 25 d'agost, de desplegament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn.

El disseny de la nova xarxa s'ajusta a les normes que acabem de descriure.

Presentem un resum de tots els aspectes més importants contemplats en els esmentats reglaments:

i) Nivells d'il·luminació en els vials

El Real decreto 1890/2008 ofereix orientació sobre els nivells d'il·luminació en funció de la tipologia de via:

Classificació	V (km/h)	Tipus via:	Tipus	L <sub>mig</sub> (lux)	U <sub>0</sub> (L <sub>min</sub> /L <sub>mig</sub> )	E <sub>mig</sub> (lux)	E <sub>min</sub> (lux)	U <sub>m</sub> (E <sub>min</sub> /E <sub>mig</sub> )
A alta velocitat	v>60	Autopistes i autovies amb IMD alta (≥25.000)	ME1	2,00<L <sub>mig</sub> <2,40	≥0,40			
		Autopistes i autovies amb IMD mitja (≥15.000 i <25.000)	ME2	1,50<L <sub>mig</sub> <1,80	≥0,40			
		Autopistes i autovies amb IMD baixa (<15.000)	ME3a	1,00<L <sub>mig</sub> <1,20	≥0,40			
		Vies ràpides amb IMD alta (>15.000)	ME1	2,00<L <sub>mig</sub> <2,40	≥0,40			
		Vies ràpides amb IMD mitja i baixa (<15.000)	ME2	1,50<L <sub>mig</sub> <1,80	≥0,40			
		Vies principals de ciutat i travesseres amb IMD ≥ 25.000	ME1	2,00<L <sub>mig</sub> <2,40	≥0,40			
		Vies principals de ciutat i travesseres amb IMD ≥15.000 i <25.000	ME2	1,50<L <sub>mig</sub> <1,80	≥0,40			
		Vies principals de ciutat i travesseres amb IMD ≥7.000 i <15.000	ME3b	1,00<L <sub>mig</sub> <1,20	≥0,40			
		Vies principals de ciutat i travesseres amb IMD <7.000	ME4a ME4b	0,75<L <sub>mig</sub> <0,90 0,75<L <sub>mig</sub> <0,90	≥0,40 ≥0,40			
B moderada velocitat	v≤60	Vies urbanes secundaries amb IMD ≥7.000	ME2	1,50<L <sub>mig</sub> <1,80	≥0,40			
			ME3c	1,00<L <sub>mig</sub> <1,20	≥0,40			
		Vies urbanes secundaries amb IMD <7.000	ME4b	0,75<L <sub>mig</sub> <0,90	≥0,40			
			ME5	0,50<L <sub>mig</sub> <0,60	≥0,40			
			ME6	0,30<L <sub>mig</sub> <0,36	≥0,40			

		Carreteres locals en àrees rurals amb IMD≥7.000	ME2	1,50<L <sub>mig</sub> <1,80	≥0,40			
			ME3b	1,00<L <sub>mig</sub> <1,20	≥0,40			
		Carreteres local en àrees rurals amb IMD <7.000	ME4b	0,75<L <sub>mig</sub> <0,90	≥0,40			
			ME5	0,50<L <sub>mig</sub> <0,60	≥0,40			
C carrils bici	v≤60	Carrils bici entre ciutats amb flux de ciclistes alt	S1			15≤Emig≤18	Emín ≥5	
			S2			10≤Emig≤12	Emín ≥3	
		Carrils bici entre ciutats amb flux de ciclistes norma	S3			7,5≤Emig≤9	Emín ≥1,5	
			S4			5≤Emig≤6	Emín ≥1	
D baixa velocitat	v≤30	Àrees d'aparcament amb flux de vianants alt	CE1A			25≤Emig≤30		≥ 0,40
			CE2			20≤Emig≤24		≥ 0,40
		Àrees d'aparcament amb flux de vianants normal	CE3			15≤Emig≤18		≥ 0,40
			CE4			10≤Emig≤12		≥ 0,40
		Carrers residencials suburbans amb flux de vianants alt	CE2			20≤Emig≤24		≥ 0,40
			S1			15≤Emig≤18	Emín ≥5	
			S2			10≤Emig≤12	Emín ≥3	
			S3			7,5≤Emig≤9	Emín ≥1,5	
Carrers residencials suburbans amb flux de vianants normal	S4			5≤Emig≤6	Emín ≥1			
E vials de vianants	v≤5	Carrers de vianants amb accés restringit i flux vianants alt	CE1A			25≤Emig≤30		≥ 0,40
			CE2			20≤Emig≤24		≥ 0,40
		Carrers de vianants amb accés restringit i flux vianants normal	S1			15≤Emig≤18	Emín ≥5	
			S2			10≤Emig≤12	Emín ≥3	
			S3			7,5≤Emig≤9	Emín ≥1,5	
			S4			5≤Emig≤6	Emín ≥1	

Taula 1.- Nivells d'il·luminació en els vials segons el vigent Reglament d'enllumenat públic 1890/2008

ii) Limitació de les emissions lluminoses

Segons el Decret 190/2015 caldrà limitar les emissions lluminoses cap el cel en les instal·lacions d'enllumenat exterior. Aquestes depenen del flux hemisfèric superior instal·lat FHS<sub>inst</sub>, i no podrà superar els següents límits al vespre i a la nit:

Zona	FHS <sub>inst.</sub> (%) Horari de vespre	FHS <sub>inst.</sub> (%) Horari de nit
E1: parcs nacionals o espais d'interès natural	≤ 1%	≤ 1%
E2: zones rurals	≤ 5%	≤ 1%
E3: zones urbanes residencials amb calçades i voreres	≤ 10%	≤ 5%
E4: centres urbans o sectors d'oci amb elevada activitat nocturna	≤ 15%	≤ 10%

Taula 2.- Valors límit del flux hemisfèric superior instal·lat FHS<sub>inst</sub>iii) Limitació de la llum intrusa

Segons el Decret 190/2015 caldrà limitar els efectes de la llum intrusa o molesta procedent de les instal·lacions d'enllumenat exterior, sobre els residents. El paràmetre limitant més usat és la il·luminància vertical ( $E_v$ ) en finestres. Els nivells màxims d'il·luminació intrusa, en funció de l'horari d'ús i de la zona de protecció envers la contaminació lumínica sobre la qual té incidència la instal·lació d'il·luminació, són els següents:

Classificació	Descripció	$E_v$ Horari de vespre	$E_v$ Horari de nit
E1	<b>Protecció màxima</b> de la contaminació lumínica, són les àrees incloses al Pla d'espais d'interès natural (PEIN); els espais de la xarxa Natura 2000; les platges, les costes i les ribes d'aigües continentals (...)	≤ 2 lux	≤ 1 lux
E2	<b>Protecció alta</b> de la contaminació lumínica, són les àrees que el planejament urbanístic classifica com a sòl no urbanitzable (...)	≤ 5 lux	≤ 2 lux
E3	<b>Protecció moderada</b> de la contaminació lumínica, són les àrees que el planejament urbanístic classifica com a sòl urbà o urbanitzable (...)	≤ 10 lux	≤ 5 lux
E4	<b>Protecció menor</b> de la contaminació lumínica, són de sòl urbà d'ús intensiu durant la nit per l'alta mobilitat de persones o per la seva elevada activitat comercial o d'oci (...)	≤ 25 lux	≤ 10 lux

Taula 3.- Limitacions a la llum intrusa procedent de l'enllumenat públic exterior

iv) Limitació de l'enlluernament

Segons el Real decreto 1890/2008 l'enlluernament molest pels vianants en instal·lacions de poca alçada, és pot controlar mitjançant l'anomenat índex d'enlluernament (D), que té el següent valor:

$$D = I \cdot A^{-0,5}$$

on:

I: és el valor màxim de la intensitat lluminosa (cd) en qualsevol direcció que formi un angle de 85° amb la vertical.

A: àrea aparent (m<sup>2</sup>) de les parts lluminoses de la lluminària en un pla perpendicular a la direcció de la intensitat.

I les limitacions recomanades són les següents:

Alçada de muntatge de les lluminàries h:	Índex d'enlluernament D:
$h \leq 4,5\text{m}$	≤ 4.000
$4,5\text{m} < h \leq 6\text{m}$	≤ 5.500
$h > 6\text{m}$	≤ 7.000

Taula 4.- Limitacions recomanades per l'enlluernament en les instal·lacions de baixa alçada

v) Eficiència energètica d'una instal·lació

L'eficiència energètica ( $\varepsilon$ ) d'una instal·lació d'enllumenat exterior és defineix com:

$$\varepsilon = \frac{S \cdot E_{mig}}{P}$$

on:

S: superfície il·luminada (en m<sup>2</sup>).

$E_{mig}$ : il·luminància mitja (en lux).

P: potència activa total instal·lada (en w).

L'índex d'eficiència energètica ( $I_\varepsilon$ ) és defineix com:

$$I_\varepsilon = \frac{\varepsilon}{\varepsilon_R}$$

on:

$\epsilon$ : eficiència energètica d'una instal·lació obtinguda en l'apartat anterior (en  $m^2 \cdot lux/w$ ).

$\epsilon_R$ : eficiència energètica de referència que podem trobar en la taula 3 del Reglament.

En funció del valor que obtinguem d'aquest índex d'eficiència ( $\epsilon$ ) podem obtenir la qualificació energètica de la instal·lació d'enllumenat. Així per exemple, la qualificació energètica A és la més eficient i equival a tenir un  $\epsilon > 1,1$ . A l'altre extrem tenim la qualificació energètica G que és la menys eficient amb un valor de  $\epsilon \leq 0,20$ .

#### vi) Protecció del medi nocturn

A continuació s'exposen els punts clau de de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn:

- Preàmbul: L'enllumenat artificial durant la nit és un dels requisits imprescindibles per a l'habitabilitat de les zones urbanes modernes i, en menor mesura, de les zones rurals. No obstant això, un disseny o un ús inadequats de les instal·lacions d'enllumenat té conseqüències perjudicials per a la biodiversitat i el medi ambient.
- Preàmbul: Un enllumenament nocturn excessiu o defectuós constitueix una forma de contaminació, en tant que afecta la visió del cel, el qual forma part del paisatge natural i ha d'ésser protegit.
- Preàmbul: Un enllumenat nocturn que respongui a criteris coherents i racionals té una incidència directa en el consum de les fonts d'energia i fa possible un notable estalvi energètic.
- Article 2: La Llei té com a finalitats:
  - Mantenir al màxim possible les condicions naturals de les hores nocturnes, en benefici de la fauna, de la flora i dels ecosistemes en general.
  - Promoure l'eficiència energètica mitjançant l'estalvi d'energia, sens minva de la seguretat.
  - Evitar la intrusió lumínica en l'entorn domèstic.
  - Prevenir i corregir els efectes de la contaminació lumínica en la visió del cel.

- Article 4.2: Quant a l'ús a què es destina l'enllumenat:
  - Enllumenat exterior viari: el de les superfícies destinades al transit de vehicles.
  - Enllumenat exterior per a vianants: el de les superfícies destinades al pas de persones.
  - Enllumenat exterior viari i per a vianants: el de les superfícies destinades al transit de vehicles i al pas de persones.
  - Enllumenat exterior ornamental: el de les superfícies enllumenades amb objectius estètics.
  - Enllumenat exterior industrial: el de les superfícies destinades a una activitat industrial.
  - Enllumenat exterior comercial i publicitari: el de les superfícies destinades a una activitat comercial o publicitària.
  - Enllumenat exterior esportiu i recreatiu: el de les superfícies destinades a una activitat esportiva o recreativa.
  - Enllumenat exterior de seguretat: el de les superfícies que cal vigilar i controlar.
  - Enllumenat exterior d'edificis: el de les superfícies que, tot i formar part d'una finca de propietat privada, són externes a les edificacions.
- Article 5: El territori s'ha de dividir en zones, en funció de la vulnerabilitat a la contaminació lumínica:
  - Zona E1: àrees incloses en el Pla d'espais d'interès natural o en àmbits territorials que hagin d'ésser objecte d'una protecció especial, per raó de llurs característiques naturals o de llur valor astronòmic especial, en les quals només es pot admetre una brillantor mínima.
  - Zona E2: àrees incloses em àmbits territorials que només admeten una brillantor reduïda.
  - Zona E3: àrees incloses em àmbits territorials que només admeten una brillantor mitjana.
  - Zona E4: àrees incloses em àmbits territorials que només admeten una brillantor alta.
- Article 6.1: El flux d'hemisferi superior instal·lat aplicable a les zones establertes en virtut de l'article 5 s'ha de regular per via reglamentària.
- Article 6.2: Els nivells màxims de llum per a cadascun dels usos especificats per l'article 4.2 s'han d'establir per via reglamentària, tenint en compte les recomanacions internacionals.
- Article 6.3: Els projectes d'instal·lació d'enllumenats que hagin de funcionar en horari nocturn han d'anar acompanyats d'una memòria que en justifiqui la necessitat.

- Article 6.6: Es prohibeixen:
  - Els llums, integrals o monocromàtics, amb un flux d'hemisferi superior emès que superi el 50% d'aquest.
  - Les fonts de llum que, mitjançant projectors convencionals o làsers, emetin per damunt del pla horitzontal, llevat que il·luminin elements d'un especial interès històric.
  - Els artefactes i dispositius aeris de publicitat nocturna.
  - L'enllumenat de grans extensions de platja o de costa.
  - L'enllumenat permanent de les pistes d'esquí.
  - L'enllumenat d'instal·lacions a manca de la memòria justificativa que exigeix l'article 6.3.
- Article 8.1: L'enllumenat exterior, tant el de propietat pública com el de propietat privada, s'ha de mantenir apagat en horari nocturn, tant en zones comercials com en zones industrials, residencials o rurals, excepte en els casos següents:
  - Per raons de seguretat.
  - Per a enllumenar carrers, camins, vials, llocs de pas i, mentre siguin destinades a aquest ús, zones d'equipament i d'aparcament.
  - Per a usos comercials, industrials, agrícoles, esportius o recreatius, durant el temps d'activitat.
  - Per altres motius justificats, que s'han de determinar per via reglamentària i s'han d'haver especificat en la memòria justificativa que exigeix l'article 6.3.
- Article 8.4: El que estableix l'anterior article 8.1 també és aplicable als enllumenats interiors, tant els de propietat pública com els de propietat privada, si produeixen intrusió lumínica a l'exterior.

### 10.3.- Altres possibilitats d'estalvi energètic

Per permetre que a mitja nit, o quan el tràfic sigui menor, hi hagi menys flux lluminós a cada punt de llum, i per tant l'energia elèctrica consumida sigui menor, mantenint-se la uniformitat, tradicionalment hi ha diferents opcions:

- i. Lluminària amb tecnologia LED: En l'actualitat, la tecnologia tipus LED ha substituït, en els nous projectes, solucions més antigues, com els llums de vapor de sodi o mercuri. Aquesta tecnologia ha permès obtenir innumbrables avantatges a l'hora de complir els requisits de

sostenibilitat. Els llums LED tenen una vida útil més llarga i, per tant, menors costos de manteniment, consumeixen molta menys energia, la qual cosa suposa un estalvi energètic, i també és possible integrar sistemes auxiliars autoregulables més fiables de forma més senzilla i eficient per a aconseguir un major estalvi d'energia.

- ii. Reducció del flux: Amb línia de comandament o amb temporitzador programable és possible reduir el flux i nivell d'il·luminació obtenint un estalvi energètic i complint de la instrucció ITEA02 del Reglament d'eficiència energètica RD1890/2008, que estableix que pels quadres de més de 5 kW s'ha de reduir el nivell de la il·luminació.
- iii. Equip de control i telegestió: Mitjançant tecnologia GPRS o Wifi, és possible realitzar un control exhaustiu de tota la instal·lació, permetent un gran estalvi energètic. El control pot realitzar-se en un únic punt o en tots els punts, permetent el control remot de l'encesa, apagat, desconexió, detecció d'errors, i altres funcions, adaptant al màxim el funcionament del sistema a les necessitats de cada situació. L'avantatge també es reflecteix des del punt de vista del manteniment i la reparació per la seva reducció de costos. En general, el sistema consta de: el software del sistema de control intel·ligent de l'enllumenat públic; l'administrador centralitzat (instal·lat al quadre) que actua com a pont entre el sistema de control i el node de control (punt de llum); el controlador del node que conté un circuit de mesurament en temps real del corrent, la tensió i el consum elèctric, i el driver que controla i regula el flux de la lluminària en funció de les hores de funcionament en les que es trobi, sense afectar la uniformitat dels nivells d'il·luminació. Aquest driver ha de tenir la capacitat de funcionar de manera autònoma amb una programació establerta de fàbrica o de variar la seva corba mitjançant una programació externa des del quadre de comandament mitjançant polsos.

### 10.4.- Situació existent a l'àmbit del present projecte

Com a resultat de la visita de l'àmbit i de la informació del topogràfic, ha estat possible identificar amb més detall la xarxa d'enllumenat públic de l'àmbit.

Al llarg del carrer Capsacosta hi ha 13 punts penjats de pals de formigó de baixa tensió i 3 punts en l'encreuament amb avinguda de Vicenç Bou Vicenç connectats a la mateixa columna.

Al llarg del carrer Puigventós hi ha 5 punts de llum penjats de pals de formigó de baixa tensió.



Imatge 1. Detall punt de llum penjat al pal de formigó de baixa tensió

En el camí Puigventós sud, camí A i al carrer Illa Negra no hi ha enllumenat públic.

No hi ha informació sobre la potència dels fanals existents, ni de les línies elèctriques de la xarxa ja que és subterrània.



Imatge 2. Detall soterrament de línia d'enllumenat en pal de formigó

Hi ha un quadre d'enllumenat en la rotonda de Vincenç Bou.

### 10.5.- Descripció de la zona a il·luminar

En el present projecte es proposa de col·locar nous punts de llum al llarg del camí A, el camí Puigventós i el carrer Puigventós, així com a la zona d'aparcament del carrer Capsacosta.

Tots els nous punts estaran alimentats per línies soterrades que sortiran del nou quadre d'enllumenat situat en el camí A, al costat de la nova ET.

En el tram de camí fins al carrer Illa Negra, que queda fora de l'àmbit del projecte, es mantindrà la situació actual, és a dir, sense punts de llum.

La nova secció del carrer de Capsacosta amb la unió del present projecte d'urbanització i el projecte d'urbanització PAU a2.1, presenta una secció formada per una calçada existent d'aproximadament 6 m d'amplada i dos voreres de 2,30 m (costat oest) i 3 m (costat est) d'amplada. Com ja s'ha descrit, aquest nivell d'il·luminació s'aconseguirà mitjançant els punts de llum previstos en el projecte PAU a2.1. El carrer es classifica com a tipologia de vial D de baixa velocitat  $v \leq 30 \text{ km/h}$  i en detall "Àrees d'aparcament amb flux de vianants normal", es buscarà el nivell d'il·luminació CE3 (o S1).

La zona d'aparcament del carrer de Capsacosta inclou una vorera de 2,30m i una zona d'aparcament format per un aparcament en bateria i un carril de circulació per a un total de 7,10 metres d'amplada. La zona d'aparcament està separada de la calçada existent per un parterre de 1,90m d'amplada. Es classifica com a tipologia de vial D de baixa velocitat  $v \leq 30 \text{ km/h}$  i en detall "Àrees d'aparcament amb flux de vianants normal", es buscarà el nivell d'il·luminació CE3 (o S1).

El Carrer de Puigventós nord té una secció amb doble vorera i una calçada amb dos carrils. La vorera existent té una amplària aproximada de 1,40m, mentre que la calçada té una amplària variable d'almenys 6,15 metres en la part nord i aproximadament 12 metres en la part sud. La nova vorera té una amplària de 2,30m i serà de sauló sòlid. Es classifica com a tipologia de vial D de baixa velocitat  $v \leq 30 \text{ km/h}$  i en detall "Carrers residencials suburbans amb flux de vianants alt", es buscarà el nivell d'il·luminació S1.

El camí A és per als vianants i segueix el traçat existent, per la qual cosa té una amplària variable i irregular de 3 a 4 metres. Es classifica com a tipologia de vial de vianants E de velocitat  $v \leq 5 \text{ km/h}$  i en detall "Carrers de vianants amb accés restringit i flux vianants normal", es buscarà el nivell d'il·luminació S3.

El nou camí de Puigventós sud pavimentat amb sauló sòlid té una amplària de 3,50m amb plataforma única i serà compartit entre vehicles i vianants. Es classifica com a tipologia de vial de vianants E de

velocitat  $v \leq 5 \text{ km/h}$  i en detall "Carrers de vianants amb accés restringit i flux vianants normal", es buscarà el nivell d'il·luminació S2.

Prop dels passos de vianants, està previst afegir, sota petició de l'ajuntament, un punt de llum de reforç. En el projecte n'hi ha 2: a la part nord del carrer Puigventós i a la part sud del carrer Capsacosta. En aquest últim cas, el punt de reforç ja està previst en el projecte d'urbanització PAU a2.1. La classe d'enllumenat adoptada serà CE1.

### 10.6.- Solució de la nova xarxa d'enllumenat

Amb les obres d'enterrament de la línia de BT es preveu la retirada dels pals de formigó als quals pengen els punts de llum. En particular, al Carrer Capsacosta és necessària una coordinació amb el "projecte d'urbanització PAU a2.1 Aigua Xelida", on es preveu la col·locació unilateral de punts de llum a la vorada del costat est a una distància de 20 metres en una columna de 5 metres. L'estudi lumínic annex demostra que aquests punts, regulats amb una potència adequada, a la mateixa posició plantejada per PAU a2.1 poden complir amb els requisits relatius als nivells d'il·luminació a la calçada i també al vorada del present projecte; per tant, no es preveu la col·locació de nous punts de llum al costat oest (projecte d'urbanització present). La retirada dels pals de formigó amb les llums associades es realitzarà només quan es confirmi la posició i la col·locació dels punts en el projecte PAU a2.1.

També està previst el disseny del nou enllumenat públic en la zona d'aparcament, al llarg el camí A i al camí de Puigventós sud.

Tots els nous punts estaran alimentats per línies soterrades que sortiran del nou quadre d'enllumenat situat en el camí A.

#### 10.6.1.- Distribució i tipus de lluminàries

S'han escollit, per totes les lluminàries el mateix model de la casa comercial "Ros". En concret es col·locaran:



Ubicació	Lluminària	Columna	Distribució
Carrer de Capsacosta sud	VENT LRA-1070-B11 LED 2700°K (40W*) de ROS	Columna troncocònica H=5m	Unilateral cada 20m vorera costat EST, prevista

			al PAU a2.1
Aparcament Carrer de Capsacosta	VENT LRA-1070-B11 LED 2700°K 40W de ROS	Columna troncocònica H=5m	Unilateral costat vorera
Camí A	VENT LRA-1070-B6 LED 2700°K 15W de ROS	Columna troncocònica H=4.5m	Unilateral costat nord cada 22m
Carrer de Puigventós nord	VENT LRA-1070-B11 LED 2700°K 40W de ROS	Columna troncocònica H=5m	Unilateral costat nova vorera
Carrer de Puigventós nord (PASSOS DE VIANANTS)	VENT LRA-1070-B11 LED 3000°K 45W de ROS	Columna troncocònica H=5m	Unilateral prop al passos de vianants
Camí de Puigventós Sud	VENT LRA-1070-B6 LED 2700°K 20W de ROS	Columna troncocònica H=4.5m	Unilateral costat oest cada 22m

Taula 5.- Distribució i tipus de lluminàries de la nova xarxa d'enllumenat

\* La potència d'aquests punts serà definida i confirmada per l'estudi lumínic del projecte d'urbanització PAU A2.1 Aigua xelida, tenint en compte la secció del carrer Capsacosta en la seva totalitat. Un estudi prèviament realitzat, annexat a aquest projecte, confirma la possibilitat de complir amb els requisits de nivells de lluminositat amb la disposició unilateral de columnes de 50 metres cada 20 m.

El model utilitzat descrit anteriorment es mostra a la següent imatge:

Camí A, C/ Puigventós nord, Camí Puigventós sud, Aparcament, passos de vianants	
Lluminària VENT LRA-1070 de ROS	Columna troncocònica
	

Imatge 3.- Models de punt de llum escollits per la nova xarxa

### 10.6.2.- Quadre d'enllumenat i línies

En el disseny de la nova xarxa d'enllumenat, està previst estendre 3 línies nou quadre d'enllumenat col·locat en el camí A.

La línia 1 surt del nou quadre elèctric i es prolonga pel carrer Puigventós nord per a alimentar els nous 6 punts de llum VENT LRA-1070-B611 LED 2700°K 40W i un punt pel reforç del passos de vianants de 45W (6x40W+1x45W).

La línia 2 surt del nou quadre i es prolonga pel camí A, alimenta dos punts i continua cap a la zona d'aparcament, per a un total de 5 punts: 2 VENT LRA-1070-B6 LED 2700°K 15W al camí A i 3 VENT LRA-1070-B11 LED 2700°K 40W (2x15W+3x40W)

La línia 3 surt del nou quadre elèctric i es prolonga pel nou camí Puigventós sud per a alimentar els 7 punts VENT LRA-1070-B6 LED 2700°K 20W (7x 20W) situats a la berma.

#### i. Potències de càlcul

En el cas de tecnologia LED, a dia d'avui no existeix un factor de seguretat a aplicar per normativa com en l'antic cas de la Instrucció MI BI 009 per llums amb làmpades o tubs de descarrega, així que com a previsió li aplicarem el valor d'1,10

$$P_{\text{càlcul}} = 1,10 \times P_{\text{làmpades}} \text{ (W)}$$

Per tant, les potències de càlcul són les següents:

Inici línia	Nom de la línia	Núm. Iluminàries	Potència unitària (W)	Potència unitària de càlcul (W)	Potència de càlcul (W)	Potència total línia (W)
NOU QE-L1	L1	6	40	44	264	313,5
		1	45	40,5	49,5	
NOU QE-L2	L2	3	15	16.50	49.50	137.5
		2	40	44	88	

NOU QE-L3	L3	7	20	22	154	154
-----------	----	---	----	----	-----	-----

Taula 6.- Potència de càlcul de la noxa xarxa d'enllumenat

#### ii. Càlcul de la secció dels conductors i de la caiguda de tensió

Segons la vigent Instrucció, la intensitat màxima admissible en un conductor, s'obté de la Taula 4.7 "Intensidades máximas admisibles en cables de cobre con instalación enterrada", per a cables de coure amb tensió nominal d'aïllament 1.000 V, i tipus d'aïllament (R), aplicant posteriorment els coeficients correctors pertinents.

Tenim tres possibles configuracions, segons el tram de què es tracti:

- conductor directament soterrat amb altres línies a la mateixa rasa.
- conductor directament soterrat sense altres línies a la mateixa rasa.
- conductor soterrat entubat.

En el nostre cas, sempre escollirem el conductor soterrat entubat.

Pel que fa a la intensitat màxima admissible, el més desfavorable dels casos és el tercer, en què a les intensitats obtingudes de la taula, se li aplica un coeficient de 0,8. Per tant, les intensitats màximes admissibles en els conductors són:

Secció (mm2)	Intensitat taula (A)	Coeficient	Intensitat admissible
6	66	0,8	52,8
10	88	0,8	70,4
16	115	0,8	92
25	150	0,8	120

Taula 7.- Valor de les intensitats màximes admeses als conductors d'enllumenat.

Per al càlcul de la secció dels conductors, s'ha seguit tot el que hi ha especificat en el Reglament Electrotècnic de B.T. i Instruccions Complementàries, considerant-se bàsicament les taules i factors de correcció que allí figuren.

Les dades generals de partida són:

- Tensió nominal: 380/220V, 50 Hz
- Factor de potència (cos φ) 0,95
- Conductivitat del coure (ρ) 56 Ω/mm<sup>2</sup> x m
- Conductivitat de l'alumini (ρ) 38 Ω/mm<sup>2</sup> x m



S'ha tingut en consideració que des de l'origen de la instal·lació al punt de consum, la caiguda de tensió fos inferior al 3% al tractar-se de línies d'enllumenat.

En el càlcul de les seccions dels conductors d'enllumenat, s'han seguit com a normes les directrius que marca el Reglament Electrotècnic de B.T. i Instruccions Complementàries.

Per al dimensionament de les seccions dels conductors, s'han emprat les següents fórmules:

*Intensitat en línies trifàsiques:*

$$I = \frac{P}{\sqrt{3} \cdot V_L \cdot \cos \varphi}$$

*Intensitat en línies monofàsiques:*

$$I = \frac{P}{V_L \cdot \cos \varphi}$$

Essent:

I: intensitat en ampers.

P: potència en watts.

$V_L$ : tensió de la línia de valor 400 V en trifàsic i 230 V en monofàsic.

$\cos \alpha$ : factor de potència (comprés entre els valors de 0,8 i 0,9). Es considerarà en els càlculs 0,85.

Pel càlcul de les caigudes de tensió, s'han emprat les següents fórmules :

*Caiguda de tensió en línies trifàsiques :*

$$\Delta U = \sqrt{3} \cdot I \cdot \frac{\rho_{\theta} \cdot L}{S} \cdot \cos \varphi$$

$$\Delta U \% = \frac{U \cdot 100}{V_L}$$

*Caiguda de tensió en línies monofàsiques :*

$$\Delta U = 2 \cdot I \cdot \frac{\rho_{\theta} \cdot L}{S} \cdot \cos \varphi$$

$$\Delta U \% = \frac{U \cdot 100}{V_L}$$

Essent :

$\Delta U$ : Caiguda de tensió.

$\Delta U\%$ : Caiguda de tensió percentual.

I: intensitat en ampers.

$V_L$ : tensió de la línia de valor 400 V en trifàsic i 230 V en monofàsic.

$\cos \alpha$ : factor de potència de valor 0,85.

$\rho_{\theta}$ : resistivitat del conductor a temperatura  $\theta$  ( $\Omega \cdot \text{mm}^2/\text{m}$ ).

L: llargada de la línia en m.

S: secció del conductor en  $\text{mm}^2$ .

Així doncs, es mostren els valors de caiguda de tensió i de la secció del cable de les línies calculades.

Obtenim els següent resultat:

Inici línia	Nom línia	Longitud (m)	Potència total (W)	Secció Cable ( $\text{mm}^2$ )	Caiguda $\Delta U\%$	Verificació
NOU QE	L1	110,71	313,50	6	0.19	< 3% → OK!!
NOU QE	L2	81,05	121	6	0.05	< 3% → OK!!
NOU QE	L3	141,50	154	6	0.11	< 3% → OK!!

Taula 8.- Valor de potència total i caiguda de les noves línies

### 10.6.3.- Canalització

L'alimentació dels punts de llum des del quadre es farà amb conductor de coure del tipus RV 0,6/1 KV, o sigui amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V), soterrat en el terreny i dins un tub de PEAD de 110mm de diàmetre. En concret, ens referim a línies de quatre cables (tetrapolars: tres fases i el neutre) que en el nostre cas seran de 4x6  $\text{mm}^2$ , al complir amb la caiguda de tensió. Mentre que el cable que puja per la columna fins la lluminària serà de 3x2,5  $\text{mm}^2$ .

Al fons de totes les canalitzacions de les línies d'enllumenat, s'hi col·locarà, en contacte directe amb el terreny, un conductor de Cu nu de 35  $\text{mm}^2$  de secció, que a la vegada es connectarà als elements metàl·lics de les columnes i a les plaques de pressa de terra ubicades una per cada unitat.

S'identifiquen dos tipus de rasa: una en vorera o en zones on no passen vehicles i una altra en calçada o en zones subjectes al trànsit de vehicles.

En el primer cas, la profunditat estàndard de la rasa és de mínim 60 cm i mínim 40 cm d'amplada. El reblliment de la rasa serà, de 10 cm sobre el tub de protecció del cable amb sorra neta de riu. La resta serà amb terres i excavació de la pròpia obra compactada al 95% PM i de les capes de ferm. Sobre el recobriments de sorra es col·locarà una cinta de senyalització.

En cas de creuament de calçada o canalització en zones de trànsit de vehicles, la rasa estàndard serà de mínim 90cm de profunditat i 40cm d'amplada. Es col·locarà un tub addicional de protecció de cables com a reserva. El reblliment serà de 6cm sobre dels tubs de protecció del cable amb formigó com a mesura de protecció. La resta serà amb terres de la excavació de la pròpia obra i de les capes de ferm. Sobre el recobriments de formigó es col·locarà una cinta de senyalització.

En els creuaments de calçada i la sortida de cadascun dels quadres d'enllumenat es col·locaran pericons de registre de formigó de 60x60cm. Per facilitar l'enfilat dels cables i en les corbes es col·locaran pericons de registre de formigó de 40x40cm. Les tapes seran de fosa dúctil, amb una llegenda visible amb lletres "EP" o "Enllumenat Públic", amb una resistència puntual de 1Tn en vorera i 5Tn en calçada. La base de les arquetes seran de formigó HM-20.

La fonamentació de cada columna dependrà de la seva alçada i estarà formada per un dau de formigó HM-20/B/15 i 4 pernys d'ancoratge amb rosques i volanderes de fixació.

Altura columna- bàcul	H (cm)	LxL (cm)
3-4	60	60x60
5-7	80	60x60
8-9	100	80x80
10-11	100	100x100
12-14	120	100x100

Taula 9.- Detall cimentació enllumenat

Totes les columnes d'enllumenat disposaran d'un dispositiu antirobatori tipus "APRUDEVAN" o similar per evitar la sostracció dels cables de coure.

Finalment, cal fer esment que tots els elements d'enllumenat projectats compleixen el que estableix la Llei 6/2001 de 31 de maig d'Ordenació Ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn de la Generalitat de Catalunya, així com el Decret 190/2015 de 25 d'agost.

### 10.7.- Compliment de la normativa

Per la redacció i càlculs del present projecte s'han tingut en compte les prescripcions i recomanacions del Reglament d'enllumenat "REAL DECRETO 1890/2008 Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior" que va entrar en vigor l'1 d'abril de 2009.

També el compliment del Decret 190/2015, de 25 d'agost, de desplegament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn.

#### i) Nivells d'il·luminació en els vials

La Taula 1 exposa els nivells d'il·luminació en els diferents tipus de vials segons el vigent Reglament d'enllumenat públic 1890/2008. En el nostre cas concret tenim:

#### Camí A (CLASSE S3)

- o  $E_{mig} = 9.2 \text{ lux} \geq 7.5 \text{ Lux} \rightarrow \text{ok!}$
- o  $E_{mín} = 4.4 \text{ lux} \geq 1.5 \text{ Lux} \rightarrow \text{ok!}$

#### Camí Puigventós sud (CLASSE S2)

##### **Calçada**

- o  $E_{mig} = 11.9 \text{ lux} \geq 10 \text{ lux} \rightarrow \text{ok!}$
- o  $E_{mín} = 5.5 \text{ lux} \geq 3 \text{ lux} \rightarrow \text{ok!}$

##### **Vorera**

- o  $E_{mig} = 10.80 \text{ lux}$
- o  $E_{mín} = 4.39 \text{ lux}$

#### Carrer Capsacosta sud (CLASSE S1)

##### **Calçada**

- o  $E_{mig} = 15.2 \text{ lux} \geq 15 \text{ lux} \rightarrow \text{ok!}$
- o  $E_{mín} = 7.1 \text{ lux} \geq 5 \text{ lux} \rightarrow \text{ok!}$

##### **Vorera**

- $E_{mig} = 9.80-9,39 \text{ lux}$
- $E_{mín} = 7.20 \text{ lux}$

#### Carrer Puigventós (CLASSE S1)

##### **Calçada**

- $E_{mig} = 15.2 \text{ lux} \geq 15 \text{ lux} \rightarrow \text{ok!}$
- $E_{mín} = 7.1 \text{ lux} \geq 5 \text{ lux} \rightarrow \text{ok!}$

##### **Vorera**

- $E_{mig} = 9.80-9,39 \text{ lux}$
- $E_{mín} = 7.20 \text{ lux}$

#### Aparcament carrer Capsacosta (CLASSE S1)

##### **Calçada**

- $E_{mig} = 18.2 \text{ lux} \geq 15 \text{ lux} \rightarrow \text{ok!}$
- $E_{mín} = 9.7 \text{ lux} \geq 5 \text{ lux} \rightarrow \text{ok!}$

##### **Vorera**

- $E_{mig} = 12.10 \text{ lux}$
- $E_{mín} = 5.72 \text{ lux}$

#### Passos de vianants carrer Puigventós (CE1)

- $E_{mig} = 30.9 \text{ lux} \geq 30 \text{ lux} \rightarrow \text{ok!}$

#### ii) Limitació de les emissions lluminoses

L'àmbit es pot catalogar com una zona E3 "Protecció moderada de la contaminació lumínica, són les àrees que el planejament urbanístic classifica com a sòl urbà o urbanitzable". On tal com hem vist en l'anterior apartat, el flux hemisfèric superior instal·lat  $FHS_{inst}$  no podrà superar el 5-10%.

En el nostre cas concret, el tipus de lluminària que disposarem té garantit un valor del  $FHS_{inst}$  molt per sota del valor esmentat, ja que es troba pròxim al 0%, amb el que complim sobradament aquesta prescripció del Decret 190/2015.

#### iii) Limitació de la llum intrusa

Tal com hem exposat anteriorment, el Decret 190/2015 limita el valor de la llum intrusa en les zones E3 a un valor de  $E_v \leq 10 \text{ lux}$  en horari de vespre i  $E_v \leq 5 \text{ lux}$  en horari de nit. La programació per regular els nivells lumínics al llarg del dia hauran de garantir aquests valors.

#### iv) Estalvi energètic

Cada lluminària amb tecnologia LED disposa d'un node de control reprogramable des del quadre mitjançant una seqüència de polsos, i compatible amb el sistema de telegestió instal·lat al quadre.

Amb la instal·lació sense tensió, permet enviar un codi de polsos per la xarxa de distribució que reprograma la corba de regulació. Aquest node, es troba sempre connectat al driver de la lluminària mitjançant el protocol DALI. En alguns casos, aquest node de control pot estar incorporat amb el driver, pel que no és necessària la instal·lació del node. En el model triat per a aquest projecte, cada llum incorpora un driver, per tant compleixen la normativa ITC EA 04, amb la finalitat d'estalviar energia.



Imatge 4.- Driver

Aquest dispositiu, té la capacitat de controlar i regular el flux de la lluminària, en funció de les hores de funcionament en les que es trobi, sense afectar la uniformitat dels nivells d'il·luminació, de manera autònoma amb una programació establerta de fàbrica o de variar la seva corba mitjançant una programació externa des del quadre de comandament mitjançant polsos.

Per altra banda, aquest element de regulació té la capacitat per fixar més nivells de regulació diferents i s'ha de subministrar programat amb una corba de regulació segons els requisits de l'adjuntament.

El rang de regulació s'ha de trobar entre el 10-100%, i s'ha de poder variar aquest rang mitjançant els principals protocols de regulació com són: DALI, 1-10V, autònoma, etc.

La regulació autònoma es basa en el punt mig de la nit (VM). Aquest punt mig es calcula en base a la meitat del temps mig que ha estat en funcionament les jornades anteriors. El sistema permetre deixar definits els valors de duració i percentatge de regulació per cadascun dels trams definits segons la programació de fàbrica.

El paràmetre CLO (Constant Light Output) o similar, s'activarà per defecte al 85% excepte en el cas de disposar d'un equip de regulació que apliqui un paràmetre similar.

Aquest sistema es configurarà de manera que les lluminàries proporcionin un 60% del seu flux lumínic en les hores de menys afluència de trànsit de vehicles i vianants. Els horaris de funcionament recomenats dels sistemes de regulació de flux són els següents:

- Hivern: regulació a partir de les 22h fins les 8h o l'hora d'apagada.
- Estiu: regulació a partir de les 23h fins l'hora d'apagada.

L'encesa pot ocórrer mitjançant un interruptor horari astronòmic; dispositiu electrònic que realitza automàticament la maniobra d'apagada i encesa, variant automàticament l'hora d'encesa i apagada al llarg de l'any, segons les coordenades geogràfiques.

En el cas de quadre d'enllumenat existents, és possible que no s'hagi instal·lat el sistema de telegestió, per la qual cosa la xarxa funcionarà de la forma tradicional fins que s'instal·li un nou quadre d'enllumenat o un administrador centralitzat.

### 5.8.- Manteniment de les instal·lacions d'enllumenat públic

El manteniment de les instal·lacions d'enllumenat públic es basen en dos punts: el control de funcionament de l'enllumenat públic i la conservació preventiva de l'enllumenat públic.

- Control de funcionament de l'enllumenat públic

Els treballs inclosos dintre d'aquest servei són els següents:

- 1) Control d'encesa de les instal·lacions: Aquest control diari consistirà en la realització d'un recorregut que permeti detectar i corregir qualsevol mal funcionament en l'horari d'encesa de les instal·lacions d'enllumenat públic.
- 2) Control de làmpades en servei: Tots els punts de llum hauran de ser inspeccionats durant les hores de funcionament.

- 3) Control de l'estat dels elements mecànics: Realitzar una inspecció general de totes les instal·lacions per tal de comprovar l'estat de conservació dels elements mecànics, suports, llumeneres, portelles, arquetes, quadres, etc. Control trimestral.

En les rondes d'inspecció, a més de les làmpades, s'observarà també l'estat dels suports, lluminàries, caixes de connexió, portelles de bàculs i columnes, així com en general qualsevol part de les instal·lacions; havent de procedir dintre dels terminis establerts a la reparació o substitució dels elements defectuosos. Una vegada cada 12 mesos s'haurà de procedir a la comprovació de l'estabilitat dels elements de suport de les instal·lacions, del resultat i de les anomalies detectades.

- 4) Verificació de les instal·lacions: Repàs general de tots els elements dels quadres generals, incloent el propi armari així com el greixat de panys i frontisses. És responsabilitat del contractista la verificació de les característiques elèctriques de les instal·lacions; aquesta verificació també tindrà caràcter anual. S'inclouen, entre d'altres, les següents operacions:

- o Neteja general i ajustat de connexions.
- o Comprovació dels elements mecànics i elements de tancament (panys, portelles, etc.)
- o Comprovació de l'estat físic dels suports.
- o Comprovació del calibrat i funcionament dels dispositius de protecció i d'accionament.
- o Comprovació de la tensió d'entrada i de l'equilibri entre fases.
- o Comprovació del factor de potència.
- o Comprovació de la resistència de terra.
- o Comprovació de les caixes de connexió i de les pròpies connexions.
- o Comprovació de l'estat dels equips auxiliars.
- o Comprovació de l'aïllament entre fases i terra del cable d'alimentació de la làmpada i de la canalització.
- o Comprovació de la caiguda de tensió al final de les línies.

Una vegada a l'any, s'haurà de realitzar la verificació de les característiques. Les comprovacions, es faran d'acord amb el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió, i amb el Reglament de Verificacions i Regularitat en els Subministres

- Conservació preventiva de l'enllumenat públic

La conservació preventiva té com a objectiu mantenir les instal·lacions dintre d'un adequat nivell de funcionament, controlant els seus elements i realitzant operacions generals per tal de reduir al mínim les avaries i les operacions no programades.

Els treballs inclosos dins de la conservació preventiva són els següents:

- 1) Numeració de quadres i suports actualitzat.
- 2) Neteja de lluminàries: La neteja de la lluminària es farà per dins i per fora, i es comprovarà l'estat de tots els seus Elements. Per a la neteja caldrà utilitzar detergent neutre i aigua, així com els estris que facin falta. En la neteja de les lluminàries tancades, es comprovarà l'estat de la junta de goma o altre material, substituint-la si cal.
- 3) Pintat d'elements de suport, bàculs i columnes: Les operacions de pintat a realitzar segons el tipus de suport, seran:

- a. Per suports d'acer sense galvanitzar: raspai i raspallat manual de les zones oxidades, mà d'imprimació anticorrosiva, desengreixat, i mà de pintura del color adient.
- b. Per suports d'acer galvanitzat: un desengreixat general, mà d'imprimació especial per galvanitzats, i mà de pintura.

- Conservació manteniment normatiu de l'enllumenat públic

Els treballs inclosos dintre d'aquest servei són:

- 1) Inspeccions de les instal·lacions per part de les Entitat d'inspecció i Control (EIC): Totes les instal·lacions d'enllumenat exterior de qualsevol potència, tal com indica el punt 5.1 del Decret 363/2004, de 24 d'agost, pel qual es recua el procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament Elèctrotècnic per a baixa tensió, seran objecte d'una inspecció periòdica, cada cinc anys, per part d'una Entitat d'Inspecció i Control concessionària de l'Administració de la Generalitat de Catalunya. Qualsevol modificació detectada o realitzada en les instal·lacions s'ha de legalitzar i documentar.

S'inclou tot el conjunt d'actuacions necessàries i indispensables per garantir l'adequació de les instal·lacions a la reglamentació i normes de seguretat que són d'aplicació a aquests tipus d'instal·lacions.

Així mateix, caldra donar compliment:

Per a les instal·lacions a les que sigui d'aplicació per any d'execució i modificació important: Reglament Electrotècnic per a Baixa tensió aprovat per Real Decret 842/2002 de 2 d'agost (BOE 224 de 19/09/2002) i Instruccions Tècniques Complementàries ITC-BT-01 al ITC-BT-51, així com la normativa de contaminació lumínica i les Ordres i resolucions d'obligat compliment que es publiquin posteriorment.

La periodicitat de les actuacions en la conservació preventiva i en el control de funcionament, no estan reglades en una normativa, és cada ajuntament i/o propietari que indica les seves exigències en el contracte de manteniment.

## 10.8.- Comprovació càlcul

CÀLCUL DE LES LÍNIES D'ENLLUMENAT PÚBLIC DE L'ÀMBIT "HOTEL AIGUA XELIDA" A TAMARIU										
<b>Dades preliminars:</b>										
Segons el "Reglamento Electrotècnic de Baja Tensión", a les línies elèctriques de distribució es limita la caiguda de tensió a un màxim del 3% de la tensió d'alimentació.										
Segons el "Reglamento Electrotècnic de Baja Tensión", a les línies d'enllumenat públic es limita la caiguda de tensió a un màxim del 3%.										
					Pinstal (w):	Pcàlcul (w):				
<b>Dades bàsiques de la instal·lació:</b>					Punt de llum	40,0	44,0			
Tipus d'instal·lació:					Punt de llum	45,0	49,5			
Tensió composta o en línia: VL (V):					400,0					
Factor de potència: cos φ:					0,85					
Factor de seguretat per LED:					1,1					
Resistibilitat del coure: ρ (Ω.mm <sup>2</sup> /m):					0,0179					
<b>Càlcul de la caiguda de tensió</b>										
Tram:	Longitud (m):	Potència parcial (w):	Secció (mm <sup>2</sup> ):	Punts de llum "agües" avall des del centre de tram (ud):	Potència total (w):	Intensitat (A):	Caiguda de tensió parcial (V):	Caiguda de tensió total (V):	ΔU (%):	
NOU QE-L1,1	15,1	44,0	6	7	627,0	1,9	0,13	0,13	0,03	
L1,1-L1,2	15,3	44,0	6	6	583,0	1,8	0,12	0,25	0,06	
L1,2-L1,3	17,2	44,0	6	5	539,0	1,6	0,12	0,37	0,09	
L1,3-L1,4	18,9	44,0	6	4	495,0	1,5	0,13	0,50	0,12	
L1,4-L1,5	17,6	44,0	6	3	451,0	1,4	0,11	0,60	0,15	
L1,5-L1,6	20,5	49,5	6	2	407,0	1,2	0,11	0,71	0,18	
L1,6-L1,7	6,2	44,0	6	1	357,5	1,1	0,03	0,74	0,19	
	<b>110,71</b>	<b>313,50</b>								

Taula 10.- Càlcul línia L1

CÀLCUL DE LES LÍNIES D'ENLLUMENAT PÚBLIC DE L'ÀMBIT "HOTEL AIGUA XELIDA" A TAMARIU										
<b>Dades preliminars:</b>										
Segons el "Reglamento Electrotècnic de Baja Tensión", a les línies elèctriques de distribució es limita la caiguda de tensió a un màxim del 3% de la tensió d'alimentació.										
Segons el "Reglamento Electrotècnic de Baja Tensión", a les línies d'enllumenat públic es limita la caiguda de tensió a un màxim del 3%.										
					Pinstal (w):	Pcàlcul (w):				
<b>Dades bàsiques de la instal·lació:</b>					Punt de llum	15,0	16,5			
Tipus d'instal·lació:					Punt de llum	40,0	44,0			
Tensió composta o en línia: VL (V):					400,0					
Factor de potència: cos φ:					0,85					
Factor de seguretat per LED:					1,1					
Resistibilitat del coure: ρ (Ω.mm <sup>2</sup> /m):					0,0179					
<b>Càlcul de la caiguda de tensió</b>										
Tram:	Longitud (m):	Potència parcial (w):	Secció (mm <sup>2</sup> ):	Punts de llum "agües" avall des del centre de tram (ud):	Potència total (w):	Intensitat (A):	Caiguda de tensió parcial (V):	Caiguda de tensió total (V):	ΔU (%):	
NOU QE-L2,1	6,8	16,5	6	11	242,0	0,7	0,02	0,02	0,01	
L2,1-L2,2	24,0	16,5	6	10	225,5	0,7	0,07	0,09	0,02	
L2,2-L2,3	13,9	44,0	6	9	209,0	0,6	0,04	0,13	0,03	
L2,3-L2,4	16,7	0,0	6	8	165,0	0,5	0,04	0,17	0,04	
L2,4-L2,5	19,8	44,0	6	7	165,0	0,5	0,04	0,21	0,05	
	<b>81,05</b>	<b>121,00</b>								

Taula 11.- Càlcul línia L2

CÀLCUL DE LES LÍNIES D'ENLLUMENAT PÚBLIC DE L'ÀMBIT "HOTEL AIGUA XELIDA" A TAMARIU									
<b>Dades preliminars:</b>									
Segons el "Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión", a les línies elèctriques de distribució es limita la caiguda de tensió a un màxim del 3% de la tensió d'alimentació.									
Segons el "Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión", a les línies d'enllumenat públic es limita la caiguda de tensió a un màxim del 3%.									
<b>Dades bàsiques de la instal·lació:</b>									
Tipus d'instal·lació:	Enllumenat				Pinstal (w):	Pcàlcul (w):			
Tensió composta o en línia: VL (V):	400,0				20,0	22,0			
Factor de potència: cos φ:	0,85								
Factor de seguretat per LED:	1,1								
Resistibilitat del coure: ρ (Ω.mm <sup>2</sup> /m):	0,0179								
<b>Càlcul de la caiguda de tensió</b>									
Tram:	Longitud (m):	Potència parcial (w):	Secció (mm <sup>2</sup> ):	Punts de llum "agües" avall des del centre de tram (ud):	Potència total (w):	Intensitat (A):	Caiguda de tensió parcial (V):	Caiguda de tensió total (V):	ΔU (%):
NOU QE-L3,1	17,9	22,0	6	7	308,0	0,9	0,07	0,07	0,02
L3,1-L3,2	20,6	22,0	6	6	286,0	0,9	0,08	0,15	0,04
L3,2-L3,3	20,6	22,0	6	5	264,0	0,8	0,07	0,23	0,06
L3,3-L3,4	20,6	22,0	6	4	242,0	0,7	0,07	0,29	0,07
L3,4-L3,5	20,6	22,0	6	3	220,0	0,7	0,06	0,35	0,09
L3,5-L3,6	20,6	22,0	6	2	198,0	0,6	0,05	0,41	0,10
L3,6-L3,7	20,6	22,0	6	1	176,0	0,5	0,05	0,46	0,11
	141,50	154,00							

Taula 12. Càlcul línia L3

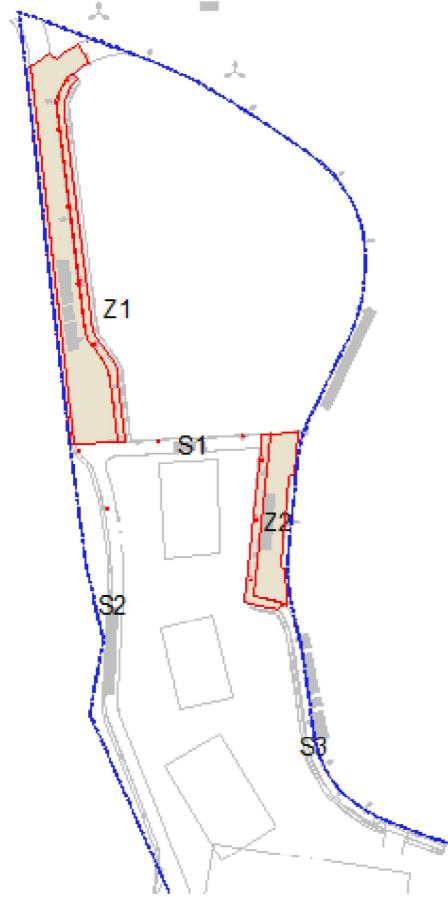


**CONTINGUT DE L'EXPEDIENT:**

- Índex de la documentació
- Plantejament i resultats obtinguts
- Distribució de lluminàries en zones lliures
- Fitxes d'avaluació energètica
- Fitxa tècnica de producte
- Expedient de càlcul luminotècnic

**PLANTEJAMENT:**

**ZONES D'ESTUDI:**



S1 – CAMÍ A: S'estudia como secció tipo. Per la seva ubicació es comprova en zona lliure.  
S2 – PUIGVENTÓS SUD: S'estudia com a secció tipo.  
S3 – CAPSCOSTA SUD: S'estudia com a secció tipo.  
Z1 – PUIGVENTÓS NORD: S'estudia como zona lliure.  
Z2 – APARCAMENT: S'estudia como zona lliure.

**LLUMINÀRIES PROPOSADES:**

Expedient	Carrer / Zona	LLUMINÀRIA 1				
		Unitats	Model	Alçada de muntatge (m)	Grup Òptic	Òptica
E_34750-S1	Camí A	S.T	VENT LRA-1070	4,5	2700°K-LED-15W	B6
E_34750-S2	Puigventós Sud	S.T	VENT LRA-1070	4,5	2700°K-LED-20W	B6
E_34750-S3	Capscosta Sud	N/A	VENT LRA-1070	5	2700°K-LED-40W	B11
E_34750-Z1	Carrer Puigventós Nord	6	VENT LRA-1070	5	2700°K-LED-40W	B11
E_34750-Z2	Aparcament	3	VENT LRA-1070	5	2700°K-LED-40W	B11
E_34750-Z4	Pas de vianants	1	VENT LRA-1070	5	3000°K-LED-45W	B11

**RESULTATS A CALÇADA:**

Expedient	Il·luminància horitzontal a la zona de calçada			
	$E_m$ (lux)	$E_{min}$ (lux)	$U_m = \frac{E_{min}}{E_m}$	$U_{ext} = \frac{E_{min}}{E_{max}}$
S3	7,5	1,5	-	-
E_34750-S1	9,2	4,4	0,48	0,23
S2	10,0	3,0	-	-
E_34750-S2	11,9	5,5	0,46	0,23
S1	15,0	5,0	-	-
E_34750-S3	15,2	7,1	0,47	0,27
S1	15,0	5,0	-	-
E_34750-Z1	15,2	7,1	0,47	0,27
S1	15,0	5,0	-	-
E_34750-Z2	18,2	9,7	0,53	0,34
CE1	30,0	-	0,40	-
E_34750-Z4	30,9	15,8	0,51	0,35

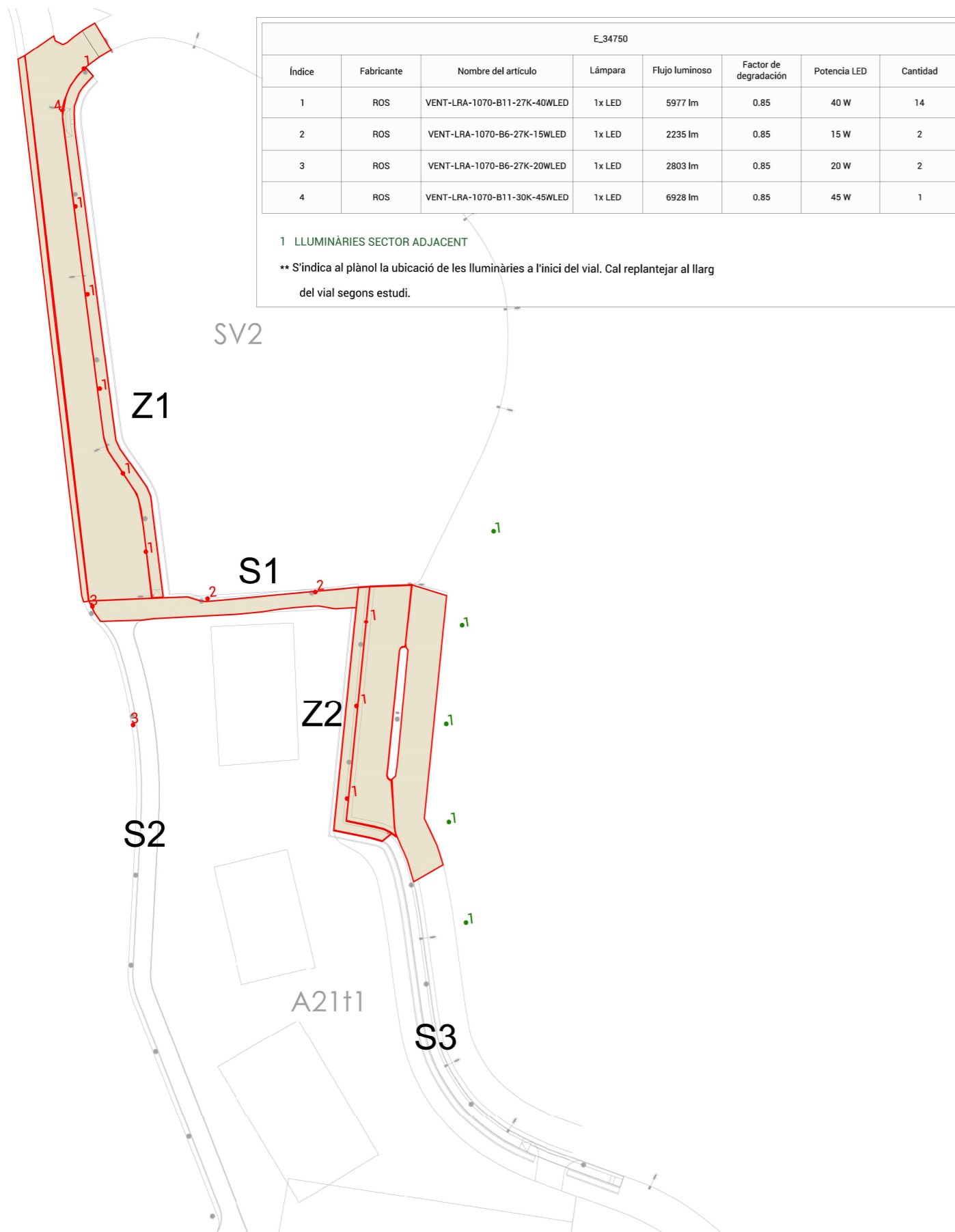
**RESULTATS A VORERA:**

Expedient	Carrer / Zona	Il·luminància horitzontal a la zona de voreres						
		Vorera 1				Vorera 2		
		$E_m$ (lux)	$E_{min}$ (lux)	$U_m = \frac{E_{min}}{E_m}$	$U_{ext} = \frac{E_{min}}{E_{max}}$	$E_m$ (lux)	$U_m = \frac{E_{min}}{E_m}$	$U_{ext} = \frac{E_{min}}{E_{max}}$
E_34750-S1	Camí A	-	-	-	-	-	-	-
E_34750-S2	Puigventós Sud	10,80	4,39	0,41	0,19	-	-	-
E_34750-S3	Capscosta Sud	9,80	7,20	0,73	0,50	9,39	0,40	0,21
E_34750-Z1	Carrer Puigventós Nord	9,80	7,20	0,73	0,50	9,39	0,40	0,21
E_34750-Z2	Aparcament	12,10	5,72	0,47	0,26	-	-	-

**RESULTATS D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA:**

Expedient	Carrer / Zona	Validació energètica de la instal·lació							Qualificació Instal·lació
		Àrea (m <sup>2</sup> )	$E_m$ (lux)	$P_{total}$ (W)	$\epsilon = \frac{A \cdot E_m}{P}$ (lux·m <sup>2</sup> /W)	$\epsilon_{r_{min}}$ (lux·m <sup>2</sup> /W)	$\epsilon_r$ (lux·m <sup>2</sup> /W)	ICE=1/ε	
E_34750-S1	Camí A	88	9	19	42,43	9,00	10,33	0,24	A
E_34750-S2	Puigventós Sud	101	12	24	49,17	11,00	11,66	0,24	A
E_34750-S3	Capscosta Sud	214	13	44	63,00	11,00	12,18	0,19	A
E_34750-Z1	Carrer Puigventós Nord	1303	14	264	66,91	11,00	12,42	0,19	A
E_34750-Z2	Aparcament	499	17	132	62,84	13,00	13,00	0,21	A
E_34750-Z4	Pas de vianants	43	31	50	26,27	13,00	13,00	0,49	A





IDENTIFICACIÓ			
Nº Expedient	Data	Carrer	Població
E_34750-S1	1/9/2023	Camí A	Tamaríu

DIMENSIONS DE LA VIA (m)								
Vorera 1	Pk1	Calçada 1	Mitjana	Calçada 2	Pk2	Vorera 2	Total	Interdistància
		4					4	22

CARACTERÍSTIQUES DE LA INSTAL·LACIÓ						
Tipologia Punt de Llum	Disposició	h Luminària 1 (m)	h Luminària 2 (m)	h Luminària 3 (m)	FC	
Simple	Unilateral	4,5	-		0,85	
Lluminària 1	VENT LRA-1070 / Òptica B6 / LED / 15W / 2700°K			IP-66	Inclinació (°)	0°
Lluminària 2	-				Inclinació (°)	-
Luminària 3					Inclinació (°)	

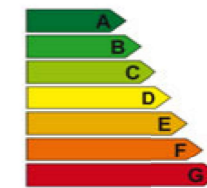
CLASSIFICACIÓ DE LA VIA (Segons Reglament)					
Classificació	Tipus de via	Velocitat (Km/h)	Situació de Projecte	Intensitat trànsit	Descripció de la Via
Carrers residencials suburbanes amb voreres per a vianants al llarg de la calçada	Baixa velocitat	5<v<30	D3-D4	Vianants / Ciclistes Alt	Carrers residencials suburbanes amb voreres per a vianants al llarg de la calçada

RESULTATS LUMÍNICS									
Classe d'Enllumenat	Paràmetres luminotècnics								
	Requeriments segons el Reglament d'Eficiència Energètica								
S3	L <sub>m</sub> (cd/m <sup>2</sup> )	U <sub>o</sub>	U <sub>i</sub>	TI(%)	SR	E <sub>m</sub> (lux)	E <sub>min</sub> (lux)	U <sub>m</sub>	U <sub>ext</sub>
	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	7,5	1,5	n/a	n/a
Vial Ambiental (C/D/E)	Valores obtenidos (en calçada)								
	L <sub>m</sub> (cd/m <sup>2</sup> )	U <sub>o</sub>	U <sub>i</sub>	TI(%)	SR	E <sub>m</sub> (lux)	E <sub>min</sub> (lux)	U <sub>m</sub>	U <sub>ext</sub>
	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	9,2	4,4	0,48	0,23

Valors obtinguts a Vorera 1					Valors obtinguts a Vorera 2				
E <sub>m</sub> (lux)	E <sub>min</sub> (lux)	E <sub>max</sub> (lux)	U <sub>m</sub>	U <sub>ext</sub> = E <sub>mir</sub> /E <sub>max</sub>	E <sub>m</sub> (lux)	E <sub>min</sub> (lux)	E <sub>max</sub> (lux)	U <sub>m</sub>	U <sub>ext</sub> = E <sub>min</sub> /E <sub>max</sub>
n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a

Els valors requerits són valors de referència, considerats com a valors en servei. Els valors de L<sub>m</sub> i E<sub>m</sub> a calçada no poden superar en més d'un 20% els requeriments.

CÀLCUL QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA	
Àrea i-luminada (m <sup>2</sup> ) = A	88
Potència Total (equip + làmpada) (w) = P = n° Làmpades x Pot làmpada =	19
Il·luminància Mitjana al Pla de Treball (lux) = Emp =	9,2
Eficiència Energètica mínima (lux·m <sup>2</sup> /w) = ε <sub>min</sub>	5,7
Eficiència Energètica de referència (lux·m <sup>2</sup> /w) = ε <sub>R</sub>	10,3
Eficiència Energètica (lux·m <sup>2</sup> /w) = ε = A·Emp/P (lux·m <sup>2</sup> /w) =	42
Índex d'Eficiència Energètica = Iε = ε/ε <sub>R</sub> =	4,1
Índex de Consum Energètic = ICE = 1/Iε =	0,24
<b>Qualificació Energètica de la Instal·lació</b>	<b>A</b>



**OBSERVACIONS**  
La instal·lació COMPLEIX amb el Reglament d'Eficiència Energètica, per la Classe d'Il·luminació considerada.

IDENTIFICACIÓ			
Nº Expedient	Data	Carrer	Població
E_34750-S2	1/9/2023	Puigventós Sud	Tamaríu

DIMENSIONS DE LA VIA (m)								
Vorera 1	Pk1	Calçada 1	Mitjana	Calçada 2	Pk2	Vorera 2	Total	Interdistància
1		3,6					4,6	22

CARACTERÍSTIQUES DE LA INSTAL·LACIÓ						
Tipologia Punt de Llum	Disposició	h Llumina 1 (m)	h Llumina 2 (m)	h Llumina 3 (m)	FC	
Simple	Unilateral	4,5	-		0,85	
Llumina 1	VENT LRA-1070 / Òptica B6 / LED / 20W / 2700°K				IP-66	Inclinació (°) 0°
Llumina 2	-					Inclinació (°) -
Llumina 3	-					Inclinació (°)

CLASSIFICACIÓ DE LA VIA (Segons Reglament)					
Classificació	Tipus de via	Velocitat (Km/h)	Situació de Projecte	Intensitat trànsit	Descripció de la Via
Carrers residencials suburbanos amb voreres per a vianants al llarg de la calçada	Baixa velocitat	5<v<30	D3-D4	Vianants / Ciclistes Alt	Carrers residencials suburbanos amb voreres per a vianants al llarg de la calçada

RESULTATS LUMÍNICS									
Classe d'Enllumenat	Paràmetres luminotècnics								
	Requeriments segons el Reglament d'Eficiència Energètica								
S2	L <sub>m</sub> (cd/m <sup>2</sup> )	U <sub>o</sub>	U <sub>i</sub>	TI(%)	SR	E <sub>m</sub> (lux)	E <sub>min</sub> (lux)	U <sub>m</sub>	U <sub>ext</sub>
	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	10,0	3,0	n/a	n/a
Valores obtenidos (en calçada)									
Vial Ambiental (C/D/E)	L <sub>m</sub> (cd/m <sup>2</sup> )	U <sub>o</sub>	U <sub>i</sub>	TI(%)	SR	E <sub>m</sub> (lux)	E <sub>min</sub> (lux)	U <sub>m</sub>	U <sub>ext</sub>
	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	11,9	5,5	0,46	0,23

Valors obtinguts a Vorera 1					Valors obtinguts a Vorera 2				
E <sub>m</sub> (lux)	E <sub>min</sub> (lux)	E <sub>max</sub> (lux)	U <sub>m</sub>	U <sub>ext</sub> = E <sub>mir</sub> /E <sub>max</sub>	E <sub>m</sub> (lux)	E <sub>min</sub> (lux)	E <sub>max</sub> (lux)	U <sub>m</sub>	U <sub>ext</sub> = E <sub>min</sub> /E <sub>max</sub>
10,8	4,4	23,4	0,41	0,19	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a

Els valors requerits són valors de referència, considerats com a valors en servei. Els valors de Lm i Em a calçada no poden superar en més d'un 20% els requeriments.

CÀLCUL QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA	
Àrea i-luminada (m <sup>2</sup> ) = A	101
Potència Total (equip + làmpada) (w) = P=nº Làmpades x Pot làmpada =	24
Il·luminància Mitjana al Pla de Treball (lux) = Emp =	11,7
Eficiència Energètica mínima (lux·m <sup>2</sup> /w) = ε <sub>min</sub>	6,5
Eficiència Energètica de referència (lux·m <sup>2</sup> /w) = ε <sub>R</sub>	11,7
Eficiència Energètica (lux·m <sup>2</sup> /w) = ε = A·Emp/P (lux·m <sup>2</sup> /w) =	49
Índex d'Eficiència Energètica = Iε = ε/ε <sub>R</sub> =	4,2
Índex de Consum Energètic = ICE = 1/Iε =	0,24
<b>Qualificació Energètica de la Instal·lació</b>	<b>A</b>

**OBSERVACIONS**  
La instal·lació COMPLEIX amb el Reglament d'Eficiència Energètica, per la Classe d'Il·luminació considerada.

IDENTIFICACIÓ			
Nº Expedient	Data	Carrer	Població
E_34750-S3	1/9/2023	Capscoasta Sud	Tamaríu

DIMENSIONS DE LA VIA (m)								
Vorera 1	Pk1	Calçada 1	Mitjana	Calçada 2	Pk2	Vorera 2	Total	Interdistància
2,3		6,4				2	10,7	20

CARACTERÍSTIQUES DE LA INSTAL·LACIÓ						
Tipologia Punt de Llum	Disposició	h Llumina 1 (m)	h Llumina 2 (m)	h Llumina 3 (m)	FC	
Simple	Unilateral	5,0	-		0,85	
Llumina 1	VENT LRA-1070 / Òptica B11 / LED / 40W / 2700°K				IP-66	Inclinació (°) 0°
Llumina 2	-					Inclinació (°) -
Llumina 3	-					Inclinació (°)

CLASSIFICACIÓ DE LA VIA (Segons Reglament)					
Classificació	Tipus de via	Velocitat (Km/h)	Situació de Projecte	Intensitat trànsit	Descripció de la Via
Carrers residencials suburbanos amb voreres per a vianants al llarg de la calçada	Baixa velocitat	5<v<30	D3-D4	Vianants / Ciclistes Alt	Carrers residencials suburbanos amb voreres per a vianants al llarg de la calçada

RESULTATS LUMÍNICS									
Classe d'Enllumenat	Paràmetres luminotècnics								
	Requeriments segons el Reglament d'Eficiència Energètica								
S1	L <sub>m</sub> (cd/m <sup>2</sup> )	U <sub>o</sub>	U <sub>i</sub>	TI(%)	SR	E <sub>m</sub> (lux)	E <sub>min</sub> (lux)	U <sub>m</sub>	U <sub>ext</sub>
	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	15,0	5,0	n/a	n/a
Valores obtenidos (en calçada)									
Vial Ambiental (C/D/E)	L <sub>m</sub> (cd/m <sup>2</sup> )	U <sub>o</sub>	U <sub>i</sub>	TI(%)	SR	E <sub>m</sub> (lux)	E <sub>min</sub> (lux)	U <sub>m</sub>	U <sub>ext</sub>
	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	15,2	7,1	0,47	0,27

Valors obtinguts a Vorera 1					Valors obtinguts a Vorera 2				
E <sub>m</sub> (lux)	E <sub>min</sub> (lux)	E <sub>max</sub> (lux)	U <sub>m</sub>	U <sub>ext</sub> = E <sub>mir</sub> /E <sub>max</sub>	E <sub>m</sub> (lux)	E <sub>min</sub> (lux)	E <sub>max</sub> (lux)	U <sub>m</sub>	U <sub>ext</sub> = E <sub>min</sub> /E <sub>max</sub>
9,8	7,2	14,3	0,73	0,50	9,4	3,8	18,3	0,40	0,21

Els valors requerits són valors de referència, considerats com a valors en servei. Els valors de Lm i Em a calçada no poden superar en més d'un 20% els requeriments.

CÀLCUL QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA	
Àrea i-luminada (m <sup>2</sup> ) = A	214
Potència Total (equip + làmpada) (w) = P=nº Làmpades x Pot làmpada =	44
Il·luminància Mitjana al Pla de Treball (lux) = Emp =	13,0
Eficiència Energètica mínima (lux·m <sup>2</sup> /w) = ε <sub>min</sub>	6,9
Eficiència Energètica de referència (lux·m <sup>2</sup> /w) = ε <sub>R</sub>	12,2
Eficiència Energètica (lux·m <sup>2</sup> /w) = ε = A·Emp/P (lux·m <sup>2</sup> /w) =	63
Índex d'Eficiència Energètica = Iε = ε/ε <sub>R</sub> =	5,2
Índex de Consum Energètic = ICE = 1/Iε =	0,19
<b>Qualificació Energètica de la Instal·lació</b>	<b>A</b>

**OBSERVACIONS**  
La instal·lació COMPLEIX amb el Reglament d'Eficiència Energètica, per la Classe d'Il·luminació considerada.

IDENTIFICACIÓ				
Nº Expedient	Data	Nom de la Zona	Població	Àrea
E_34750-Z1	1/9/2023	Carrer Puigventós Nord	Tamariu	1303

IDENTIFICACIÓ				
Nº Expedient	Data	Nom de la Zona	Població	Àrea
E_34750-Z2	1/9/2023	Aparcament	Tamariu	499

CARACTERÍSTIQUES DE LA INSTAL·LACIÓ					
Tipologia Punt de Llum	Disposició	h Llumina 1 (m)	h Llumina 2 (m)	h Llumina 3 (m)	FC
Simple	Unilateral	5,0	-		0,85
Lluminària 1	VENT LRA-1070 / Òptica B11 / LED / 40W / 2700°K			IP-66	Inclinació (°) 0°
Lluminària 2					Inclinació (°)
Lluminària 3					Inclinació (°)

CARACTERÍSTIQUES DE LA INSTAL·LACIÓ					
Tipologia Punt de Llum	Disposició	h Llumina 1 (m)	h Llumina 2 (m)	h Llumina 3 (m)	FC
Simple	Unilateral	5,0	-		0,85
Lluminària 1	VENT LRA-1070 / Òptica B11 / LED / 40W / 2700°K			IP-66	Inclinació (°) 0°
Lluminària 2					Inclinació (°)
Lluminària 3					Inclinació (°)

CLASSIFICACIÓ DE LA VIA (Segons Reglament)					
Classificació	Tipus de via	Velocitat (Km/h)	Situació de Projecte	Intensitat trànsit	Descripció de la Via
Carrers residencials suburbans amb voreres per a vianants al llarg de la calçada	Baixa velocitat	5<v<30	D3-D4	Vianants / Ciclistes Alt	Carrers residencials suburbans amb voreres per a vianants al llarg de la calçada

CLASSIFICACIÓ DE LA VIA (Segons Reglament)					
Classificació	Tipus de via	Velocitat (Km/h)	Situació de Projecte	Intensitat trànsit	Descripció de la Via
Aparcament en general	Baixa velocitat	5<v<30	D1-D2	IMD<7000	Aparcament en general

RESULTATS LUMÍNICS									
Classe d'Enllumenat	Paràmetres lumínics								
	Requeriments segons el Reglament d'Eficiència Energètica								
S1	L <sub>m</sub> (cd/m²)	U <sub>o</sub>	U <sub>l</sub>	TI(%)	SR	E <sub>m</sub> (lux)	E <sub>min</sub> (lux)	U <sub>m</sub>	U <sub>ext</sub>
		n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	15,0	5,0	n/a
Valores obtenidos									
Vial Ambiental (C/D/E)	L <sub>m</sub> (cd/m²)	U <sub>o</sub>	U <sub>l</sub>	TI(%)	SR	E <sub>m</sub> (lux)	E <sub>min</sub> (lux)	U <sub>m</sub>	U <sub>ext</sub>
	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	15,2	7,1	0,47	0,27

RESULTATS LUMÍNICS									
Classe d'Enllumenat	Paràmetres lumínics								
	Requeriments segons el Reglament d'Eficiència Energètica								
S1	L <sub>m</sub> (cd/m²)	U <sub>o</sub>	U <sub>l</sub>	TI(%)	SR	E <sub>m</sub> (lux)	E <sub>min</sub> (lux)	U <sub>m</sub>	U <sub>ext</sub>
		n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	15,0	5,0	n/a
Valores obtenidos									
Vial Ambiental (C/D/E)	L <sub>m</sub> (cd/m²)	U <sub>o</sub>	U <sub>l</sub>	TI(%)	SR	E <sub>m</sub> (lux)	E <sub>min</sub> (lux)	U <sub>m</sub>	U <sub>ext</sub>
	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	18,2	9,7	0,53	0,34

Valors obtinguts a Vorera 1					Valors obtinguts a Vorera 2				
E <sub>m</sub> (lux)	E <sub>min</sub> (lux)	E <sub>max</sub> (lux)	U <sub>m</sub>	U <sub>ext</sub> = E <sub>min</sub> /E <sub>max</sub>	E <sub>m</sub> (lux)	E <sub>min</sub> (lux)	E <sub>max</sub> (lux)	U <sub>m</sub>	U <sub>ext</sub> = E <sub>min</sub> /E <sub>max</sub>
9,8	7,2	14,3	0,73	0,50	9,4	3,8	18,3	0,40	0,21

Valors obtinguts a Vorera 1					Valors obtinguts a Vorera 2				
E <sub>m</sub> (lux)	E <sub>min</sub> (lux)	E <sub>max</sub> (lux)	U <sub>m</sub>	U <sub>ext</sub> = E <sub>min</sub> /E <sub>max</sub>	E <sub>m</sub> (lux)	E <sub>min</sub> (lux)	E <sub>max</sub> (lux)	U <sub>m</sub>	U <sub>ext</sub> = E <sub>min</sub> /E <sub>max</sub>
12,1	5,7	22,4	0,47	0,26	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a

Els valors requerits són valors de referència, considerats com a valors en servei. Els valors de L<sub>m</sub> i E<sub>m</sub> a calçada no poden superar en més d'un 20% els requeriments.

Els valors requerits són valors de referència, considerats com a valors en servei. Els valors de L<sub>m</sub> i E<sub>m</sub> a calçada no poden superar en més d'un 20% els requeriments.

CÀLCUL QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA	
Àrea i-luminada (m²) = A	1.303
Potència Total (equip + làmpada) (w) = P=n° Làmpades x Pot làmpada =	264
Il·luminància Mitjana al Pla de Treball (lux) = Emp =	13,6
Eficiència Energètica mínima (lux·m²/w) = ε <sub>min</sub>	7,1
Eficiència Energètica de referència (lux·m²/w) = ε <sub>R</sub>	12,4
Eficiència Energètica (lux·m²/w) = ε = A·Emp/P (lux·m²/w) =	67
Índex d'Eficiència Energètica = Iε = ε/ε <sub>R</sub> =	5,4
Índex de Consum Energètic = ICE = 1/Iε =	0,19
<b>Qualificació Energètica de la Instal·lació</b>	<b>A</b>

CÀLCUL QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA	
Àrea i-luminada (m²) = A	499
Potència Total (equip + làmpada) (w) = P=n° Làmpades x Pot làmpada =	132
Il·luminància Mitjana al Pla de Treball (lux) = Emp =	16,6
Eficiència Energètica mínima (lux·m²/w) = ε <sub>min</sub>	8,0
Eficiència Energètica de referència (lux·m²/w) = ε <sub>R</sub>	13,0
Eficiència Energètica (lux·m²/w) = ε = A·Emp/P (lux·m²/w) =	63
Índex d'Eficiència Energètica = Iε = ε/ε <sub>R</sub> =	4,8
Índex de Consum Energètic = ICE = 1/Iε =	0,21
<b>Qualificació Energètica de la Instal·lació</b>	<b>A</b>

OBSERVACIONS  
La instal·lació COMPLEIX amb els requeriments sol·licitats per aquest projecte.

OBSERVACIONS  
La instal·lació COMPLEIX amb els requeriments sol·licitats per aquest projecte.

IDENTIFICACIÓ				
Nº Expedient	Data	Nom de la Zona	Població	Àrea
E_34750-Z4	1/9/2023	Pas de vianants	Tamarit	42,5

CARACTERÍSTIQUES DE LA INSTAL·LACIÓ					
Tipologia Punt de Llum	Disposició	h Llumina 1 (m)	h Llumina 2 (m)	h Llumina 3 (m)	FC
Simple	Segons plànol	5,0	-		0,85
Llumina 1	VENT LRA-1070 / Òptica B11 / LED / 45W / 3000°K			IP-66	Inclinació (°)
Llumina 2					Inclinació (°)
Llumina 3					Inclinació (°)

CLASSIFICACIÓ DE LA VIA (Segons Reglament)					
Classificació	Tipus de via	Velocitat (Km/h)	Situació de Projecte	Intensitat trànsit	Descripció de la Via
Enllumenat Addicional de Passos de Vianants	-	-	-	-	Enllumenat Addicional de Passos de Vianants

RESULTATS LUMÍNICS									
Classe d'Enllumenat	Paràmetres lumínics								
	Requeriments segons el Reglament d'Eficiència Energètica								
CE1	L <sub>m</sub> (cd/m²)	U <sub>o</sub>	U <sub>l</sub>	TI(%)	SR	E <sub>m</sub> (lux)	E <sub>min</sub> (lux)	U <sub>m</sub>	U <sub>ext</sub>
		n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	30,0	n/a	0,40
Valores obtenidos									
Vial Ambiental (CD/E)	L <sub>m</sub> (cd/m²)	U <sub>o</sub>	U <sub>l</sub>	TI(%)	SR	E <sub>m</sub> (lux)	E <sub>min</sub> (lux)	U <sub>m</sub>	U <sub>ext</sub>
	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	30,9	15,8	0,51	0,35

Valors obtinguts a Vorera 1					Valors obtinguts a Vorera 2				
E <sub>m</sub> (lux)	E <sub>min</sub> (lux)	E <sub>max</sub> (lux)	U <sub>m</sub>	U <sub>ext</sub> = E <sub>min</sub> /E <sub>max</sub>	E <sub>m</sub> (lux)	E <sub>min</sub> (lux)	E <sub>max</sub> (lux)	U <sub>m</sub>	U <sub>ext</sub> = E <sub>min</sub> /E <sub>max</sub>
n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a

Els valors requerits són valors de referència, considerats com a valors en servei. Els valors de Lm i Em a calçada no poden superar en més d'un 20% els requeriments.

CÀLCUL QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA	
Àrea i·luminada (m²) = A	43
Potència Total (equip + làmpada) (w) = P=nº Làmpades x Pot làmpada =	50
Il·luminància Mitjana al Pla de Treball (lux) = Emp =	30,9
Eficiència Energètica mínima (lux·m²/w) = E <sub>min</sub>	9,0
Eficiència Energètica de referència (lux·m²/w) = ER	13,0
Eficiència Energètica (lux·m²/w) = ε = A·Emp/P (lux·m²/w) =	26
Índex d'Eficiència Energètica = Iε = ε/ER =	2,0
Índex de Consum Energètic = ICE = 1/Iε =	0,49
<b>Qualificació Energètica de la Instal·lació</b>	<b>A</b>

**OBSERVACIONS**  
La instal·lació COMPLEX amb els requeriments sol·licitats per aquest projecte.



ÚS

- Carreteres i autopistes
- Parcs
- Àrees de vianants
- Grans avingudes
- Àrees residencials

NORMATIVA

- Llumina: EN 60598-1:2015+AC:2015+AC:2016  
EN 60598-2-3:2003+AC:2005+A1:2011
- Mòdul LED: EN 62031:2008+A1:2013+A2:2015
- Seguretat òptica: EN 62471:2008
- EMC: EN 55015:2013  
EN 61000-3-2:2014; EN 61000-3-3:2013  
EN 61547:2009
- Driver: EN 61347-2-13:2014/A1:2017  
EN 62384:2006/A1:2009
- Seguretat electromagnètica: EN62493:2010
- IK: EN 62262:2002  
EN 50102:1995+AC:2002+A1:1998+AC:2002

CARACTERÍSTIQUES MECÀNIQUES

- IP-66.
- IK-08.
- Temperatura ambient de treball -30°C a +50°C.

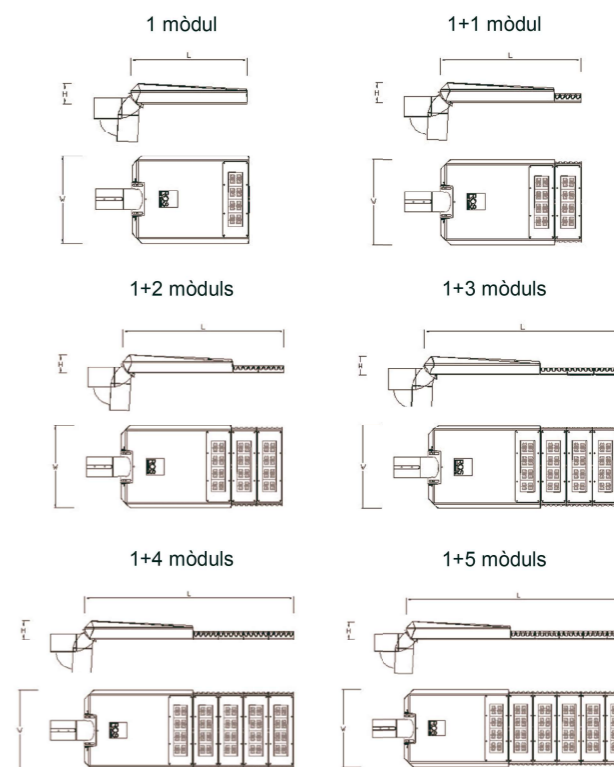
DIMENSIONS

- H: 90mm  
W: 360mm  
L: segons model
- 1 mòdul: 440mm
  - 1+1 mòdul: 540mm
  - 1+2 mòduls: 640mm
  - 1+3 mòduls: 740mm
  - 1+4 mòduls: 840mm
  - 1+5 mòduls: 940mm

DESCRIPCIÓ

- Llumina vial modular fabricada en alumini injectat de baix contingut en coure.
- Paquets lumínics segellats amb tancament inferior pla de metacrilat transparent.
- Fixació lateral o vertical (Ø60x100mm), amb possibilitat d'inclinació de -8° a +12°. Fixació tipus ròtula amb inclinació -8° a +25°.
- Accés al compartiment de l'equip mitjançant una clau simple.
- Possibilitat de regular la potència mitjançant l'addició de mòduls.
- Versatilitat en la transformació a lluminàries BETA LRA-1065 o NEOBRANK LRA-1095 mitjançant la variació d'elements de suport.
- Acabat en pintura polièster en pols RAL 9007. Altres colors sota demanda.

OPCIÓNS DISPONIBLES



### CARACTERÍSTIQUES ELÈCTRIQUES

- Seleccionable en un rang entre 20W i 300W LED mitjançant ajust del corrent de sortida a través de la programació del driver.
- CLASSE** Classe I i II.
- Vida mitjana: L90 B10>100.000h.
- Font d'alimentació per corrent continu constant, programable per a adaptació del paràmetres de funcionament a les necessitats del projecte.
- DALI / 1-10V / Temporització / Reducció en capçalera.
- Fins a 96 LED (potència programable entre 20 i 300W LED) muntats sobre placa PCB amb circuit electrònic.
  - Disseny electrònic per a donar-se la condició de curtcircuit entre pols d'un LED en cas de fallada d'aquest, assegurant el funcionament de la resta de LEDs.
  - Placa PCB sobre la cara inferior del mòdul d'alumini, en la cara superior s'hi situa l'element dissipador basat en aletes d'alumini dissenyades per a una òptima dissipació de la calor.
  - Òptica refractora d'alta transmissió fabricada en PMMA permetent obtenir la distribució lumínica desitjada.
  - Tancament inferior pla de metacrilat transparent que confereix estanqueïtat al grup òptic.
- Control de temperatura de la placa LED, ajustable a valors límit desitjats.
  - Flux lluminós constant al llarg de la vida del LED.
  - Temps de progressió d'enllumenat ajustable.
  - Reducció de potència i flux per temporització programada fins a 5 nivells diferents.
  - Potència ajustable per selecció d'intensitat de sortida programada.
  - Possibilitat de telegestió amb la incorporació d'una antena transmissora o dispositiu de control per línia de potència.
  - Inclou un dispositiu protector de sobretensió de 10kv.

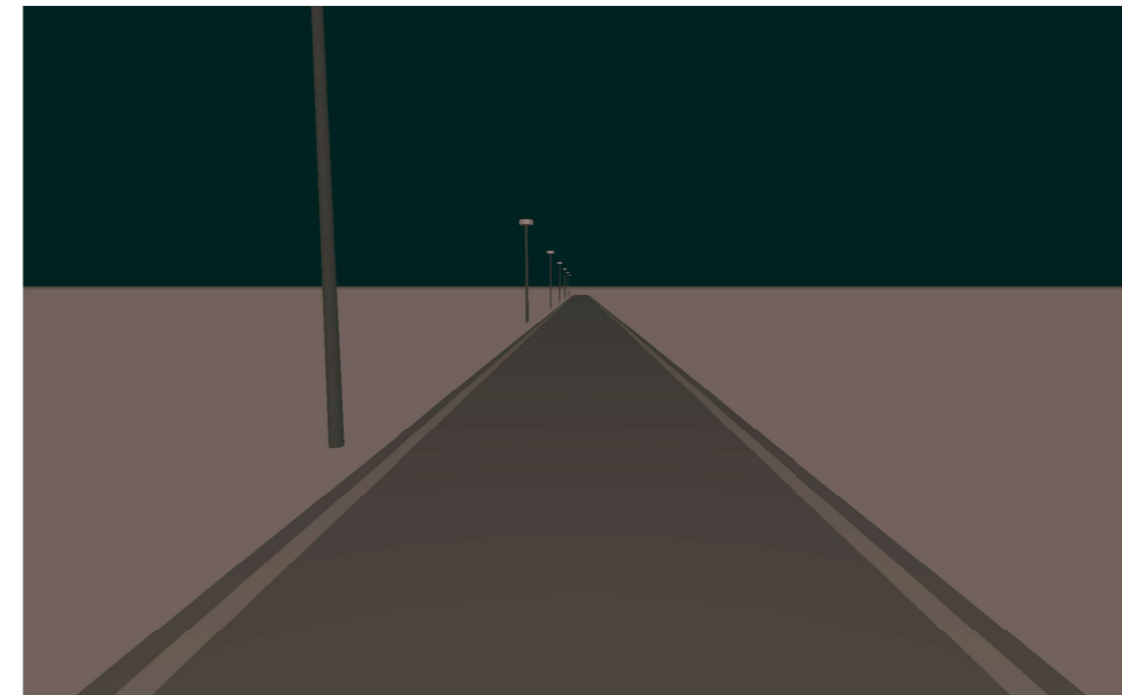
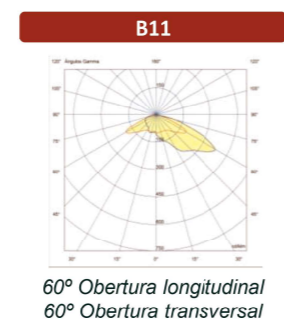
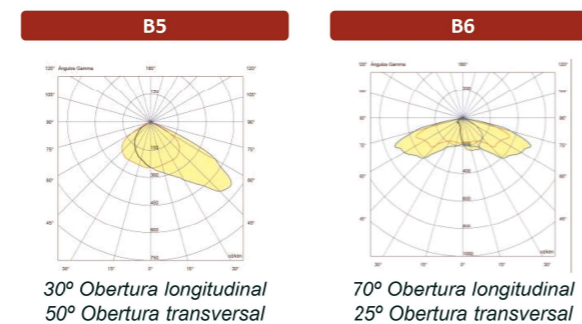
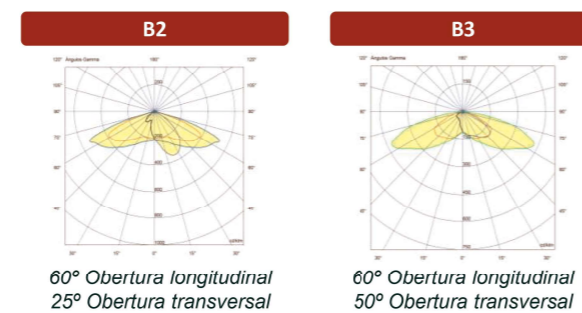
Referència	# LEDs	Potència (W LED)
LRA-1070-L016s	16	20-50
LRA-1070-L032s	32	51-100
LRA-1070-L048s	48	101-150
LRA-1070-L064s	64	151-200
LRA-1070-L080s	80	201-250
LRA-1070-L096s	96	251-300

Data última actualització: Juliol 2021.

\*ROS Lighting Technologies es reserva el dret a actualitzar la informació detallada en aquesta fitxa sense avis previ.

### CARACTERÍSTIQUES FOTOMÈTRIQUES

- T<sub>e</sub>** 2.200°K, 2.700°K, 3.000°K, 4.000°K.
- CRI** 70. 80 sota demanda.
- FHS** < 1%.
- Fins a 140lm/w en funció de l'òptica i potència seleccionada.
- Més de 5 distribucions fotomètriques possibles segons relació entre flux emès frontal i posterior, abast i dispersió, per a una òptima adaptació als requeriments lumínics del projecte.



## E\_34750

Aigua Xelida. Tamariu.

Proyecto elaborado por:  
ROS Lighting Technologies  
S.L.U.

Germans Farguell, 5  
08205 Sabadell

937263799  
tecnico@rosiluminacion.com

### CONTACTA'NS PER A MÉS INFORMACIÓ



- +34 93 726 37 99
- info@rosiluminacion.com
- www.roslighting.com

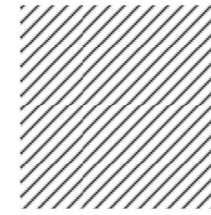


## Lista de luminarias

Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ
ROS	VENT-LRA-1070-B11	VENT-LRA-1070-B11-30K-45WLED	45.0 W	6084 lm
ROS	VENT-LRA-1070-B11-27K-40WL	VENT-LRA-1070-B11-27K-40WLED	40.0 W	4701 lm
ROS	VENT-LRA-1070-B6-27K-15WLE	VENT-LRA-1070-B6-27K-15WLED	15.0 W	1873 lm
ROS	VENT-LRA-1070-B6-27K-20WLE	VENT-LRA-1070-B6-27K-20WLED	20.0 W	2348 lm

## Ficha de producto

ROS VENT-LRA-1070-B6-27K-15WLED



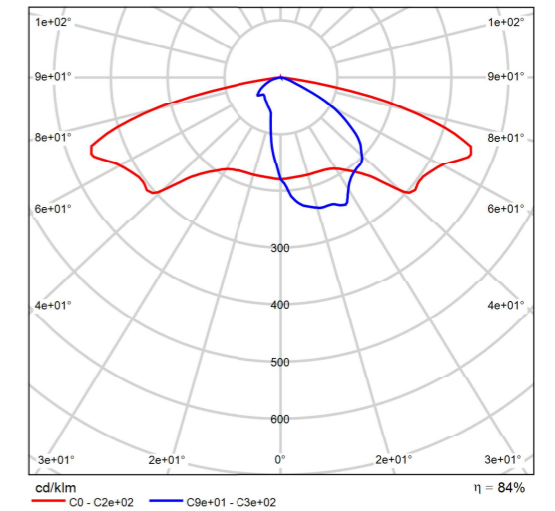
Nº de artículo VENT-LRA-1070-B6-27K-15WLED

P 15.0 W

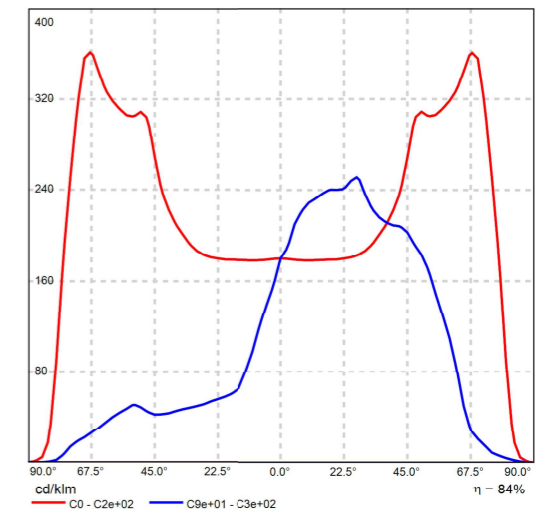
Φ<sub>Luminaria</sub> 1873 lm

CCT 2700 K

CRI 70



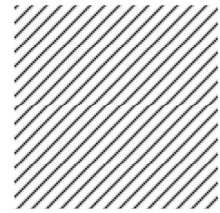
CDL polar



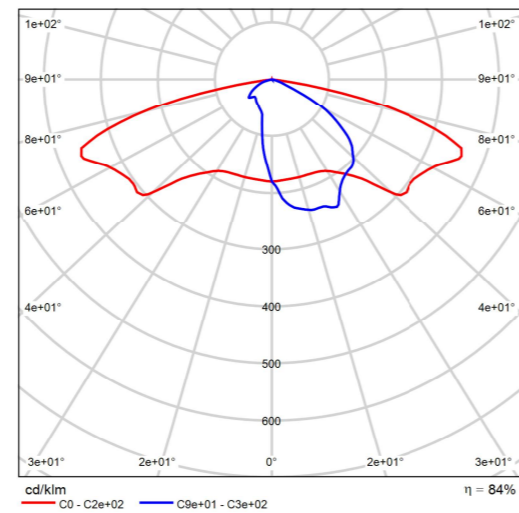
CDL lineal

## Ficha de producto

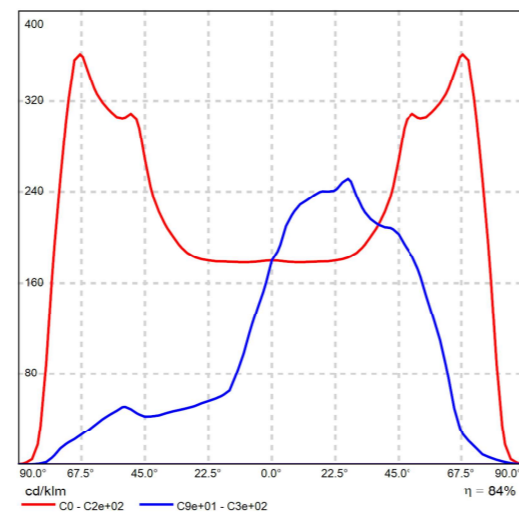
ROS VENT-LRA-1070-B6-27K-20WLED



Nº de artículo	VENT-LRA-1070-B6-27K-20WLED
P	20.0 W
$\Phi_{\text{Luminaria}}$	2348 lm
CCT	2700 K
CRI	70



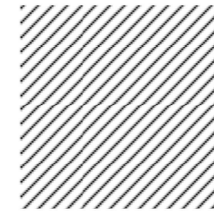
CDL polar



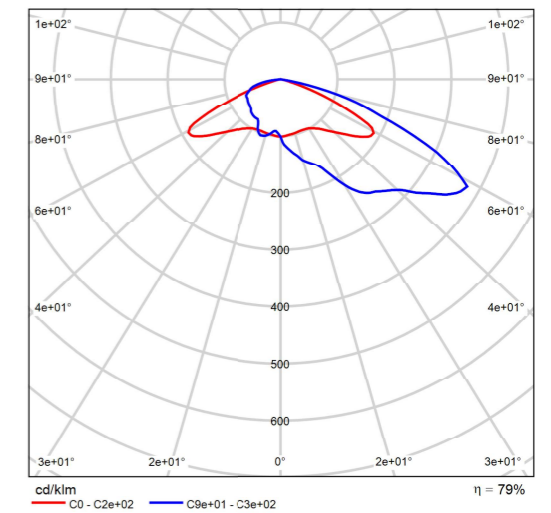
CDL lineal

## Ficha de producto

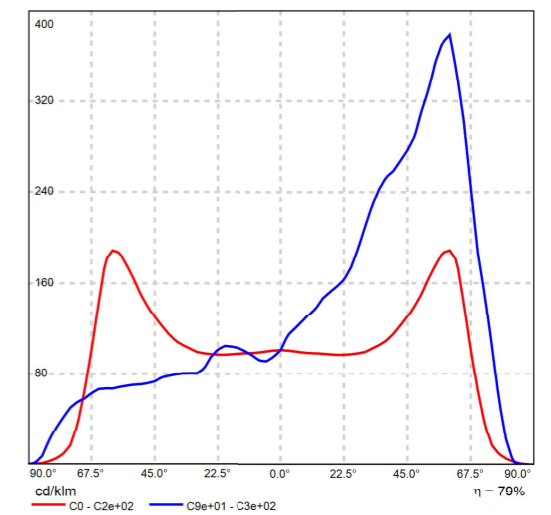
ROS VENT-LRA-1070-B11-27K-40WLED



Nº de artículo	VENT-LRA-1070-B11-27K-40WLED
P	40.0 W
$\Phi_{\text{Luminaria}}$	4701 lm
CCT	2700 K
CRI	70



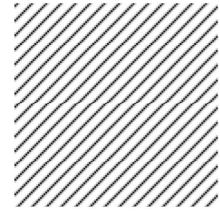
CDL polar



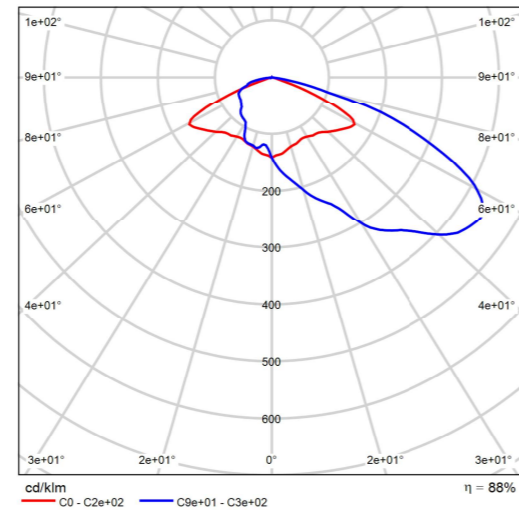
CDL lineal

## Ficha de producto

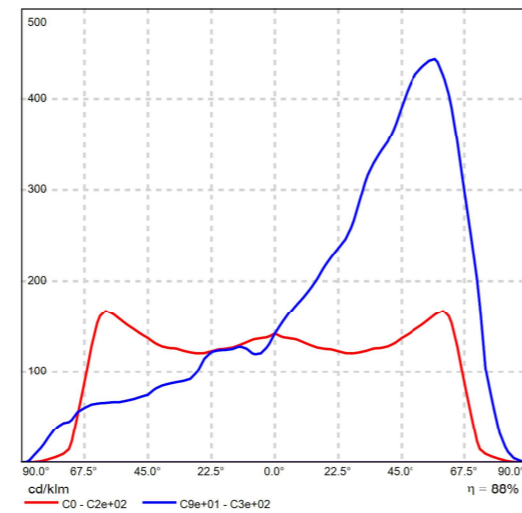
ROS VENT-LRA-1070-B11



Nº de artículo	VENT-LRA-1070-B11
P	45.0 W
$\Phi_{\text{Luminaria}}$	6084 lm
CCT	3000 K
CRI	70

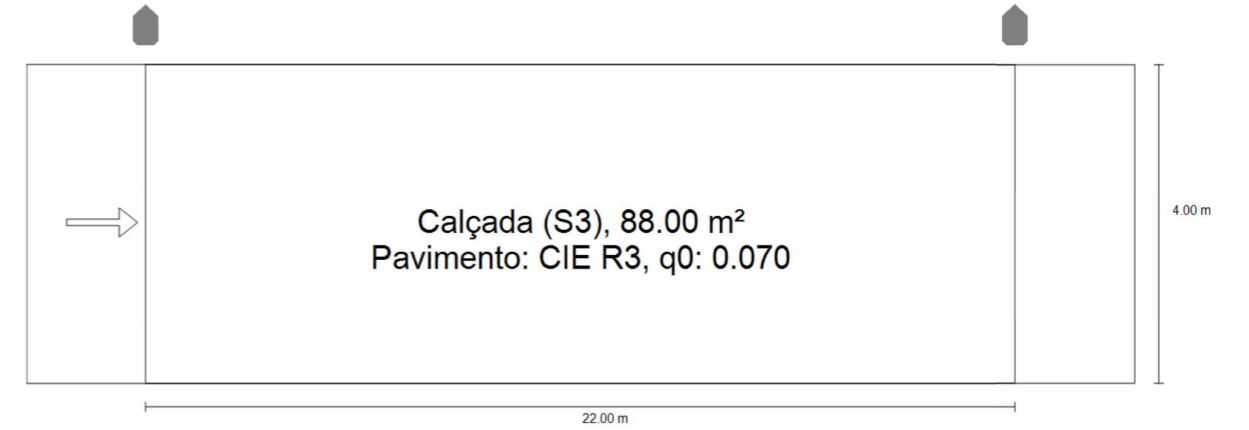


CDL polar



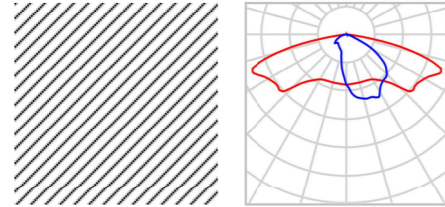
CDL lineal

## S1 - Camí A Resumen (hacia EN 13201:2004)





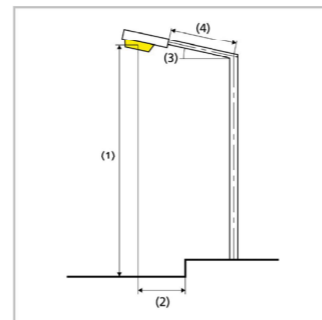
S1 - Camí A

**Resumen (hacia EN 13201:2004)**

Fabricante	ROS	P	15.0 W
Nº de artículo	VENT-LRA-1070-B6-27K-15WLED	$\Phi_{\text{Lámpara}}$	2235 lm
Nombre del artículo	VENT-LRA-1070-B6-27K-15WLED	$\Phi_{\text{Luminaria}}$	1873 lm
Lámpara	1x LED	$\eta$	83.78 %

VENT-LRA-1070-B6-27K-15WLED (unilateral arriba)

Distancia entre mástiles	22.000 m
(1) Altura de punto de luz	4.500 m
(2) Saliente del punto de luz	-0.500 m
(3) Inclinación del brazo	0.0°
(4) Longitud del brazo	0.000 m
Consumo	675.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Intensidad lumínica máx Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).	70°: 503 cd/klm 80°: 106 cd/klm 90°: 0.091 cd/klm
Clase de potencia lumínica	G.2
Clase de índice de deslumbramiento	D.5



S1 - Camí A

**Resumen (hacia EN 13201:2004)**

Resultados para campos de evaluación

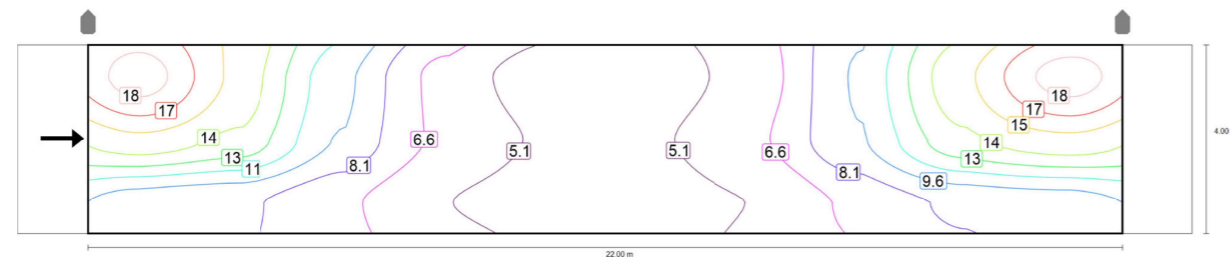
	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Calçada (S3)	$E_m$	9.16 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	$E_{min}$	4.38 lx	$\geq 1.50$ lx	✓

Para la instalación se ha calculado con un factor de mantenimiento de 0.85.

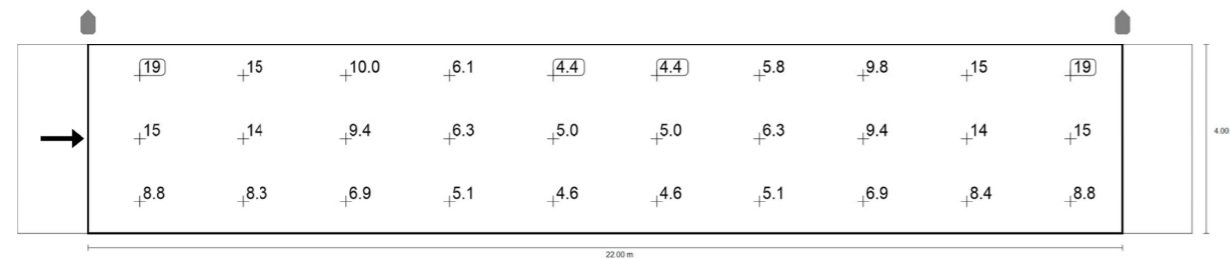
S1 - Camí A  
**Calçada (S3)**

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Calçada (S3)	$E_m$	9.16 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	$E_{min}$	4.38 lx	$\geq 1.50$ lx	✓



Valor de mantenimiento iluminación horizontal [lx] (Líneas Isolux)



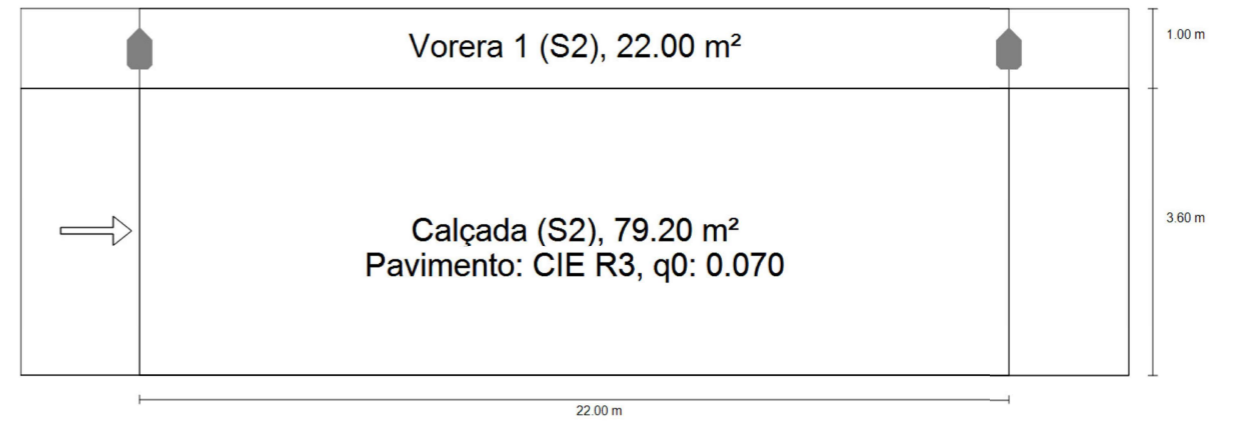
Valor de mantenimiento iluminación horizontal [lx] (Sistema de valores)

m	1.100	3.300	5.500	7.700	9.900	12.100	14.300	16.500	18.700	20.900
3.333	19.16	15.08	9.97	6.11	4.38	4.41	5.78	9.75	15.08	19.16
2.000	14.94	13.53	9.37	6.29	4.95	5.00	6.35	9.41	13.56	14.94
0.667	8.77	8.32	6.90	5.14	4.60	4.60	5.15	6.92	8.36	8.80

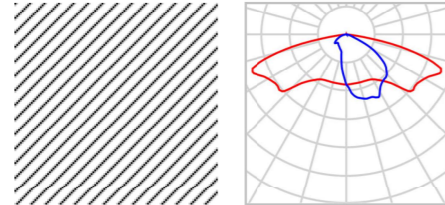
Valor de mantenimiento iluminación horizontal [lx] (Tabla de valores)

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valor de mantenimiento iluminación horizontal	9.16 lx	4.38 lx	19.2 lx	0.478	0.228

S2 - Puigventós Sud  
**Resumen (hacia EN 13201:2004)**



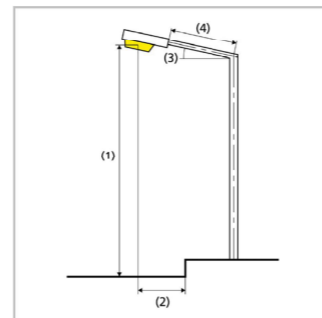
S2 - Puigventós Sud

**Resumen (hacia EN 13201:2004)**

Fabricante	ROS	P	20.0 W
Nº de artículo	VENT-LRA-1070-B6-27K-20WLED	$\Phi_{\text{Lámpara}}$	2803 lm
Nombre del artículo	VENT-LRA-1070-B6-27K-20WLED	$\Phi_{\text{Luminaria}}$	2348 lm
Lámpara	1x LED	$\eta$	83.78 %

## VENT-LRA-1070-B6-27K-20WLED (unilateral arriba)

Distancia entre mástiles	22.000 m
(1) Altura de punto de luz	4.500 m
(2) Saliente del punto de luz	-0.500 m
(3) Inclinación del brazo	0.0°
(4) Longitud del brazo	0.000 m
Consumo	900.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Intensidad lumínica máx Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).	70°: 503 cd/klm 80°: 106 cd/klm 90°: 0.091 cd/klm
Clase de potencia lumínica	G.2
Clase de índice de deslumbramiento	D.5



S2 - Puigventós Sud

**Resumen (hacia EN 13201:2004)**

## Resultados para campos de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Vorera 1 (S2)	$E_m$	10.77 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	4.39 lx	$\geq 3.00$ lx	✓
Calçada (S2)	$E_m$	11.93 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	5.47 lx	$\geq 3.00$ lx	✓

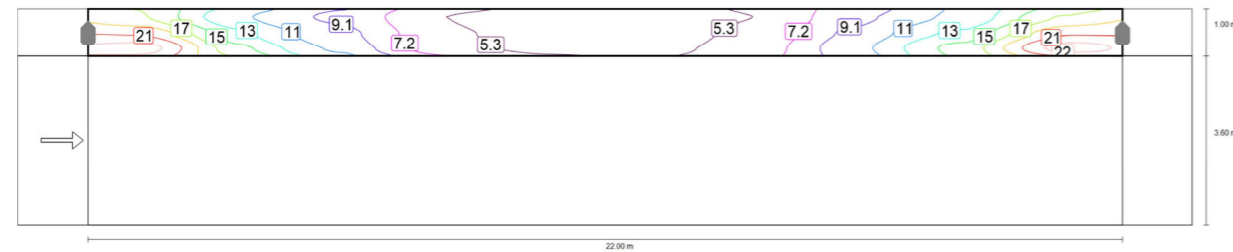
Para la instalación se ha calculado con un factor de mantenimiento de 0.85.

## S2 - Puigventós Sud

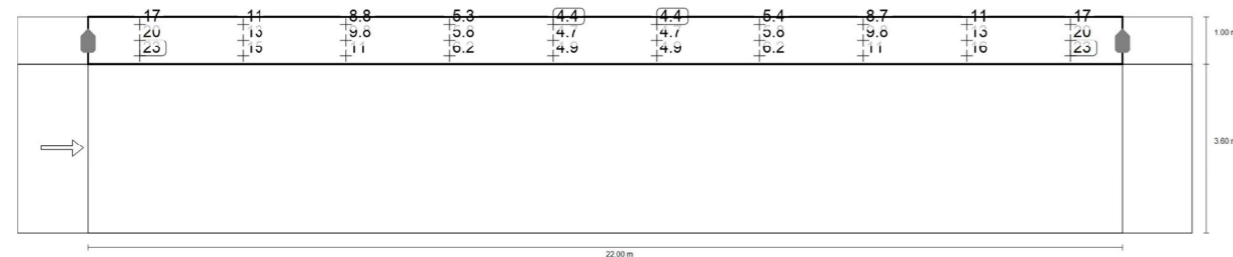
### Vorera 1 (S2)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Vorera 1 (S2)	$E_m$	10.77 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	4.39 lx	$\geq 3.00$ lx	✓



Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Líneas Isolux)



Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Sistema de valores)

m	1.100	3.300	5.500	7.700	9.900	12.100	14.300	16.500	18.700	20.900
4.433	17.11	11.38	8.78	5.33	4.39	4.39	5.35	8.68	11.48	17.06
4.100	20.34	13.40	9.78	5.77	4.66	4.66	5.78	9.76	13.42	20.34
3.767	23.42	15.44	10.67	6.19	4.91	4.91	6.22	10.58	15.55	23.42

Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Tabla de valores)

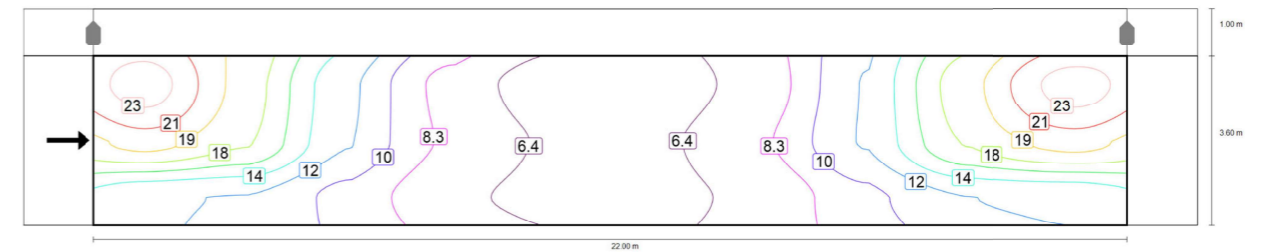
	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	10.8 lx	4.39 lx	23.4 lx	0.407	0.187

## S2 - Puigventós Sud

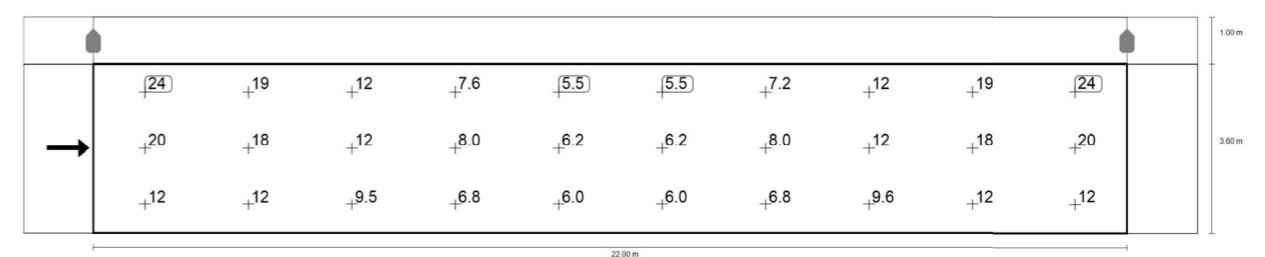
### Calçada (S2)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Calçada (S2)	$E_m$	11.93 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	5.47 lx	$\geq 3.00$ lx	✓



Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Líneas Isolux)



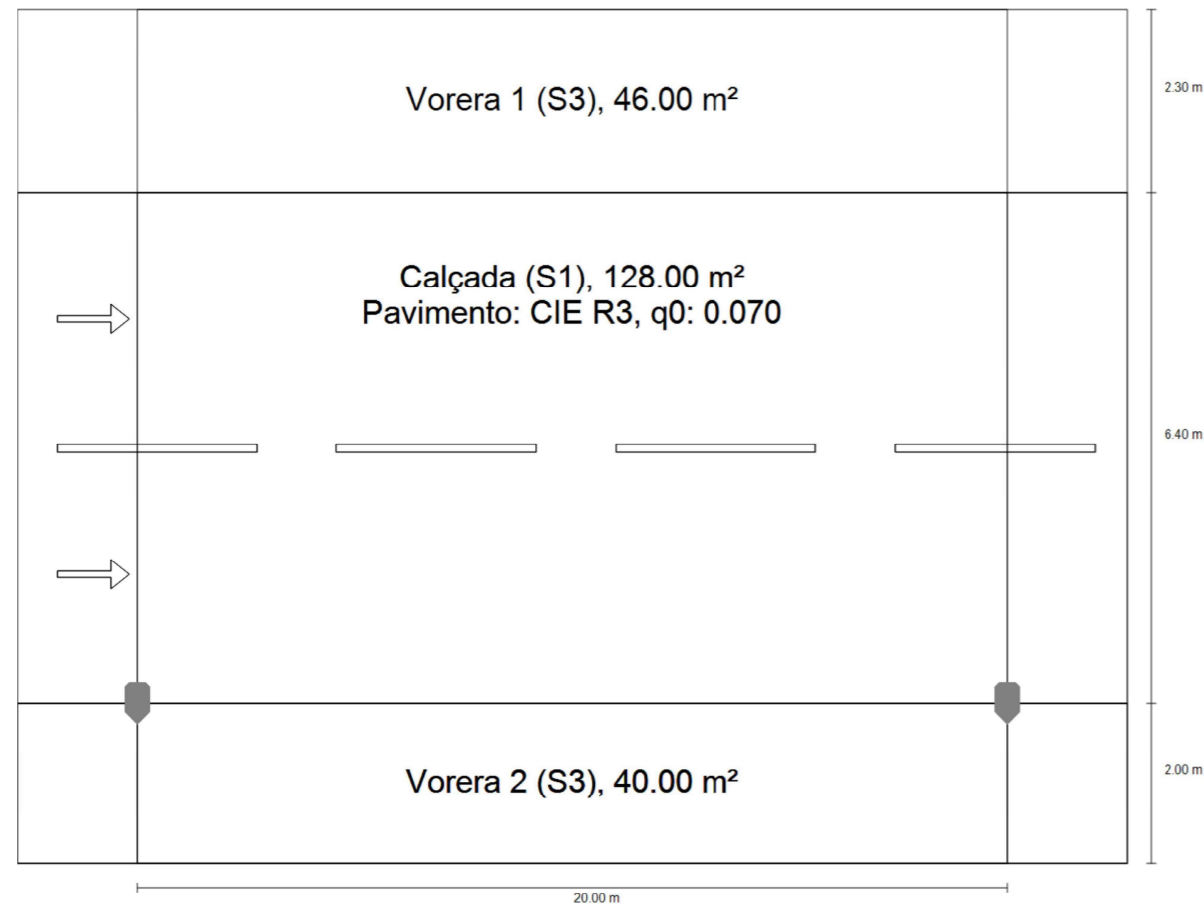
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Sistema de valores)

m	1.100	3.300	5.500	7.700	9.900	12.100	14.300	16.500	18.700	20.900
3.000	24.11	18.78	12.44	7.62	5.47	5.49	7.18	12.12	18.78	24.11
1.800	20.16	17.78	12.09	7.97	6.20	6.21	8.05	12.15	17.78	20.17
0.600	12.30	11.92	9.53	6.82	5.99	5.99	6.85	9.57	11.97	12.33

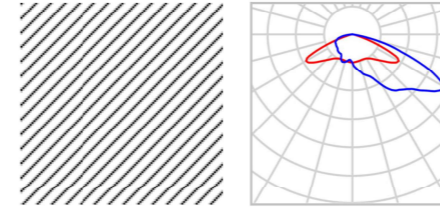
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Tabla de valores)

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	11.9 lx	5.47 lx	24.1 lx	0.459	0.227

S3 - Capscosta Sud

**Resumen (hacia EN 13201:2004)**

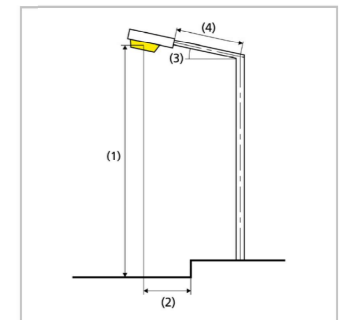
S3 - Capscosta Sud

**Resumen (hacia EN 13201:2004)**

Fabricante	ROS	P	40.0 W
Nº de artículo	VENT-LRA-1070-B11-27K-40WLED	$\Phi_{Lámpara}$	5977 lm
Nombre del artículo	VENT-LRA-1070-B11-27K-40WLED	$\Phi_{Luminaria}$	4701 lm
Lámpara	1x LED	$\eta$	78.65 %

## VENT-LRA-1070-B11-27K-40WLED (unilateral abajo)

Distancia entre mástiles	20.000 m
(1) Altura de punto de luz	5.000 m
(2) Saliente del punto de luz	0.000 m
(3) Inclinación del brazo	0.0°
(4) Longitud del brazo	0.000 m
Consumo	2000.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Intensidad lumínica máx	70°: 434 cd/klm
Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).	80°: 52.6 cd/klm 90°: 0.16 cd/klm
Clase de potencia lumínica	G.3
Clase de índice de deslumbramiento	D.4



S3 - Capscosta Sud

**Resumen (hacia EN 13201:2004)**

Resultados para campos de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Vorera 1 (S3)	$E_m$	9.80 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	$E_{min}$	7.20 lx	$\geq 1.50$ lx	✓
Calçada (S1)	$E_m$	15.16 lx	[15.00 - 22.50] lx	✓
	$E_{min}$	7.11 lx	$\geq 5.00$ lx	✓
Vorera 2 (S3)	$E_m$	9.39 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	$E_{min}$	3.77 lx	$\geq 1.50$ lx	✓

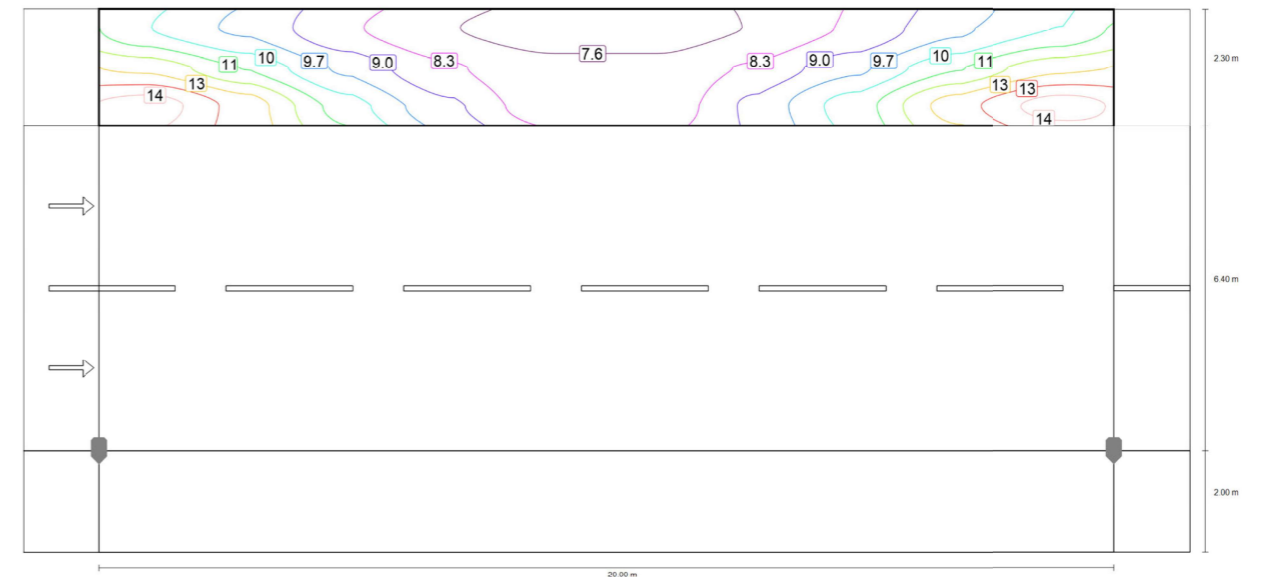
Para la instalación se ha calculado con un factor de mantenimiento de 0.85.

S3 - Capscosta Sud

**Vorera 1 (S3)**

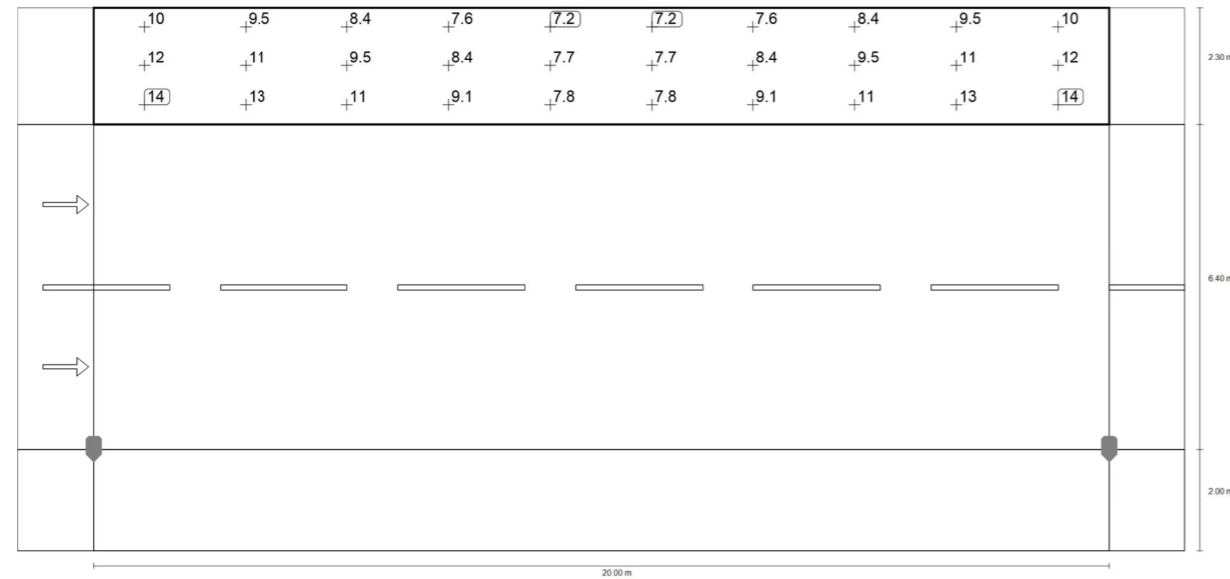
Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Vorera 1 (S3)	$E_m$	9.80 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	$E_{min}$	7.20 lx	$\geq 1.50$ lx	✓



Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Líneas Isolux)

S3 - Capscosta Sud  
**Vorera 1 (S3)**



Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Sistema de valores)

m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
10.317	10.42	9.55	8.38	7.59	7.20	7.20	7.59	8.38	9.55	10.42
9.550	12.36	11.05	9.53	8.38	7.71	7.71	8.38	9.53	11.05	12.36
8.783	14.30	12.90	10.75	9.15	7.77	7.77	9.15	10.75	12.90	14.30

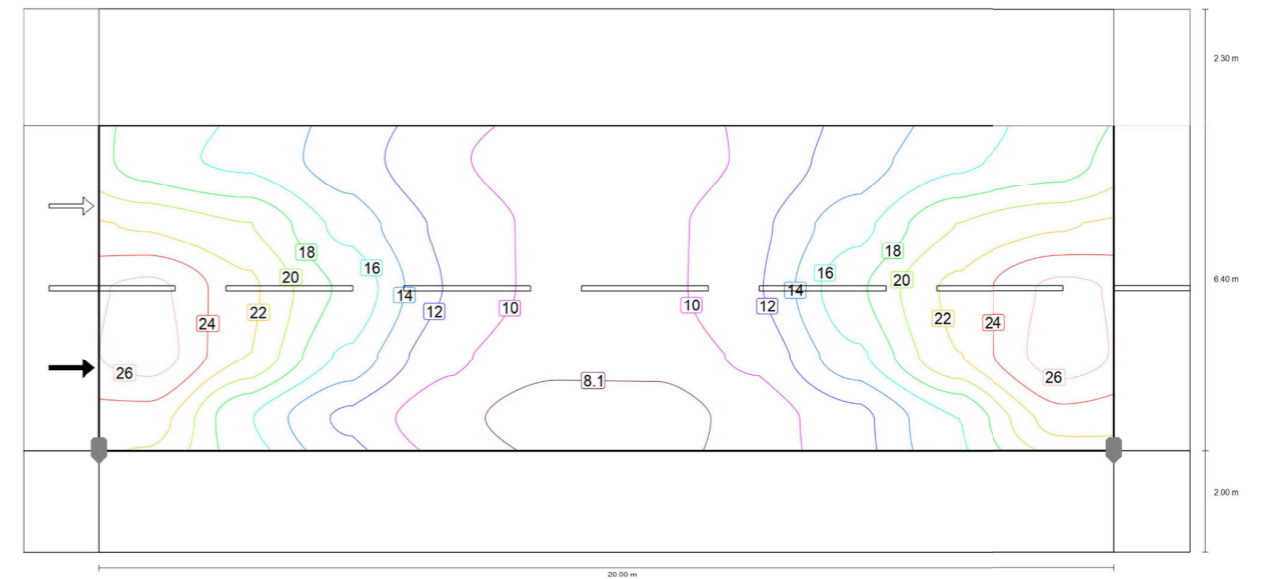
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Tabla de valores)

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	9.80 lx	7.20 lx	14.3 lx	0.735	0.504

S3 - Capscosta Sud  
**Calçada (S1)**

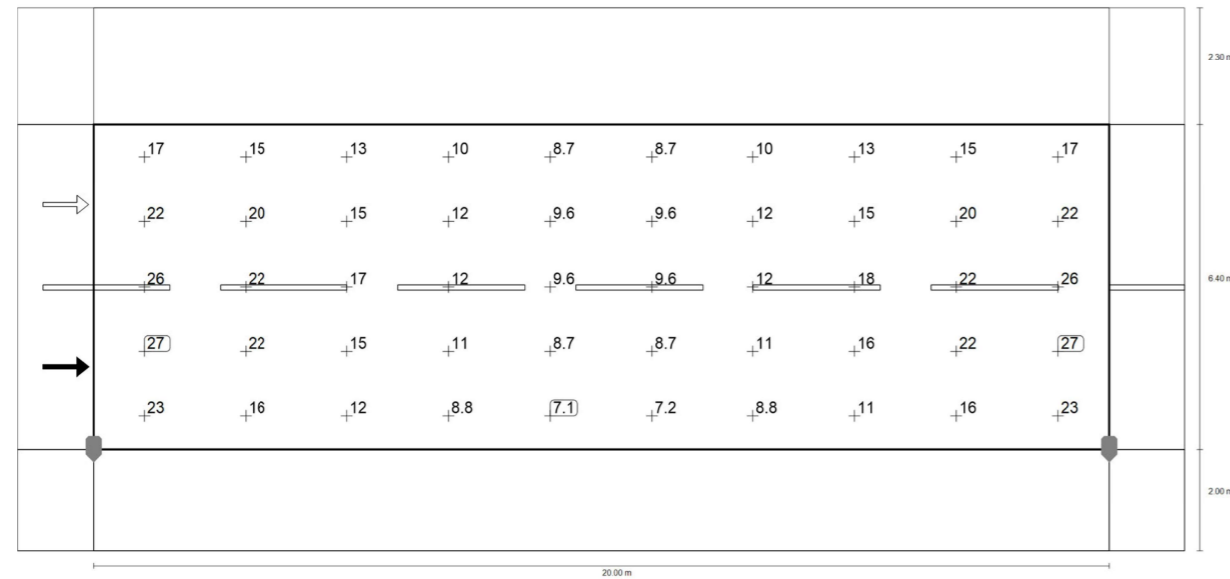
Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Calçada (S1)	$E_m$	15.16 lx	[15.00 - 22.50] lx	✓
	$E_{min}$	7.11 lx	$\geq 5.00$ lx	✓



Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Líneas Isolux)

S3 - Capscosta Sud  
**Calçada (S1)**



Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Sistema de valores)

m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
7.760	16.89	15.46	12.98	10.39	8.74	8.74	10.39	12.98	15.46	16.89
6.480	21.58	19.87	15.22	11.56	9.59	9.59	11.56	15.22	19.87	21.59
5.200	26.19	22.20	17.50	11.85	9.56	9.56	11.85	17.53	22.22	26.19
3.920	26.69	21.78	15.48	10.55	8.70	8.71	10.54	15.51	21.79	26.69
2.640	22.69	16.04	11.63	8.75	7.11	7.19	8.83	11.45	15.94	22.69

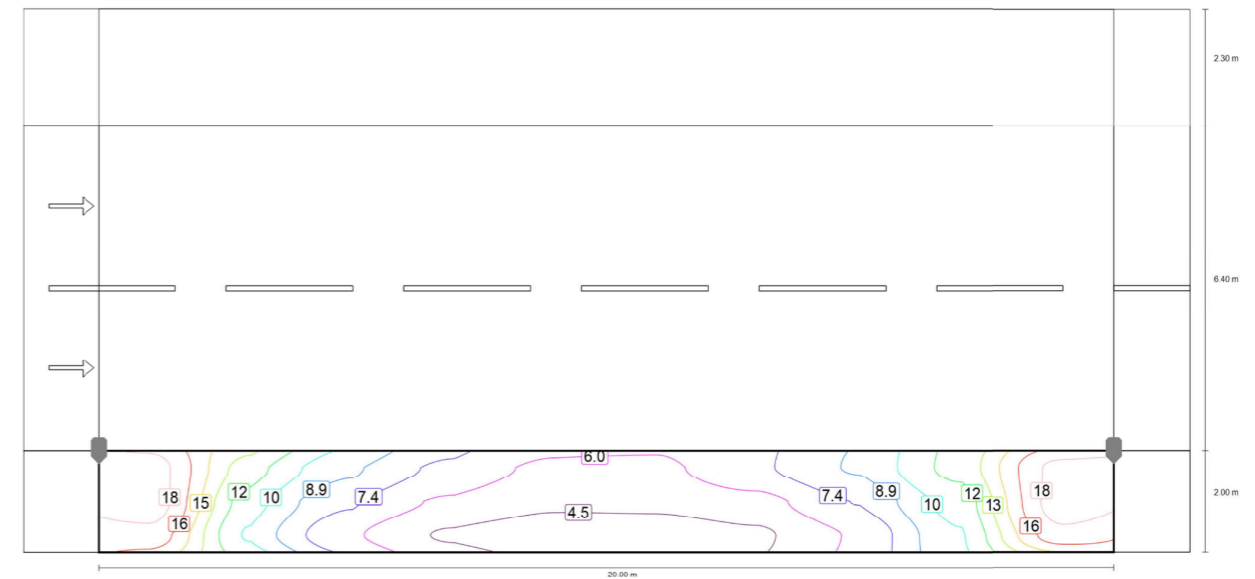
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Tabla de valores)

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	15.2 lx	7.11 lx	26.7 lx	0.469	0.266

S3 - Capscosta Sud  
**Vorera 2 (S3)**

Resultados para campo de evaluación

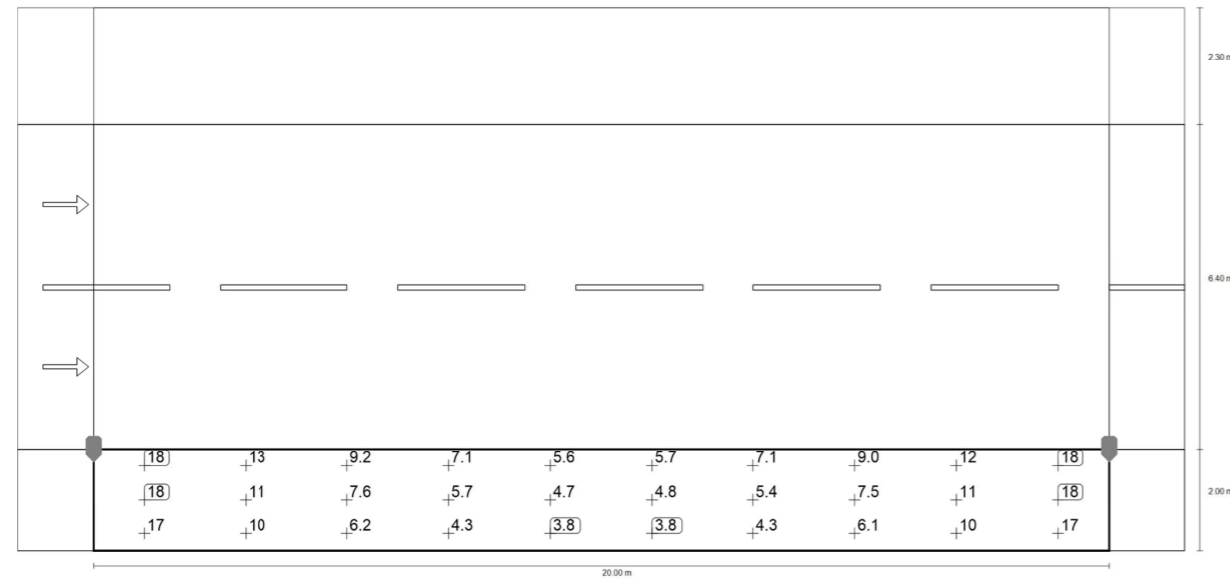
	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Vorera 2 (S3)	$E_m$	9.39 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	$E_{min}$	3.77 lx	$\geq 1.50$ lx	✓



Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Líneas Isolux)



S3 - Capscosta Sud  
**Vorera 2 (S3)**



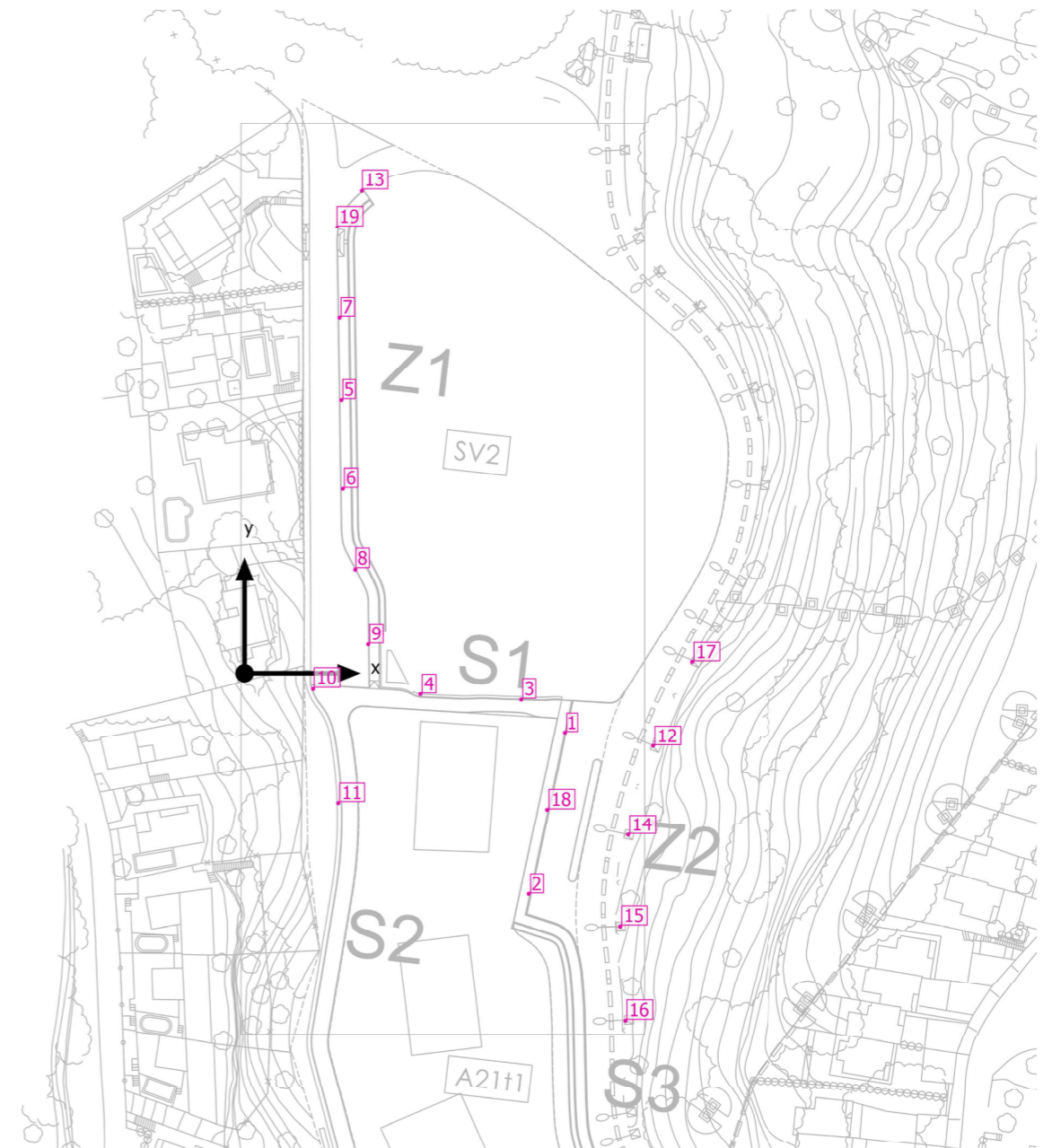
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Sistema de valores)

m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
1.667	18.19	12.51	9.15	7.05	5.61	5.67	7.10	9.00	12.24	18.07
1.000	18.31	11.07	7.59	5.69	4.72	4.81	5.42	7.47	10.92	18.31
0.333	16.96	10.12	6.24	4.33	3.84	3.77	4.27	6.10	10.16	16.96

Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Tabla de valores)

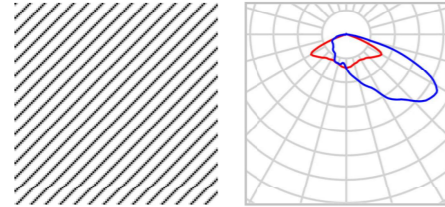
	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	9.39 lx	3.77 lx	18.3 lx	0.401	0.206

Terreno 1  
**Plano de situación de luminarias**



Terreno 1

## Plano de situación de luminarias



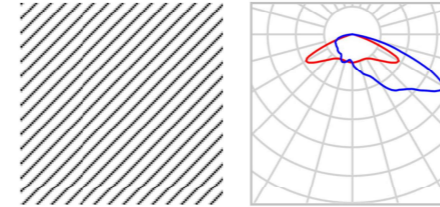
Fabricante	ROS	P	45.0 W
Nº de artículo	VENT-LRA-1070-B11	$\Phi_{\text{Luminaria}}$	6084 lm
Nombre del artículo	VENT-LRA-1070-B11		
Lámpara	1x LED		

## Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	MF	Luminaria
19.592 m	94.932 m	5.000 m	0.85	19

Terreno 1

## Plano de situación de luminarias



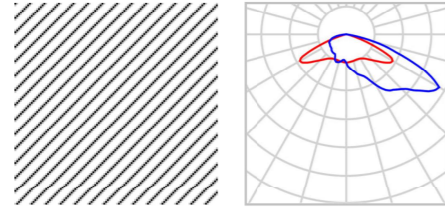
Fabricante	ROS	P	40.0 W
Nº de artículo	VENT-LRA-1070-B11-27K-40WLED	$\Phi_{\text{Luminaria}}$	4701 lm
Nombre del artículo	VENT-LRA-1070-B11-27K-40WLED		
Lámpara	1x LED		

## Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	MF	Luminaria
68.100 m	-12.555 m	5.000 m	0.85	1
60.396 m	-46.914 m	5.000 m	0.85	2
86.853 m	-15.451 m	5.000 m	0.85	12
81.545 m	-34.383 m	5.000 m	0.85	14
79.862 m	-53.801 m	5.000 m	0.85	15
80.961 m	-73.923 m	5.000 m	0.85	16
95.147 m	2.412 m	5.000 m	0.85	17
64.315 m	-28.998 m	5.000 m	0.85	18

Terreno 1

### Plano de situación de luminarias



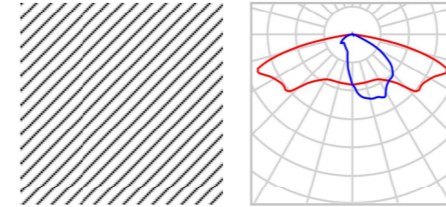
Fabricante	ROS	P	40.0 W
Nº de artículo	VENT-LRA-1070-B11-27K-40WLED	$\Phi_{\text{Luminaria}}$	4701 lm
Nombre del artículo	VENT-LRA-1070-B11-27K-40WLED		
Lámpara	1x LED		

#### Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	MF	Luminaria
20.589 m	58.100 m	5.000 m	0.85	5
20.894 m	39.300 m	5.000 m	0.85	6
20.190 m	75.642 m	5.000 m	0.85	7
23.546 m	22.087 m	5.000 m	0.85	8
26.287 m	6.131 m	5.000 m	0.85	9
24.939 m	102.616 m	5.000 m	0.85	13

Terreno 1

### Plano de situación de luminarias



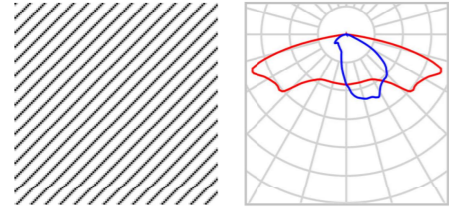
Fabricante	ROS	P	15.0 W
Nº de artículo	VENT-LRA-1070-B6-27K-15WLED	$\Phi_{\text{Luminaria}}$	1873 lm
Nombre del artículo	VENT-LRA-1070-B6-27K-15WLED		
Lámpara	1x LED		

#### Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	MF	Luminaria
58.814 m	-5.556 m	4.500 m	0.85	3
37.372 m	-4.410 m	4.500 m	0.85	4

Terreno 1

## Plano de situación de luminarias



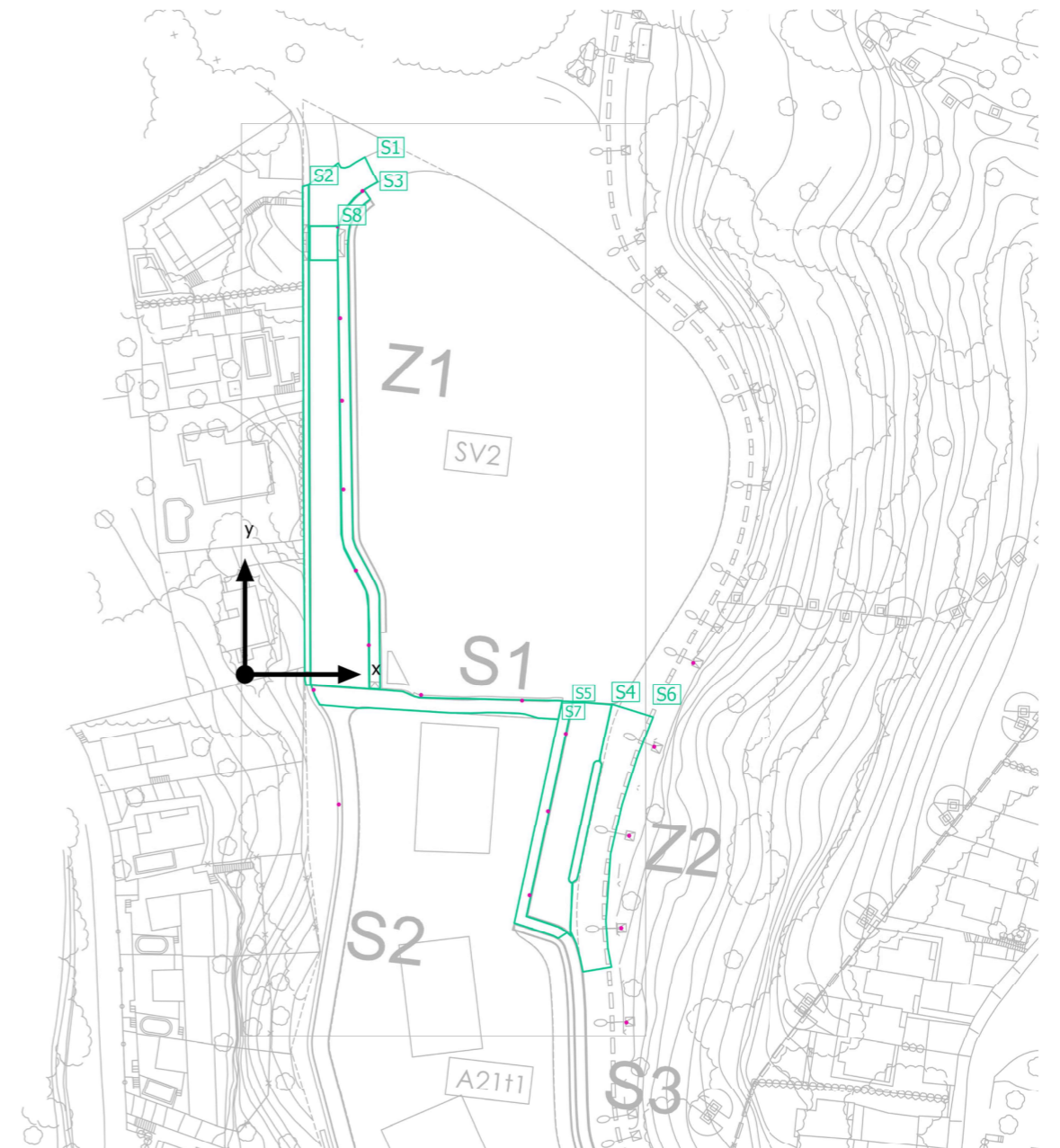
Fabricante	ROS	P	20.0 W
Nº de artículo	VENT-LRA-1070-B5-27K-20WLED	$\Phi_{Luminaria}$	2348 lm
Nombre del artículo	VENT-LRA-1070-B5-27K-20WLED		
Lámpara	1x LED		

### Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	MF	Luminaria
14.565 m	-3.337 m	4.500 m	0.85	10
19.907 m	-27.567 m	4.500 m	0.85	11

Terreno 1 (Escena de luz 1)

## Objetos de cálculo



Terreno 1 (Escena de luz 1)

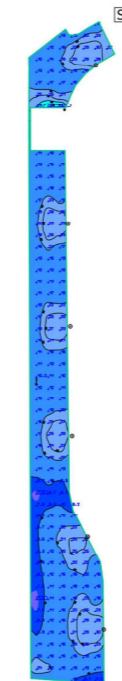
**Objetos de cálculo**

Superficie de cálculo

Propiedades	$\bar{E}$	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$g_1$	$g_2$	Índice
Z1 - Carrer Puigventós NORD Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	17.3 lx	7.25 lx	37.4 lx	0.42	0.19	S1
Z1 - Carrer Puigventós NORD - Vorera 1 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	9.74 lx	5.26 lx	19.2 lx	0.54	0.27	S2
Z1 - Carrer Puigventós NORD - Vorera 2 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	12.5 lx	5.26 lx	29.8 lx	0.42	0.18	S3
Z2 - Aparcament Calçada Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	18.2 lx	9.70 lx	28.7 lx	0.53	0.34	S4
Z2 - Aparcament Vorera Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	12.1 lx	5.72 lx	22.4 lx	0.47	0.26	S5
Z3 - Comprovació S3 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	15.8 lx	8.50 lx	30.1 lx	0.54	0.28	S6
Z3 - Comprovació S1 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	11.7 lx	3.66 lx	29.9 lx	0.31	0.12	S7
Z4 - Paso de peatones Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	30.9 lx	15.8 lx	45.7 lx	0.51	0.35	S8

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada, Estándar (área de tránsito al aire libre)

Terreno 1 (Escena de luz 1)

**Z1 - Carrer Puigventós NORD**

Propiedades	$\bar{E}$	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$g_1$	$g_2$	Índice
Z1 - Carrer Puigventós NORD Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	17.3 lx	7.25 lx	37.4 lx	0.42	0.19	S1

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada, Estándar (área de tránsito al aire libre)

Terreno 1 (Escena de luz 1)

**Z1 - Carrer Puigventós NORD - Vorera 1**



S2



Propiedades	$\bar{E}$	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$g_1$	$g_2$	Índice
Z1 - Carrer Puigventós NORD - Vorera 1 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	9.74 lx	5.26 lx	19.2 lx	0.54	0.27	S2

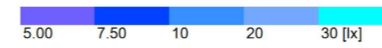
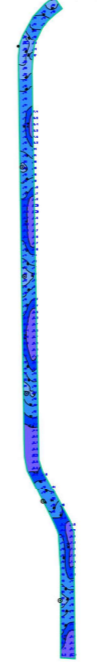
Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada, Estándar (área de tránsito al aire libre)

Terreno 1 (Escena de luz 1)

**Z1 - Carrer Puigventós NORD - Vorera 2**



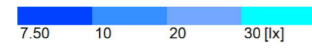
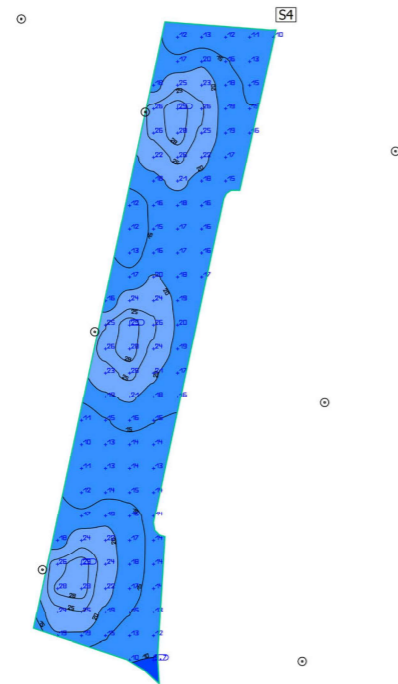
S3



Propiedades	$\bar{E}$	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$g_1$	$g_2$	Índice
Z1 - Carrer Puigventós NORD - Vorera 2 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	12.5 lx	5.26 lx	29.8 lx	0.42	0.18	S3

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada, Estándar (área de tránsito al aire libre)

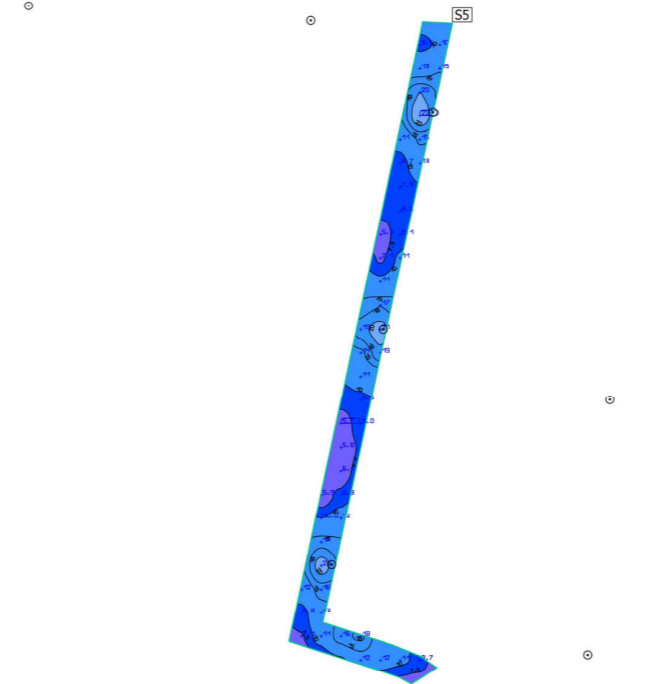
Terreno 1 (Escena de luz 1)  
**Z2 - Aparcament Calçada**



Propiedades	$\bar{E}$	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$g_1$	$g_2$	Índice
Z2 - Aparcament Calçada Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	18.2 lx	9.70 lx	28.7 lx	0.53	0.34	S4

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada, Estándar (área de tránsito al aire libre)

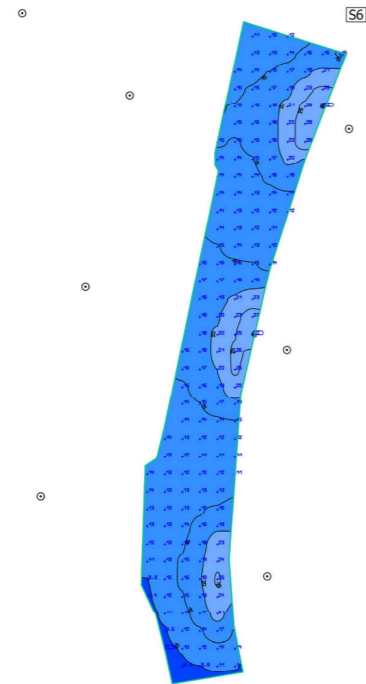
Terreno 1 (Escena de luz 1)  
**Z2 - Aparcament Vorera**



Propiedades	$\bar{E}$	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$g_1$	$g_2$	Índice
Z2 - Aparcament Vorera Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	12.1 lx	5.72 lx	22.4 lx	0.47	0.26	S5

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada, Estándar (área de tránsito al aire libre)

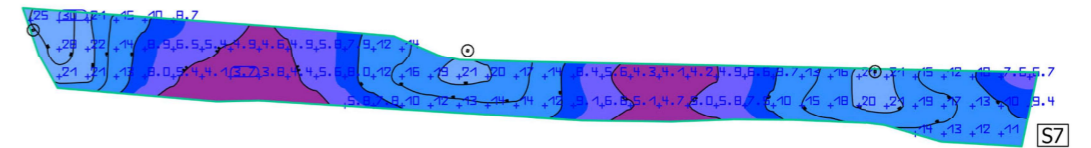
Terreno 1 (Escena de luz 1)  
**Z3 - Comprovació S3**



Propiedades	$\bar{E}$	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$g_1$	$g_2$	Índice
Z3 - Comprovació S3 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	15.8 lx	8.50 lx	30.1 lx	0.54	0.28	S6

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada, Estándar (área de tránsito al aire libre)

Terreno 1 (Escena de luz 1)  
**Z3 - Comprovació S1**



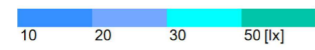
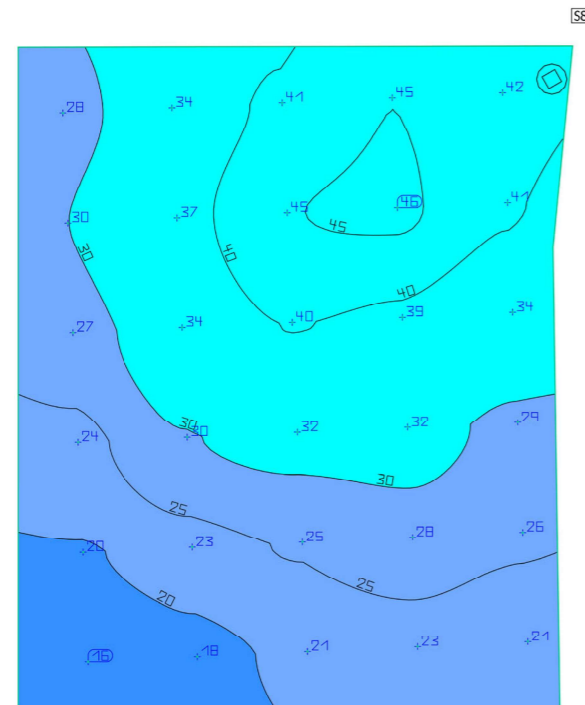
Propiedades	$\bar{E}$	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$g_1$	$g_2$	Índice
Z3 - Comprovació S1 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	11.7 lx	3.66 lx	29.9 lx	0.31	0.12	S7

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada, Estándar (área de tránsito al aire libre)



Terreno 1 (Escena de luz 1)

### Z4 - Paso de peatones

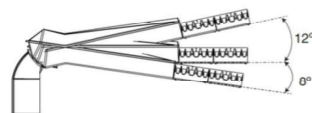
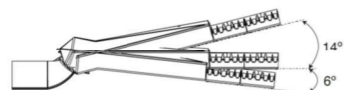


Propiedades	$\bar{E}$	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$g_1$	$g_2$	Índice
Z4 - Paso de peatones Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	30.9 lx	15.8 lx	45.7 lx	0.51	0.35	S8

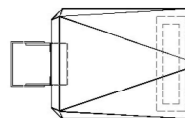
Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada, Estándar (área de tránsito al aire libre)



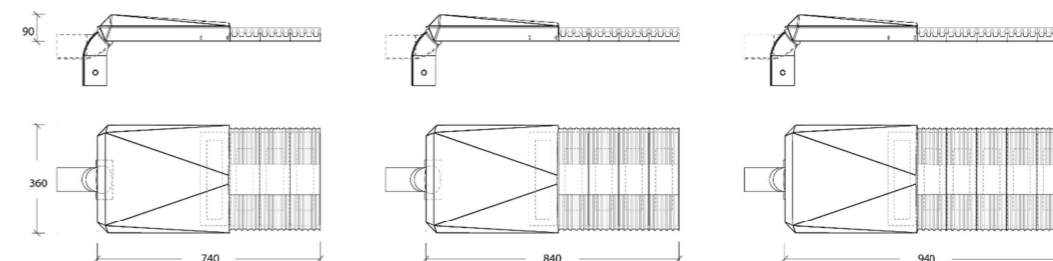
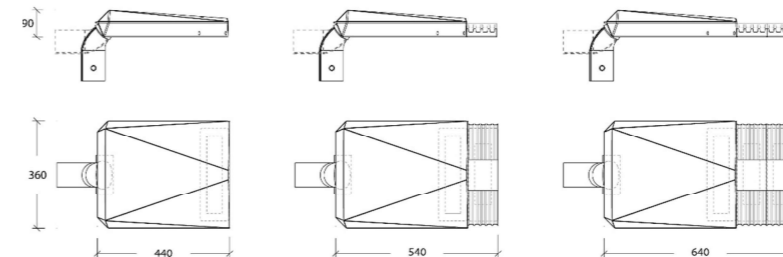
- Luminaria vial decorativa modular.
- Fabricada en aluminio inyectado de bajo contenido en cobre.
- Incremento del ciclo de vida de la luminaria y por tanto reducción de residuos, gracias a la modularidad y al ser transformable a proyector o luminaria decorativa con el cambio del elemento de sujeción, en plaza, y solamente con herramientas simples.
- Luminaria modular, con paquetes lumínicos independientes de 16 LEDs, que pueden ser añadidos o sustraídos en plaza y con herramientas simples.
- Seleccionable en un rango de potencia entre 20W y 300W, manteniendo la estética de la luminaria. Certificado ENAC.  
Conexión entre módulos en serie, para evitar el apagado total de la luminaria en caso de fallo de una PCB.
- Paquetes lumínicos sellados con cerramiento inferior plano de metacrilato transparente.
- Apertura de la luminaria en posición horizontal y con herramientas simples. Trabajos de mantenimiento con el driver y bloque óptico en posición horizontal.
- Ubicación del driver y paquetes lumínicos en compartimentos separados para un mejor comportamiento térmico.
- Placa PCB de alta calidad, para mejor comportamiento térmico. Transmitancia térmica de 2.5W/Mk.
- Módulos con carcasa de aluminio y aletas inclinadas, para una mejora del comportamiento térmico y facilitar la evacuación de agua y suciedad.
- Un único manguito de fijación permite la fijación vertical o horizontal de la luminaria.
- Manguito de inclinación regulable de -8° a 14°.



Disponible con horquilla horizontal tipo proyector en dos piezas, para sujeción mural o a columna, con tornillos M10 y la posibilidad de inclinación de -10° a +20°.



- Espacio interior de la carcasa permite la incorporación de sistema de telegestión para Smart City.
- Integrable sistema ControlLUX para evitar luz intrusa en fachadas. Sistema ajustable y adaptado a altura y saliente de la luminaria, y ancho de calle para poder controlar y evitar la luz en fachadas, tanto frontal como trasera.
- Acabado en pintura poliéster en polvo RAL 9007. Otros colores disponibles bajo demanda.
- Temperatura ambiente de trabajo: -30°C a +50°C.
- Grado de protección IK08. Certificado ENAC
- Vida útil media del LED: L90B10 > 100.000. Certificado ENAC.
- Protección disponible Clase I y Clase II.
- Flujo hemisférico inferior: FHS < 1%
- Porcentaje de VOIDS < 5%.
- Fuente de alimentación por corriente continua constante, programable para adaptación de los parámetros de funcionamiento a las necesidades del proyecto.
- Sistema de regulación: DALI / 1-10V / Temporización / Reducción en cabecera.
- Diseño electrónico para darse la condición de cortocircuito entre polos de un LED en caso de fallo de éste, asegurando el funcionamiento del resto de LEDs.
- Placa PCB sobre la cara inferior del módulo de aluminio en cuya cara superior se aloja el elemento disipador basado en aletas de aluminio diseñadas para una óptima disipación de calor.
- Óptica refractora de alta transmitancia fabricada en PMMA dando la distribución lumínica deseada.
- Cierre inferior plano de metacrilato transparente que confiere la estanqueidad al grupo óptico.
- Control de temperatura de placa LED, ajustable a valores límite deseados.
- Flujo luminoso constante a lo largo de la vida del LED.
- Tiempo de progresión de encendido ajustable.
- Reducción de potencia y flujo por temporización programada hasta 5 niveles distintos.
- Potencia ajustable por selección de intensidad de salida programada.
- Posibilidad de telegestión con la incorporación de antena transmisora o dispositivo de control por línea de potencia.
- Temperaturas disponibles: 2.200°K, 2.700°K, 3.000°K, 4.000°K.
- CRI 70. Disponible CRI 80 bajo demanda.
- Eficiencia hasta 140lm/w en función de la óptica y potencia seleccionada.
- Más de 5 distribuciones fotométricas posibles según relación entre flujo emitido frontal y posterior, alcance y dispersión, para una óptima adaptación a los requerimientos lumínicos del proyecto.
- 6 dimensiones disponibles en función de la potencia seleccionada.



- Empresa con más de 15 años de trayectoria contrastable en el sector.
- Disponibles certificados ISO90001 de Gestión de Calidad, ISO14001 de Gestión Medioambiental y ISO45001 de Gestión de seguridad y salud en el trabajo.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y MECANICAS LUMINARIA:  
**VENT LRA - 1070**  
2023-04-04

ROS LIGHTING TECHNOLOGIES S.L



**ANNEX NÚMERO 11: JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 08/09/23 Pàg.: 1

## MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	23,68000 €
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	23,68000 €
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	23,68000 €
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	23,65000 €
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	23,68000 €
A01-FEPI	h	Ajudant obra pública	23,68000 €
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	31,89000 €
A0121000	h	Oficial 1a	26,85000 €
A0122000	h	Oficial 1a paleta	31,62000 €
A012H000	h	Oficial 1a electricista	32,68000 €
A012J000	h	Oficial 1a lampista	27,75000 €
A012M000	h	Oficial 1a muntador	27,75000 €
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	26,85000 €
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	26,60000 €
A013H000	h	Ajudant electricista	28,03000 €
A013J000	h	Ajudant lampista	23,65000 €
A013M000	h	Ajudant muntador	23,68000 €
A013P000	h	Ajudant jardiner	23,61000 €
A0140000	h	Manobre	21,28000 €
A0150000	h	Manobre especialista	22,47000 €
A0160000	h	Peó	12,10000 €
A0D-0007	h	Manobre	21,28000 €
A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	21,28000 €
A0E-000A	h	Manobre especialista	22,47000 €
A0F-000B	h	Oficial 1a	26,85000 €
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	26,85000 €
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	27,75000 €
A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	26,85000 €
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	26,85000 €
A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	35,94000 €
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	27,75000 €
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	26,85000 €
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	26,85000 €
A0F-0011	h	Oficial 1a jardiner especialista en arboricultura	44,00000 €
A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	34,44000 €
AENCA	H	RESPONSABLE COORDINADOR PROCEDIMENT APLICACIÓ i equip manual de control d'humitat "in situ"	24,00000 €

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 08/09/23 Pàg.: 2

## MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	56,26000 €
C110F900	h	Fresadora per a paviment amb càrrega automàtica	81,51000 €
C110-0052	h	Carro de perforació HC-350	124,78000 €
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	16,31000 €
C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	67,20000 €
C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	108,08000 €
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	59,51000 €
C131-005E	h	Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	64,11000 €
C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	84,15000 €
C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	84,15000 €
C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	6,25000 €
C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	84,86000 €
C138-00KH	h	Pala carregadora sobre cadenes d'11 a 17 t	108,08000 €
C138-00KN	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t, per a seguretat i salut	108,08000 €
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	108,08000 €
C139-00KX	h	Pala excavadora giratòria sobre cadenes de 31 a 40 t, con pinza manipuladora de pedra	217,77000 €
C139-00L9	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t, amb martell trencador	128,07000 €
C139-00LH	h	Pala excavadora giratòria sobre cadenes de 12 a 20 t	112,48000 €
C139-00LI	h	Pala excavadora giratòria sobre cadenes de 21 a 30 t	151,50000 €
C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	112,48000 €
C13A-00FQ	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	6,25000 €
C13A-00FR	h	Compactador duplex manual de 700 kg	8,85000 €
C13A-00FS	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm, per a seguretat i salut	6,34000 €
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	59,51000 €
C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	45,56000 €
C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	34,69000 €
C1501900	h	Camió per a transport de 20 t	68,06000 €
C1503000	h	Camió grua	62,67000 €
C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	54,97000 €
C150G800	h	Grua autopropulsada de 12 t	59,83000 €
C150MC50	h	Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 21 m, sense operari	19,22000 €
C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	60,09000 €
C151-0032	h	Camió cisterna de 10 m3	66,14000 €
C152-0039	h	Camió grua de 5 t	66,06000 €
C152-003A	h	Camió grua de 3 t	59,46000 €
C152-003B	h	Camió grua	62,76000 €
C153-003H	h	Camió grua per a treballs generals, neteja i transport d'eines de 3 t de càrrega, 7 m d'abast vertical, 5 d'abast horitzontal i 25 kN·m de moment d'elevació	45,47000 €
C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	54,31000 €
C15G-00DD	h	Grua autopropulsada de 12 t	59,83000 €
C15I-00JY	h	Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 16 m, sense operari	15,68000 €
C1705600	h	Formigonera de 165 l	2,16000 €
C170E000	h	Escombradora autopropulsada	36,56000 €

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 08/09/23

Pàg.: 3

## MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C170-0036	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	34,02000 €
C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	187,65000 €
C173-005K	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	75,17000 €
C174-00GD	h	Escombradora autopropulsada	48,36000 €
C175-00G4	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	62,60000 €
C176-00FW	h	Formigonera de 250 l	3,51000 €
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	2,16000 €
C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	9,64000 €
C1B02B00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	30,95000 €
C1B0-006C	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	40,47000 €
C1B0-006D	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	30,95000 €
C1RAI015	u	(E01050) Servei de contenidor metàl·lic, capacitat 12 m3 per runa, entrega, recollida, transport al gestor de residus o centre de reciclatge i suplement per contindre altres residus industrials	184,80000 €
C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	8,53000 €
C20H-00DN	h	Martell trencador manual	4,20000 €
C20K-00DP	h	Regle vibratori	5,44000 €
CCPN	DIA	CORRO PNEUMATIC 4 TN	180,00000 €
CCTM3	DIA	CORRO TANDEM METAL·LIC 3 TN	180,00000 €
CD4	H	CAMIÓ 4 EIXOS 32 TN	58,00000 €
CDA10TN	H	DUMPER AUSA ARTICULAT 10 TN	46,71000 €
CENSUF	DIA	ENSULFADORA PULVERITZADORA	40,00000 €
CER1	H	EXCAVADORA PNEUMATICS 1 M3 16/19TN	58,00000 €
CEST	H	sense operari	72,00000 €
CFINLAY	H	CLASSIFICADORA DITS	92,00000 €
CG21	H	CAMIÓ GRUA DE 21 M.	68,00000 €
CL25	H	PALA PNEUMATICS 2'5 M3	63,24000 €
CL45HITACHI	H	PALA PNEUMÀTICS 4/4,8 M3 HITACHI	119,62000 €
CPMF	H	PLANTA DOSIFICADORA VOLUMÈTRICA SOBRE CAMIÓ	92,56000 €
CPVA	DIA	PLACA VIBRADORA PER ASFALT	85,00000 €
CR11B700	h	Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador	40,88000 €
CR11-00JS	h	Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador	54,08000 €
CR70-00BV	h	Hidrosembradora muntada sobre camió, amb dipòsit de 2500 l, amb bomba incorporada de 15 a 20 kW	42,09000 €
CRE0-00C0	h	Motoserra	3,88000 €
CRE23000	h	Motoserra	2,80000 €
CTRAILER	H	CAMIÓ TRACTORA	39,23000 €

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 08/09/23

Pàg.: 4

## MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A1ROS	u	Rematada superior en columna RMA-515 Ø127 realitzat en fosa d'alumini de ROS	87,77000 €
A2ROS	u	Braç d'estètica MODERNA sortint 1500mm (100+500) per a columna de diàmetre 127mm subjecte de manera TANGENCIAL amb brides BRD-KL o BRD-SM o directament, fixació lluminària LATERAL a 60mm diàmetre, realitzat en acer galvanitzat, de color OXIRÓN NEGRE FORJA de ROS	244,18000 €
B0111000	m3	Aigua	1,78000 €
B011-05ME	m3	Aigua Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,78000 €
B020-05MN	kg	Explosiu tipus goma-2 EC amb part proporcional de metxa i detonant Criteri d'amidament: kg de pes necessari subministrat a l'obra. Aquest criteri inclou el subministrament dels elements auxiliars que calguin.	6,70000 €
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	22,52000 €
B0331020	t	Grava de pedrera de pedra calcària, per a drens	21,20000 €
B03B-05NR	m3	Pedra granítica de més de 150 mm, per a reblert de gabions	19,76000 €
B03B-M5NR	m3	Pedra per a reblert de gabions de 26 KN/m3 pes específic	19,76000 €
B03C-05NJ	m3	Sauló garbellat Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	20,78000 €
B03C-05NM	m3	Sauló sense garbellar	18,88000 €
B03E-05OE	m3	Terra adequada	7,08000 €
B03F-05NW	m3	Tot-u artificial Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	22,09000 €
B03J-0K7V	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	20,76000 €
B03J-0K88	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 20 mm, per a formigons Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	24,27000 €
B03J-0K8T	t	Grava de pedrera, de 5 a 12 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	23,86000 €
B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a drens Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	22,99000 €
B03L-05MQ	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	20,98000 €
B03L-05MS	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	23,09000 €
B03L-05MY	t	Sorra de riu rentada de 0.1 a 0.5 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	81,99000 €
B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	22,04000 €
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	22,52000 €
B040-064N	t	Bloque de piedra para formación de escolleras de piedra calcárea de 1200 a 4000 kg de peso	16,54000 €
B0512401	t	Ciment portland amb filler calcarí CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	142,35000 €
B051E201	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	220,86000 €
B0532310	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,33000 €
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,33000 €
B055-067M	t	Ciment portland amb filler calcarí CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	142,35000 €
B057-06II	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C60BF4 IMP amb un contingut de fluidificant >3%, segons UNE-EN 13808 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,35000 €

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 08/09/23

Pàg.: 5

## MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B057-06IM	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg termoadherent tipus C60B3/B2 TER, segons UNE-EN 13808 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,33000 €
B057-06IQ	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60B3/B2 ADH, segons UNE-EN 13808 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,32000 €
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	83,13000 €
B064500B	m3	Formigó HM-20/B/40/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	83,94000 €
B064500C	m3	Formigó HM-20/P / 40 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	83,94000 €
B065910C	m3	Formigó HA-25/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	94,25000 €
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 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	82,05000 €
B069-15I9	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/F/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	89,00000 €
B069-16LP	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	83,66000 €
B06E-11CB	m3	Formigó HA-30/P / 10 / IIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	103,52000 €
B06E-12C5	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 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	86,13000 €
B06E-12D9	m3	Formigó HM-20/B / 20 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	86,13000 €
B0710150	t	Mortor per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	55,87000 €
B0710250	t	Mortor per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	45,13000 €
B07L-1PYA	t	Mortor per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	45,13000 €
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	2,30000 €
B0AK-07AS	kg	Clau acer	1,96000 €
B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	2,30000 €
B0AM-078G	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	2,08000 €
B0B34132	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:4-4 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	2,24000 €
B0B7-106S	kg	Acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,24000 €
B0B8-108E	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:10-10 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	9,12000 €
B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,49000 €
B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	443,03000 €

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 08/09/23

Pàg.: 6

## MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	13,39000 €
B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	2,30000 €
B0DF6F0A	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de caixa d'embornal de 70x30x85 cm, per a 150 usos	1,28000 €
B0DF0-H4O5	m3	Amortització de cindri metàl·lica	7,23000 €
B0DZA000	l	Desencofrant	2,84000 €
B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,30000 €
B0F1K2A1	u	Maó calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,31000 €
B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,30000 €
B0F95530	u	Encadellat ceràmic de 500x250x30 mm	0,34000 €
B2RA7LP1	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	8,01000 €
B2RA9SB0	t	Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	41,33000 €
B2RA9TD0	t	Deposició controlada a planta de compostage de residus de tronc i soques no perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	67,16000 €
B2RA-28TK	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus	79,73000 €
B2RA-28TN	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	10,25000 €
B2RA-28TU	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus	0,00000 €
B2RA-28TW	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 02 segons la Llista Europea de Residus	0,00000 €
B2RA-28TX	t	Disposició controlada en planta de compostage de residus de tronc i soques no perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	91,12000 €
B2RA-28U0	t	Disposició controlada en planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	56,95000 €
B2RA-28UG	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	-205,02000 €
B2RA-28V1	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	142,72000 €
B353-HYZP	u	Gabió de 1x1x0,5 m, de malla electrosoldada galvanitzada, de diàmetre de 4,5 mm, i 50x 100 mm de pas de malla	52,93000 €
B353-HYZT	u	Gabió de 1x0,7x0,7 m, de malla electrosoldada galvanitzada, de diàmetre de 4,5 mm, i 100x 100 mm de pas de malla	46,46000 €
B353-HYZZ	u	Gabió de 1x0,5x1 m, de malla electrosoldada galvanitzada, de diàmetre de 4,5 mm, i 100x 100 mm de pas de malla	47,00000 €
B353-HZ08	u	Gabió de 1x1x1 m, de malla electrosoldada galvanitzada, de diàmetre de 4,5 mm, i 100x 100 mm de pas de malla	54,91000 €

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 08/09/23

Pàg.: 7

## MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B7B1I020	m2	Feltre de polipropilè per a làmina separadora amb un pes de 140 a 190 g/m2	1,22000 €
B7B1-OKPC	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 110 a 130 g/m2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,29000 €
B8ZBU300	kg	Pintura de dos components en fred de llarga durada, per a marques vials	4,15000 €
B962-0GQS	m	Vorada de formigó recta, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A3 20x8 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	4,41000 €
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'abradió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	3,12000 €
B962-0GRA	m	Vorada de formigó recta, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C5 25x15 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	3,93000 €
B965-H696	m	Vorada recta d'acer corten, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçada, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	41,27000 €
B9740010	u	Rigola blanca de 20x20x8 cm, prefabricada de formigó amb 12% d'àrids reciclats	0,96000 €
B9850100	u	Peces especials per a formació gual per enfonament de la vorera, segons plànols de detall. Tot inclòs completament acabat.	28,78000 €
B9E1T001	m2	Rajol hidràulic tàctil direccional o de botonera de mides 20x20x4cm, c	7,00000 €
B9F2-1GE6	m2	Llosa de formigó per a paviments de 40x40 cm i 5 cm de gruix, de forma quadrada, acabat amb textura pètria, preu alt	22,35000 €
B9F2-1GEM	m2	Llosa de formigó per a paviments de 30x30 cm i 4 cm de gruix, de forma quadrada, acabat amb textura pètria, preu alt	22,35000 €
B9F2-MGEM	m2	Panot tipus municipal (Tamaríu) de 30x30 cm i 8 cm de gruix, de forma quadrada, bicapa acabat amb color vermellós	24,00000 €
B9F2-1GEM2	m2	Paviment de panot tipus municipal (Tamaríu) 30x30x4cm	22,35000 €
B9F3-0HQ9	m2	Llambordí monocapa de formigó, de forma rectangular de 10x20 cm i 10 cm de gruix, preu superior	17,40000 €
B9H1-0HTR	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 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra Aquest criteri inclou l'abonament del lligant hidrocarbonat i del pols mineral d'aportació utilitzats en la confecció de la mescla bituminosa.	79,48000 €
B9H1-0HVJ	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat calcari Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra Aquest criteri inclou l'abonament del lligant hidrocarbonat i del pols mineral d'aportació utilitzats en la confecció de la mescla bituminosa.	75,73000 €
B9H1-0HXL	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 S de temperatura baixa, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat granític Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra Aquest criteri inclou l'abonament del lligant hidrocarbonat i del pols mineral d'aportació utilitzats en la confecció de la mescla bituminosa.	75,57000 €
BBA0-0SD5	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,04000 €
BBA0-0SD6	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,87000 €
BBA1-2XWQ	kg	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a	2,94000 €

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 08/09/23

Pàg.: 8

## MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		l'obra	
BBA1-2XWS	kg	Termoplàstic en calent aplicable per polvorització de color blanc, per a marques vials Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,27000 €
BBM7-0RYG	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	67,29000 €
BBM9-0S0M	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 60x60 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	65,47000 €
BBM9-0S0V	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x90 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA3	213,95000 €
BCESS	TN	Conglomerant ecològic SAULO SOLID a granel	119,56000 €
BD50-0LJZ	m	Tub volta ranurat de PVC, de paret simple i 160 mm de diàmetre Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	5,93000 €
BD5Z9JC0	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 750x285x100 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 9 dm2 de superfície d'absorció	85,50000 €
BD76-2AAE	m	Tubo de pared estructurada, con pared interna lisa y externa corrugada, de polietileno HDPE, tipo B, área aplicación U, de diámetro nominal exterior 250 mm, de rigidez anular SN 8 kN/m2, según la norma UNE-EN 13476-3	7,87000 €
BD76-2AAF	m	Tubo de pared estructurada, con pared interna lisa y externa corrugada, de polietileno HDPE, tipo B, área aplicación U, de diámetro nominal exterior 315 mm, de rigidez anular SN 8 kN/m2, según la norma UNE-EN 13476-3	13,01000 €
BD76-2AAH	m	Tub de pared 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 4 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	11,46000 €
BD7B-1ZR7	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 250 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	42,85000 €
BD7J0015	m	Tub PEAD ó Polipropilè DN 315 mm, doble paret SN 8 kN/m2, norma UNE-EN 13476-1, previst per a una pressió interior d'1 kg/cm2	10,71000 €
BD7JL180	m	Tub de pared 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	20,27000 €
BDD1A090	m	Peça de formigó per a pou circular de diàmetre 100 cm, prefabricada	74,72000 €
BDD1M090	u	Peça de formigó per a pou circular de diàmetre 100 cm, amb reducció a D 70 cm, prefabricada	85,40000 €
BDD1-1KH0	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 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	41,54000 €
BDDZ0025	u	Marc octogonal o quadrat aparent segons tipus de paviment massiat i tapa rodona articulada amb tancament de bloqueig de fosa dúctil, pas lliure de 700 mm de diàmetre, segons norma EN-124 classe D400	282,97000 €
BDDZ6DD0	u	Bastiment circular i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible i amb tanca, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124	206,67000 €
BDDZV001	u	Graó per a pou de registre de polipropilè de 250x350x250 mm i 3 kg de pes	4,13000 €
BDG0-1C2A	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,31000 €
BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,16000 €
BDG3-34IK	u	Part proporcional de separadors, connectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 200 mm de diàmetre nominal Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	1,96000 €



**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 08/09/23 Pàg.: 9

## MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BDG3-34IL	u	Part proporcional de separadors, connectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 160 mm de diàmetre nominal Criteri d'amidament: Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,49000 €
BDGZ0010	m	Placa de polietilè de color, de 25 cm d'amplària, per a protecció de canalitzacions de serveis	0,86000 €
BDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària	0,11000 €
BDK218ZC	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus DM, per a instal·lacions de telefonia	609,99000 €
BDK2-1KN7	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus MF-II, per a instal·lacions de telefonia Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	189,58000 €
BDKZ0010	u	Tapa de dues fulles de xapa estampada en fred i reforçades, amb frontisses i pany, i bastiment de perfil metàl·lic, tot acabat amb dues capes de pintura d'emprimació antioxidant i dues capes de pintat final segons color que designi la direcció facultativa, per a arqueta	54,34000 €
BDKZGEC0	u	Bastiment i tapa d'acer amb capa de zinc per galvanitzat en calent B-125 de 600x600mm model "FC2S048048AVOTC" de la casa comercial "EJ" o equivalent.	89,32000 €
BDKZH9C0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124	58,16000 €
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	117,80000 €
BEU6U001	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm de rosca d'1/4' de D	14,48000 €
BFB3-096W	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 125 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	7,52000 €
BFB6-09B8	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	4,54000 €
BFB6-09BH	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 50 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	2,89000 €
BFB6-09BZ	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 75 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	6,46000 €
BFDG	KG	1 kg/150 kg/m3 ciment	16,00000 €
BFWF-09TB	u	Accessoris per a tubs de polietilè de densitat alta, de 125 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 10 bar de pressió nominal, per a soldar Criteri d'amidament: Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	52,92000 €
BFWF-09VA	u	Accessoris per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	9,16000 €
BFWF-09VJ	u	Accessoris per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	13,63000 €
BFWF-09VT	u	Accessoris per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 75 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	26,63000 €
BFYH-0A3N	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 125 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, per a soldar Criteri d'amidament: Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	1,03000 €
BFYH-0A5T	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,24000 €
BFYH-0A5X	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,38000 €
BFYH-0A61	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 75 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,60000 €
BFZBM020	u	Injert d'escomesa mecànic del tipus "click" amb junta de goma elastomèrica per assegurar la correcta estanquitat	30,00000 €
BG140030	u	Quadre armari de distribució urbana (4 línies), inclòs bassament prefabricat de formigó	1.246,66000 €
BG22TK10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,12000 €

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 08/09/23 Pàg.: 10

## MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BG2Q-1KTD	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 75 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,53000 €
BG2Q-1KTO	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	6,24000 €
BG2Q-1KTP	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 200 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	9,74000 €
BG312130	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	0,45000 €
BG33-G2RM	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	4,02000 €
BG39I010	m	Conductor de baixa tensió d'alumini, de 3x240+150 mm2, inclòs jocs d'empalmadors	12,58000 €
BG3I-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,76000 €
BGD20020	u	Presa de terra de 500x500x3 mm, inclou els elements de subjecció necessaris	41,00000 €
BGG111A0	u	Transformador trifàsic reductor de tensió (MT/BT) construït d'acord amb normativa TIER2, de 630 kVA de potència, tensió assignada 24 kV, bany d'oli, rodes de transport i termòmetres d'esfera.	20.056,80000 €
BGH20020	u	Aparellatge interior d'estació transformadora prefabricada aèria o soterrada, per a un trafo, fins a 1000 kVA, tensió nominal 36 kV tipus (3 cel·la de línia i 1 de protecció), inclòs fusibles, terminacions interiors a les cabines en MT fins al transformador, circuit del disparament del ruptor, pont de BT i MT, terres del neutre de BT i accessoris (banquet, plaques, ancoratge dels aparells, etc.). D'acord amb la normativa de la companyia elèctrica subministradora	26.063,03000 €
BGHZ0020	u	Motorització de cel·les de línia. Tot inclòs completament acabat.	1.330,28000 €
BGJ1I010	u	Estació transformadora prefabricada aèria, per a un trafo, fins a 1000 kVA, inclòs red de terres de MT, enllumenat interior, separació de cel·les del transformador, d'acord amb la normativa de la companyia elèctrica subministradora i pintat amb Ral 7.002 o acabats exteriors a determinar per la D.O	8.955,00000 €
BGK0-H6NI	m	Cable elèctric de tensió mitja (MT), de designació UNE RHZ1 18/30 kV, unipolar de 1x240 mm2 de secció, amb conductor d'alumini, aïllament de polietilè reticulat (XLPE), pantalla metàl·lica de fils de coure de 16 mm2 de secció i coberta exterior de poliolefina termoplàstica (Z1)	9,77000 €
BGKW0010	u	Jocs d'empalmadors AI/AI per a cable 3x1x240 termoretràctil	1.298,60000 €
BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus Criteri d'amidament: Unitat composta pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'1 m de conductor de coure, d'1 m de conductor de coure nu, d'1 m de conductor d'alumini, d'1 m de rodó de coure, d'1 m de platina de coure, d'1 m de canalització o d'1 m de conductor de seguretat.	0,38000 €
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	1.263,45000 €
BHWM1000	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	45,62000 €
BHZ1G001	u	Subministrament i col·locació de dispositiu antirotatori per a columnes d'enllumenat tipus APRUDEVAN o similar.	83,83000 €

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 08/09/23

Pàg.: 11

## MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BJ650004	u	Filtre d'anelles de plàstic reforçat amb fibra de vidre de 2" i 120 mesh amb presa manomètrica, vàlvula de neteja incorporada, inclou part proporcional de peces de connexió	208,84000	€
BJM1240B	u	Comptador d'aigua, per velocitat, de llautó, amb unions embridades de diàmetre nominal 2", per a connectar a la bateria o al ramal	329,23000	€
BJS50010	m	Canonada de polietilè de 17 mm de diàmetre exterior i 14,6 mm de diàmetre interior, amb degoters autocompensants integrats i disposats cada 0,3 m, amb cabal nominal de 3,5 l/h, amb mecanisme antisucció, amb barrera física contra l'entrada d'arrels i presa d'aigua a través de filtre de 130 mm2, inclou part proporcional de peces de connexió	0,96000	€
BJSA0002	u	Caixa tipus 'HIMEL' o equivalent, per a la ubicació dels programadors	519,00000	€
BJSAG011	u	Programador de reg de 8 estacions ampliable fins 48 estacions, amb alimentació de les electrovàlvules de 24V. Model ESP-LXME de la casa comercial RainBird o equivalent. Compatible amb sistemes de control centralitzat	506,52000	€
BJSB2410	u	Electrovàlvula per a instal·lació de reg, de 2" de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24V, per a una pressió màxima de 10 bar i amb regulador de cabal	63,54000	€
BJSCG100	u	Sensor de lluvia via radio modelo WRD-RF para programadores de 24V. Ajustable para precipitaciones de 3 a 13mm y temperaturas entre 0,5 a 5° C. Equipado con display conectado al programador para el reglaje de los niveles de precipitación, temperatura, encendido/apagado. Soporte autonivelante de fácil instalación. Reemplazo muy sencillo de la pila del sensor. Con capacidad eléctrica de hasta seis solenoides de 24VAC, 7V por estación más una válvula maestra adicional o arranque con bomba que no supere los 53 VA	121,77000	€
BJSWE400	u	Conjunt d'accessoris per al muntatge d'una electrovàlvula de 2"	6,84000	€
BJZ10001	u	Connexió a la xarxa existent, inclou enllaços de polietilè, vàlvula de presa en càrrega, vàlvula de retenció, matxó doble de llautó, joc d'aixetes complerts, drets de connexió, arqueta segons especificacions companyia d'aigües, amb verificació oficial. Tot inclòs completament acabat.	750,00000	€
BJZ10010	u	Connexió de 10 m3/h (40 mm) a la xarxa existent, inclou enllaços de polietilè, vàlvula de presa en càrrega, vàlvula de retenció, matxó doble de llautó, joc d'aixetes complerts, drets de connexió, comptador, arqueta segons especificacions companyia d'aigües, amb verificació oficial. Tot completament acabat	1.327,11000	€
BM23-H5C5	u	Hidrants per a soterrar, amb una sortida de 100 mm de diàmetre amb racord Bombers, amb tap antirroboratori, connexió a la canonada de 4" de diàmetre Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	257,65000	€
BMY0-H5CT	u	Part proporcional d'elements especials i de muntatge per a hidrants soterrats Criteri d'amidament: Unitat composta pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.	26,31000	€
BN121690	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	81,68000	€
BN12STAP	U	Tap injectat per a tub de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16) segons UNE-EN 12201-3, DN110, per a unió per fusió a topall/electrofusió.	14,71000	€
BN12-0XG3	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	217,89000	€
BN760012	u	Regulador de pressió de bronze de 2" amb sortida de 0,5 a 5 bar, inclou part proporcional de peces de connexió	160,35000	€
BN8114F0	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 4" de diàmetre nominal, de 8 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic	107,17000	€
BP000010	u	Connexió amb la xarxa existent, inclòs cata per a localització de la fita existent, el mandrilat del últim tram construït i la col·locació del fil de guia, segons normes de la companyia, deixant la connexió totalment acabada i en perfecte funcionament	750,00000	€
BPAR05	TN	ARID RECICLAT 0/5	3,00000	€
BPSP012	TN	SAULO PARC 0/12	4,00000	€

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 08/09/23

Pàg.: 12

## MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BPSP012SS	TN	SAULO PARC 0/12 SS	0,00000	€
BQ23-MH6M	u	Paperera trabucable Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	104,22000	€
BQ42-I05O	u	Pilona de fosa Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	75,69000	€
BR30-0XRF	kg	Adob mineral sòlid de fons d'alliberament lent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	5,95000	€
BR31-132Q	kg	Bioactivador microbià Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	7,43000	€
BR32-21DG	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m3	63,65000	€
BR34-0XRE	kg	Encoixinament protector per a hidrosembres de fibra semicurta Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,18000	€
BR37-0WNZ	kg	Estabilitzant sintètic de base acrílica Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	9,35000	€
BR4DK-25PA	u	Hedera helix d'alçària de 125 a 150 cm, en contenidor de 3 l	3,88000	€
BR4U0-21GV	kg	Barreja de llavors per a gespa tipus mixta amb addició d'espècies arbustives i/o de flor, segons NTJ 07N	19,24000	€
BR4U0-21GX	kg	Barreja de llavors per a gespa tipus rústica de baix manteniment de lleguminoses amb gramínies, segons NTJ 07N	5,91000	€
BR4U0-21GY	kg	Barreja de llavors per a gespa tipus Standard C4, segons NTJ 07N Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	6,34000	€
BSANTIS	kg	Additiu SAULO SOLID hivernacle	1,50000	€
C1MAN	u	Columna troncocònica d'acer galvanitzat entre 4-5 metres d'alçada	629,37000	€
C1ROS	u	Columna URBAN MIXTA - TA de 6,50 metres d'altura amb la base de fosa de ferro nodular d'1.8 d'altura, el fust d'acer galvanitzat cilíndric per immersió en bany de zinc, porta de registre amb bastidor intern per a fixació caixa derivació. Perns i plantilla no inclosos. de la casa ROS	1.609,78000	€
C2ROS	u	Columna URBAN MIXTA - TA de 5,50 metres d'altura amb la base de fosa de ferro nodular d'1.8 d'altura, el fust d'acer galvanitzat cilíndric per immersió en bany de zinc, porta de registre amb bastidor intern per a fixació caixa derivació de ROS Perns i plantilla no inclosos.	1.549,39000	€
DGASOIL	L	GASOIL	1,30000	€
PLROS1	u	Luminària vial VENT realitzada en inyecció de alumini, aleació EN AC-43400 según Norma UNE EN-1706-98 con 16 LED (potencia máxima 50W); 5 fotometrías disponibles. Fijación vertical y horizontal con posibilidad de inclinación -4 a 12° (manguito 60Øx100mm). Dimensiones 435mm x 360mm. IP general 66, IK general 08; Protector 10kv; Color RAL 9007. Temp. Color 2700° K. Driver DALI2 programable con opciones de reducción de flujo diverso. Garantía de producto 5 años. Potencia: 40W Óptica: B11	316,02000	€
PLROS2	U	Luminària vial VENT realitzada en inyecció de alumini, aleació EN AC-43400 según Norma UNE EN-1706-98 con 16 LED (potencia máxima 50W); 5 fotometrías disponibles. Fijación vertical y horizontal con posibilidad de inclinación -4 a 12° (manguito 60Øx100mm). Dimensiones 435mm x 360mm. IP general 66, IK general 08; Protector 10kv; Color RAL 9007. Temp. Color 2700° K. Driver DALI2 programable con opciones de reducción de flujo diverso. Garantía de producto 5 años. Potencia: 20W Óptica: B6 de la casa ROS	351,20000	€
PLROS3	u	Luminària vial VENT realitzada en inyecció de alumini, aleació EN AC-43400 según Norma UNE EN-1706-98 con 16 LED (potencia máxima 50W); 5 fotometrías disponibles. Fijación vertical y horizontal con posibilidad de inclinación -4 a 12° (manguito 60Øx100mm). Dimensiones 435mm x 360mm. IP general 66, IK general 08; Protector 10kv; Color RAL 9007. Temp. Color 3000° K. Driver DALI2 programable con opciones de reducción de flujo diverso. Garantía de producto 5 años.	302,00000	€

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 08/09/23

Pàg.: 13

## MATERIALS

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

Potencia: 45W  
Òptica: B11

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 08/09/23

Pàg.: 14

## ELEMENTS COMPOSTOS

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

**B06D-0L92** m3 Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra. **Rend.: 1,000** **96,30000** €

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				
A0E-000A h	0,900	/R x 22,47000 =	20,22300	
		Subtotal:	20,22300	20,22300
Maquinària				
C176-00FW h	0,450	/R x 3,51000 =	1,57950	
		Subtotal:	1,57950	1,57950
Materials				
B03L-05MS t	0,650	x 23,09000 =	15,00850	
B011-05ME m3	0,180	x 1,78000 =	0,32040	
B055-067M t	0,150	x 142,35000 =	21,35250	
B03J-0K88 t	1,550	x 24,27000 =	37,61850	
		Subtotal:	74,29990	74,29990
		DESPESES AUXILIARS 1,00 %		0,20223
		COST DIRECTE		96,30463
		<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>96,30463</b>

**B06D-0L9C** m3 Formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, 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 165 l **Rend.: 1,000** **100,87000** €

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				
A0E-000A h	1,100	/R x 22,47000 =	24,71700	
		Subtotal:	24,71700	24,71700
Maquinària				
C176-00FX h	0,600	/R x 2,16000 =	1,29600	
		Subtotal:	1,29600	1,29600
Materials				

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 08/09/23

Pàg.: 15

## ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
B011-05ME	m3	Aigua Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,180	x 1,78000	=	0,32040
B03L-05MQ	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	0,650	x 20,98000	=	13,63700
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,200	x 142,35000	=	28,47000
B03J-0K7V	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550	x 20,76000	=	32,17800
			Subtotal:			74,60540
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,24717
			COST DIRECTE			100,86557
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>100,86557</b>

B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	Rend.: 1,000			96,86000 €
		Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x 22,47000	= 22,47000
			Subtotal:			22,47000
Maquinària	C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x 2,16000	= 1,51200
			Subtotal:			1,51200
Materials	B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,630	x 22,52000	= 36,70760
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,250	x 142,35000	= 35,58750
	B011-05ME	m3	Aigua Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,200	x 1,78000	= 0,35600
			Subtotal:			72,65110
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,22470
			COST DIRECTE			96,85780
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>96,85780</b>

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 08/09/23

Pàg.: 16

## ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
<b>B07F-0LT6</b>	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>220,68000 €</b>
		Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050	/R x 22,47000	= 23,59350
			Subtotal:			23,59350
Maquinària	C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x 2,16000	= 1,56600
			Subtotal:			1,56600
Materials	B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,530	x 22,52000	= 34,45560
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,200	x 142,35000	= 28,47000
	B011-05ME	m3	Aigua Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,200	x 1,78000	= 0,35600
	B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	400,000	x 0,33000	= 132,00000
			Subtotal:			195,28160
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,23594
			COST DIRECTE			220,67704
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>220,67704</b>

B0B6-107I	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B500SD, de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000			1,58000 €
		Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x 26,85000	= 0,13425
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x 23,68000	= 0,11840
			Subtotal:			0,25265
Materials	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0102	x 2,30000	= 0,02346
	B0B7-106S	kg	Acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050	x 1,24000	= 1,30200
			Subtotal:			1,32546

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 08/09/23

Pàg.: 17

## ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
		DESPESES AUXILIARS	1,00	%		0,00253
		COST DIRECTE				1,58064
		<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>1,58064</b>
<b>B353-MYZZ</b>	U	Gabió de 1x0.7x1 m, de malla electrosoldada galvanitzada, de diàmetre de 4,5 mm, i 100x 100 mm de pas de malla	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>66,00000 €</b>
			Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>B9A0-HP65</b>	h	Equip de reparacions programades per a paviment asfàltic (RPP)	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>135,61000 €</b>
Ma d'obra						
A01-FEPI	h	Ajudant obra pública	1,000	/R x 23,68000 =	23,68000	
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	1,000	/R x 26,85000 =	26,85000	
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x 22,47000 =	22,47000	
		Subtotal:			73,00000	73,00000
Maquinària						
C153-003H	h	Camió grua per a treballs generals, neteja i transport d'eines de 3 t de càrrega, 7 m d'abast vertical, 5 d'abast horitzontal i 25 kN·m de moment d'elevació	1,000	/R x 45,47000 =	45,47000	
C13A-00FR	h	Compactador duplex manual de 700 kg	0,650	/R x 8,85000 =	5,75250	
C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,420	/R x 9,64000 =	4,04880	
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,450	/R x 16,31000 =	7,33950	
		Subtotal:			62,61080	62,61080
		COST DIRECTE				135,61080
		<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>135,61080</b>
<b>CBVP</b>	D	PLACA VIBRADORA ASFALT	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>100,60000 €</b>
Maquinària			Unitats	Preu	Parcial	Import
CPVA	DIA	PLACA VIBRADORA PER ASFALT	1,000	/R x 85,00000 =	85,00000	
		Subtotal:			85,00000	85,00000
Materials						
DGASOIL	L	GASOIL	12,000	x 1,30000 =	15,60000	
		Subtotal:			15,60000	15,60000
		COST DIRECTE				100,60000
		<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>100,60000</b>
<b>CCEP</b>	DIA	CORRO PNEUMATIC s/op	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>199,50000 €</b>
Maquinària			Unitats	Preu	Parcial	Import
CCPN	DIA	CORRO PNEUMATIC 4 TN	1,000	/R x 180,00000 =	180,00000	

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 08/09/23

Pàg.: 18

## ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
		Subtotal:			180,00000	180,00000
Materials						
DGASOIL	L	GASOIL	15,000	x 1,30000 =	19,50000	
		Subtotal:			19,50000	19,50000
		COST DIRECTE				199,50000
		<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>199,50000</b>
<b>CRULO3</b>	DIA	CORRO TANDEM METALLIC 3TN s/op	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>212,50000 €</b>
Maquinària			Unitats	Preu	Parcial	Import
CCTM3	DIA	CORRO TANDEM METALLIC 3 TN	1,000	/R x 180,00000 =	180,00000	
		Subtotal:			180,00000	180,00000
Materials						
DGASOIL	L	GASOIL	25,000	x 1,30000 =	32,50000	
		Subtotal:			32,50000	32,50000
		COST DIRECTE				212,50000
		<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>212,50000</b>
<b>D0701461</b>	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calçari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	<b>Rend.: 0,574</b>			<b>110,18000 €</b>
Ma d'obra			Unitats	Preu	Parcial	Import
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x 22,47000 =	39,14634	
		Subtotal:			39,14634	39,14634
Maquinària						
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x 2,16000 =	2,63415	
		Subtotal:			2,63415	2,63415
Materials						
B0111000	m3	Aigua	0,200	x 1,78000 =	0,35600	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,740	x 22,52000 =	39,18480	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calçari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x 142,35000 =	28,47000	
		Subtotal:			68,01080	68,01080
		DESPESES AUXILIARS		1,00 %		0,39146
		COST DIRECTE				110,18275
		<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>110,18275</b>

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 08/09/23

Pàg.: 19

## ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
<b>D0701641</b>	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>96,86000 €</b>	
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x 22,47000 =	22,47000	
				Subtotal:	22,47000	22,47000
Maquinària						
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x 2,16000 =	1,51200	
				Subtotal:	1,51200	1,51200
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 142,35000 =	35,58750	
B0111000	m3	Aigua	0,200	x 1,78000 =	0,35600	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630	x 22,52000 =	36,70760	
				Subtotal:	72,65110	72,65110
		DESPESES AUXILIARS		1,00 %		0,22470
		COST DIRECTE				96,85780
		<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>96,85780</b>

<b>D070A4D1</b>	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>220,68000 €</b>	
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0150000	h	Manobre especialista	1,050	/R x 22,47000 =	23,59350	
				Subtotal:	23,59350	23,59350
Maquinària						
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x 2,16000 =	1,56600	
				Subtotal:	1,56600	1,56600
Materials						
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x 142,35000 =	28,47000	
B0532310	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	400,000	x 0,33000 =	132,00000	
B0111000	m3	Aigua	0,200	x 1,78000 =	0,35600	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530	x 22,52000 =	34,45560	
				Subtotal:	195,28160	195,28160
		DESPESES AUXILIARS		1,00 %		0,23594
		COST DIRECTE				220,67704
		<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>220,67704</b>

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 08/09/23

Pàg.: 20

## ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
<b>D070A8B1</b>	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra de pedra granítica amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>173,62000 €</b>	
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0150000	h	Manobre especialista	1,050	/R x 22,47000 =	23,59350	
				Subtotal:	23,59350	23,59350
Maquinària						
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x 2,16000 =	1,56600	
				Subtotal:	1,56600	1,56600
Materials						
B0111000	m3	Aigua	0,200	x 1,78000 =	0,35600	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,380	x 22,52000 =	31,07760	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x 142,35000 =	54,09300	
B0532310	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	190,000	x 0,33000 =	62,70000	
				Subtotal:	148,22660	148,22660
		DESPESES AUXILIARS		1,00 %		0,23594
		COST DIRECTE				173,62204
		<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>173,62204</b>

<b>FD5J4F0M</b>	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 500x1000 mm, classe C400	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>98,51000 €</b>	
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
FD5J4FM	u	Canal formigó per reixa 500x1000mm				<b>59,54000 €</b>
Ma d'obra						
A0140000	h	Manobre	1,000	/R x 21,28000 =	21,28000	
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	1,000	/R x 26,85000 =	26,85000	
				Subtotal:	48,13000	48,13000
Maquinària						
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,080	/R x 59,51000 =	4,76080	
				Subtotal:	4,76080	4,76080
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	0,080	x 83,13000 =	6,65040	
				Subtotal:	6,65040	6,65040
		COST DIRECTE				59,54120
		<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>59,54120</b>

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 08/09/23

Pàg.: 21

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Rend.:	PREU
P-2	EEU6U001	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm i rosca d'1/4' de D, col·locat roscat	1,000	22,81 €
		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250 /R x 27,75000 =	6,93750
		Subtotal:		6,93750	6,93750
Materials					
	BEU6U001	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm de rosca d'1/4' de D	1,000 x 14,48000 =	14,48000
		Subtotal:		14,48000	14,48000
		DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,10406
		COST DIRECTE			21,52156
		DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,29129
		<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>22,81286</b>
P-3	EJM1240B	u	Comptador d'aigua, per velocitat, de llautó, amb unions embridades de diàmetre nominal 2", connectat a una bateria o a un ramal	1,000	357,72 €
		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,050 /R x 23,65000 =	1,18250
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,250 /R x 27,75000 =	6,93750
		Subtotal:		8,12000	8,12000
Materials					
	BJM1240B	u	Comptador d'aigua, per velocitat, de llautó, amb unions embridades de diàmetre nominal 2", per a connectar a la bateria o al ramal	1,000 x 329,23000 =	329,23000
		Subtotal:		329,23000	329,23000
		DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,12180
		COST DIRECTE			337,47180
		DESPESES INDIRECTES	6,00 %		20,24831
		<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>357,72011</b>
P-4	ENDESA0	u	Muntatge AP formigó BT fins a 800 dan inclòs segons assessorament	1,000	843,04 €
P-5	ENDESA1	u	Nou pal de formigó HV630R11 ETU-6703Bamb les característiques establertes per la companyia: Tot inclòs.	1,000	372,36 €
P-6	ENDESA2	u	Casquillo aux gancho ancl vida 6703101	1,000	3,74 €
P-7	ENDESA3	u	Legalització, projecte, permisos, taxes segons assessorament, drets de supervisió d'instal·lacions cedides	1,000	1.601,52 €

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 08/09/23

Pàg.: 22

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Rend.:	PREU
P-8	ENDESA4	u	Amarre BT de qualsevol tipus AP/Paló/Postissó segons assessorament	1,000	50,59 €
P-9	ENDESA5	u	Ganxo línia de vida per suport existent segons assessorament	1,000	38,24 €
P-10	ENDESA6	u	CS/T.UURB/S.ARQ./ESS segons assessorament	1,000	200,97 €
P-11	ENDESA7	u	Cata de tendido	1,000	88,18 €
P-12	ENDESA8	u	6700140 Pica lisa puesta tierra 2m 15d segons assessorament	1,000	15,49 €
P-13	ENDESA10	U	Desconnexió d'acometides aèries de BT segons assessorament	1,000	406,19 €
P-14	ENDESA11	U	Previsió d'altres elements segons assessorament	1,000	500,00 €
EPP.1		TN	SAULO PARC 0/12 6040 RECICLAT	1,000	9,94 €
		Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària					
	CL25	H	PALA PNEUMATICS 2'5 M3	0,020 /R x 63,24000 =	1,26480
	CFINLAY	H	CLASSIFICADORA DITS	0,020 /R x 92,00000 =	1,84000
	CL45HITAC	H	PALA PNEUMÀTICS 4/4,8 M3 HITACHI	0,020 /R x 119,62000 =	2,39240
		Subtotal:		5,49720	5,49720
Materials					
	BPSP012	TN	SAULO PARC 0/12	0,520 x 4,00000 =	2,08000
	BPAR05	TN	ARID RECICLAT 0/5	0,600 x 3,00000 =	1,80000
		Subtotal:		3,88000	3,88000
		COST DIRECTE			9,37720
		DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,56263
		<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>9,93983</b>
ESDANTISCAT		M2	aplicació de additiu de impermeabilització superfície a l'aigua, sol i aire, per evitar evaporació del aigua i facilitar el correcte curat.	1,000	0,93 €
		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					
	A0121000	h	Oficial 1a	0,007 /R x 26,85000 =	0,18795
		Subtotal:		0,18795	0,18795
Maquinària					
	CG21	H	CAMIÓ GRUA DE 21 M.	0,001 /R x 68,00000 =	0,06800
	CENSUF	DIA	ENSULFATADORA PULVERITZADORA	0,007 /R x 40,00000 =	0,28000
		Subtotal:		0,34800	0,34800

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 08/09/23

Pàg.: 23

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
<b>Materials</b>				
	BSANTIS	kg	Additiu SAULO SOLID hivernacle	0,200 x 1,50000 = 0,30000
				Subtotal: 0,30000 0,30000
<b>Altres</b>				
	%DI	%	DESPESES INDIRECTES	5,000 % s 0,83600 = 0,04180
				Subtotal: 0,04180 0,04180
				COST DIRECTE 0,87775
				DESPESES INDIRECTES 6,00 % 0,05267
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL 0,93042</b>
<b>ESDE32W.1</b>	M3		Transport àrid a obra	<b>Rend.: 1,000 13,64 €</b>
				Unitats Preu Parcial Import
<b>Maquinària</b>				
	CD4	H	CAMIÓ 4 EIXOS 32 TN	0,000 /R x 58,00000 = 0,00000
	CTRAILER	H	CAMIÓ TRACTORA	0,328 /R x 39,23000 = 12,86744
				Subtotal: 12,86744 12,86744
<b>Materials</b>				
	BPSP012SS	TN	SAULO PARC 0/12 SS	0,000 x 0,00000 = 0,00000
				Subtotal: 0,00000 0,00000
				COST DIRECTE 12,86744
				DESPESES INDIRECTES 6,00 % 0,77205
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL 13,63949</b>
<b>P-15</b>	<b>F219Q200</b>	m2	Fresat per 4 cm de gruix de paviment de mescles bituminoses. Inclou càrrega sobre camió, transport i deposició a planta pròpia de l'empresa constructura per a futurs usos. Tot Inclòs.	<b>Rend.: 1,000 0,42 €</b>
				Unitats Preu Parcial Import
<b>Ma d'obra</b>				
	A0121000	h	Oficial 1a	0,0015 /R x 26,85000 = 0,04028
	A0150000	h	Manobre especialista	0,003 /R x 22,47000 = 0,06741
				Subtotal: 0,10769 0,10769
<b>Maquinària</b>				
	C110F900	h	Fresadora per a paviment amb càrrega automàtica	0,0015 /R x 81,51000 = 0,12227
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,001 /R x 108,08000 = 0,10808
	C170E000	h	Escombradora autopropulsada	0,0015 /R x 36,56000 = 0,05484
				Subtotal: 0,28519 0,28519
				DESPESES AUXILIARS 1,00 % 0,00108
				COST DIRECTE 0,39396
				DESPESES INDIRECTES 6,00 % 0,02364
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL 0,41759</b>

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 08/09/23

Pàg.: 24

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
<b>P-16</b>	<b>F21G0010</b>	m	Desmuntatge de línia de BT existent. Inclou càrrega i transport a zona de gestió de residus i taxes corresponents . Tot inclòs.	<b>Rend.: 1,000 7,02 €</b>
				Unitats Preu Parcial Import
<b>Ma d'obra</b>				
	A0121000	h	Oficial 1a	0,0873 /R x 26,85000 = 2,34401
				Subtotal: 2,34401 2,34401
<b>Maquinària</b>				
	C1501800	h	Camión per a transport de 12 t	0,0437 /R x 34,69000 = 1,51595
	C1503000	h	Camión grua	0,0437 /R x 62,67000 = 2,73868
				Subtotal: 4,25463 4,25463
				DESPESES AUXILIARS 1,00 % 0,02344
				COST DIRECTE 6,62208
				DESPESES INDIRECTES 6,00 % 0,39732
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL 7,01940</b>
<b>P-17</b>	<b>F21G0040</b>	u	Desmuntatge suports de formigó existents. Transporte, tractament (segon assessorament) i deposició Tot inclòs.	<b>Rend.: 1,000 447,69 €</b>
				Unitats Preu Parcial Import
<b>Ma d'obra</b>				
	A0121000	h	Oficial 1a	1,2048 /R x 26,85000 = 32,34888
	A0140000	h	Manobre	2,4096 /R x 21,28000 = 51,27629
				Subtotal: 83,62517 83,62517
<b>Maquinària</b>				
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	1,2048 /R x 56,26000 = 67,78205
	C1504R00	h	Camión cistella de 10 m d'alçària com a màxim	1,2048 /R x 54,97000 = 66,22786
	C1503000	h	Camión grua	1,2048 /R x 62,67000 = 75,50482
	C1501800	h	Camión per a transport de 12 t	1,2048 /R x 34,69000 = 41,79451
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	1,4549 /R x 59,51000 = 86,58110
				Subtotal: 337,89034 337,89034
				DESPESES AUXILIARS 1,00 % 0,83625
				COST DIRECTE 422,35176
				DESPESES INDIRECTES 6,00 % 25,34111
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL 447,69287</b>
	<b>F21R12F5</b>	u	Tala controlada cistella mecànica d'arbre de 15 a 20 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camión grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)	<b>Rend.: 1,751 837,27 €</b>
				Unitats Preu Parcial Import
<b>Ma d'obra</b>				
	A013P000	h	Ajudant jardiner	2,660 /R x 23,61000 = 35,86670
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	5,200 /R x 26,60000 = 78,99486
				Subtotal: 114,86156 114,86156
<b>Maquinària</b>				



**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 08/09/23

Pàg.: 25

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	C150MC50	h	Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulad per a una alçària de treball de 21 m , sense operari	5,200	/R x 19,22000	= 57,07824
	C1503000	h	Camió grua	6,380	/R x 62,67000	= 228,34643
	CRE23000	h	Motoserra	5,200	/R x 2,80000	= 8,31525
	CR11B700	h	Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador	2,060	/R x 40,88000	= 48,09412
			Subtotal:			341,83404 341,83404
Materials						
	B2RA9SB0	t	Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,000	x 41,33000	= 41,33000
	B2RA9TD0	t	Deposició controlada a planta de compostage de residus de troncs i soques no perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	4,320	x 67,16000	= 290,13120
			Subtotal:			331,46120 331,46120
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	1,72292
			COST DIRECTE			789,87972
			DESPESES INDIRECTES	6,00	%	47,39278
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>837,27251</b>
<b>F228L30A</b>	m3		Rebliment i compactat de rases de més de 2 m de fondària amb terres, amb mitjans mecànics o manuals, sense aportació de material. Tot inclòs completament acabat.		<b>Rend.: 1,262</b>	<b>7,84 €</b>
			Unitats			Preu
			Parcial			Import
Maquinària						
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,072	/R x 59,51000	= 3,39518
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,060	/R x 84,15000	= 4,00079
			Subtotal:			7,39597 7,39597
			COST DIRECTE			7,39597
			DESPESES INDIRECTES	6,00	%	0,44376
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>7,83973</b>
<b>P-18 F2422063</b>	m3		Càrrega amb mitjans mecànics, transport i estesa de terres per a reutilitzar dins de l'obra, amb camió de 12 t, amb un recorregut de fins a 2 km. Mesurat sobre perfil teòric.		<b>Rend.: 0,620</b>	<b>6,19 €</b>
			Unitats			Preu
			Parcial			Import
Maquinària						
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,021	/R x 108,08000	= 3,66077
	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	0,039	/R x 34,69000	= 2,18211
			Subtotal:			5,84288 5,84288

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 08/09/23

Pàg.: 26

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
						COST DIRECTE 5,84288
						DESPESES INDIRECTES 6,00 % 0,35057
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL 6,19345</b>
<b>F2R35033</b>	m3		Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de fins a 2 km		<b>Rend.: 1,000</b>	<b>2,17 €</b>
			Unitats			Preu
			Parcial			Import
Maquinària						
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,045	/R x 45,56000	= 2,05020
			Subtotal:			2,05020 2,05020
			COST DIRECTE			2,05020
			DESPESES INDIRECTES	6,00	%	0,12301
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>2,17321</b>
<b>F2R542AA</b>	m3		Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km		<b>Rend.: 1,661</b>	<b>6,60 €</b>
			Unitats			Preu
			Parcial			Import
Maquinària						
	C1501900	h	Camió per a transport de 20 t	0,152	/R x 68,06000	= 6,22825
			Subtotal:			6,22825 6,22825
			COST DIRECTE			6,22825
			DESPESES INDIRECTES	6,00	%	0,37370
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>6,60195</b>
<b>F2RA7LP1</b>	m3		Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus		<b>Rend.: 1,000</b>	<b>8,49 €</b>
			Unitats			Preu
			Parcial			Import
Materials						
	B2RA7LP1	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	1,000	x 8,01000	= 8,01000
			Subtotal:			8,01000 8,01000
			COST DIRECTE			8,01000
			DESPESES INDIRECTES	6,00	%	0,48060
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>8,49060</b>

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 08/09/23

Pàg.: 27

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
<b>P-20</b>	<b>F9740100</b>	m	Rigola de rajol hidràulic 20x20x8, amb base de formigó HM-20, segons plànols de detall. Tot inclòs completament acabat.	<b>Rend.: 0,880</b> <b>21,05 €</b>
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
Ma d'obra				
	A0140000	h	Manobre	0,080 /R x 21,28000 = 1,93455
	A0121000	h	Oficial 1a	0,250 /R x 26,85000 = 7,62784
			Subtotal:	9,56239      9,56239
Materials				
	B051E201	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,001 x 220,86000 = 0,22086
	B9740010	u	Rigola blanca de 20x20x8 cm, prefabricada de formigó amb 12% d'àrids reciclats	5,100 x 0,96000 = 4,89600
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,015 x 45,13000 = 0,67695
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,053 x 83,13000 = 4,40589
			Subtotal:	10,19970      10,19970
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %      0,09562
			COST DIRECTE	19,85771
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %      1,19146
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>21,04918</b>
<b>P-21</b>	<b>F9850100</b>	u	Gual per a vianants rebaixat, conformat fent un enfonsament de la vorera mitjançant dues rampes amb una pendent del 8,0%, que deixaran un tram de vorera al mig al mateix nivell de la calçada de 4,0 metres d'amplada mes rampes laterals de 1.75m. S'acompleix amb la vigent Ordre VIV/561/2010 d'1 de febrer. Tot inclòs completament acabat segons plànols de detall.	<b>Rend.: 1,182</b> <b>98,04 €</b>
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
Ma d'obra				
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000 /R x 26,85000 = 22,71574
	A0140000	h	Manobre	1,000 /R x 21,28000 = 18,00338
			Subtotal:	40,71912      40,71912
Materials				
	B9850100	u	Peces especials per a formació gual per enfonsament de la vorera, segons plànols de detall. Tot inclòs completament acabat.	1,000 x 28,78000 = 28,78000
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,250 x 83,13000 = 20,78250
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,040 x 45,13000 = 1,80520
			Subtotal:	51,36770      51,36770

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 08/09/23

Pàg.: 28

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %      0,40719
			COST DIRECTE	92,49401
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %      5,54964
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>98,04365</b>
<b>P-24</b>	<b>F9E1S001</b>	m2	Paviment de senyalització en els guals de vianants amb rajol hidràulic tàctil direccional o de botonera de mides 20x20x4cm, col.locat a truc de maceta amb morter i beurada de ciment. Inclou subministrament i col.locació. Tot inclòs completament acabat, segons plànols de detall.	<b>Rend.: 1,000</b> <b>22,39 €</b>
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
Ma d'obra				
	A0121000	h	Oficial 1a	0,2174 /R x 26,85000 = 5,83719
	A0140000	h	Manobre	0,2174 /R x 21,28000 = 4,62627
			Subtotal:	10,46346      10,46346
Materials				
	B9E1T001	m2	Rajol hidràulic tàctil direccional o de botonera de mides 20x20x4cm, c	1,020 x 7,00000 = 7,14000
	B0111000	m3	Aigua	0,050 x 1,78000 = 0,08900
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,003 x 142,35000 = 0,42705
	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigona de 165 l	0,031 x 96,85780 = 3,00259
			Subtotal:	10,65864      10,65864
			COST DIRECTE	21,12210
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %      1,26733
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>22,38943</b>
<b>P-25</b>	<b>FBA3S0GR</b>	m2	Pintat sobre paviment de símbols i marques vials amb pintura groga reflectant de dos components blanca i microesferes de vidre, antilliscant, inclou premarcatge, segons plànols. S'efectuarà l'aplicació manual i amb dosificació recomadada pel fabricant amb un mínim de 3kg/m2 per a donar-li uniformitat. Tot inclòs.	<b>Rend.: 1,508</b> <b>15,43 €</b>
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
Ma d'obra				
	A0140000	h	Manobre	0,2857 /R x 21,28000 = 4,03163
	A0121000	h	Oficial 1a	0,1429 /R x 26,85000 = 2,54434
			Subtotal:	6,57597      6,57597
Maquinària				
	C1B02B00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	0,1429 /R x 30,95000 = 2,93286
			Subtotal:	2,93286      2,93286
Materials				

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 08/09/23

Pàg.: 29

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	B8ZBU300	kg	Pintura de dos components en fred de llarga durada, per a marques vials	1,200	x 4,15000	=	4,98000
				Subtotal:			4,98000
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,06576
				COST DIRECTE			14,55459
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,87328
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>15,42787</b>
<b>FD5J4F0E</b>	u		Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I sobre solera de 15 cm de formigó HM-20/P/20/I	<b>Rend.: 1,267</b>			<b>74,37 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	1,100	/R x 21,28000	=	18,47514
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	1,100	/R x 26,85000	=	23,31097
				Subtotal:			41,78611
Materials							
	B0DF6F0A	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de caixa d'embornal de 70x30x85 cm, per a 150 usos	1,007	x 1,28000	=	1,28896
	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	0,2992	x 83,13000	=	24,87250
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,560	x 2,84000	=	1,59040
				Subtotal:			27,75186
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,62679
				COST DIRECTE			70,16476
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		4,20989
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>74,37465</b>
<b>P-27 FD5JMZ10</b>	u		Formació d'embornal senzill de maó massís o formigó HM-20 completament acabat, segons plànols, inclou marc, massísat amb formigó HM-20 i reixa de fosa dúctil de 500x1000 mm amb bastiment exterior de 100 mm d'alçada en forma de L cap a fora, classe D-400, i amb reixa interior per minimitzar l'afecció a la fauna. Tot inclòs completament acabat.	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>167,53 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	FD5J4FM	u	Canal formigó per reixa 500x1000mm	1,000	x 59,54120	=	59,54120
	FD5J4F0M	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 500x1000 mm, classe C400	1,000	x 98,51000	=	98,51000
				Subtotal:			158,05120
				COST DIRECTE			158,05120
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		9,48307
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>167,53427</b>

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 08/09/23

Pàg.: 30

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
<b>FD5Z9JC4</b>	u		Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 750x285x100 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 9 dm2 de superfície d'absorció, col·locat amb morter	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>114,29 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,420	/R x 26,85000	=	11,27700
	A0140000	h	Manobre	0,420	/R x 21,28000	=	8,93760
				Subtotal:			20,21460
Materials							
	BD5Z9JC0	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 750x285x100 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 9 dm2 de superfície d'absorció	1,000	x 85,50000	=	85,50000
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,040	x 45,13000	=	1,80520
				Subtotal:			87,30520
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,30322
				COST DIRECTE			107,82302
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		6,46938
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>114,29240</b>
<b>FD7J0015</b>	m		Tub PEAD ó Polipropilè DN 315 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.	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>17,08 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,1048	/R x 21,28000	=	2,23014
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,1048	/R x 27,75000	=	2,90820
				Subtotal:			5,13834
Materials							
	BD7J0015	m	Tub PEAD ó Polipropilè DN 315 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 10,71000	=	10,92420
				Subtotal:			10,92420
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,05138
				COST DIRECTE			16,11392
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,96684
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>17,08076</b>
<b>P-28 FD7JL185</b>	m		Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 400 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió soldada, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa	<b>Rend.: 1,564</b>			<b>31,82 €</b>

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 08/09/23

Pàg.: 31

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,280	/R x 27,75000 =	4,96803	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,280	/R x 23,68000 =	4,23939	
						Subtotal:	9,20742
<b>Materials</b>							
	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 20,27000 =	20,67540	
						Subtotal:	20,67540
						DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,13811
						COST DIRECTE	30,02093
						DESPESES INDIRECTES	6,00 % 1,80126
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>31,82219</b>
<b>P-29</b>	<b>FD7JM015</b>	m	Tub PEAD ó Polipropilè DN 250 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.	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>51,83 €</b>
<b>Ma d'obra</b>							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,1048	/R x 27,75000 =	2,90820	
	A0140000	h	Manobre	0,1048	/R x 21,28000 =	2,23014	
						Subtotal:	5,13834
<b>Materials</b>							
	BD7B-1ZR7	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 250 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	1,020	x 42,85000 =	43,70700	
						Subtotal:	43,70700
						DESPESES AUXILIARS	1,00 % 0,05138
						COST DIRECTE	48,89672
						DESPESES INDIRECTES	6,00 % 2,93380
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>51,83053</b>
<b>P-30</b>	<b>FD7JM185</b>	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 315 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió soldada, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa	<b>Rend.: 1,564</b>			<b>23,70 €</b>
<b>Ma d'obra</b>							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,280	/R x 27,75000 =	4,96803	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,280	/R x 23,68000 =	4,23939	
						Subtotal:	9,20742
<b>Materials</b>							
	BD76-2AAF	m	Tubo de paret estructurada, con paret interna lisa y externa corrugada, de polietileno HDPE, tipo B, área aplicación U, de diámetro nominal exterior 315 mm, de rigidez anular SN 8 kN/m2, según la norma UNE-EN 13476-3	1,000	x 13,01000 =	13,01000	
						Subtotal:	13,01000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,13811
						COST DIRECTE	22,35553
						DESPESES INDIRECTES	6,00 % 1,34133
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>23,69686</b>
<b>P-31</b>	<b>FD7JM285</b>	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 250 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió soldada, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa	<b>Rend.: 1,564</b>			<b>18,25 €</b>
<b>Ma d'obra</b>							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,280	/R x 27,75000 =	4,96803	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,280	/R x 23,68000 =	4,23939	
						Subtotal:	9,20742
<b>Materials</b>							
	BD76-2AAE	m	Tubo de paret estructurada, con paret interna lisa y externa corrugada, de polietileno HDPE, tipo B, área aplicación U, de diámetro nominal exterior 250 mm, de rigidez anular SN 8 kN/m2, según la norma UNE-EN 13476-3	1,000	x 7,87000 =	7,87000	
						Subtotal:	7,87000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,13811
						COST DIRECTE	17,21553
						DESPESES INDIRECTES	6,00 % 1,03293
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>18,24846</b>
	<b>FDB2742B</b>	u	Solera amb mitja canya de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix mínim i de planta 1x1 m	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>43,87 €</b>
<b>Ma d'obra</b>							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,270	/R x 26,85000 =	7,24950	
	A0140000	h	Manobre	0,270	/R x 21,28000 =	5,74560	
						Subtotal:	12,99510
<b>Materials</b>							
	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	0,3392	x 83,13000 =	28,19770	

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 08/09/23

Pàg.: 32

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,280	/R x 27,75000 =	4,96803	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,280	/R x 23,68000 =	4,23939	
						Subtotal:	9,20742
<b>Materials</b>							
	BD76-2AAE	m	Tubo de paret estructurada, con paret interna lisa y externa corrugada, de polietileno HDPE, tipo B, área aplicación U, de diámetro nominal exterior 250 mm, de rigidez anular SN 8 kN/m2, según la norma UNE-EN 13476-3	1,000	x 7,87000 =	7,87000	
						Subtotal:	7,87000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,13811
						COST DIRECTE	17,21553
						DESPESES INDIRECTES	6,00 % 1,03293
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>18,24846</b>
	<b>FDB2742B</b>	u	Solera amb mitja canya de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix mínim i de planta 1x1 m	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>43,87 €</b>
<b>Ma d'obra</b>							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,270	/R x 26,85000 =	7,24950	
	A0140000	h	Manobre	0,270	/R x 21,28000 =	5,74560	
						Subtotal:	12,99510
<b>Materials</b>							
	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	0,3392	x 83,13000 =	28,19770	

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 08/09/23

Pàg.: 33

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			28,19770	28,19770
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,19493
				COST DIRECTE				41,38773
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %			2,48326
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>43,87099</b>
<b>FDD1A099</b>	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	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>116,38 €</b>
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,450	/R x 26,85000	=	12,08250	
	A0140000	h	Manobre	0,450	/R x 21,28000	=	9,57600	
				Subtotal:			21,65850	21,65850
Maquinària								
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,135	/R x 59,51000	=	8,03385	
				Subtotal:			8,03385	8,03385
Materials								
	BDD1A090	m	Peça de formigó per a pou circular de diàmetre 100 cm, prefabricada	1,050	x 74,72000	=	78,45600	
	D070A8B1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra de pedra granítica amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,0076	x 173,62204	=	1,31953	
				Subtotal:			79,77553	79,77553
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,32488
				COST DIRECTE				109,79276
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %			6,58757
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>116,38032</b>

<b>FDDZ6DD4</b>	u		Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible i amb tanca, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>242,01 €</b>
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,410	/R x 26,85000	=	11,00850	
	A0140000	h	Manobre	0,410	/R x 21,28000	=	8,72480	
				Subtotal:			19,73330	19,73330
Materials								
	BDDZ6DD0	u	Bastiment circular i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible i amb tanca, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124	1,000	x 206,67000	=	206,67000	
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0357	x 45,13000	=	1,61114	

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 08/09/23

Pàg.: 34

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			208,28114	208,28114
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,29600
				COST DIRECTE				228,31044
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %			13,69863
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>242,00907</b>
<b>P-34</b>	<b>FDG5M2SC</b>	m	Canalització d'enllumenat públic , 1 tub de PEAD de DN 110 mm, làmina de plàstic per a senyalització i reblert compactat de rases. Tot inclòs completament acabat, segons plànols.	<b>Rend.: 1,740</b>				<b>12,72 €</b>
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0121000	h	Oficial 1a	0,1247	/R x 26,85000	=	1,92425	
	A0140000	h	Manobre	0,1247	/R x 21,28000	=	1,52507	
				Subtotal:			3,44932	3,44932
Maquinària								
	C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,1247	/R x 6,25000	=	0,44792	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,1054	/R x 59,51000	=	3,60480	
				Subtotal:			4,05272	4,05272
Materials								
	BDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària	2,000	x 0,11000	=	0,22000	
	BG22TK10	m	Tub corbale corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,000	x 2,12000	=	4,24000	
				Subtotal:			4,46000	4,46000
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %			0,03449
				COST DIRECTE				11,99653
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %			0,71979
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>12,71633</b>

<b>P-35</b>	<b>FDG5S2SC</b>	m	Canalització d'enllumenat públic de PEAD de DN 110 mm, làmina de plàstic per a senyalització	<b>Rend.: 1,740</b>				<b>6,29 €</b>
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,1247	/R x 21,28000	=	1,52507	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,1247	/R x 26,85000	=	1,92425	
				Subtotal:			3,44932	3,44932
Materials								
	BDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària	1,100	x 0,11000	=	0,12100	
	BG22TK10	m	Tub corbale corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,100	x 2,12000	=	2,33200	

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 08/09/23

Pàg.: 35

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
					Subtotal:	2,45300
					DESPESES AUXILIARS	1,00 %
					COST DIRECTE	5,93681
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %
					<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>6,29302</b>

**P-36 FDK20110** u Arqueta de registre per a mitja tensió, no registrable, totalment acabada, segons plànols. **Rend.: 1,000** **218,18 €**

	Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>				
A0121000	h	Oficial 1a	2,000	/R x 26,85000 = 53,70000
A0140000	h	Manobre	2,000	/R x 21,28000 = 42,56000
			Subtotal:	96,26000
<b>Materials</b>				
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	0,165	x 83,13000 = 13,71645
B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	159,000	x 0,30000 = 47,70000
B0F95530	u	Encadellat ceràmic de 500x250x30 mm	2,500	x 0,34000 = 0,85000
D070A4D1	m3	Mortor mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,210	x 220,67704 = 46,34218
			Subtotal:	108,60863
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %
			COST DIRECTE	205,83123
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>218,18110</b>

**P-37 FDK20425** u Arqueta de 120x80x80 cm de mides interiors, amb paret de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossat i lliscat per l'interior amb formació de mitja canya de morter, i solera de formigó HM-20 amb formació de pendents, connexió a clavegueram mitjançant tub de PVC de 75 mm de diàmetre, inclou subministrament, transport i col·locació de tapa de dues fulles de xapa estampada en fred i reforçades, amb frontisses i pany, i bastiment de perfil metàl·lic, tot acabat amb dues capes de pintura d'emprimació antioxidant i dues capes de pintat final segons color que designi la direcció facultativa, tot completament acabat. **Rend.: 1,000** **520,22 €**

	Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>				
A0121000	h	Oficial 1a	7,2206	/R x 26,85000 = 193,87311
A0140000	h	Manobre	7,2206	/R x 21,28000 = 153,65437
			Subtotal:	347,52748
<b>Materials</b>				
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,010	x 142,35000 = 1,42350

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 08/09/23

Pàg.: 36

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,260	x 83,13000 =		21,61380
B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	105,000	x 0,30000 =		31,50000
BDKZ0010	u	Tapa de dues fulles de xapa estampada en fred i reforçades, amb frontisses i pany, i bastiment de perfil metàl·lic, tot acabat amb dues capes de pintura d'emprimació antioxidant i dues capes de pintat final segons color que designi la direcció facultativa, per a arqueta	1,000	x 54,34000 =		54,34000
D070A4D1	m3	Mortor mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,140	x 220,67704 =		30,89479
			Subtotal:			139,77209
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %		3,47527
			COST DIRECTE			490,77484
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %		29,44649
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>520,22134</b>

**P-38 FDK20610** u Arqueta de registre de 0,60x0,60 m d'obra de fàbrica amb marc i tapa de fundició dúctil C-250. Tot inclòs segons plànols. **Rend.: 1,679** **253,37 €**

	Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>				
A0140000	h	Manobre	2,994	/R x 21,28000 = 37,94659
A0121000	h	Oficial 1a	2,994	/R x 26,85000 = 47,87904
			Subtotal:	85,82563
<b>Materials</b>				
B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	52,000	x 0,30000 = 15,60000
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 117,80000 = 117,80000
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	0,127	x 83,13000 = 10,55751
D070A4D1	m3	Mortor mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,038	x 220,67704 = 8,38573
			Subtotal:	152,34324
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %
			COST DIRECTE	
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>253,36875</b>

**P-39 FDK26D17** u Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus DM, per a instal·lacions de telefonia, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. **Rend.: 1,000** **709,91 €**

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 08/09/23

Pàg.: 37

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>							
	A0140000	h	Manobre	0,900	/R x 21,28000 =	19,15200	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,450	/R x 26,85000 =	12,08250	
						Subtotal:	31,23450
<b>Maquinària</b>							
	C1503000	h	Camió grua	0,166	/R x 62,67000 =	10,40322	
						Subtotal:	10,40322
<b>Materials</b>							
	B064500B	m3	Formigó HM-20/B/40/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,210	x 83,94000 =	17,62740	
	BDK218ZC	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus DM, per a instal·lacions de telefonia	1,000	x 609,99000 =	609,99000	
						Subtotal:	627,61740
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %
						COST DIRECTE	669,72364
						DESPESES INDIRECTES	6,00 %
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>709,90706</b>
<b>FDK282CA</b>	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 45x45x50 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació			<b>Rend.: 1,000</b>	<b>113,25</b>	<b>€</b>
<b>Ma d'obra</b>							
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x 21,28000 =	21,28000	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	2,000	/R x 31,62000 =	63,24000	
						Subtotal:	84,52000
<b>Materials</b>							
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0032	x 142,35000 =	0,45552	
	B0111000	m3	Aigua	0,001	x 1,78000 =	0,00178	
	B0F1K2A1	u	Maó calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	47,9955	x 0,31000 =	14,87861	
	D0701461	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0519	x 110,18275 =	5,71848	
						Subtotal:	21,05439
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %
						COST DIRECTE	106,84219
						DESPESES INDIRECTES	6,00 %
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>113,25272</b>

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 08/09/23

Pàg.: 38

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>P-40</b>	<b>FDK2G410</b>	u	Arqueta de 60x60x90 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat, arrebossat a tots els laterals amb formació de mitja canya de morter, i solera de graves de 0,20 m de gruix sobre una base de geotèxtil, inclou subministrament, transport i col·locació de bastiment i tapa d'acer amb capa de zinc per galvanitzat en calent B-125 de 600x600mm i bastiment de fosa, tot completament acabat.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>221,69</b>	<b>€</b>	
<b>Ma d'obra</b>							
	A0121000	h	Oficial 1a	1,4782	/R x 26,85000 =	39,68967	
	A0140000	h	Manobre	1,4782	/R x 21,28000 =	31,45610	
						Subtotal:	71,14577
<b>Materials</b>							
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	77,000	x 0,30000 =	23,10000	
	B7B1I020	m2	Feltre de polipropilè per a làmina separadora amb un pes de 140 a 190 g/m2	0,810	x 1,22000 =	0,98820	
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,007	x 142,35000 =	0,99645	
	B0331020	t	Grava de pedrera de pedra calcària, per a dreus	0,080	x 21,20000 =	1,69600	
	BDKZGEC0	u	Bastiment i tapa d'acer amb capa de zinc per galvanitzat en calent B-125 de 600x600mm model "FC2S048048AVOTC" de la casa comercial "EJ" o equivalent.	1,000	x 89,32000 =	89,32000	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,096	x 220,67704 =	21,18500	
						Subtotal:	137,28565
						DESPESES AUXILIARS	1,00 %
						COST DIRECTE	209,14288
						DESPESES INDIRECTES	6,00 %
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>221,69145</b>
<b>P-42</b>	<b>FDKM0010</b>	u	Arqueta tipus I, d'obra de fàbrica o formigó HM-20, inclou aquesta unitat la base del pou, l'arrebossat i lliscat si s'escau, marc i tapa, segons plànols de detall. Tot inclòs completament acabat.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>261,53</b>	<b>€</b>	
<b>Ma d'obra</b>							
	A0D-0007	h	Manobre	1,900	/R x 21,28000 =	40,43200	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	1,900	/R x 26,85000 =	51,01500	
						Subtotal:	91,44700
<b>Materials</b>							
	B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	152,000	x 0,30000 =	45,60000	

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 08/09/23

Pàg.: 39

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B055-067M	t		Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,020 x 142,35000 = 2,84700
BDD1-1KH0	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 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000 x 41,54000 = 41,54000
B06E-12C5	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 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,220 x 86,13000 = 18,94860
B07F-OLT6	m3		Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	0,210 x 220,67704 = 46,34218
Subtotal:				155,27778
COST DIRECTE				246,72478
DESPESES INDIRECTES 6,00 %				14,80349
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>261,52827</b>
<b>FDKZH9C4</b>	<b>u</b>		<b>Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter</b>	<b>Rend.: 1,000 79,96 €</b>
Unitats				Preu
Parcial				Import
Ma d'obra				
A0140000	h		Manobre	0,350 /R x 21,28000 = 7,44800
A012N000	h		Oficial 1a d'obra pública	0,350 /R x 26,85000 = 9,39750
Subtotal:				16,84550
Materials				
B0710150	t		Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0032 x 55,87000 = 0,17878
BDKZH9C0	u		Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124	1,000 x 58,16000 = 58,16000
Subtotal:				58,33878
DESPESES AUXILIARS 1,50 %				0,25268
COST DIRECTE				75,43696
DESPESES INDIRECTES 6,00 %				4,52622
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>79,96318</b>
<b>P-43 FFZBZ001</b>	<b>u</b>		<b>Subministrament i col·locació d'injert d'escomesa mecànic del tipus "click" amb junta de goma elastomèrica per assegurar la correcte estanquitat, colze de PVC-U de DN-400, DN-315 ó DN-250 segons el cas i embolcallat amb formigó en massa</b>	<b>Rend.: 3,869 49,72 €</b>

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 08/09/23

Pàg.: 40

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			HM-20. Inclou part proporcional d'accessoris i peces especials.	
Unitats				Preu
Parcial				Import
Ma d'obra				
A0140000	h		Manobre	0,350 /R x 21,28000 = 1,92505
A012M000	h		Oficial 1a muntador	0,350 /R x 27,75000 = 2,51034
Subtotal:				4,43539
Materials				
BFZBM020	u		Injert d'escomesa mecànic del tipus "click" amb junta de goma elastomèrica per assegurar la correcte estanquitat	1,000 x 30,00000 = 30,00000
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	0,150 x 83,13000 = 12,46950
Subtotal:				42,46950
COST DIRECTE				46,90489
DESPESES INDIRECTES 6,00 %				2,81429
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>49,71918</b>
<b>P-44 FG14SCGP</b>	<b>u</b>		<b>Armari per a cdu o per a cgp+cs (4 línies), inclòs bassament prefabricat de formigó, tubulars inferiors de DN-160mm, excavació de terres, fonamentació, connexions, canal de cables, fussions cutxilla tamany 2-315 A i presa de terres. Inclou subministrament i col·locació. Tot inclòs completament acabat.</b>	<b>Rend.: 1,000 1.451,45 €</b>
Unitats				Preu
Parcial				Import
Ma d'obra				
A012H000	h		Oficial 1a electricista	2,000 /R x 32,68000 = 65,36000
A013H000	h		Ajudant electricista	2,000 /R x 28,03000 = 56,06000
Subtotal:				121,42000
Materials				
BG140030	u		Quadre armari de distribució urbana (4 línies), inclòs bassament prefabricat de formigó	1,000 x 1.246,66000 = 1.246,66000
Subtotal:				1.246,66000
DESPESES AUXILIARS 1,00 %				1,21420
COST DIRECTE				1.369,29420
DESPESES INDIRECTES 6,00 %				82,15765
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>1.451,45185</b>
<b>P-45 FG312134</b>	<b>m</b>		<b>Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub</b>	<b>Rend.: 1,000 1,47 €</b>
Unitats				Preu
Parcial				Import
Ma d'obra				
A013H000	h		Ajudant electricista	0,015 /R x 28,03000 = 0,42045



**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 08/09/23

Pàg.: 41

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x 32,68000	=	0,49020	
					Subtotal:		0,91065	0,91065
Materials								
	BG312130	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020	x 0,45000	=	0,45900	
					Subtotal:		0,45900	0,45900
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,01366	
			COST DIRECTE				1,38331	
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %		0,08300	
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>1,46631</b>	
<b>P-46</b>	<b>FG39I010</b>	m	Conductor de baixa tensió de alumini, de 3x240+150 mm2, inclòs jocs d'empalmadors. Inclou subministrament i col·locació. Tot inclòs.			<b>Rend.: 1,000</b>	<b>23,92</b>	<b>€</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,1629	/R x 32,68000	=	5,32357	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,1629	/R x 28,03000	=	4,56609	
					Subtotal:		9,88966	9,88966
Materials								
	BG39I010	m	Conductor de baixa tensió d'alumini, de 3x240+150 mm2, inclòs jocs d'empalmadors	1,000	x 12,58000	=	12,58000	
					Subtotal:		12,58000	12,58000
			DESPESES AUXILIARS		1,00 %		0,09890	
			COST DIRECTE				22,56856	
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %		1,35411	
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>23,92267</b>	
<b>P-47</b>	<b>FGD20020</b>	u	Placa de pressa de terra de 500x500x3 mm, aprofitant una arqueta de registre, inclou l'increment de profunditat d'aquesta arqueta, totalment muntat i connexionat, inclou els elements de subjecció necessaris, subministrament i muntatge, segons plànols. Tot inclòs completament acabat.			<b>Rend.: 1,000</b>	<b>62,16</b>	<b>€</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,2877	/R x 28,03000	=	8,06423	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,2877	/R x 32,68000	=	9,40204	
					Subtotal:		17,46627	17,46627
Materials								
	BGD20020	u	Presca de terra de 500x500x3 mm, inclou els elements de subjecció necessaris	1,000	x 41,00000	=	41,00000	
					Subtotal:		41,00000	41,00000

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 08/09/23

Pàg.: 42

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			DESPESES AUXILIARS		1,00 %		0,17466	
			COST DIRECTE				58,64093	
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %		3,51846	
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>62,15939</b>	
<b>P-48</b>	<b>FGG111A0</b>	u	Transformador trifàsic reductor de tensió (MT/BT) construït d'acord amb normativa TIER2, de 630 kVA de potència, tensió assignada 24 kV, bany d'oli, rodes de transport i termòmetres d'esfera. Inclou transport i connexionat.			<b>Rend.: 1,000</b>	<b>21.650,89</b>	<b>€</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	4,000	/R x 28,03000	=	112,12000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	4,000	/R x 32,68000	=	130,72000	
					Subtotal:		242,84000	242,84000
Maquinària								
	C150G800	h	Grua autopropulsada de 12 t	2,000	/R x 59,83000	=	119,66000	
					Subtotal:		119,66000	119,66000
Materials								
	BGG111A0	u	Transformador trifàsic reductor de tensió (MT/BT) construït d'acord amb normativa TIER2, de 630 kVA de potència, tensió assignada 24 kV, bany d'oli, rodes de transport i termòmetres d'esfera.	1,000	x 20.056,8000	=	20.056,80000	
					Subtotal:		20.056,80000	20.056,80000
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %		6,07100	
			COST DIRECTE				20.425,37100	
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %		1.225,52226	
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>21.650,89326</b>	
<b>P-49</b>	<b>FGH20020</b>	u	Aparellatge interior d'estació transformadora prefabricada aèria o soterrada, per a un Trafo, fins a 1000 kVA, tensió nominal 36 kV tipus (3 cel·la de línia i 1 de protecció), inclòs fusibles, terminacions interiors a les cabines en MT fins al transformador, circuit del disparament del ruptor, pont de BT i MT, terres del neutre de BT i accessoris (banquet, plaques, ancoratge dels aparells, etc.). D'acord amb la normativa de la companyia elèctrica subministradora. Inclou subministrament i instal·lació. Tot inclòs completament acabat i connexionat per a la seva posada en funcionament.			<b>Rend.: 1,000</b>	<b>30.713,48</b>	<b>€</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	37,8251	/R x 32,68000	=	1.236,12427	
	A013H000	h	Ajudant electricista	37,8251	/R x 28,03000	=	1.060,23755	
					Subtotal:		2.296,36182	2.296,36182
Maquinària								
	C1503000	h	Camió grua	9,4563	/R x 62,67000	=	592,62632	
					Subtotal:		592,62632	592,62632

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 08/09/23

Pàg.: 43

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Materials				
	BGH20020	u	Aparellatge interior d'estació transformadora prefabricada aèria o soterrada, per a un Trafo, fins a 1000 kVA, tensió nominal 36 kV tipus (3 cel·la de línia i 1 de protecció), inclòs fusibles, terminacions interiors a les cabines en MT fins al transformador, circuit del disparement del ruptor, pont de BT i MT, terres del neutre de BT i accessoris (banquet, plaques, ancoratge dels aparells, etc.). D'acord amb la normativa de la companyia elèctrica subministradora	1,000 x 26.063,0300 = 26.063,03000
				Subtotal: 26.063,03000 26.063,03000
DESPESES AUXILIARS				1,00 % 22,96362
COST DIRECTE				28.974,98176
DESPESES INDIRECTES				6,00 % 1.738,49891
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>30.713,48066</b>
<b>P-50</b>	<b>FGHZ0020</b>	<b>u</b>	<b>Motorització de cel·les de línia. Tot inclòs completament acabat.</b>	<b>Rend.: 1,000 1.410,10 €</b>
Materials				
	BGHZ0020	u	Motorització de cel·les de línia. Tot inclòs completament acabat.	1,000 x 1.330,28000 = 1.330,28000
				Subtotal: 1.330,28000 1.330,28000
DESPESES AUXILIARS				1,00 % 0,00000
COST DIRECTE				1.330,28000
DESPESES INDIRECTES				6,00 % 79,81680
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>1.410,09680</b>
<b>P-51</b>	<b>FGHZ0025</b>	<b>u</b>	<b>Unitat completa de telecomandament de cel·les de distribució de MT que inclou RGDAT i armari UB. Tot inclòs, completament acabat.</b>	<b>Rend.: 1,000 9.349,98 €</b>
<b>P-52</b>	<b>FGJ1010</b>	<b>u</b>	<b>Estació transformadora prefabricada aèria, per a un Trafo, fins a 1000 kVA, inclòs excavació, red de terres de MT, enllumenat interior, separació de cel·les del transformador i accés perimetral de formigó d'1 m d'amplària. D'acord amb la normativa de la companyia elèctrica subministradora i pintat amb Ral 7.002 o acabats exteriors a determinar per la D.O. Inclou subministrament i col·locació. Tot inclòs completament acabat.</b>	<b>Rend.: 0,488 15.123,41 €</b>
Ma d'obra				
	A0140000	h	Manobre	2,1922 /R x 21,28000 = 95,59430
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	10,8254 /R x 32,68000 = 724,94687
	A013H000	h	Ajudant electricista	32,4763 /R x 28,03000 = 1.865,39076
	A0121000	h	Oficial 1a	0,6089 /R x 26,85000 = 33,50198
				Subtotal: 2.719,43391 2.719,43391
Maquinària				
	C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,1353 /R x 6,25000 = 1,73284

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 08/09/23

Pàg.: 44

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	C150G800	h	Grua autopropulsada de 12 t	5,4127 /R x 59,83000 = 663,61033
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	1,6341 /R x 59,51000 = 199,27314
	C1RAI015	u	(E01050) Servei de contenidor metàl·lic, capacitat 12 m3 per runa, entrega, recollida, transport al gestor de residus o centre de reciclatge i suplement per contindre altres residus industrials	4,0595 /R x 184,80000 = 1.537,28607
				Subtotal: 2.401,90238 2.401,90238
Materials				
	B065910C	m3	Formigó HA-25/P/20/l de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,400 x 94,25000 = 131,95000
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,230 x 2,30000 = 0,52900
	B0B34132	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:4-4 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	14,000 x 2,24000 = 31,36000
	BGJ11010	u	Estació transformadora prefabricada aèria, per a un trafo, fins a 1000 kVA, inclòs red de terres de MT, enllumenat interior, separació de cel·les del transformador, d'acord amb la normativa de la companyia elèctrica subministradora i pintat amb Ral 7.002 o acabats exteriors a determinar per la D.O	1,000 x 8.955,00000 = 8.955,00000
				Subtotal: 9.118,83900 9.118,83900
DESPESES AUXILIARS				1,00 % 27,19434
COST DIRECTE				14.267,36963
DESPESES INDIRECTES				6,00 % 856,04218
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>15.123,41181</b>
<b>P-53</b>	<b>FGKW0010</b>	<b>u</b>	<b>Jocs d'empalmadors Al/Al per a cable 3x1x240 termoretràctil. Inclou subministrament i instal·lació. Tot inclòs completament acabat.</b>	<b>Rend.: 1,000 1.447,63 €</b>
Ma d'obra				
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	1,0941 /R x 32,68000 = 35,75519
	A013H000	h	Ajudant electricista	1,0941 /R x 28,03000 = 30,66762
				Subtotal: 66,42281 66,42281
Materials				
	BGKW0010	u	Jocs d'empalmadors Al/Al per a cable 3x1x240 termoretràctil	1,000 x 1.298,60000 = 1.298,60000
				Subtotal: 1.298,60000 1.298,60000
DESPESES AUXILIARS				1,00 % 0,66423
COST DIRECTE				1.365,68704
DESPESES INDIRECTES				6,00 % 81,94122
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>1.447,62826</b>
<b>P-54</b>	<b>FGZZSMAS</b>	<b>U</b>	<b>Unitat de conversió d' aèria a soterrat d' instal·lació de BT. Inclou montant per a conversió de línia subterrània-aèria amb tub de PVC reforçat antixoc fixat a suport , amb protecció superior impermeable, segons condicions companyia Endesa. Tot inclòs completament acabat.</b>	<b>Rend.: 1,000 2.550,66 €</b>

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 08/09/23

Pàg.: 45

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-55	FGZZE0010	u	Redacció del projecte de legalització elèctrica d'enllumenat, per a un armari; 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 1.339,26 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
			Subtotal:	1.263,45000 1.263,45000
			COST DIRECTE	1.263,45000
			DESPESES INDIRECTES	6,00 % 75,80700
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>1.339,25700</b>
FHM3MF22	u	-Columna URBAN MIXTA - TA de 6,50 metres d'altura amb la base de fosa de ferro nodular d'1.8 d'altura, el fust d'acer galvanitzat cilíndric per immersió en bany de zinc, porta de registre amb bastidor intern per a fixació caixa derivació. -Rematada superior en columna RMA-515 Ø127 realitzat en fosa d'alumini. -Braç d'estètica MODERNA sortint 1500mm (100+500) per a columna de diàmetre 127mm subjecte de manera TANGENCIAL amb brides BRD-KL o BRD-SM o directament, fixació lluminària LATERAL a 60mm diàmetre, realitzat en acer galvanitzat, de color OXIRÓN NEGRE FORJA.  de la casa comercial ROS o equivalent, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó. Tot inclòs.	Rend.: 1,000 2.165,60 €	
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
			Subtotal:	24,50436 24,50436
			Subtotal:	17,37052 17,37052
			Subtotal:	244,18000 244,18000

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 08/09/23

Pàg.: 46

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A1ROS	u	Rematada superior en columna RMA-515 Ø127 realitzat en fosa d'alumini de ROS	1,000 x 87,77000 =	87,77000
BHWM1000	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	1,000 x 45,62000 =	45,62000
B064500C	m3	Formigó HM-20/P / 40 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,160 x 83,94000 =	13,43040
C1ROS	u	Columna URBAN MIXTA - TA de 6,50 metres d'altura amb la base de fosa de ferro nodular d'1.8 d'altura, el fust d'acer galvanitzat cilíndric per immersió en bany de zinc, porta de registre amb bastidor intern per a fixació caixa derivació. Perns i plantilla no inclosos. de la casa ROS	1,000 x 1.609,78000 =	1.609,78000
			Subtotal:	2.000,78040 2.000,78040
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,36757
			COST DIRECTE	2.043,02285
			DESPESES INDIRECTES	6,00 % 122,58137
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>2.165,60422</b>
P-56	FHM3MM22	u	Columna troncocònica d'acer galvanitzat entre 4- 5 metres d'alçada, col·locada sobre dau de formigó. Tot inclòs.	Rend.: 1,000 785,18 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
			Subtotal:	24,50436 24,50436
			Subtotal:	17,37052 17,37052
			Subtotal:	698,49320 698,49320
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,36757
			COST DIRECTE	740,73565
			DESPESES INDIRECTES	6,00 % 44,44414
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>785,17978</b>
FHMRF22	u	-Columna URBAN MIXTA - TA de 5,50 metres d'altura amb la base de fosa de ferro nodular d'1.8 d'altura, el fust d'acer galvanitzat cilíndric per immersió en bany de zinc, porta de registre amb bastidor intern per a fixació caixa derivació. -Rematada superior en columna RMA-515 Ø127	Rend.: 1,000 2.101,59 €	

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 08/09/23

Pàg.: 47

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-----	------	----	------------	------

realitzat en fosa d'alumini.  
-Braç d'estètica MODERNA sortint 1500mm (100+500) per a columna de diàmetre127mm subjecte demanera TANGENCIAL amb brides BRD-KL o BRD-SM o directament,fixació lluminària LATERAL a 60mm diàmetre, realitzat en acer galvanitzat, de color OXIRÓN NEGRE FORJA.

de la casa comercial ROS o equivalent, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó. Tot inclòs.

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0140000	h	Manobre	0,250	/R x 21,28000	= 5,32000	
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,316	/R x 32,68000	= 10,32688	
A013H000	h	Ajudant electricista	0,316	/R x 28,03000	= 8,85748	
			Subtotal:		24,50436	24,50436

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària						
C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,316	/R x 54,97000	= 17,37052	
			Subtotal:		17,37052	17,37052

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials						
A2ROS	u	Braç d'estètica MODERNA sortint 1500mm (100+500) per a columna de diàmetre 127mm subjecte de manera TANGENCIAL amb brides BRD-KL o BRD-SM o directament, fixació lluminària LATERAL a 60mm diàmetre, realitzat en acer galvanitzat, de color OXIRÓN NEGRE FORJA de ROS	1,000	x 244,18000	= 244,18000	
BHWM1000	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	1,000	x 45,62000	= 45,62000	
A1ROS	u	Rematada superior en columna RMA-515 Ø127 realitzat en fosa d'alumini de ROS	1,000	x 87,77000	= 87,77000	
B064500C	m3	Formigó HM-20/P / 40 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,160	x 83,94000	= 13,43040	
C2ROS	u	Columna URBAN MIXTA - TA de 5,50 metres d'altura amb la base de fosa de ferro nodular d'1.8 d'altura, el fust d'acer galvanitzat cilíndric per immersió en bany de zinc, porta de registre amb bastidor intern per a fixació caixa derivació de ROS Perns i plantilla no inclosos.	1,000	x 1.549,39000	= 1.549,39000	
			Subtotal:		1.940,39040	1.940,39040
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,36757
			COST DIRECTE			1.982,63285
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %		118,95797
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>2.101,59082</b>

P-57	FHNMM022	u	Luminària vial VENT realitzada en inyecció de alumini, aleació EN AC-43400 segun Norma UNE EN-1706-98 con 16 LED (potencia máxima 50W); 5 fotometrías disponibles. Fijación vertical y horizontal con	Rend.: 1,000	385,12	€
------	----------	---	---	--------------	--------	---

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 08/09/23

Pàg.: 48

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-----	------	----	------------	------

posibilidad de inclinación -4 a 12° (manguito 60Øx100mm). Dimensiones 435mm x 360mm. IP general 66, IK general 08; Protector 10kv; Color RAL 9007. Temp. Color 3000° K. Driver DALI2 programable con opciones de reducción de flujo diverso. Garantía de producto 5 años.  
Potencia: 45W  
Óptica: B11  
de la casa ROS

Inclou subministrament i col·locació. Tot inclòs segons plànols.

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A013H000	h	Ajudant electricista	1,000	/R x 28,03000	= 28,03000	
A012H000	h	Oficial 1a electricista	1,000	/R x 32,68000	= 32,68000	
			Subtotal:		60,71000	60,71000

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials						
PLROS3	u	Luminaria vial VENT realizada en inyección de aluminio, aleación EN AC-43400 según Norma UNE EN-1706-98 con 16 LED (potencia máxima 50W); 5 fotometrías disponibles. Fijación vertical y horizontal con posibilidad de inclinación -4 a 12° (manguito 60Øx100mm). Dimensiones 435mm x 360mm. IP general 66, IK general 08; Protector 10kv; Color RAL 9007. Temp. Color 3000° K. Driver DALI2 programable con opciones de reducción de flujo diverso. Garantía de producto 5 años. Potencia: 45W Óptica: B11	1,000	x 302,00000	= 302,00000	
			Subtotal:		302,00000	302,00000

DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,60710
COST DIRECTE		363,31710
DESPESES INDIRECTES	6,00 %	21,79903
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>385,11613</b>

P-58	FHNMS022	u	Luminaria vial VENT realizada en inyección de aluminio, aleación EN AC-43400 según Norma UNE EN-1706-98 con 16 LED (potencia máxima 50W); 5 fotometrías disponibles. Fijación vertical y horizontal con posibilidad de inclinación -4 a 12° (manguito 60Øx100mm). Dimensiones 435mm x 360mm. IP general 66, IK general 08; Protector 10kv; Color RAL 9007. Temp. Color 2700° K. Driver DALI2 programable con opciones de reducción de flujo diverso. Garantía de producto 5 años. Potencia: 20W Óptica: B6 de la casa ROS	Rend.: 1,000	437,27	€
------	----------	---	--	--------------	--------	---

Inclou subministrament i col·locació. Tot inclòs

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 08/09/23

Pàg.: 49

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			segons plànols.		
			Unitats	Preu	
			Parcial	Import	
Ma d'obra					
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	1,000 /R x 32,68000 = 32,68000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	1,000 /R x 28,03000 = 28,03000	
			Subtotal:	60,71000 60,71000	
Materials					
	PLROS2	U	Luminaria vial VENT realizada en inyección de aluminio, aleación EN AC-43400 según Norma UNE EN-1706-98 con 16 LED (potencia máxima 50W); 5 fotometrías disponibles. Fijación vertical y horizontal con posibilidad de inclinación -4 a 12° (manguito 60Øx100mm). Dimensiones 435mm x 360mm. IP general 66, IK general 08; Protector 10kv; Color RAL 9007. Temp. Color 2700° K. Driver DALI2 programable con opciones de reducción de flujo diverso. Garantía de producto 5 años. Potencia: 20W Óptica: B6 de la casa ROS	1,000 x 351,20000 = 351,20000	
			Subtotal:	351,20000 351,20000	
			DESPESAS AUXILIARS	1,00 % 0,60710	
			COST DIRECTE	412,51710	
			DESPESAS INDIRECTES	6,00 % 24,75103	
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>437,26813</b>	
<b>P-59</b>	<b>FHNMS025</b>	<b>u</b>	Luminaria vial VENT realizada en inyección de aluminio, aleación EN AC-43400 según Norma UNE EN-1706-98 con 16 LED (potencia máxima 50W); 5 fotometrías disponibles. Fijación vertical y horizontal con posibilidad de inclinación -4 a 12° (manguito 60Øx100mm). Dimensiones 435mm x 360mm. IP general 66, IK general 08; Protector 10kv; Color RAL 9007. Temp. Color 2700° K. Driver DALI2 programable con opciones de reducción de flujo diverso. Garantía de producto 5 años. Potencia: 40W Óptica: B11	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>399,98 €</b>
			Inclou subministrament i col·locació. Tot inclòs segons plànols.		
			Unitats	Preu	
			Parcial	Import	
Ma d'obra					
	A013H000	h	Ajudant electricista	1,000 /R x 28,03000 = 28,03000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	1,000 /R x 32,68000 = 32,68000	
			Subtotal:	60,71000 60,71000	
Materials					

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 08/09/23

Pàg.: 50

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	PLROS1	u	Luminaria vial VENT realizada en inyección de aluminio, aleación EN AC-43400 según Norma UNE EN-1706-98 con 16 LED (potencia máxima 50W); 5 fotometrías disponibles. Fijación vertical y horizontal con posibilidad de inclinación -4 a 12° (manguito 60Øx100mm). Dimensiones 435mm x 360mm. IP general 66, IK general 08; Protector 10kv; Color RAL 9007. Temp. Color 2700° K. Driver DALI2 programable con opciones de reducción de flujo diverso. Garantía de producto 5 años. Potencia: 40W Óptica: B11	1,000 x 316,02000 = 316,02000	
			Subtotal:	316,02000 316,02000	
			DESPESAS AUXILIARS	1,00 % 0,60710	
			COST DIRECTE	377,33710	
			DESPESAS INDIRECTES	6,00 % 22,64023	
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>399,97733</b>	
<b>P-60</b>	<b>FHZ1G001</b>	<b>u</b>	Subministrament i col·locació de dispositiu antirobatori per a columnes d'enllumenat tipus APRUDEVAN o similar. Inclou: - Estirar cadascun dels cables per evitar que estiguin doblegats. - Ficar-los per un tub rígid de 63mm de diàmetre, que va des de la base de la columna fins a 20cm de la part baixa de la portella. - Col·locar el dispositiu model DPC APRUDEVAN o similar fins a tocar amb el tub rígid.  Tot inclòs, completament acabat.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>98,51 €</b>
			Unitats	Preu	
			Parcial	Import	
Ma d'obra					
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150 /R x 28,03000 = 4,20450	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150 /R x 32,68000 = 4,90200	
			Subtotal:	9,10650 9,10650	
Materials					
	BHZ1G001	u	Subministrament i col·locació de dispositiu antirobatori per a columnes d'enllumenat tipus APRUDEVAN o similar.	1,000 x 83,83000 = 83,83000	
			Subtotal:	83,83000 83,83000	
			COST DIRECTE	92,93650	
			DESPESAS INDIRECTES	6,00 % 5,57619	
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>98,51269</b>	
<b>P-61</b>	<b>FJ650004</b>	<b>u</b>	Filtre d'anelles de plàstic reforçat amb fibra de vidre de 2" i 120 mesh amb presa manomètrica, vàlvula de neteja incorporada, inclou subministrament, instal·lació, muntatge i part proporcional de peces de connexió. Tot inclòs completament acabat.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>262,31 €</b>
			Unitats	Preu	
			Parcial	Import	

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 08/09/23

Pàg.: 51

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU		
Ma d'obra										
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,7435	/R x 23,68000	=		17,60608		
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,7435	/R x 27,75000	=		20,63213		
								Subtotal:	38,23821	
Materials										
	BJ650004	u	Filtre d'anelles de plàstic reforçat amb fibra de vidre de 2" i 120 mesh amb presa manomètrica, vàlvula de neteja incorporada, inclou part proporcional de peces de connexió	1,000	x 208,84000	=		208,84000		
								Subtotal:	208,84000	
								DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,38238
								COST DIRECTE		247,46059
								DESPESES INDIRECTES	6,00 %	14,84764
								<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>262,30823</b>

<b>P-62</b>	<b>FJS5G010</b>	m	Conducció de polietilè de 17 mm de diàmetre exterior i 14,6 mm de diàmetre interior, amb degoters autocompensants integrats i disposats cada 0,3 m. Amb sistema del tipus "Tech-Line" o equivalent, amb cabal nominal de 3,5 l/h, amb mecanisme antisucció, amb barrera física contra l'entrada d'arrels i presa d'aigua a través de filtre de 130 mm2. Inclou subministrament, col·locació, excavació i reblliment de rasa de 0,1x0,1 m, i part proporcional de peces de connexió. Tot inclòs completament acabat.	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>2,08</b>	<b>€</b>
-------------	-----------------	---	---	---------------------	--	--	--	-------------	----------

				Unitats	Preu	Parcial	Import			
Ma d'obra										
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,0193	/R x 27,75000	=	0,53558			
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,0193	/R x 23,68000	=	0,45702			
								Subtotal:	0,99260	
Materials										
	BJS50010	m	Canonada de polietilè de 17 mm de diàmetre exterior i 14,6 mm de diàmetre interior, amb degoters autocompensants integrats i disposats cada 0,3 m, amb cabal nominal de 3,5 l/h, amb mecanisme antisucció, amb barrera física contra l'entrada d'arrels i presa d'aigua a través de filtre de 130 mm2, inclou part proporcional de peces de connexió	1,000	x 0,96000	=	0,96000			
								Subtotal:	0,96000	
								DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,00993
								COST DIRECTE		1,96253
								DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,11775
								<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>2,08028</b>

<b>P-63</b>	<b>FJSA0002</b>	u	Caixa tipus 'Himel' o equivalent, per a la ubicació dels programadors. Inclou subministrament, instal·lació i muntatge. Tot inclòs completament acabat.	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>581,12</b>	<b>€</b>
-------------	-----------------	---	---	---------------------	--	--	--	---------------	----------

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,5627	/R x 23,68000	=	13,32474

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 08/09/23

Pàg.: 52

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU		
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,5627	/R x 27,75000	=		15,61493		
								Subtotal:	28,93967	
Materials										
	BJSA0002	u	Caixa tipus 'HIMEL' o equivalent, per a la ubicació dels programadors	1,000	x 519,00000	=		519,00000		
								Subtotal:	519,00000	
								DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,28940
								COST DIRECTE		548,22907
								DESPESES INDIRECTES	6,00 %	32,89374
								<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>581,12281</b>

<b>P-64</b>	<b>FJSAG011</b>	u	Programador de reg de 8 estacions ampliable fins 48 estacions, amb alimentació de les electrovàlvules de 24V. Model ESP-LXME de la casa comercial RainBird o equivalent. Compatible amb sistemes de control centralitzat. Inclou instal·lació, programació, i comprovacions. Tot inclòs completament acabat	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>561,03</b>	<b>€</b>
-------------	-----------------	---	---	---------------------	--	--	--	---------------	----------

				Unitats	Preu	Parcial	Import			
Ma d'obra										
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,800	/R x 27,75000	=	22,20000			
								Subtotal:	22,20000	
Materials										
	BJSAG011	u	Programador de reg de 8 estacions ampliable fins 48 estacions, amb alimentació de les electrovàlvules de 24V. Model ESP-LXME de la casa comercial RainBird o equivalent. Compatible amb sistemes de control centralitzat	1,000	x 506,52000	=	506,52000			
								Subtotal:	506,52000	
								DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,55500
								COST DIRECTE		529,27500
								DESPESES INDIRECTES	6,00 %	31,75650
								<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>561,03150</b>

<b>P-65</b>	<b>FJSB2411</b>	u	Electrovàlvula per a instal·lació de reg, de 2" de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>119,39</b>	<b>€</b>
-------------	-----------------	---	---	---------------------	--	--	--	---------------	----------

				Unitats	Preu	Parcial	Import		
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x 27,75000	=	41,62500		
								Subtotal:	41,62500

Materials								
	BJSB2410	u	Electrovàlvula per a instal·lació de reg, de 2" de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24V, per a una pressió màxima de 10 bar i amb regulador de cabal	1,000	x 63,54000	=	63,54000	
	BJSWE400	u	Conjunt d'accessoris per al muntatge d'una electrovàlvula de 2"	1,000	x 6,84000	=	6,84000	

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 08/09/23

Pàg.: 53

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
				Subtotal:	70,38000 70,38000	
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,62438	
			COST DIRECTE		112,62938	
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	6,75776	
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>119,38714</b>	
<b>P-66</b>	<b>FJSCG200</b>	u	Sensor de pluja via radiofreqüència compatible amb el sistema de control "Samcla", regulabe, amb protecció antibandàlica en acer inoxidable per a instal·lació amb cables. Tot inclòs completament acabat	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>227,60 €</b>	
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A012M000	h	Oficial 1a muntador	3,300 /R x 27,75000 =	91,57500	
			Subtotal:		91,57500	91,57500
Materials	BJSCG100	u	Sensor de lluvia via radio modelo WRD-RF para programadores de 24V. Ajustable para precipitaciones de 3 a 13mm y temperaturas entre 0,5 a 5° C. Equipado con display conectado al programador para el reglaje de los niveles de precipitación, temperatura, encendido/apagado. Soporte autonivelante de fácil instalación. Reemplazo muy sencillo de la pila del sensor. Con capacidad eléctrica de hasta seis solenoides de 24VAC, 7V por estación más una válvula maestra adicional o arranque con bomba que no supere los 53 VA	1,000 x 121,77000 =	121,77000	
			Subtotal:		121,77000	121,77000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	1,37363	
			COST DIRECTE		214,71863	
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	12,88312	
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>227,60174</b>	
<b>P-67</b>	<b>FJZ10001</b>	u	Connexió a la xarxa existent, inclou enllaços de polietilè, vàlvula de presa en càrrega, vàlvula de retenció, matxó doble de llautó, joc d'aixetes complerts, drets de connexió, arqueta segons especificacions companyia d'aigües, amb verificació oficial. Tot inclòs completament acabat.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>795,00 €</b>	
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	BJZ10001	u	Connexió a la xarxa existent, inclou enllaços de polietilè, vàlvula de presa en càrrega, vàlvula de retenció, matxó doble de llautó, joc d'aixetes complerts, drets de connexió, arqueta segons especificacions companyia d'aigües, amb verificació oficial. Tot inclòs completament acabat.	1,000 x 750,00000 =	750,00000	
			Subtotal:		750,00000	750,00000

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 08/09/23

Pàg.: 54

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
				DESPESES AUXILIARS	1,00 % 0,00000	
				COST DIRECTE	750,00000	
				DESPESES INDIRECTES	6,00 % 45,00000	
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>795,00000</b>	
<b>P-68</b>	<b>FJZ10010</b>	u	Connexió de 10 m3/h (40 mm) a la xarxa existent, inclou enllaços de polietilè, vàlvula de presa en càrrega, vàlvula de retenció, matxó doble de llautó, joc d'aixetes complerts, drets de connexió, comptador, arqueta segons especificacions companyia d'aigües, amb verificació oficial. Tot inclòs completament acabat.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>1.406,74 €</b>	
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	BJZ10010	u	Connexió de 10 m3/h (40 mm) a la xarxa existent, inclou enllaços de polietilè, vàlvula de presa en càrrega, vàlvula de retenció, matxó doble de llautó, joc d'aixetes complerts, drets de connexió, comptador, arqueta segons especificacions companyia d'aigües, amb verificació oficial. Tot completament acabat	1,000 x 1.327,11000 =	1.327,11000	
			Subtotal:		1.327,11000	1.327,11000
				DESPESES AUXILIARS	1,00 % 0,00000	
				COST DIRECTE	1.327,11000	
				DESPESES INDIRECTES	6,00 % 79,62660	
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>1.406,73660</b>	
<b>P-69</b>	<b>FN121694</b>	u	Vàlvula de comporta de fosa dúctil, seient elàstic, per a tub de polietilè, per a una PN 16 bar, de D 50 mm. Inclòs tub de polietilè per connexió, subministrament, instal·lació i muntatge. Tot inclòs completament acabat.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>116,46 €</b>	
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A013M000	h	Ajudant muntador	0,540 /R x 23,68000 =	12,78720	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,540 /R x 27,75000 =	14,98500	
			Subtotal:		27,77220	27,77220
Materials	BN121690	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	1,000 x 81,68000 =	81,68000	
			Subtotal:		81,68000	81,68000

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 08/09/23

Pàg.: 55

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,41658	
			COST DIRECTE		109,86878	
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	6,59213	
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>116,46091</b>	
<b>P-70</b>	<b>FN12STAP</b>	u	Tap ceg en extrem de canonada de polietilè tipus PE-100 o de canonada de fossa dúctil, de qualsevol diàmetre fins a DN-160 mm. Inclou subministre, instal·lació, muntatge i part proporcional de peces de connexió. Tot inclòs completament acabat.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>26,50 €</b>	
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200 /R x 27,75000 =	5,55000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200 /R x 23,68000 =	4,73600	
			Subtotal:		10,28600	10,28600
Materials						
	BN12STAP	U	Tap injectat per a tub de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16) segons UNE-EN 12201-3, DN110, per a unió per fusió a topall/electrofusió.	1,000 x 14,71000 =	14,71000	
			Subtotal:		14,71000	14,71000
			COST DIRECTE		24,99600	
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	1,49976	
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>26,49576</b>	
<b>FN760012</b>	u	Regulador de pressió de bronze de 2" amb sortida de 0,5 a 5 bar, inclou subministrament, col·locació, muntatge i part proporcional de peces de connexió. Tot inclòs completament acabat.	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>191,89 €</b>	
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,3981 /R x 23,68000 =	9,42701	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,3981 /R x 27,75000 =	11,04728	
			Subtotal:		20,47429	20,47429
Materials						
	BN760012	u	Regulador de pressió de bronze de 2" amb sortida de 0,5 a 5 bar, inclou part proporcional de peces de connexió	1,000 x 160,35000 =	160,35000	
			Subtotal:		160,35000	160,35000
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,20474	
			COST DIRECTE		181,02903	
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	10,86174	
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>191,89077</b>	
<b>P-71</b>	<b>FN8114F4</b>	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 4" de diàmetre nominal, de 8 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic, muntada en pericó de canalització soterrada	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>174,47 €</b>	

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 08/09/23

Pàg.: 56

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,100 /R x 23,68000 =	26,04800	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,100 /R x 27,75000 =	30,52500	
			Subtotal:		56,57300	56,57300
Materials						
	BN8114F0	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 4" de diàmetre nominal, de 8 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic	1,000 x 107,17000 =	107,17000	
			Subtotal:		107,17000	107,17000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,84860	
			COST DIRECTE		164,59160	
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	9,87550	
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>174,46709</b>	
<b>P-72</b>	<b>FP000010</b>	u	Connexió amb la xarxa existent, inclòs cata per a localització de la fita existent, el mandrilat del últim tram construït i la col·locació del fil de guia, segons normes de la companyia, deixant la connexió totalment acabada i en perfecte funcionament.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>795,00 €</b>	
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials						
	BP000010	u	Connexió amb la xarxa existent, inclòs cata per a localització de la fita existent, el mandrilat del últim tram construït i la col·locació del fil de guia, segons normes de la companyia, deixant la connexió totalment acabada i en perfecte funcionament	1,000 x 750,00000 =	750,00000	
			Subtotal:		750,00000	750,00000
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,00000	
			COST DIRECTE		750,00000	
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	45,00000	
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>795,00000</b>	
<b>FRFZ0007</b>	m2	Inspecció mensual (12) de la instal·lació de reg, inclou revisió de la programació del reg, control del bon regatge de les canonades amb degoters integrats.	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>0,17 €</b>	
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,006 /R x 26,60000 =	0,15960	
			Subtotal:		0,15960	0,15960
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,00160	
			COST DIRECTE		0,16120	
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,00967	
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>0,17087</b>	



**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 08/09/23

Pàg.: 57

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
<b>FRFZ0008</b>	m2		Inspecció mensual (12) de la instal·lació de reg, inclou revisió de la programació del reg, control del bon regatge dels degoters dels arbres.	<b>Rend.: 1,000 1,94 €</b>
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
Ma d'obra				
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,0682 /R x 26,60000 =	1,81412
			Subtotal:	1,81412
		DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,01814
		COST DIRECTE		1,83226
		DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,10994
		<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>1,94220</b>
<b>G2225321</b>	m3		Excavació de pous fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió	<b>Rend.: 1,000 14,10 €</b>
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
Ma d'obra				
A0140000	h	Manobre	0,050 /R x 21,28000 =	1,06400
			Subtotal:	1,06400
Maquinària				
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,2053 /R x 59,51000 =	12,21740
			Subtotal:	12,21740
		DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,01596
		COST DIRECTE		13,29736
		DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,79784
		<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>14,09520</b>
<b>K21GU001</b>	m		Retirada d'instal·lació elèctrica aeris emplaçats a via pública delimitada sense accés a persones alienes a l'obra, amb mitjans manuals i mecànics, incloent retirada de postes de fusta o formigó, càrrega i transport a zona de gestió de residus. Inclou taxes. Tot inclòs.	<b>Rend.: 0,163 12,02 €</b>
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
Ma d'obra				
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,030 /R x 32,68000 =	6,01472
A013H000	h	Ajudant electricista	0,030 /R x 28,03000 =	5,15890
			Subtotal:	11,17362
		DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,16760
		COST DIRECTE		11,34122
		DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,68047
		<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>12,02170</b>
<b>P-73 P2146-DJ2S</b>	m2		Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics. Criteri d'amidament: m2 de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT.	<b>Rend.: 1,000 5,77 €</b>

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 08/09/23

Pàg.: 58

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
Maquinària				
C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,065 /R x 67,20000 =	4,36800
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,018 /R x 59,51000 =	1,07118
			Subtotal:	5,43918
		COST DIRECTE		5,43918
		DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,32635
		<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>5,76553</b>
<b>P-74 P2146-DJ40</b>	m2		Demolició de paviment de formigó de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics. Criteri d'amidament: m2 de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT.	<b>Rend.: 1,000 11,34 €</b>
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
Ma d'obra				
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,342 /R x 22,47000 =	7,68474
			Subtotal:	7,68474
Maquinària				
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,072 /R x 16,31000 =	1,17432
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,029 /R x 59,51000 =	1,72579
			Subtotal:	2,90011
		DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,11527
		COST DIRECTE		10,70012
		DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,64201
		<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>11,34213</b>
<b>P2146-HXKH</b>	m2		Demolició de pavimento de losetas colocadas sobre base de hormigón de hasta 10 cm de espesor, incluido la demolición de la base, de ancho hasta 2 m, con compresor y carga sobre camión con medios manuales, en entorno urbano sin dificultad de movilidad, en aceras <= 3 m de ancho o calzada/plataforma única <= 7 m de ancho, sin afectación por servicios o elementos de mobiliario urbano, en actuaciones de 1 a 10 m2	<b>Rend.: 1,000 33,56 €</b>
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
Ma d'obra				
A0D-0007	h	Manobre	0,6339 /R x 21,28000 =	13,48939
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,6339 /R x 22,47000 =	14,24373
			Subtotal:	27,73312
Maquinària				
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,2155 /R x 16,31000 =	3,51481
			Subtotal:	3,51481

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/09/23

Pàg.: 59

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,41600
			COST DIRECTE		31,66393
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	1,89984
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>33,56376</b>

<b>P2146-HZAK</b>	m2	Demolició de paviment de llambordins col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>72,19</b>	<b>€</b>
-------------------	----	---	---------------------	--------------	----------

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,2784 /R x 22,47000 =	28,72565
A0D-0007	h	Manobre	1,2784 /R x 21,28000 =	27,20435
			Subtotal:	55,93000

Maquinària				
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,695 /R x 16,31000 =	11,33545
			Subtotal:	11,33545

			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,83895
			COST DIRECTE		68,10440
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	4,08626
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>72,19066</b>

<b>P-75</b>	<b>P2148-49LD</b>	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre terra, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió. Criteri d'amidament: m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.	<b>Rend.: 0,378</b>	<b>4,01</b>	<b>€</b>
-------------	-------------------	---	---	---------------------	-------------	----------

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària				
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,024 /R x 59,51000 =	3,77841
			Subtotal:	3,77841

			COST DIRECTE		3,77841
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,22670
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>4,00511</b>

<b>P-76</b>	<b>P214E-H8NJ</b>	u	Desmuntatge i càrrega sobre camió de senyal vertical de trànsit existent, de qualsevol tipus, inclòs suports i demolició de fonamentacions. Criteri d'amidament: m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT. m2 realment executat, amidat segons les especificacions de la DT. Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>38,40</b>	<b>€</b>
-------------	-------------------	---	---	---------------------	--------------	----------

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				
A0F-000B	h	Oficial 1a	0,350 /R x 26,85000 =	9,39750

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/09/23

Pàg.: 60

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,500 /R x 22,47000 = 11,23500
			Subtotal:	20,63250

Maquinària				
C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,350 /R x 8,53000 =	2,98550
C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,067 /R x 67,20000 =	4,50240
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0566 /R x 59,51000 =	3,36827
C152-0039	h	Camió grua de 5 t	0,067 /R x 66,06000 =	4,42602
			Subtotal:	15,28219

			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,30949
			COST DIRECTE		36,22418
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	2,17345
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>38,39763</b>

<b>P214S-73G5</b>	m	Enderroc de reixat metàl·lic de fins a 2 m d'alçària, com a màxim, i enderroc de daus de formigó, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>4,51</b>	<b>€</b>
-------------------	---	--	---------------------	-------------	----------

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				
A0D-0007	h	Manobre	0,050 /R x 21,28000 =	1,06400
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,100 /R x 22,47000 =	2,24700
			Subtotal:	3,31100

Maquinària				
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,050 /R x 16,31000 =	0,81550
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0007 /R x 108,08000 =	0,07566
			Subtotal:	0,89116

			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,04967
			COST DIRECTE		4,25183
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,25511
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>4,50693</b>

<b>P-78</b>	<b>P214S-M000</b>	u	Adaptació escales o elements existents a nou projecte	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>1.590,00</b>	<b>€</b>
-------------	-------------------	---	---	---------------------	-----------------	----------

<b>P-79</b>	<b>P214S-M3G5</b>	m	Reitirada i reposició de reixat metàl·lic de fins a 2 m d'alçària, com a màxim, i enderroc de daus de formigó, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>12,05</b>	<b>€</b>
-------------	-------------------	---	---	---------------------	--------------	----------

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,100 /R x 22,47000 =	2,24700
A0D-0007	h	Manobre	0,050 /R x 21,28000 =	1,06400
			Subtotal:	3,31100

Maquinària				
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,050 /R x 16,31000 =	0,81550
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0007 /R x 108,08000 =	0,07566
			Subtotal:	0,89116

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 08/09/23

Pàg.: 61

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
<b>Materials</b>				
	B069-I519	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/F/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència fluida i grandària màxima del granulat 20 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,080 x 89,00000 = 7,12000
				Subtotal: 7,12000
				7,12000
				DESPESES AUXILIARS 1,50 % 0,04967
				COST DIRECTE 11,37183
				DESPESES INDIRECTES 6,00 % 0,68231
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL 12,05413</b>
<b>P-80</b>	<b>P214W-FEMG</b>	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir Criteri d'amidament: m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.	<b>Rend.: 1,000 5,85 €</b>
Unitats Preu Parcial Import				
<b>Ma d'obra</b>				
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,170 /R x 22,47000 = 3,81990
				Subtotal: 3,81990
				3,81990
<b>Maquinària</b>				
	C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,170 /R x 9,64000 = 1,63880
				Subtotal: 1,63880
				1,63880
				DESPESES AUXILIARS 1,50 % 0,05730
				COST DIRECTE 5,51600
				DESPESES INDIRECTES 6,00 % 0,33096
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL 5,84696</b>
<b>P214W-HXLT</b>	m		Corte en pavimento de piezas con máquina cortajuntas con disco de diamante para pavimento, para delimitar la zona a demolir	<b>Rend.: 1,000 5,12 €</b>
Unitats Preu Parcial Import				
<b>Ma d'obra</b>				
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,1489 /R x 22,47000 = 3,34578
				Subtotal: 3,34578
				3,34578
<b>Maquinària</b>				
	C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,1489 /R x 9,64000 = 1,43540
				Subtotal: 1,43540
				1,43540

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 08/09/23

Pàg.: 62

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
DESPESES AUXILIARS 1,50 % 0,05019				
COST DIRECTE 4,83137				
DESPESES INDIRECTES 6,00 % 0,28988				
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL 5,12125</b>				
<b>P-81</b>	<b>P21DM-HBKF</b>	u	Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 6 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb compressor, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	<b>Rend.: 1,000 16,07 €</b>
Unitats Preu Parcial Import				
<b>Ma d'obra</b>				
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,150 /R x 22,47000 = 3,37050
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,100 /R x 27,75000 = 2,77500
				Subtotal: 6,14550
				6,14550
<b>Maquinària</b>				
	C152-003A	h	Camió grua de 3 t	0,150 /R x 59,46000 = 8,91900
				Subtotal: 8,91900
				8,91900
DESPESES AUXILIARS 1,50 % 0,09218				
COST DIRECTE 15,15668				
DESPESES INDIRECTES 6,00 % 0,90940				
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL 16,06608</b>				
<b>P21G3-DJ1P</b>	m		Demolició de claveguera de diàmetre 100 cm o 60x90 cm, de formigó vibropresat, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora	<b>Rend.: 1,000 14,25 €</b>
Unitats Preu Parcial Import				
<b>Maquinària</b>				
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,200 /R x 67,20000 = 13,44000
				Subtotal: 13,44000
				13,44000
COST DIRECTE 13,44000				
DESPESES INDIRECTES 6,00 % 0,80640				
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL 14,24640</b>				
<b>P-82</b>	<b>P21G7-49KC</b>	m	Demolició de pou de diàmetre 100 cm, de parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	<b>Rend.: 1,000 8,39 €</b>
Unitats Preu Parcial Import				
<b>Maquinària</b>				
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,133 /R x 59,51000 = 7,91483
				Subtotal: 7,91483
				7,91483

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 08/09/23

Pàg.: 63

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				7,91483
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %			0,47489
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>8,38972</b>
<b>P21GM-FID2</b>	m		Enderroc de clavegueró de formigó de 27x36 cm o de diàmetre 30 cm, com a màxim, sense solera, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>3,60 €</b>
		Unitats	Preu	Parcial			Import	
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,040	/R x 22,47000	=	0,89880		
A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x 21,28000	=	2,12800		
				Subtotal:		3,02680		3,02680
Maquinària								
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,020	/R x 16,31000	=	0,32620		
				Subtotal:		0,32620		0,32620
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,04540
				COST DIRECTE				3,39840
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %			0,20390
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>3,60231</b>
<b>P-84</b>	<b>P21R0-92HN</b>	u	Tala controlada mitjançant cistella mecànica, d'arbre de < 6 m d'alçària de port petit, arrencant la soca, aplec de la brossa generada, càrrega sobre camió grua amb pinça i transport a planta de compostatge (no més lluny de 20 km) Criteri d'amidament: Unitat d'arbre realment arrencat, aprovat per la DF	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>191,22 €</b>
		Unitats	Preu	Parcial			Import	
Ma d'obra								
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,440	/R x 31,89000	=	14,03160		
A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,880	/R x 35,94000	=	31,62720		
				Subtotal:		45,65880		45,65880
Maquinària								
C15I-00JY	h	Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 16 m, sense operari	0,440	/R x 15,68000	=	6,89920		
CRE0-00C0	h	Motoserra	0,880	/R x 3,88000	=	3,41440		
C152-003B	h	Camió grua	0,770	/R x 62,76000	=	48,32520		
CR11-00JS	h	Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador	0,750	/R x 54,08000	=	40,56000		
				Subtotal:		99,19880		99,19880
Materials								
B2RA-28TX	t	Disposició controlada en planta de compostatge de residus de troncs i soques no perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	0,320	x 91,12000	=	29,15840		
B2RA-28U0	t	Disposició controlada en planta de compostatge de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	0,100	x 56,95000	=	5,69500		

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 08/09/23

Pàg.: 64

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:		34,85340		34,85340
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,68488
				COST DIRECTE				180,39588
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %			10,82375
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>191,21963</b>
<b>P-85</b>	<b>P21R0-92I8</b>	u	Tala controlada mitjançant cistella mecànica, d'arbre de 6 a 10 m d'alçària de port mitjà, arrencant la soca, aplec de la brossa generada, càrrega sobre camió grua amb pinça i transport a planta de compostatge (no més lluny de 20 km) Criteri d'amidament: Unitat d'arbre realment arrencat, aprovat per la DF	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>293,15 €</b>
		Unitats	Preu	Parcial			Import	
Ma d'obra								
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,800	/R x 31,89000	=	25,51200		
A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	1,600	/R x 35,94000	=	57,50400		
				Subtotal:		83,01600		83,01600
Maquinària								
CRE0-00C0	h	Motoserra	1,600	/R x 3,88000	=	6,20800		
C152-003B	h	Camió grua	1,100	/R x 62,76000	=	69,03600		
CR11-00JS	h	Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador	1,050	/R x 54,08000	=	56,78400		
C15I-00JY	h	Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 16 m, sense operari	0,800	/R x 15,68000	=	12,54400		
				Subtotal:		144,57200		144,57200
Materials								
B2RA-28TX	t	Disposició controlada en planta de compostatge de residus de troncs i soques no perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	0,430	x 91,12000	=	39,18160		
B2RA-28U0	t	Disposició controlada en planta de compostatge de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	0,150	x 56,95000	=	8,54250		
				Subtotal:		47,72410		47,72410
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			1,24524
				COST DIRECTE				276,55734
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %			16,59344
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>293,15078</b>
<b>P2214-AYNQ</b>	m3		Excavació per a caixa de paviment en roca de resistència a la compressió alta (50 a 100 MPa), realitzada amb pala excavadora amb martell trencador i càrrega indirecta sobre camió Criteri d'amidament: m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecat abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF. No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>56,90 €</b>

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 08/09/23

Pàg.: 65

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo. Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres. També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau. Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.	
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
Maquinària				
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,063 /R x 108,08000 = 6,80904
	C139-00L9	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t, amb martell trencador	0,366 /R x 128,07000 = 46,87362
			Subtotal:	53,68266 53,68266
			COST DIRECTE	53,68266
			DESPESES INDIRECTES	6,00 % 3,22096
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>56,90362</b>
<b>P-86</b>	<b>P2217-55SN</b>	m3	Excavació per a rebaix en capa de terra vegetal, realitzada amb els mitjans mecànics necessaris i càrrega sobre camió. Mesurat sobre perfil teòric.	<b>Rend.: 1,000 8,49 €</b>
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
Maquinària				
	C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,051 /R x 112,48000 = 5,73648
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,021 /R x 108,08000 = 2,26968
			Subtotal:	8,00616 8,00616
			COST DIRECTE	8,00616
			DESPESES INDIRECTES	6,00 % 0,48037
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>8,48653</b>
<b>P-87</b>	<b>P2217-55SU</b>	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió Criteri d'amidament: m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF. No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo. Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres. També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau. Tan sols s'han d'abonar els	<b>Rend.: 1,000 4,53 €</b>

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 08/09/23

Pàg.: 66

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.	
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
Maquinària				
	C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,038 /R x 112,48000 = 4,27424
			Subtotal:	4,27424 4,27424
			COST DIRECTE	4,27424
			DESPESES INDIRECTES	6,00 % 0,25645
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>4,53069</b>
<b>P-88</b>	<b>P2217-55T8</b>	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-75) i part proporcional de roca, realitzada amb els mitjans mecànics necessaris i càrrega directa sobre camió. Mesurat sobre perfil teòric.	<b>Rend.: 1,000 4,53 €</b>
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
Maquinària				
	C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,038 /R x 112,48000 = 4,27424
			Subtotal:	4,27424 4,27424
			COST DIRECTE	4,27424
			DESPESES INDIRECTES	6,00 % 0,25645
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>4,53069</b>
<b>P-89</b>	<b>P221B-EL71</b>	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió Criteri d'amidament: m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF. No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo. Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres. També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau. Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.	<b>Rend.: 1,000 9,02 €</b>
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
Maquinària				
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,143 /R x 59,51000 = 8,50993

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 08/09/23

Pàg.: 67

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				Subtotal:	8,50993
				COST DIRECTE	8,50993
				DESPESES INDIRECTES 6,00 %	0,51060
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>9,02053</b>
<b>P221H-EL6A</b>	m3		Excavació en zona de desmunt, de roca, mitjançant voladura i càrrega sobre camió Criteri d'amidament: m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF. No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo. Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres. També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau. Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures. No s'inclou dins d'aquest criteri el tall previ de les excavacions amb explosiu.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>9,03 €</b>
				Unitats	Preu
				Parcial	Import
Ma d'obra					
A0F-000B	h	Oficial 1a	0,020	/R x 26,85000 =	0,53700
A0D-0007	h	Manobre	0,010	/R x 21,28000 =	0,21280
				Subtotal:	0,74980
Maquinària					
C138-00KH	h	Pala carregadora sobre cadenes d'11 a 17 t	0,027	/R x 108,08000 =	2,91816
C110-0052	h	Carro de perforació HC-350	0,020	/R x 124,78000 =	2,49560
				Subtotal:	5,41376
Materials					
B020-05MN	kg	Explosiu tipus goma-2 EC amb part proporcional de metxa i detonant Criteri d'amidament: kg de pes necessari subministrat a l'obra. Aquest criteri inclou el subministrament dels elements auxiliars que calguin.	0,350	x 6,70000 =	2,34500
				Subtotal:	2,34500
				DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,01125
				COST DIRECTE	8,51981
				DESPESES INDIRECTES 6,00 %	0,51119
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>9,03100</b>
<b>P221H-EL6C</b>	m3		Excavació en zona de desmunt, de terreny compacte, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió Criteri d'amidament: m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>3,45 €</b>

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 08/09/23

Pàg.: 68

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				Unitats	Preu
				Parcial	Import
Ma d'obra					
A0D-0007	h	Manobre	0,010	/R x 21,28000 =	0,21280
				Subtotal:	0,21280
Maquinària					
C139-00LH	h	Pala excavadora giratòria sobre cadenes de 12 a 20 t	0,027	/R x 112,48000 =	3,03696
				Subtotal:	3,03696
				DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,00319
				COST DIRECTE	3,25295
				DESPESES INDIRECTES 6,00 %	0,19518
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>3,44813</b>
<b>P-90</b>	<b>P221K-TG43</b>	m3	Excavació de cala, per a localització de serveis, amb mitjans manuals i reblert i compactació de terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>94,89 €</b>
				Unitats	Preu
				Parcial	Import
Ma d'obra					
A0D-0007	h	Manobre	4,000	/R x 21,28000 =	85,12000
				Subtotal:	85,12000
Maquinària					
C13A-00FQ	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,500	/R x 6,25000 =	3,12500
				Subtotal:	3,12500
				DESPESES AUXILIARS 1,50 %	1,27680
				COST DIRECTE	89,52180
				DESPESES INDIRECTES 6,00 %	5,37131
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>94,89311</b>
<b>P-91</b>	<b>P2241-52SN</b>	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>1,88 €</b>

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 08/09/23

Pàg.: 69

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Maquinària</b>							
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,011	/R x 84,15000 =	0,92565	
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,010	/R x 84,86000 =	0,84860	
						Subtotal:	1,77425
						COST DIRECTE	1,77425
						DESPESES INDIRECTES	6,00 %
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>1,88071</b>
<b>P2241-HR6S</b>	m2		Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>4,04 €</b>
<b>Maquinària</b>							
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,0236	/R x 84,15000 =	1,98594	
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,0215	/R x 84,86000 =	1,82449	
						Subtotal:	3,81043
						COST DIRECTE	3,81043
						DESPESES INDIRECTES	6,00 %
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>4,03906</b>
<b>P-92</b>	<b>P2242-53CA</b>	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de fins a 1,5 m d'amplària, amb mitjans mecànics i compactació del 95 % PM Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>5,84 €</b>
<b>Ma d'obra</b>							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,088	/R x 22,47000 =	1,97736	
	A0D-0007	h	Manobre	0,126	/R x 21,28000 =	2,68128	
						Subtotal:	4,65864
<b>Maquinària</b>							
	C13A-00FR	h	Compactador duplex manual de 700 kg	0,088	/R x 8,85000 =	0,77880	
						Subtotal:	0,77880
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %
						COST DIRECTE	5,50732
						DESPESES INDIRECTES	6,00 %
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>5,83776</b>
<b>P-93</b>	<b>P2242-53CC</b>	m2	Acabat i allisada de talussos, amb mitjans mecànics Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>2,25 €</b>
<b>Ma d'obra</b>							
	A0D-0007	h	Manobre	0,022	/R x 21,28000 =	0,46816	

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 08/09/23

Pàg.: 70

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Maquinària</b>							
						Subtotal:	0,46816
	C139-00LI	h	Pala excavadora giratòria sobre cadenes de 21 a 30 t	0,0109	/R x 151,50000 =	1,65135	
						Subtotal:	1,65135
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %
						COST DIRECTE	2,12653
						DESPESES INDIRECTES	6,00 %
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>2,25412</b>
<b>P2255-DPHA</b>	m3		Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 2 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95% PM	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>13,16 €</b>
<b>Maquinària</b>							
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,045	/R x 84,15000 =	3,78675	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,145	/R x 59,51000 =	8,62895	
						Subtotal:	12,41570
						COST DIRECTE	12,41570
						DESPESES INDIRECTES	6,00 %
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>13,16064</b>
<b>P-94</b>	<b>P2255-DPHB</b>	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més d'1,5 i fins a 2 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95% PM Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>12,39 €</b>
<b>Maquinària</b>							
	C131-005E	h	Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	0,070	/R x 64,11000 =	4,48770	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,121	/R x 59,51000 =	7,20071	
						Subtotal:	11,68841
						COST DIRECTE	11,68841
						DESPESES INDIRECTES	6,00 %
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>12,38971</b>
<b>P-95</b>	<b>P2255-DPI9</b>	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb graves per a drenatge de 5 a 12 mm, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>51,80 €</b>

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 08/09/23

Pàg.: 71

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Unitats      Preu      Parcial      Import				
Ma d'obra				
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,080 /R x 22,47000 = 1,79760
			Subtotal:	1,79760 1,79760
Maquinària				
	C13A-00FR	h	Compactador duplex manual de 700 kg	0,080 /R x 8,85000 = 0,70800
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,097 /R x 59,51000 = 5,77247
			Subtotal:	6,48047 6,48047
Materials				
	B03J-0K8T	t	Grava de pedrera, de 5 a 12 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,700 x 23,86000 = 40,56200
			Subtotal:	40,56200 40,56200
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,02696
			COST DIRECTE	48,86703
			DESPESES INDIRECTES	6,00 % 2,93202
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>51,79906</b>
<b>P-96</b>	<b>P2255-DPIR</b>	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sauló garbellat, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.	<b>Rend.: 1,000</b> <b>35,28 €</b>
Unitats      Preu      Parcial      Import				
Ma d'obra				
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,200 /R x 22,47000 = 4,49400
			Subtotal:	4,49400 4,49400
Maquinària				
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,060 /R x 59,51000 = 3,57060
	C13A-00FQ	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,200 /R x 6,25000 = 1,25000
			Subtotal:	4,82060 4,82060
Materials				
	B03C-05NJ	m3	Sauló garbellat Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,150 x 20,78000 = 23,89700
			Subtotal:	23,89700 23,89700
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,06741
			COST DIRECTE	33,27901
			DESPESES INDIRECTES	6,00 % 1,99674
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>35,27575</b>

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 08/09/23

Pàg.: 72

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
<b>P-97</b>	<b>P2255-MPIP</b>	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb Rebliment+picon.rasa.ampl.més de 0,6 i fins a 1,5m, terres vegetal de la propia excavació	<b>Rend.: 1,000</b> <b>6,47 €</b>
Unitats      Preu      Parcial      Import				
Ma d'obra				
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,080 /R x 22,47000 = 1,79760
			Subtotal:	1,79760 1,79760
Maquinària				
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,060 /R x 59,51000 = 3,57060
	C13A-00FR	h	Compactador duplex manual de 700 kg	0,080 /R x 8,85000 = 0,70800
			Subtotal:	4,27860 4,27860
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,02696
			COST DIRECTE	6,10316
			DESPESES INDIRECTES	6,00 % 0,36619
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>6,46935</b>
<b>P-98</b>	<b>P2257-54AY</b>	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.Tot inclòs completament acabat. Mesurats sobre perfil teòric.	<b>Rend.: 1,000</b> <b>7,88 €</b>
Unitats      Preu      Parcial      Import				
Maquinària				
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,026 /R x 108,08000 = 2,81008
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,055 /R x 84,15000 = 4,62825
			Subtotal:	7,43833 7,43833
			COST DIRECTE	7,43833
			DESPESES INDIRECTES	6,00 % 0,44630
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>7,88463</b>
	<b>P2257-54B8</b>	m3	Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material adequat de la pròpia excavació, amb una compactació del 95% del PM .Tot inclòs completament acabat. Mesurats sobre perfil teòric.	<b>Rend.: 1,000</b> <b>7,44 €</b>
Unitats      Preu      Parcial      Import				
Maquinària				
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,026 /R x 108,08000 = 2,81008
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,050 /R x 84,15000 = 4,20750
			Subtotal:	7,01758 7,01758
			COST DIRECTE	7,01758
			DESPESES INDIRECTES	6,00 % 0,42105
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>7,43863</b>
	<b>P2258-DRND</b>	m3	Terraplenat i piconatge en rases i pous amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 90% del PM	<b>Rend.: 1,000</b> <b>15,27 €</b>
Unitats      Preu      Parcial      Import				



**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 08/09/23

Pàg.: 73

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
Ma d'obra							
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,470	/R x 21,28000	=	10,00160
				Subtotal:			10,00160
Maquinària							
	C13A-00FS	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm, per a seguretat i salut	0,450	/R x 6,34000	=	2,85300
	C138-00KN	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t, per a seguretat i salut	0,013	/R x 108,08000	=	1,40504
				Subtotal:			4,25804
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,15002
				COST DIRECTE			14,40966
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,86458
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>15,27424</b>
<b>P-100</b>	<b>P22D1-DGOW</b>	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió Criteri d'amidament: m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT. No inclou la tala d'arbres.		<b>Rend.: 1,000</b>		<b>2,46 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,039	/R x 59,51000	=	2,32089
				Subtotal:			2,32089
				COST DIRECTE			2,32089
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,13925
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>2,46014</b>
<b>P-101</b>	<b>P241-FIPP</b>	m3	Transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de fins a 2 km		<b>Rend.: 1,000</b>		<b>2,25 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	0,039	/R x 54,31000	=	2,11809
				Subtotal:			2,11809
				COST DIRECTE			2,11809
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,12709
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>2,24518</b>
	<b>P242-DYRS</b>	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb camió de 12 t, amb un recorregut de fins a 2 km		<b>Rend.: 1,000</b>		<b>4,65 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,021	/R x 108,08000	=	2,26968
	C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	0,039	/R x 54,31000	=	2,11809
				Subtotal:			4,38777

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 08/09/23

Pàg.: 74

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
COST DIRECTE							
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		4,38777
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>0,26327</b>
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>4,65104</b>
	<b>P2A0-4ILS</b>	m3	Subministrament de terra adequada, procedent d'aportació		<b>Rend.: 1,000</b>		<b>7,50 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B03E-05OE	m3	Terra adequada	1,000	x 7,08000	=	7,08000
				Subtotal:			7,08000
				COST DIRECTE			7,08000
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,42480
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>7,50480</b>
<b>P-102</b>	<b>P2R2-EU9R</b>	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals Criteri d'amidament: m3 de volum realment classificat d'acord amb les especificacions del "Pla de Gestió de Residus de Construcció i Enderrocs" de l'obra.		<b>Rend.: 1,000</b>		<b>22,90 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x 21,28000	=	21,28000
				Subtotal:			21,28000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,31920
				COST DIRECTE			21,59920
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,29595
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>22,89515</b>
<b>P-103</b>	<b>P2R5-DT1E</b>	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km		<b>Rend.: 1,000</b>		<b>7,31 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	0,127	/R x 54,31000	=	6,89737
				Subtotal:			6,89737
				COST DIRECTE			6,89737
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,41384
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>7,31121</b>
<b>P-104</b>	<b>P2RA-EU6M</b>	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus Criteri d'amidament: m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida		<b>Rend.: 1,000</b>		<b>0,00 €</b>

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 08/09/23

Pàg.: 75

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			corresponent. La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent. Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011. La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.	
			Unitats	Preu
Materials	B2RA-28TU	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus	0,035 x 0,00000 = 0,00000
			Subtotal:	0,00000
			COST DIRECTE	0,00000
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %	0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>0,00000</b>
<b>P-105</b>	<b>P2RA-EU6S</b>	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus Criteri d'amidament: m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent. Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011. La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.	<b>Rend.: 1,000</b> <b>25,72 €</b>
			Unitats	Preu
Materials	B2RA-28V1	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	0,170 x 142,72000 = 24,26240
			Subtotal:	24,26240

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 08/09/23

Pàg.: 76

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	24,26240
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %	1,45574
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>25,71814</b>
<b>P-106</b>	<b>P2RA-EU6U</b>	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus Criteri d'amidament: m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent. Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011. La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.	<b>Rend.: 1,000</b> <b>16,06 €</b>
			Unitats	Preu
Materials	B2RA-28TK	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus	0,190 x 79,73000 = 15,14870
			Subtotal:	15,14870
			COST DIRECTE	15,14870
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %	0,90892
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>16,05762</b>
<b>P-107</b>	<b>P2RA-EU6W</b>	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus Criteri d'amidament: m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent. Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011. La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.	<b>Rend.: 1,000</b> <b>-43,46 €</b>
			Unitats	Preu
Materials	B2RA-28UG	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	0,200 x -205,02000 = -41,00400

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 08/09/23

Pàg.: 77

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal:	-41,00400
			COST DIRECTE	-41,00400
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %	-2,46024
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>-43,46424</b>

P-108	P2RA-EU74	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 02 segons la Llista Europea de Residus Criteri d'amidament: m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent. Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011. La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complir el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.	Rend.: 1,000	0,00	€
-------	-----------	----	---	--------------	------	---

Materials	B2RA-28TW	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 02 segons la Llista Europea de Residus	Unitats	Preu	Parcial	Import
				0,700	x 0,00000	=	0,00000
			Subtotal:				0,00000
			COST DIRECTE				0,00000
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %				0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>0,00000</b>

P-109	P2RA-EU7H	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus Criteri d'amidament: m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent. Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011. La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complir el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.	Rend.: 1,000	15,75	€
-------	-----------	----	--	--------------	-------	---

Materials	B2RA-28TN	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17	Unitats	Preu	Parcial	Import
				1,450	x 10,25000	=	14,86250

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 08/09/23

Pàg.: 78

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			01 01 segons la Llista Europea de Residus	
			Subtotal:	14,86250
			COST DIRECTE	14,86250
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %	0,89175
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>15,75425</b>

P-110	P312-D4Z4	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó HM-20/B / 20 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat des de camió Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.	Rend.: 1,000	106,15	€
-------	-----------	----	---	--------------	--------	---

Ma d'obra	A0D-0007	h	Manobre	Unitats	Preu	Parcial	Import
				0,250	/R x 21,28000	=	5,32000
			Subtotal:				5,32000
Materials	B06E-12D9	m3	Formigó HM-20/B / 20 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	Unitats	Preu	Parcial	Import
				1,100	x 86,13000	=	94,74300
			Subtotal:				94,74300
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %				0,07980
			COST DIRECTE				100,14280
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %				6,00857
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>106,15137</b>

P-111	P3J3-3C36	m3	Escullera amb blocs de pedra calcària de 1200 a 4000 kg de pes, col·locats amb els mitjans mecànics necessaris	Rend.: 1,000	69,04	€
-------	-----------	----	--	--------------	-------	---

Ma d'obra	A0F-000B	h	Oficial 1a	Unitats	Preu	Parcial	Import
				0,125	/R x 26,85000	=	3,35625
			Subtotal:				3,35625
Maquinària	C139-00KX	h	Pala excavadora giratoria sobre cadenas de 31 a 40 t, con pinza manipuladora de piedra	Unitats	Preu	Parcial	Import
				0,1847	/R x 217,77000	=	40,22212
			Subtotal:				40,22212
Materials	B040-064N	t	Bloque de piedra para formación de escolleras de piedra calcàrea de 1200 a 4000 kg de peso	Unitats	Preu	Parcial	Import
				1,300	x 16,54000	=	21,50200
			Subtotal:				21,50200

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 08/09/23

Pàg.: 79

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,05034
			COST DIRECTE		65,13071
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	3,90784
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>69,03856</b>

<b>P-112</b>	<b>P3J4-HYOL</b>	m3	Estructura de gabions de malla electrosoldada amb gabió de 1x0.5x1 m, de malla electrosoldada galvanitzada, de diàmetre de 4,5 mm, i 100x 100 mm de pas de malla i reblert amb pedra granítica de 26 KN/m3 pes específic, per a reblert de gabions, col·locada amb mitjans manuals i mecànics, amb la cara exterior acabada concertada	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>317,67</b>	<b>€</b>
--------------	------------------	----	--	---------------------	---------------	----------

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				
A0F-000B	h	Oficial 1a	2,750 /R x 26,85000 =	73,83750
A0D-0007	h	Manobre	2,750 /R x 21,28000 =	58,52000
			Subtotal:	132,35750

Maquinària				
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,900 /R x 59,51000 =	53,55900
			Subtotal:	53,55900

Materials				
B353-HYZZ	u	Gabió de 1x0.5x1 m, de malla electrosoldada galvanitzada, de diàmetre de 4,5 mm, i 100x 100 mm de pas de malla	2,000 x 47,00000 =	94,00000
B03B-M5NR	m3	Pedra per a reblert de gabions de 26 KN/m3 pes específic	0,900 x 19,76000 =	17,78400
			Subtotal:	111,78400

			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	1,98536
			COST DIRECTE		299,68586
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	17,98115
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>317,66701</b>

<b>P-113</b>	<b>P3J4-HYOM</b>	m3	Estructura de gabions de malla electrosoldada amb gabió de 1x1x1 m, de malla electrosoldada galvanitzada, de diàmetre de 4,5 mm, i 100x 100 mm de pas de malla i reblert amb pedra granítica de 26 KN/m3 pes específic, per a reblert de gabions, col·locada amb mitjans manuals i mecànics, amb la cara exterior acabada concertada	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>201,81</b>	<b>€</b>
--------------	------------------	----	--	---------------------	---------------	----------

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				
A0F-000B	h	Oficial 1a	1,800 /R x 26,85000 =	48,33000
A0D-0007	h	Manobre	1,800 /R x 21,28000 =	38,30400
			Subtotal:	86,63400

Maquinària				
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,500 /R x 59,51000 =	29,75500
			Subtotal:	29,75500

Materials				
-----------	--	--	--	--

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 08/09/23

Pàg.: 80

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B03B-M5NR	m3	Pedra per a reblert de gabions de 26 KN/m3 pes específic	0,900 x 19,76000 = 17,78400
	B353-HZ08	u	Gabió de 1x1x1 m, de malla electrosoldada galvanitzada, de diàmetre de 4,5 mm, i 100x 100 mm de pas de malla	1,000 x 54,91000 = 54,91000
			Subtotal:	72,69400

			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	1,29951
			COST DIRECTE		190,38251
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	11,42295
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>201,80546</b>

<b>P3J4-HYZO</b>	m3	Estructura de gabions de malla electrosoldada amb gabió de 1x1x0,5 m, de malla electrosoldada galvanitzada, de diàmetre de 4,5 mm, i 50x 100 mm de pas de malla i reblert amb pedra granítica de més de 150 mm, per a reblert de gabions, col·locada amb mitjans manuals i mecànics, amb la cara exterior acabada concertada	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>334,43</b>	<b>€</b>
------------------	----	--	---------------------	---------------	----------

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				
A0F-000B	h	Oficial 1a	2,750 /R x 26,85000 =	73,83750
A0D-0007	h	Manobre	2,750 /R x 21,28000 =	58,52000
			Subtotal:	132,35750

Maquinària				
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,900 /R x 59,51000 =	53,55900
			Subtotal:	53,55900

Materials				
B03B-05NR	m3	Pedra granítica de més de 150 mm, per a reblert de gabions	1,100 x 19,76000 =	21,73600
B353-HYZP	u	Gabió de 1x1x0,5 m, de malla electrosoldada galvanitzada, de diàmetre de 4,5 mm, i 50x 100 mm de pas de malla	2,000 x 52,93000 =	105,86000
			Subtotal:	127,59600

			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	1,98536
			COST DIRECTE		315,49786
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	18,92987
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>334,42773</b>

<b>P3J4-HYZS</b>	m3	Estructura de gabions de malla electrosoldada amb gabió de 1x0.7x0,7 m, de malla electrosoldada galvanitzada, de diàmetre de 4,5 mm, i 100x 100 mm de pas de malla i reblert amb pedra granítica de més de 150 mm, per a reblert de gabions, col·locada amb mitjans manuals i mecànics, amb la cara exterior acabada concertada	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>359,73</b>	<b>€</b>
------------------	----	---	---------------------	---------------	----------

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				
A0F-000B	h	Oficial 1a	3,100 /R x 26,85000 =	83,23500
A0D-0007	h	Manobre	3,100 /R x 21,28000 =	65,96800

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 08/09/23 Pàg.: 81

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:			149,20300
<b>Maquinària</b>							
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	1,200	/R x 59,51000	=	71,41200
				Subtotal:			71,41200
<b>Materials</b>							
	B03B-05NR	m3	Pedra granítica de més de 150 mm, per a reblert de gabions	1,100	x 19,76000	=	21,73600
	B353-HYZT	u	Gabió de 1x0.7x0,7 m, de malla electrosoldada galvanitzada, de diàmetre de 4,5 mm, i 100x 100 mm de pas de malla	2,040	x 46,46000	=	94,77840
				Subtotal:			116,51440
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		2,23805
				COST DIRECTE			339,36745
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		20,36205
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>359,72949</b>
<b>P-114</b>	<b>P3J4-MYOL</b>	m3	Estructura de gabions de malla electrosoldada amb gabió de 1x0.7x1 m, de malla electrosoldada galvanitzada, de diàmetre de 4,5 mm, i 100x 100 mm de pas de malla i reblert amb pedra granítica de 26 KN/m3 pes específic, per a reblert de gabions, col·locada amb mitjans manuals i mecànics, amb la cara exterior acabada concertada	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>269,59 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>							
	A0D-0007	h	Manobre	2,800	/R x 21,28000	=	59,58400
	A0F-000B	h	Oficial 1a	2,800	/R x 26,85000	=	75,18000
				Subtotal:			134,76400
<b>Maquinària</b>							
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,900	/R x 59,51000	=	53,55900
				Subtotal:			53,55900
<b>Materials</b>							
	B03B-M5NR	m3	Pedra per a reblert de gabions de 26 KN/m3 pes específic	0,900	x 19,76000	=	17,78400
	B353-MYZZ	U	Gabió de 1x0.7x1 m, de malla electrosoldada galvanitzada, de diàmetre de 4,5 mm, i 100x 100 mm de pas de malla	0,700	x 66,00000	=	46,20000
				Subtotal:			63,98400
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		2,02146
				COST DIRECTE			254,32846
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		15,25971
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>269,58817</b>
<b>P-115</b>	<b>P4520-3E51</b>	m3	Formigonament per a mur, amb formigó HA-30/P / 10 / Ila de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició Ila, abocat amb cubilot	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>170,74 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 08/09/23 Pàg.: 82

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
<b>Ma d'obra</b>							
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,252	/R x 26,85000	=	6,76620
	A0D-0007	h	Manobre	1,008	/R x 21,28000	=	21,45024
				Subtotal:			28,21644
<b>Maquinària</b>							
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,125	/R x 187,65000	=	23,45625
				Subtotal:			23,45625
<b>Materials</b>							
	B06E-11CB	m3	Formigó HA-30/P / 10 / Ila de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició Ila	1,050	x 103,52000	=	108,69600
				Subtotal:			108,69600
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,70541
				COST DIRECTE			161,07410
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		9,66445
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>170,73855</b>
<b>P-116</b>	<b>P4BC-43MX</b>	kg	Armadura per a mur AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>2,30 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>							
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,012	/R x 23,68000	=	0,28416
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,010	/R x 26,85000	=	0,26850
				Subtotal:			0,55266
<b>Materials</b>							
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,012	x 2,30000	=	0,02760
	B0B6-107I	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B500SD, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x 1,58064	=	1,58064
				Subtotal:			1,60824
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00829
				COST DIRECTE			2,16919
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,13015
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>2,29934</b>
<b>P-117</b>	<b>P4DG-3XP7</b>	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb tauler de fusta de pi, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'alçària <= 3 m	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>30,85 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>							
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,498	/R x 23,68000	=	11,79264
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,453	/R x 26,85000	=	12,16305
				Subtotal:			23,95569
<b>Materials</b>							
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,1501	x 1,96000	=	0,29420
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,496	x 0,49000	=	0,73304



**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 08/09/23

Pàg.: 85

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>							
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,150	/R x 26,85000 =	4,02750	
	A0D-0007	h	Manobre	0,450	/R x 21,28000 =	9,57600	
						Subtotal:	13,60350
<b>Maquinària</b>							
	C20K-00DP	h	Regle vibratori	0,150	/R x 5,44000 =	0,81600	
						Subtotal:	0,81600
<b>Materials</b>							
	B06E-12C5	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 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,050	x 86,13000 =	90,43650	
						Subtotal:	90,43650
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,20405
				COST DIRECTE			105,06005
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		6,30360
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>111,36366</b>

<b>P-122</b>	<b>P931-MG6L</b>	m3	Base de formigó (CE, EHE) 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, amb malla electrosoldada abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>115,23</b>	<b>€</b>
--------------	------------------	----	---	---------------------	--	---------------	----------

		UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>							
	A0D-0007	h	Manobre	0,450	/R x 21,28000 =	9,57600	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,150	/R x 26,85000 =	4,02750	
						Subtotal:	13,60350
<b>Maquinària</b>							
	C20K-00DP	h	Regle vibratori	0,150	/R x 5,44000 =	0,81600	
						Subtotal:	0,81600

<b>Materials</b>							
	B0B8-108E	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:10-10 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,400	x 9,12000 =	3,64800	
	B06E-12C5	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 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,050	x 86,13000 =	90,43650	
						Subtotal:	94,08450

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 08/09/23

Pàg.: 86

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>DESPESES AUXILIARS</b>							
					1,50 %		0,20405
<b>COST DIRECTE</b>							
							108,70805
<b>DESPESES INDIRECTES</b>							
					6,00 %		6,52248
							<b>115,23054</b>

<b>P-123</b>	<b>P938-DFU5</b>	m3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent. No són d'abonament els sobreamples laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>38,26</b>	<b>€</b>
--------------	------------------	----	--	---------------------	--	--------------	----------

		UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>							
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x 21,28000 =	1,06400	
						Subtotal:	1,06400

<b>Maquinària</b>							
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,035	/R x 84,86000 =	2,97010	
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,060	/R x 84,15000 =	5,04900	
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025	/R x 60,09000 =	1,50225	
						Subtotal:	9,52135

<b>Materials</b>							
	B03F-05NW	m3	Tot-u artificial Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,150	x 22,09000 =	25,40350	
	B011-05ME	m3	Aigua Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,050	x 1,78000 =	0,08900	
						Subtotal:	25,49250

				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01596
				COST DIRECTE			36,09381
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		2,16563
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>38,25944</b>

<b>P-124</b>	<b>P938-DFU8</b>	m3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent. No són d'abonament els sobreamples laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>36,48</b>	<b>€</b>
--------------	------------------	----	---	---------------------	--	--------------	----------

		UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>							
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x 21,28000 =	1,06400	
						Subtotal:	1,06400

<b>Maquinària</b>							
-------------------	--	--	--	--	--	--	--

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 08/09/23 Pàg.: 87

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,035	/R x 84,86000	= 2,97010
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,040	/R x 84,15000	= 3,36600
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025	/R x 60,09000	= 1,50225
			Subtotal:			7,83835
Materials						
	B03F-05NW	m3	Tot-u artificial Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,150	x 22,09000	= 25,40350
	B011-05ME	m3	Aigua Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,050	x 1,78000	= 0,08900
			Subtotal:			25,49250
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01596
			COST DIRECTE			34,41081
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %		2,06465
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>36,47546</b>
<b>P93R-HZAM</b>	m3		Base de vorera amb formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, 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 165 l, abocat manualment, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>169,80 €</b>
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,429	/R x 26,85000	= 11,51865
	A0D-0007	h	Manobre	1,716	/R x 21,28000	= 36,51648
			Subtotal:			48,03513
Materials						
	B06D-0L9C	m3	Formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, 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 165 l	1,100	x 100,86557	= 110,95213
			Subtotal:			110,95213
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,20088
			COST DIRECTE			160,18814
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %		9,61129
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>169,79943</b>
<b>P-125 P966-H97R</b>	m		Vorada recta d'acer corten, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de 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 Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>57,61 €</b>

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 08/09/23 Pàg.: 88

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			especificacions de la DT.			
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,150	/R x 26,85000	= 4,02750
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x 21,28000	= 3,19200
			Subtotal:			7,21950
Materials						
	B965-H696	m	Vorada recta d'acer corten, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,050	x 41,27000	= 43,33350
	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 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,045	x 82,05000	= 3,69225
			Subtotal:			47,02575
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,10829
			COST DIRECTE			54,35354
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %		3,26121
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>57,61476</b>
<b>P-126 P967-E9VH</b>	m		Vorada de formigó recta, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A3 20x8 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>25,49 €</b>
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0D-0007	h	Manobre	0,450	/R x 21,28000	= 9,57600
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,220	/R x 26,85000	= 5,90700
			Subtotal:			15,48300
Materials						
	B962-0GQS	m	Vorada de formigó recta, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A3 20x8 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,050	x 4,41000	= 4,63050
	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 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la	0,0021	x 45,13000	= 0,09477



**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 08/09/23

Pàg.: 89

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	
B069-2A9P	m3	0,044	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 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	3,61020
			Subtotal:	8,33547
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,23225
			COST DIRECTE	24,05072
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %	1,44304
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>25,49376</b>
<b>P-127</b>	<b>P967-E9VR</b>	<b>m</b>	<b>Vorada de formigó recta, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C5 25x15 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abració 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 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.</b>	<b>26,99 €</b>
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
			Ma d'obra	
			A0D-0007 h Manobre 0,480 /R x 21,28000 = 10,21440	
			A0F-000S h Oficial 1a d'obra pública 0,230 /R x 26,85000 = 6,17550	
			Subtotal:	16,38990
			Materials	
			B069-2A9P m3 Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra 0,0561 x 82,05000 = 4,60301	
			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 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra 0,0021 x 45,13000 = 0,09477	
			B962-0GRA m Vorada de formigó recta, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C5 25x15 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abració H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra 1,050 x 3,93000 = 4,12650	
			Subtotal:	8,82428

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 08/09/23

Pàg.: 90

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,24585
			COST DIRECTE	25,46003
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %	1,52760
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>26,98763</b>
<b>P-128</b>	<b>P967-E9VT</b>	<b>m</b>	<b>Vorada de formigó recta, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C6 25x12 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abració 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 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.</b>	<b>25,15 €</b>
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
			Ma d'obra	
			A0D-0007 h Manobre 0,460 /R x 21,28000 = 9,78880	
			A0F-000S h Oficial 1a d'obra pública 0,230 /R x 26,85000 = 6,17550	
			Subtotal:	15,96430
			Materials	
			B069-2A9P m3 Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra 0,0506 x 82,05000 = 4,15173	
			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 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra 0,0021 x 45,13000 = 0,09477	
			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'abració H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra 1,050 x 3,12000 = 3,27600	
			Subtotal:	7,52250
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,23946
			COST DIRECTE	23,72626
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %	1,42358
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>25,14984</b>
<b>P9F3-H8HW</b>	<b>m2</b>		<b>Paviment de peces prefabricades de formigo de 40x40 cm i 5 cm de gruix, en voreres de més d'1 m d'amplària, col·locades amb morter de ciment 1:6 Criteri d'amidament: m2 de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents: Paviments exteriors: Obertures &lt;= 1,5 m2: No es dedueixen Obertures &gt; 1,5 m2: Es dedueix el 100% Paviments</b>	<b>59,51 €</b>
			Subtotal:	8,82428

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/09/23

Pàg.: 91

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
interiors: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100% Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.				
Unitats                  Preu                  Parcial                  Import				
Ma d'obra				
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,800 /R x 26,85000 = 21,48000
	A0D-0007	h	Manobre	0,400 /R x 21,28000 = 8,51200
			Subtotal:	29,99200 29,99200
Materials				
	B9F2-1GE6	m2	Llosa de formigó per a paviments de 40x40 cm i 5 cm de gruix, de forma quadrada, acabat amb textura pètria, preu alt	1,020 x 22,35000 = 22,79700
	B07F-OLT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcarí 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 Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	0,030 x 96,85780 = 2,90573
			Subtotal:	25,70273 25,70273
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,44988
			COST DIRECTE	56,14461
			DESPESES INDIRECTES	6,00 % 3,36868
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>59,51329</b>
<b>P9F3-HZAL</b>	m2	Paviment de llambordí monocapa de formigó, de forma rectangular de 10x20 cm i 10 cm de gruix, preu superior, col·locats amb morter de ciment 1:6 i reblert de junts amb sorra fina, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2		<b>Rend.: 1,000 100,27 €</b>
Unitats                  Preu                  Parcial                  Import				
Ma d'obra				
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	2,0914 /R x 26,85000 = 56,15409
	A0D-0007	h	Manobre	0,6757 /R x 21,28000 = 14,37890
			Subtotal:	70,53299 70,53299
Materials				
	B9F3-0HQ9	m2	Llambordí monocapa de formigó, de forma rectangular de 10x20 cm i 10 cm de gruix, preu superior	1,020 x 17,40000 = 17,74800
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,017 x 22,04000 = 0,37468
	B07F-OLT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcarí 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 Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	0,0504 x 96,85780 = 4,88163
			Subtotal:	23,00431 23,00431

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/09/23

Pàg.: 92

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
DESPESES AUXILIARS				
				1,50 % 1,05799
COST DIRECTE				
				94,59529
DESPESES INDIRECTES				
				6,00 % 5,67572
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>100,27101</b>
<b>P-129</b>	<b>P9F3-M8HM</b>	m2	Paviment de panot tipus municipal (Tamaríu) 30x30x4cm, en voreres de més d'1 m d'amplària, col·locades amb morter de ciment 1:6	<b>Rend.: 1,000 59,51 €</b>
Unitats                  Preu                  Parcial                  Import				
Ma d'obra				
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,800 /R x 26,85000 = 21,48000
	A0D-0007	h	Manobre	0,400 /R x 21,28000 = 8,51200
			Subtotal:	29,99200 29,99200
Materials				
	B9F2-1GEM	m2	Paviment de panot tipus municipal (Tamaríu) 30x30x4cm	1,020 x 22,35000 = 22,79700
	B07F-OLT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcarí 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 Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	0,030 x 96,85780 = 2,90573
			Subtotal:	25,70273 25,70273
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,44988
			COST DIRECTE	56,14461
			DESPESES INDIRECTES	6,00 % 3,36868
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>59,51329</b>
<b>P-130</b>	<b>P9F3-M8HW</b>	m2	Paviment de panot tipus municipal (Tamaríu) 30x30x8cm, en voreres de més d'1 m d'amplària, col·locades amb morter de ciment 1:6	<b>Rend.: 1,000 63,44 €</b>
Unitats                  Preu                  Parcial                  Import				
Ma d'obra				
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,800 /R x 26,85000 = 21,48000
	A0D-0007	h	Manobre	0,400 /R x 21,28000 = 8,51200
			Subtotal:	29,99200 29,99200
Materials				
	B9F2-MGEM	m2	Panot tipus municipal (Tamaríu) de 30x30 cm i 8 cm de gruix, de forma quadrada, bicapa acabat amb color vermellós	1,100 x 24,00000 = 26,40000
	B07F-OLT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcarí 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 Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	0,031 x 96,85780 = 3,00259
			Subtotal:	29,40259 29,40259

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 08/09/23

Pàg.: 93

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,44988	
			COST DIRECTE		59,84447	
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	3,59067	
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>63,43514</b>	
<b>P-132</b>	<b>P9H5-E8A1</b>	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat calcari, estesa i compactada Criteri d'amidament: t de pes segons tipus, mesurades multiplicant els amples de cada capa segons amb les seccions tipus especificades a la DT, pels gruixos mitjos i les densitats mitjanes obtingudes dels assaigs de control de cada lot. L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent. No són d'abonament en aquesta unitat d'obra els regs d'emprimació o d'adherència.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>85,48 €</b>	
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0D-0007	h	Manobre	0,086	/R x 21,28000 =	1,83008
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,019	/R x 26,85000 =	0,51015
			Subtotal:			2,34023
Maquinària						
	C175-00G4	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,010	/R x 62,60000 =	0,62600
	C173-005K	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,012	/R x 75,17000 =	0,90204
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,012	/R x 84,15000 =	1,00980
			Subtotal:			2,53784
Materials						
	B9H1-OHVJ	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat calcari Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra Aquest criteri inclou l'abonament del lligant hidrocarbonat i del pols mineral d'aportació utilitzats en la confecció de la mescla bituminosa.	1,000	x 75,73000 =	75,73000
			Subtotal:			75,73000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03510
			COST DIRECTE			80,64317
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %		4,83859
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>85,48176</b>

<b>P-133</b>	<b>P9H5-E8C2</b>	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 S de temperatura baixa, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat granític, estesa i compactada Criteri d'amidament: t de pes segons tipus, mesurades multiplicant els amples de cada capa segons amb les seccions tipus especificades a la DT, pels gruixos mitjos i les	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>85,31 €</b>
--------------	------------------	---	--	---------------------	----------------

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 08/09/23

Pàg.: 94

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
			densitats mitjanes obtingudes dels assaigs de control de cada lot. L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent. No són d'abonament en aquesta unitat d'obra els regs d'emprimació o d'adherència.			
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,019	/R x 26,85000 =	0,51015
	A0D-0007	h	Manobre	0,086	/R x 21,28000 =	1,83008
			Subtotal:			2,34023
Maquinària						
	C175-00G4	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,010	/R x 62,60000 =	0,62600
	C173-005K	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,012	/R x 75,17000 =	0,90204
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,012	/R x 84,15000 =	1,00980
			Subtotal:			2,53784
Materials						
	B9H1-OHXL	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 S de temperatura baixa, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat granític Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra Aquest criteri inclou l'abonament del lligant hidrocarbonat i del pols mineral d'aportació utilitzats en la confecció de la mescla bituminosa.	1,000	x 75,70000 =	75,70000
			Subtotal:			75,70000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03510
			COST DIRECTE			80,48317
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %		4,82899
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>85,31216</b>

<b>P9H9-IKC7</b>	m2	Reparació puntual de paviment asfàltic <= 10 cm de gruix, amb 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 en diferents capes inclòs requadrat, amb equip de reparacions programades per a paviment asfàltic (RPP), en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>177,21 €</b>	
		Unitats	Preu	Parcial	Import

Materials						
	B9H1-OHTR	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 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri	1,000	x 79,48000 =	79,48000

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 08/09/23

Pàg.: 95

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra Aquest criteri inclou l'abonament del lligant hidrocarbonat i del pols mineral d'aportació utilitzats en la confecció de la mescla bituminosa.	
	B057-06IQ	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60B3/B2 ADH, segons UNE-EN 13808 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,200 x 0,32000 = 0,06400
	B9A0-HP65	h	Equip de reparacions programades per a paviment asfàltic (RPP)	0,6462 x 135,61080 = 87,63170
			Subtotal:	167,17570
			COST DIRECTE	167,17570
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %	10,03054
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>177,20624</b>
<b>P-134</b>	<b>P9H9-MKC7</b>	m2	Reparació puntual de paviment asfàltic <= 10 cm de gruix, amb 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 en diferents capes inclòs requadrat, amb equip de reparacions programades per a paviment asfàltic (RPP), en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2	<b>Rend.: 1,000</b> <b>54,09 €</b>
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
	B9H1-0HTR	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 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra Aquest criteri inclou l'abonament del lligant hidrocarbonat i del pols mineral d'aportació utilitzats en la confecció de la mescla bituminosa.	0,300 x 79,48000 = 23,84400
	B057-06IQ	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60B3/B2 ADH, segons UNE-EN 13808 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,200 x 0,32000 = 0,06400
	B9A0-HP65	h	Equip de reparacions programades per a paviment asfàltic (RPP)	0,200 x 135,61080 = 27,12216
			Subtotal:	51,03016
			COST DIRECTE	51,03016
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %	3,06181
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>54,09197</b>

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 08/09/23

Pàg.: 96

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
<b>P-135</b>	<b>P9L1-E97K</b>	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica termoadherent tipus C60B3/B2 TER, amb dotació 0,6 kg/m2 Criteri d'amidament: t de pes mesurades segons les especificacions de la DT. No són d'abonament els excessos laterals. m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. No són d'abonament els excessos laterals. Queda inclòs en aquesta unitat d'obra el granulat de cobertura per a donar obertura al trànsit.	<b>Rend.: 1,000</b> <b>0,37 €</b>
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
	Ma d'obra			
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,0022 /R x 22,47000 = 0,04943
			Subtotal:	0,04943
	Maquinària			
	C170-0036	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	0,0022 /R x 34,02000 = 0,07484
	C174-00GD	h	Escombradora autopropulsada	0,0005 /R x 48,36000 = 0,02418
			Subtotal:	0,09902
	Materials			
	B057-06IM	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg termoadherent tipus C60B3/B2 TER, segons UNE-EN 13808 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,600 x 0,33000 = 0,19800
			Subtotal:	0,19800
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,00074
			COST DIRECTE	0,34719
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %	0,02083
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>0,36802</b>
<b>P-136</b>	<b>P9L1-E980</b>	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2 Criteri d'amidament: t de pes mesurades segons les especificacions de la DT. No són d'abonament els excessos laterals. m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. No són d'abonament els excessos laterals. Queda inclòs en aquesta unitat d'obra el granulat de cobertura per a donar obertura al trànsit.	<b>Rend.: 1,000</b> <b>0,55 €</b>
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
	Ma d'obra			
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,003 /R x 22,47000 = 0,06741
			Subtotal:	0,06741
	Maquinària			
	C170-0036	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	0,003 /R x 34,02000 = 0,10206
			Subtotal:	0,10206
	Materials			
	B057-06II	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C60BF4 IMP amb un contingut de fluidificant >3%, segons UNE-EN 13808 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària	1,000 x 0,35000 = 0,35000

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 08/09/23

Pàg.: 97

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			subministrada a l'obra	
			Subtotal:	0,35000 0,35000
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,00101
			COST DIRECTE	0,52048
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %	0,03123
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>0,55171</b>
<b>P-137</b>	<b>PA00SSE1</b>	u	Unitat complerta, segons l'annex SS	<b>Rend.: 1,000 7.798,33 €</b>
<b>P-138</b>	<b>PBA2-FIHX</b>	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual Criteri d'amidament: m2 de superfície pintada, segons les especificacions de la DT, mesurant la superfície realment executada sobre el paviment. Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.	<b>Rend.: 1,000 13,12 €</b>
			Unitats Preu Parcial Import	
Ma d'obra				
A0F-000B	h	Oficial 1a	0,084 /R x 26,85000 =	2,25540
A0D-0007	h	Manobre	0,042 /R x 21,28000 =	0,89376
			Subtotal:	3,14916 3,14916
Maquinària				
C1B0-006D	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	0,042 /R x 30,95000 =	1,29990
			Subtotal:	1,29990 1,29990
Materials				
BBA1-2XWS	kg	Termoplàstic en calent aplicable per polvorització de color blanc, per a marques vials Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	3,060 x 2,27000 =	6,94620
BBA0-0SD6	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,500 x 1,87000 =	0,93500
			Subtotal:	7,88120 7,88120
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,04724
			COST DIRECTE	12,37750
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %	0,74265
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>13,12015</b>
<b>P-139</b>	<b>PBA3-DXJ7</b>	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització Criteri d'amidament: m de llargària pintada, d'acord amb les especificacions de	<b>Rend.: 1,000 0,80 €</b>

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 08/09/23

Pàg.: 98

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			la DT i mesurat en l'eix de la marca sobre el paviment. Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.	
			Unitats Preu Parcial Import	
Ma d'obra				
A0D-0007	h	Manobre	0,0035 /R x 21,28000 =	0,07448
A0F-000B	h	Oficial 1a	0,007 /R x 26,85000 =	0,18795
			Subtotal:	0,26243 0,26243
Maquinària				
C1B0-006C	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	0,0035 /R x 40,47000 =	0,14165
			Subtotal:	0,14165 0,14165
Materials				
BBA1-2XWQ	kg	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,0816 x 2,94000 =	0,23990
BBA0-0SD5	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,051 x 2,04000 =	0,10404
			Subtotal:	0,34394 0,34394
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,00394
			COST DIRECTE	0,75196
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %	0,04512
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>0,79707</b>
<b>P-140</b>	<b>PBBB-DVJB</b>	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 60x60 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament Criteri d'amidament: Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT, i aprovada per la DF.	<b>Rend.: 1,000 76,59 €</b>
			Unitats Preu Parcial Import	
Ma d'obra				
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100 /R x 27,75000 =	2,77500
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100 /R x 23,68000 =	2,36800
			Subtotal:	5,14300 5,14300
Maquinària				
C152-003B	h	Camió grua	0,025 /R x 62,76000 =	1,56900
			Subtotal:	1,56900 1,56900
Materials				
BBM9-0S0M	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 60x60 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat	1,000 x 65,47000 =	65,47000

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 08/09/23

Pàg.: 99

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			necessària subministrada a l'obra	
			Subtotal:	65,47000 65,47000
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,07715
			COST DIRECTE	72,25915
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %	4,33555
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>76,59469</b>
<b>P-141</b>	<b>PBBB-DVJK</b>	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x90 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA3, fixada mecànicament	<b>Rend.: 1,000 235,42 €</b>
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
			Ma d'obra	
			A0F-000R h Oficial 1a muntador 0,120 /R x 27,75000 = 3,33000	
			A01-FEPH h Ajudant muntador 0,120 /R x 23,68000 = 2,84160	
			Subtotal:	6,17160 6,17160
			Maquinària	
			C152-003B h Camió grua 0,030 /R x 62,76000 = 1,88280	
			Subtotal:	1,88280 1,88280
			Materials	
			BBM9-0S0V u Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x90 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA3 1,000 x 213,95000 = 213,95000	
			Subtotal:	213,95000 213,95000
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,09257
			COST DIRECTE	222,09697
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %	13,32582
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>235,42279</b>
<b>P-142</b>	<b>PBBF-DUJN</b>	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 Criteri d'amidament: Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT, i aprovada per la DF.	<b>Rend.: 1,000 89,29 €</b>
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
			Ma d'obra	
			A0F-000R h Oficial 1a muntador 0,250 /R x 27,75000 = 6,93750	
			A01-FEPH h Ajudant muntador 0,250 /R x 23,68000 = 5,92000	
			Subtotal:	12,85750 12,85750
			Maquinària	
			C152-003B h Camió grua 0,062 /R x 62,76000 = 3,89112	
			Subtotal:	3,89112 3,89112
			Materials	
			BBM7-0RYG u Placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra 1,000 x 67,29000 = 67,29000	

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 08/09/23

Pàg.: 100

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal:	67,29000 67,29000
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,19286
			COST DIRECTE	84,23148
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %	5,05389
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>89,28537</b>
<b>P-143</b>	<b>PBBY-M8J8</b>	u	Col·locació de suport de senyal vertical de tub d'acer galvanitzat de <= 3 m d'alçària, per a suport de senyalització vertical, fixat a una base de formigó d'ús no estructural HNE-20/F/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm	<b>Rend.: 1,000 40,27 €</b>
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
			Ma d'obra	
			A0F-000R h Oficial 1a muntador 0,440 /R x 27,75000 = 12,21000	
			A01-FEPH h Ajudant muntador 0,880 /R x 23,68000 = 20,83840	
			Subtotal:	33,04840 33,04840
			Materials	
			B069-I519 m3 Formigó d'ús no estructural HNE-20/F/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra 0,050 x 89,00000 = 4,45000	
			Subtotal:	4,45000 4,45000
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,49573
			COST DIRECTE	37,99413
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %	2,27965
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>40,27377</b>
<b>PD5M-50TX</b>	m		Drenatge amb tub ranurat de PVC de D=160 mm i reblert amb material filtrant fins a 50 cm per sobre del dren Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT. Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament ni l'execució del llit de material filtrant. Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament, ni el reblert de la rasa amb material filtrant.	<b>Rend.: 1,000 34,78 €</b>
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
			Ma d'obra	
			A0F-000S h Oficial 1a d'obra pública 0,170 /R x 26,85000 = 4,56450	
			A0D-0007 h Manobre 0,290 /R x 21,28000 = 6,17120	
			Subtotal:	10,73570 10,73570
			Maquinària	
			C13C-00LP h Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t 0,068 /R x 59,51000 = 4,04668	
			C13A-00FQ h Safata vibrant amb placa de 60 cm 0,100 /R x 6,25000 = 0,62500	
			Subtotal:	4,67168 4,67168
			Materials	
			B03J-0K8V t Grava de pedrera, per a drens Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de 0,479 x 22,99000 = 11,01221	

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 08/09/23

Pàg.: 101

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	
	BD50-0LJZ	m	Tub volta ranurat de PVC, de paret simple i 160 mm de diàmetre Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,050 x 5,93000 = 6,22650
			Subtotal:	17,23871
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,16104
			COST DIRECTE	32,80713
			DESPESES INDIRECTES	6,00 % 1,96843
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>34,77555</b>
<b>P-144</b>	<b>PD73-QJU7</b>	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 315 mm, de rigidesa anular SN 4 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. Aquest criteri inclou les despeses associades a la realització de les proves sobre la canonada instal·lada.	<b>Rend.: 1,000 24,01 €</b>
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
			Subtotal:	10,80030
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,16200
			COST DIRECTE	22,65150
			DESPESES INDIRECTES	6,00 % 1,35909
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>24,01059</b>

<b>P-145</b>	<b>PDGM-CTI9</b>	m	Canalitzacions elèctriques de MT/BT amb tubs de polietilè de doble capa, llisa la interior i corrugada la exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, amb banda continua de senyalització i placa protectora, de PE, situada a la part superior de la rasa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	<b>Rend.: 1,000 10,48 €</b>
			Unitats	Preu
			Parcial	Import

Ma d'obra

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 08/09/23

Pàg.: 102

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	A0D-0007	h	Manobre	0,050 /R x 21,28000 = 1,06400
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,025 /R x 26,85000 = 0,67125
			Subtotal:	1,73525
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,02603
			COST DIRECTE	9,89118
			DESPESES INDIRECTES	6,00 % 0,59347
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>10,48465</b>
			Subtotal:	8,12990
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,02603
			COST DIRECTE	9,89118
			DESPESES INDIRECTES	6,00 % 0,59347
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>10,48465</b>
<b>P-146</b>	<b>PDK4-LP5G</b>	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus MF-II, per a instal·lacions de telefonia, col·locat sobre solera de formigó formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	<b>Rend.: 1,000 282,88 €</b>
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
			Subtotal:	17,35250
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,02603
			COST DIRECTE	9,89118
			DESPESES INDIRECTES	6,00 % 0,59347
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>10,48465</b>

<b>P-146</b>	<b>PDK4-LP5G</b>	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus MF-II, per a instal·lacions de telefonia, col·locat sobre solera de formigó formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	<b>Rend.: 1,000 282,88 €</b>
			Unitats	Preu
			Parcial	Import

			Subtotal:	17,35250
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,02603
			COST DIRECTE	9,89118
			DESPESES INDIRECTES	6,00 % 0,59347
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>10,48465</b>

			Subtotal:	10,48092
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,02603
			COST DIRECTE	9,89118
			DESPESES INDIRECTES	6,00 % 0,59347
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>10,48465</b>

			Subtotal:	189,58000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,02603
			COST DIRECTE	9,89118
			DESPESES INDIRECTES	6,00 % 0,59347
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>10,48465</b>

Ma d'obra

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 08/09/23

Pàg.: 103

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			necessària subministrada a l'obra	
	B069-I6LP	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,588 x 83,66000 = 49,19208
			Subtotal:	238,77208
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,26029
			COST DIRECTE	266,86579
			DESPESES INDIRECTES	6,00 % 16,01195
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>282,87773</b>
<b>P-147</b>	<b>PDM1-CTI9</b>	m	Canalitzacions elèctriques de MT/BT amb tubs de polietilè de doble capa, llisa la interior i corrugada la exterior, de 200 mm de diàmetre nominal, amb banda continua de senyalització i placa protectora, de PE, situada a la part superior de la rasa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	<b>Rend.: 1,000 16,92 €</b>
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
			Subtotal:	1,73525
			Subtotal:	14,20060
			Subtotal:	14,20060

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 08/09/23

Pàg.: 104

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,02603
			COST DIRECTE	15,96188
			DESPESES INDIRECTES	6,00 % 0,95771
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>16,91959</b>
<b>P-148</b>	<b>PFB3-DVZV</b>	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 125 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar. No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.	<b>Rend.: 1,000 40,36 €</b>
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
			Subtotal:	18,51480
			Subtotal:	19,28440
			Subtotal:	19,28440
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,27772
			COST DIRECTE	38,07692
			DESPESES INDIRECTES	6,00 % 2,28462
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>40,36154</b>
<b>PFB4-DW47</b>	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa	<b>Rend.: 1,000 15,18 €</b>	



**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 08/09/23

Pàg.: 105

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100	/R x 23,68000 =	2,36800
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x 27,75000 =	2,77500
			Subtotal:			5,14300
Materials						
	BFB6-09B8	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020	x 4,54000 =	4,63080
	BFWF-09VJ	u	Accesoris per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,300	x 13,63000 =	4,08900
	BFYH-0A5X	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x 0,38000 =	0,38000
			Subtotal:			9,09980
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,07715
			COST DIRECTE			14,31995
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,85920
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>15,17914</b>
<b>P-149</b>	<b>PFB4-DW4A</b>	<b>m</b>	<b>Tub de polietilè de designació PE 40, de 50 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa</b>	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>11,27 €</b>
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,090	/R x 23,68000 =	2,13120
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,090	/R x 27,75000 =	2,49750
			Subtotal:			4,62870
Materials						
	BFB6-09BH	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 50 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020	x 2,89000 =	2,94780
	BFYH-0A5T	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x 0,24000 =	0,24000
	BFWF-09VA	u	Accesoris per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,300	x 9,16000 =	2,74800
			Subtotal:			5,93580
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,06943
			COST DIRECTE			10,63393
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,63804
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>11,27197</b>

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 08/09/23

Pàg.: 106

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
<b>P-150</b>	<b>PFB4-DW4K</b>	<b>m</b>	<b>Tub de polietilè de designació PE 40, de 75 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa</b>	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>22,18 €</b>	
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,110	/R x 27,75000 =	3,05250
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,110	/R x 23,68000 =	2,60480
			Subtotal:			5,65730
Materials						
	BFWF-09VT	u	Accesoris per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 75 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,300	x 26,63000 =	7,98900
	BFYH-0A61	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 75 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x 0,60000 =	0,60000
	BFB6-09BZ	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 75 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020	x 6,46000 =	6,58920
			Subtotal:			15,17820
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,08486
			COST DIRECTE			20,92036
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,25522
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>22,17558</b>
<b>P-151</b>	<b>PFBM-DW3S</b>	<b>m</b>	<b>Tub corbale corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 75 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</b>	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>8,82 €</b>	
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,110	/R x 27,75000 =	3,05250
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,110	/R x 23,68000 =	2,60480
			Subtotal:			5,65730
Materials						
	BG2Q-1KTD	m	Tub corbale corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 75 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,020	x 2,53000 =	2,58060
			Subtotal:			2,58060

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 08/09/23

Pàg.: 107

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,08486
			COST DIRECTE		8,32276
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,49937
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>8,82213</b>

**P-152 PG33-K6D8** m Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm<sup>2</sup>, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions. **Rend.: 1,000** **6,56 €**

	Unitats	Preu	Parcial	Import
--	---------	------	---------	--------

Ma d'obra				
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040 /R x 27,75000 =	1,11000
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,040 /R x 23,65000 =	0,94600

			Subtotal:	2,05600	2,05600
--	--	--	-----------	---------	---------

Materials				
BG33-G2RM	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,020 x 4,02000 =	4,10040

			Subtotal:	4,10040	4,10040
--	--	--	-----------	---------	---------

			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,03084
			COST DIRECTE		6,18724
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,37123
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>6,55847</b>

**P-153 PG3B-E7CU** m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm<sup>2</sup>, muntat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. **Rend.: 1,000** **10,19 €**

	Unitats	Preu	Parcial	Import
--	---------	------	---------	--------

Ma d'obra				
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,100 /R x 27,75000 =	2,77500
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150 /R x 23,65000 =	3,54750

			Subtotal:	6,32250	6,32250
--	--	--	-----------	---------	---------

Materials				
BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus Criteri d'amidament: Unitat composta pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'1 m de conductor de coure, d'1 m de conductor de coure	1,000 x 0,38000 =	0,38000

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 08/09/23

Pàg.: 108

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-----	------	----	------------	------

**BG3I-06W3** m nu, d'1 m de conductor d'alumini, d'1 m de rodó de coure, d'1 m de platina de coure, d'1 m de canalització o d'1 m de conductor de seguretat. Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm<sup>2</sup> 1,020 x 2,76000 = 2,81520 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

			Subtotal:	3,19520	3,19520
--	--	--	-----------	---------	---------

			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,09484
			COST DIRECTE		9,61254
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,57675
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>10,18929</b>

**P-154 PGK0-HAZ7** m Línia elèctrica trifàsica de tensió mitja (MT) de composició 3x1x240 mm<sup>2</sup>, constituïda per cables unipolars de designació UNE RHZ1 18/30 kV de 240 mm<sup>2</sup> de secció, amb conductor d'alumini, aïllament de polietilè reticulat (XLPE), pantalla metàl·lica de fils de coure de 16 mm<sup>2</sup> de secció i coberta exterior de poliolefina termoplàstica (Z1), soterrada Criteri d'amidament: m de llargària realment instal·lat, amidat segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. **Rend.: 1,000** **50,22 €**

	Unitats	Preu	Parcial	Import
--	---------	------	---------	--------

Ma d'obra				
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,335 /R x 23,65000 =	7,92275
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,335 /R x 27,75000 =	9,29625

			Subtotal:	17,21900	17,21900
--	--	--	-----------	----------	----------

Materials				
BGK0-H6NI	m	Cable elèctric de tensió mitja (MT), de designació UNE RHZ1 18/30 kV, unipolar de 1x240 mm <sup>2</sup> de secció, amb conductor d'alumini, aïllament de polietilè reticulat (XLPE), pantalla metàl·lica de fils de coure de 16 mm <sup>2</sup> de secció i coberta exterior de poliolefina termoplàstica (Z1)	3,060 x 9,77000 =	29,89620

			Subtotal:	29,89620	29,89620
--	--	--	-----------	----------	----------

			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,25829
			COST DIRECTE		47,37349
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	2,84241
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>50,21589</b>

**P-155 PM23-H86Q** u Hidrant per a soterrar, amb una sortida de 100 mm de diàmetre amb racord Bombers, amb tap antirrobatori, connexió a la canonada de 4" de diàmetre, muntat en peric soterrat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. **Rend.: 1,000** **356,33 €**

	Unitats	Preu	Parcial	Import
--	---------	------	---------	--------

Ma d'obra				
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000 /R x 27,75000 =	27,75000

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/09/23

Pàg.: 109

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,000	/R x 23,68000	=	23,68000
					Subtotal:		51,43000
Materials							
	BM23-H5C5	u	Hidrant per a soterrar, amb una sortida de 100 mm de diàmetre amb racord Bombers, amb tap antirroboratori, connexió a la canonada de 4" de diàmetre Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x 257,65000	=	257,65000
	BMY0-H5CT	u	Part proporcional d'elements especials i de muntatge per a hidrants soterrats Criteri d'amidament: Unitat composta pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.	1,000	x 26,31000	=	26,31000
					Subtotal:		283,96000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,77145
				COST DIRECTE			336,16145
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		20,16969
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>356,33114</b>
<b>P-156</b>	<b>PN12-DPNZ</b>	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.			<b>Rend.: 1,000</b>	<b>279,33 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,620	/R x 27,75000	=	44,95500
					Subtotal:		44,95500
Materials							
	BN12-0XG3	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x 217,89000	=	217,89000
					Subtotal:		217,89000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,67433
				COST DIRECTE			263,51933
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		15,81116
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>279,33048</b>

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/09/23

Pàg.: 110

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
<b>P-157</b>	<b>POUNFIL</b>	u	Pou d'infiltració ( Capitol Estructures)			<b>Rend.: 1,000</b>	<b>0,00 €</b>
<b>P-158</b>	<b>PQ23-MCBH</b>	u	Paperera trabucable, col·locada ancorada amb dau utilitzant martell trencador manual Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.			<b>Rend.: 1,000</b>	<b>151,41 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,750	/R x 21,28000	=	15,96000
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,400	/R x 26,85000	=	10,74000
					Subtotal:		26,70000
Maquinària							
	C20H-00DN	h	Martell trencador manual	0,750	/R x 4,20000	=	3,15000
					Subtotal:		3,15000
Materials							
	BQ23-MH6M	u	Paperera trabucable Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x 104,22000	=	104,22000
	B06D-0L92	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	0,0869	x 96,30463	=	8,36887
					Subtotal:		112,58887
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,40050
				COST DIRECTE			142,83937
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		8,57036
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>151,40973</b>
<b>P-159</b>	<b>PQ43-I05N</b>	u	Pilona tipus 'Barcelona 92 c-43 de Fabregas' o equivalent, inclou demolició del paviment existent, excavació, subministrament i col·locació amb dau de formigó. Tot inclòs completament acabat.			<b>Rend.: 1,000</b>	<b>106,38 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x 21,28000	=	10,64000
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,500	/R x 26,85000	=	13,42500
					Subtotal:		24,06500
Materials							
	BQ42-I05O	u	Pilona de fosa Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x 75,69000	=	75,69000
					Subtotal:		75,69000

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 08/09/23

Pàg.: 111

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,60163	
			COST DIRECTE		100,35663	
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	6,02140	
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>106,37802</b>	
<b>P-160</b>	<b>PQ43-M001</b>	u	'Subministrament i col·locació de tanca de fusta tipus Tordera o similar	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>150,79 €</b>	
<b>P-161</b>	<b>PR4DK-93J9</b>	u	Subministrament d'Hedera helix d'alçària de 125 a 150 cm, en contenidor de 3 l	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>4,11 €</b>	
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials						
	BR4DK-25P	u	Hedera helix d'alçària de 125 a 150 cm, en contenidor de 3 l	1,000 x 3,88000 =	3,88000	
			Subtotal:		3,88000	3,88000
			COST DIRECTE			3,88000
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,23280
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>4,11280</b>
<b>P-162</b>	<b>PR61-8ZK3</b>	u	Plantació de planta enfiladissa en contenidor de 3 a 5 l en obres d'urbanització, excavació de clot de plantació de 40x40x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>9,70 €</b>	
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,240 /R x 31,89000 =	7,65360	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,010 /R x 35,94000 =	0,35940	
	A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	0,020 /R x 34,44000 =	0,68880	
			Subtotal:		8,70180	8,70180
Materials						
	B011-05ME	m3	Aigua Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,010 x 1,78000 =	0,01780	
	BR32-21DG	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m3	0,0048 x 63,65000 =	0,30552	
			Subtotal:		0,32332	0,32332
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,13053
			COST DIRECTE			9,15565
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,54934
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>9,70499</b>
<b>PR64-F160</b>	u		Plantació dispersa de planta de petit port en alvèol forestal en obres d'urbanització, en terreny no preparat, en un pendent inferior al 35 %, i amb primer reg	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>3,97 €</b>	
			Unitats	Preu	Parcial	Import

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 08/09/23

Pàg.: 112

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,05528	
			COST DIRECTE		3,74926	
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,22496	
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>3,97421</b>	
<b>P-163</b>	<b>PR65-8ZQW</b>	u	Trasplantament dins de l'obra d'arbre planifoli de 80 a 100 cm de perímetre de tronc, inclou repicat amb retroexcavadora i mitjans manuals, formació de pa de terra amb mitjans manuals, excavació de clot de plantació de 280x280x135 cm amb retroexcavadora, plantació amb camió grua en el nou lloc d'ubicació, reblert del clot amb 50% de sorra, 25% de terra de l'excavació i 25% de compost, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió.No inclou les feines de preparació	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>1.532,18 €</b>	
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	8,000 /R x 31,89000 =	255,12000	
	A0F-0011	h	Oficial 1a jardiner especialista en arboricultura	3,600 /R x 44,00000 =	158,40000	
			Subtotal:		413,52000	413,52000
Maquinària						
	C151-0032	h	Camió cisterna de 10 m3	1,900 /R x 66,14000 =	125,66600	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	4,5889 /R x 59,51000 =	273,08544	
	C152-003B	h	Camió grua	2,300 /R x 62,76000 =	144,34800	
	C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	1,700 /R x 54,31000 =	92,32700	
			Subtotal:		635,42644	635,42644
Materials						
	B03L-05MY	t	Sorra de riu rentada de 0.1 a 0.5 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	4,150 x 81,99000 =	340,25850	
	BR32-21DG	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m3	0,6625 x 63,65000 =	42,16813	
	B011-05ME	m3	Aigua Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,100 x 1,78000 =	3,73800	
			Subtotal:		386,16463	386,16463

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 08/09/23

Pàg.: 113

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %	10,33800
			COST DIRECTE		1.445,44907
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	86,72694
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>1.532,17601</b>

**P-164 PRA1-DOEG m2 Hidrosembra de barreja de llavors per a gespa tipus rústica de baix manteniment de lleguminoses amb gramínies segons NTJ 07N, amb una dosificació de 30 g/m2, aigua, mulch de fibra vegetal a base de palla picada i fibra curta de cel·lulosa (200g/m2), adob organo-mineral d'alliberament lent, bioactivador microbià i estabilitzador sintètic de base acrílica, en una superfície de 500 a 2000 m2 Rend.: 1,000 1,42 €**

		Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>					
A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,0024	/R x 35,94000 =	0,08626
			Subtotal:		0,08626
<b>Maquinària</b>					
C152-003B	h	Camió grua	0,0012	/R x 62,76000 =	0,07531
CR70-00BV	h	Hidrosebradora muntada sobre camió, amb dipòsit de 2500 l, amb bomba incorporada de 15 a 20 kW	0,0012	/R x 42,09000 =	0,05051
			Subtotal:		0,12582
<b>Materials</b>					
BR37-0WNZ	kg	Estabilitzant sintètic de base acrílica Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,045	x 9,35000 =	0,42075
BR4U0-21G	kg	Barreja de llavors per a gespa tipus rústica de baix manteniment de lleguminoses amb gramínies, segons NTJ 07N	0,030	x 5,91000 =	0,17730
BR34-0XRE	kg	Encoixinament protector per a hidrosembres de fibra semicurta Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,200	x 1,18000 =	0,23600
B011-05ME	m3	Aigua Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,002	x 1,78000 =	0,00356
BR30-0XRF	kg	Adob mineral sòlid de fons d'alliberament lent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,030	x 5,95000 =	0,17850
BR31-132Q	kg	Bioactivador microbià Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,015	x 7,43000 =	0,11145
			Subtotal:		1,12756

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 08/09/23

Pàg.: 114

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00129
			COST DIRECTE		1,34093
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,08046
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>1,42139</b>

**PRA1-DOEM m2 Hidrosembra de barreja de llavors per a gespa tipus mixta amb addició d'espècies arbustives i/o de flor segons NTJ 07N, amb una dosificació de 35 g/m2, aigua, mulch de fibra vegetal a base de palla picada i fibra curta de cel·lulosa (200g/m2), adob organo-mineral d'alliberament lent, bioactivador microbià i estabilitzador sintètic de base acrílica, en una superfície de 500 a 2000 m2 Rend.: 1,000 1,95 €**

		Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>					
A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,0024	/R x 35,94000 =	0,08626
			Subtotal:		0,08626
<b>Maquinària</b>					
C152-003B	h	Camió grua	0,0012	/R x 62,76000 =	0,07531
CR70-00BV	h	Hidrosebradora muntada sobre camió, amb dipòsit de 2500 l, amb bomba incorporada de 15 a 20 kW	0,0012	/R x 42,09000 =	0,05051
			Subtotal:		0,12582
<b>Materials</b>					
BR30-0XRF	kg	Adob mineral sòlid de fons d'alliberament lent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,030	x 5,95000 =	0,17850
B011-05ME	m3	Aigua Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,002	x 1,78000 =	0,00356
BR4U0-21G	kg	Barreja de llavors per a gespa tipus mixta amb addició d'espècies arbustives i/o de flor, segons NTJ 07N	0,035	x 19,24000 =	0,67340
BR31-132Q	kg	Bioactivador microbià Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,015	x 7,43000 =	0,11145
BR34-0XRE	kg	Encoixinament protector per a hidrosembres de fibra semicurta Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,200	x 1,18000 =	0,23600
BR37-0WNZ	kg	Estabilitzant sintètic de base acrílica Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,045	x 9,35000 =	0,42075
			Subtotal:		1,62366

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 08/09/23

Pàg.: 115

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00129		
			COST DIRECTE		1,83703		
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,11022		
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>1,94726</b>		
<b>PRA1-DOEN</b>	m2		Hidrosembra de barreja de llavors per a gespa tipus Standard C4 segons NTJ 07N, amb una dosificació de 10 g/m2, aigua, mulch de fibra vegetal a base de palla picada i fibra curta de cel·lulosa (200g/m2), adob organo-mineral d'alliberament lent, bioactivador microbià i estabilitzador sintètic de base acrílica, en una superfície < 500 m2 Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>1,36 €</b>		
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,003	/R x 35,94000 =	0,10782	
			Subtotal:			0,10782	0,10782
Maquinària	CR70-00BV	h	Hidrosembadora muntada sobre camió, amb dipòsit de 2500 l, amb bomba incorporada de 15 a 20 kW	0,0015	/R x 42,09000 =	0,06314	
	C152-003B	h	Camió grua	0,0015	/R x 62,76000 =	0,09414	
			Subtotal:			0,15728	0,15728
Materials	BR31-132Q	kg	Bioactivador microbià Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,015	x 7,43000 =	0,11145	
	BR34-0XRE	kg	Encoixinament protector per a hidrosesmes de fibra semicorta Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,200	x 1,18000 =	0,23600	
	BR37-0WNZ	kg	Estabilitzant sintètic de base acrílica Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,045	x 9,35000 =	0,42075	
	BR4U0-21G	kg	Barreja de llavors per a gespa tipus Standard C4, segons NTJ 07N Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,010	x 6,34000 =	0,06340	
	BR30-0XRF	kg	Adob mineral sòlid de fons d'alliberament lent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,030	x 5,95000 =	0,17850	
	B011-05ME	m3	Aigua Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,002	x 1,78000 =	0,00356	
			Subtotal:			1,01366	1,01366

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 08/09/23

Pàg.: 116

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00162
			COST DIRECTE		1,28038
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,07682
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>1,35720</b>
<b>P-165</b>	<b>ZN00G001</b>	PA	Partida alçada a justificar per la totalitat del control de qualitat de les obres d'urbanització	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>5.707,04 €</b>
<b>P-166</b>	<b>ZN000022</b>	m	Enderrocament de canalització soterrada de qualsevol de les xarxes de serveis existents d'aigua potable, telefònica, gas, enllumenat o electricitat. Inclou desconnexió a la xarxa, retirada del tub, càrrega, condicionament de la zona afectada segons criteris de la Direcció Facultativa, transport dels residus a l'abocador o centre de reciclatge autoritzat a qualsevol distància, taxes d'abocador, canons, despeses i tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs completament acabat.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>8,02 €</b>
<b>P-167</b>	<b>ZN00053</b>	u	Unió de conductors de BT de 25 kV per punta. Inclou subministrament i instal·lació. Tot inclòs, completament acabat.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>842,70 €</b>

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 08/09/23

Pàg.: 117

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-1	2RFZ0008	u	Inspecció de la tota la instal·lació de reg, inclou revisió de la programació del reg, control del bon regatge dels aspersors, difusors i degoters, detecció i reparació de possibles avaries en la xarxa, substitució de les bateries dels programadors i de la consola de programació al final del període de manteniment i el consum d'aigua durant aquest període.	Rend.: 1,000	123,03 €
Partides d'obra					
	FRFZ0007	m2	Inspecció mensual (12) de la instal·lació de reg, inclou revisió de la programació del reg, control del bon regatge de les canonades amb degoters integrats.	720,000 x 0,16120 =	116,06400
	FRFZ0008	m2	Inspecció mensual (12) de la instal·lació de reg, inclou revisió de la programació del reg, control del bon regatge dels degoters dels arbres.	0,000 x 1,83226 =	0,00000
				Subtotal:	116,06400
				DESPESES AUXILIARS	1,00 % 0,00000
				COST DIRECTE	116,06400
				DESPESES INDIRECTES	6,00 % 6,96384
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>123,02784</b>
P-19	F2RAU240	m3	Transport i deposició controlada dipòsit autoritzat a una distància menor de 25 km, de terres procedent d'excavació i despeses per a la deposició controlada del material procedent de l'obra. Inclou tota la documentació acreditativa del procés de deposició del material. Tot inclòs. Mesurat sobre perfil teòric.	Rend.: 0,102	15,09 €
Partides d'obra					
	F2R542AA	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	1,000 x 6,22825 =	6,22825
	F2RA7LP1	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	1,000 x 8,01000 =	8,01000
				Subtotal:	14,23825
				DESPESES AUXILIARS	1,00 % 0,00000
				COST DIRECTE	14,23825
				DESPESES INDIRECTES	6,00 % 0,85430
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>15,09255</b>
P-22	F9A1G001	m2	Formació de paviment de terra d'aportació, amb molt alta estabilització SAULO SOLID, o equivalent, amb mitjans mecànics, en recorreguts de més de 2,5 m. d'ample, d'acord amb les especificacions de l'article 5219E del plec de condicions tècniques particulars d'aquest projecte i les concrecions següents:  -gruix de 12 cm. -Àrid de préstec, classificat i modificat a la granulometria específica i els percentatges de	Rend.: 2,000	16,97 €

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 08/09/23

Pàg.: 118

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
minerals adients, d'acord amb el I+D de SAULO SOLID. -175 kg/m3 de conglomerant ecològic SAULO SOLID  Inclou part proporcional de juntes. Tot inclòs, completament acabat.					
Partides d'obra					
	AENCA	H	RESPONSABLE COORDINADOR PROCEDIMENT APLICACIÓ i equip manual de control d'humitat "in situ"	0,022 /R x 24,00000 =	0,26400
	A0160000	h	Peó	0,044 /R x 12,10000 =	0,26620
	A0150000	h	Manobre especialista	0,066 /R x 22,47000 =	0,74151
				Subtotal:	1,27171
Maquinària					
	CDA10TN	H	DUMPER AUSA ARTICULAT 10 TN	0,038 /R x 46,71000 =	0,88749
	CPMF	H	PLANTA DOSIFICADORA VOLUMETRICA SOBRE CAMIÓ	0,019 /R x 92,56000 =	0,87932
	CEST	H	sense operari	0,019 /R x 72,00000 =	0,68400
	CER1	H	EXCAVADORA PNEUMATICS 1 M3 16/19TN	0,019 /R x 58,00000 =	0,55100
				Subtotal:	3,00181
Materials					
	BFDG	KG	1 kg/150 kg/m3 ciment	0,150 x 16,00000 =	2,40000
	BCESS	TN	Conglomerant ecològic SAULO SOLID a granel	0,027 x 119,56000 =	3,22812
	CRULO3	DIA	CORRO TANDEM METALLIC 3TN s/op	0,002 x 212,50000 =	0,42500
	CCEP	DIA	CORRO PNEUMATIC s/op	0,002 x 199,50000 =	0,39900
	CBVP	D	PLACA VIBRADORA ASFALT	0,002 x 100,60000 =	0,20120
				Subtotal:	6,65332
Partides d'obra					
	EPP.1	TN	SAULO PARC 0/12 6040 RECICLAT	0,270 x 9,37720 =	2,53184
	ESDE32W.1	M3	Transport àrid a obra	0,130 x 12,86744 =	1,67277
	ESDANTISC	M2	aplicació de additiu de impermeabilització superfície a l'aigua, sol i aire, per evitar evaporació del aigua i facilitar el correcte curat.  color blanquinós que desapareix en unes 2 setmanes.	1,000 x 0,87775 =	0,87775
				Subtotal:	5,08236
				DESPESES INDIRECTES	6,00 % 0,96055
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>16,96975</b>
P-23	F9A1M001	m2	Formació de paviment de terra d'aportació, amb molt alta estabilització SAULO SOLID, o equivalent, amb mitjans mecànics, en recorreguts de més de 2,5 m. d'ample, d'acord amb les especificacions de l'article 5219E del plec de condicions tècniques particulars d'aquest projecte i les concrecions següents:  -gruix de 15 cm.	Rend.: 1,302	25,01 €

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 08/09/23

Pàg.: 119

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			-Àrid de préstec, classificat i modificat a la granulometria específica i els percentatges de minerals adients, d'acord amb el I+D de SAULO SOLID. -175 kg/m3 de conglomerant ecològic SAULO SOLID	
			Inclou part proporcional de juntes. Tot inclòs, completament acabat.	
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
Ma d'obra				
AENCA	H	RESPONSABLE COORDINADOR PROCEDIMENT APLICACIÓ i equip manual de control d'humitat "in situ"	0,025	/R x 24,00000 = 0,46083
A0160000	h	Peó	0,055	/R x 12,10000 = 0,51114
A0150000	h	Manobre especialista	0,0825	/R x 22,47000 = 1,42379
			Subtotal:	2,39576
Maquinària				
CDA10TN	H	DUMPER AUSA ARTICULAT 10 TN	0,047	/R x 46,71000 = 1,68615
CPMF	H	PLANTA DOSIFICADORA VOLUMETRICA SOBRE CAMIÓ	0,023	/R x 92,56000 = 1,63508
CEST	H	sense operari	0,047	/R x 72,00000 = 2,59908
CER1	H	EXCAVADORA PNEUMATICS 1 M3 16/19TN	0,023	/R x 58,00000 = 1,02458
			Subtotal:	6,94489
Materials				
BFDG	KG	1 kg/150 kg/m3 ciment	0,1875	x 16,00000 = 3,00000
BCESS	TN	Conglomerant ecològic SAULO SOLID a granel	0,033	x 119,56000 = 3,94548
CCEP	DIA	CORRO PNEUMATIC s/op	0,002	x 199,50000 = 0,39900
CRULO3	DIA	CORRO TANDEM METAL.LIC 3TN s/op	0,002	x 212,50000 = 0,42500
CBVP	D	PLACA VIBRADORA ASFALT	0,002	x 100,60000 = 0,20120
			Subtotal:	7,97068
Partides d'obra				
ESDE32W.1	M3	Transport àrid a obra	0,1625	x 12,86744 = 2,09096
EPP.1	TN	SAULO PARC 0/12 6040 REICLAT	0,330	x 9,37720 = 3,09448
ESDANTISC	M2	aplicació de additu de impermeabilització superfície a l'aigua, sol i aire, per evitar evaporació del aigua i facilitar el correcte curat.	1,250	x 0,87775 = 1,09719
		color blanquinós que desapareix en unes 2 setmanes.		
			Subtotal:	6,28263
			COST DIRECTE	23,59396
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %	1,41564
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>25,00960</b>
<b>P-26</b>	<b>FD5JFZ10</b>	<b>u</b>	<b>Formació d'embornal senzill de maó massís o formigó HM-20 completament acabat, segons plànols, inclou marc, massisat amb formigó HM-20 i reixa de fosa dúctil de 750x300 mm amb bastiment exterior de 100 mm d'alçada en forma de L cap a fora, classe D-400, i amb reixa interior per minimitzar l'afecció a la fauna.</b>	<b>Rend.: 1,000 188,67 €</b>

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 08/09/23

Pàg.: 120

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Tot inclòs completament acabat.	
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
Partides d'obra				
FD5Z9JC4	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 750x285x100 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 9 dm2 de superfície d'absorció, col·locat amb morter	1,000	x 107,82302 = 107,82302
FD5J4F0E	u	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/l sobre solera de 15 cm de formigó HM-20/P/20/l	1,000	x 70,16476 = 70,16476
			Subtotal:	177,98778
			COST DIRECTE	177,98778
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %	10,67927
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>188,66705</b>
<b>P-32</b>	<b>FDD1G524</b>	<b>u</b>	<b>Adaptació de pou o arqueta de registre existen. Inclou desmuntatge i posterior recol·locació de marc i tapa circular de pous de clavegueres, amb morter d'alta resistència. Inclou adequació a la nova rasant (demolició o recrescut de pou). S'inclou la càrrega, transport i deposició a gestor de residus o abocador autoritzat del residu generats. Inclou cànon i taxes corresponents. Inclou nou marc i tapa en cas que l'actual es trobi en mal estat.Tot inclòs completament acabat.</b>	<b>Rend.: 1,000 123,76 €</b>
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
Ma d'obra				
A0140000	h	Manobre	0,500	/R x 21,28000 = 10,64000
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,500	/R x 26,85000 = 13,42500
			Subtotal:	24,06500
Materials				
B0111000	m3	Aigua	0,006	x 1,78000 = 0,01068
B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	42,000	x 0,30000 = 12,60000
B0512401	t	Ciment portland amb filler calcarí CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0326	x 142,35000 = 4,64061
D0701641	m3	Morter de ciment portland amb filler calcarí CEM II/B-L i sorra de pedra granítica 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 amb formigonera de 165 l	0,068	x 96,85780 = 6,58633
			Subtotal:	23,83762
Partides d'obra				
FDDZ6DD4	u	Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible i amb tanca, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	0,300	x 228,31044 = 68,49313
			Subtotal:	68,49313



**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 08/09/23

Pàg.: 121

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,36098
			COST DIRECTE	116,75673
			DESPESES INDIRECTES	6,00 % 7,00540
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>123,76213</b>
<b>P-33</b>	<b>FDD1M010</b>	u	Pou de registre circular tipus 'de diàmetre interior = 100cm, prefabricat de formigó fins a 2m de profunditat. Inclou aquesta unitat la base del pou, l'arbossat interior si s'escau, pates, marc octogonal o quadrat segons tipus de paviment, massissat i tapa rodona articulada amb tancament de bloqueig de fosa dúctil segons norma EN-124 classe D-400 de 700mm de pas lliure i del model MAXIMO C VOTC de la casa comercial EJ (antiga NORINCO) o equivalent. Segons plànols (tubs circulars). Tot inclòs completament acabat.	<b>Rend.: 1,000 997,84 €</b>
			Unitats	Preu
Ma d'obra			Parcial	Import
	A0121000	h	Oficial 1a	4,0547 /R x 26,85000 = 108,86870
	A0140000	h	Manobre	4,0547 /R x 21,28000 = 86,28402
			Subtotal:	195,15272 195,15272
Materials				
	BDDZV001	u	Graó per a pou de registre de polipropilè de 250x350x250 mm i 3 kg de pes	7,000 x 4,13000 = 28,91000
	BDD1M090	u	Peça de formigó per a pou circular de diàmetre 100 cm, amb reducció a D 70 cm, prefabricada	1,000 x 85,40000 = 85,40000
	BDDZ0025	u	Marc octogonal o quadrat aparent segons tipus de paviment massissat i tapa rodona articulada amb tancament de bloqueig de fosa dúctil, pas lliure de 700 mm de diàmetre, segons norma EN-124 classe D400	1,000 x 282,97000 = 282,97000
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,121 x 220,67704 = 26,70192
			Subtotal:	423,98192 423,98192
Partides d'obra				
	FDB2742B	u	Solera amb mitja canya de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix mínim i de planta 1x1 m	1,000 x 41,38773 = 41,38773
	G2225321	m3	Excavació de pous fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió	2,540 x 13,29736 = 33,77529
	F228L30A	m3	Rebliment i compactat de rases de més de 2 m de fondària amb terres, amb mitjans mecànics o manuals, sense aportació de material. Tot inclòs completament acabat.	1,750 x 7,39597 = 12,94295
	F2R35033	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de fins a 2 km	0,780 x 2,05020 = 1,59916
	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	2,100 x 109,79276 = 230,56480
			Subtotal:	320,26993 320,26993

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 08/09/23

Pàg.: 122

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,00 % 1,95153
			COST DIRECTE	941,35610
			DESPESES INDIRECTES	6,00 % 56,48137
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>997,83746</b>
<b>P-41</b>	<b>FDK2S120</b>	u	Arqueta de registre per a canalització d'enllumenat (pas lliure 40x40) amb marc i tapa de fundició dúctil C-250, tot inclòs, segons plànols.	<b>Rend.: 1,000 193,22 €</b>
			Unitats	Preu
Partides d'obra			Parcial	Import
	FDK282CA	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 45x45x50 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	1,000 x 106,84219 = 106,84219
	FDKZH9C4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	1,000 x 75,43696 = 75,43696
			Subtotal:	182,27915 182,27915
			COST DIRECTE	182,27915
			DESPESES INDIRECTES	6,00 % 10,93675
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>193,21590</b>
<b>P-77</b>	<b>P214F-HZ20</b>	m2	Demolició de acera de losetas colocadas sobre base de hormigón de hasta 10 cm de espesor, incluido la demolición de la base, de ancho hasta 2 m, con compresor y carga sobre camión con medios manuales, en entorno urbano sin dificultad de movilidad, en aceras <= 3 m de ancho o calzada/plataforma única <= 7 m de ancho, sin afectación por servicios o elementos de mobiliario urbano, en actuaciones de 1 a 10 m2	<b>Rend.: 1,000 40,04 €</b>
			Unitats	Preu
Partides d'obra			Parcial	Import
	P214W-HXL	m	Corte en pavimento de piezas con máquina cortajuntas con disco de diamante para pavimento, para delimitar la zona a demoler	1,2649 x 4,83137 = 6,11120
	P2146-HXK	m2	Demolición de pavimento de losetas colocadas sobre base de hormigón de hasta 10 cm de espesor, incluido la demolición de la base, de ancho hasta 2 m, con compresor y carga sobre camión con medios manuales, en entorno urbano sin dificultad de movilidad, en aceras <= 3 m de ancho o calzada/plataforma única <= 7 m de ancho, sin afectación por servicios o elementos de mobiliario urbano, en actuaciones de 1 a 10 m2	1,000 x 31,66393 = 31,66393
			Subtotal:	37,77513 37,77513

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 08/09/23

Pàg.: 123

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	37,77513
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %	2,26651
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>40,04164</b>

<b>P-83</b>	<b>P21GM-MID2</b>	m	Enderroc de clavegueró de 27x36 cm o de diàmetre 30 cm, com a màxim, sense solera, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, transport i deposició controlada	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>7,04</b>	<b>€</b>
-------------	-------------------	---	---	---------------------	-------------	----------

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,040 /R x 22,47000 =	0,89880
	A0D-0007	h	Manobre	0,100 /R x 21,28000 =	2,12800
			Subtotal:		3,02680

Maquinària					
	C152-003A	h	Camió grua de 3 t	0,010 /R x 59,46000 =	0,59460
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,050 /R x 59,51000 =	2,97550
			Subtotal:		3,57010

Partides d'obra					
	P2RA-EU6M	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus Criteri d'amidament: m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent. Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011. La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complir el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.	1,000 x 0,00000 =	0,00000
			Subtotal:		0,00000

			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,04540
			COST DIRECTE	6,64230
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %	0,39854
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>7,04084</b>

<b>P-99</b>	<b>P2258-MRND</b>	m3	Terraplenat i piconatge en rases i pous amb terres adequades de pretecc exterior, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 90% del PM. Tot inclòs completament acabat. Mesurats sobre perfil teòric.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>22,78</b>	<b>€</b>
-------------	-------------------	----	--	---------------------	--------------	----------

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,470 /R x 21,28000 =	10,00160
			Subtotal:		10,00160

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 08/09/23

Pàg.: 124

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-----	------	----	------------	------

Maquinària					
	C13A-00FS	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm, per a seguretat i salut	0,450 /R x 6,34000 =	2,85300
	C138-00KN	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t, per a seguretat i salut	0,013 /R x 108,08000 =	1,40504
			Subtotal:		4,25804

Partides d'obra					
	P2A0-4ILS	m3	Subministrament de terra adequada, procedent d'aportació	1,000 x 7,08000 =	7,08000
			Subtotal:		7,08000

			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,15002
			COST DIRECTE	21,48966
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %	1,28938
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>22,77904</b>

<b>P-131</b>	<b>P9FR-HR6W</b>	m2	Reposició de paviment de peça o llambordí de formigó de forma regular, amb llambordí monocapa de formigó, de forma rectangular de 10x20 cm i 10 cm de gruix, preu superior, col·locats amb morter i reblert de junts amb sorra fina, inclòs demolició de la base, repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM i execució de la base de gruix 20 cm amb formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>216,94</b>	<b>€</b>
--------------	------------------	----	--	---------------------	---------------	----------

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Partides d'obra					
	P2241-HR6	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2	1,000 x 3,81043 =	3,81043
	P93R-HZAM	m3	Base de vorera amb formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment portland 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 165 l, abocat manualment, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3	0,200 x 160,18814 =	32,03763
	P9F3-HZAL	m2	Paviment de llambordí monocapa de formigó, de forma rectangular de 10x20 cm i 10 cm de gruix, preu superior, col·locats amb morter de ciment 1:6 i reblert de junts amb sorra fina, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2	1,000 x 94,59529 =	94,59529
	P2146-HZA	m2	Demolició de paviment de llambordins col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans	1,000 x 68,10440 =	68,10440

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 08/09/23

Pàg.: 125

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			manuais, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2	
P214W-HXL	m		Corte en pavimento de piezas con máquina cortajuntas con disco de diamante para pavimento, para delimitar la zona a demoler	
		1,2649	x 4,83137 =	6,11120
			Subtotal:	204,65895
			COST DIRECTE	204,65895
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %	12,27954
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>216,93849</b>

**ANNEX NÚMERO 12: INFORMES**

**PLÀNOLS SERVEIS EXISTENTS (ACEFAT)**

**XARXA ELÈCTRICA- ENDESA DISTRIBUCIÓN**

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

**RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD**

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

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

- a) Guantes aislantes que se puedan colocar debajo de los de protección mecánica.
- b) Botas aislantes
- c) Gafas de protección

3. Señalizar la zona de existencia de cables.

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

5. Mantener descubiertos los cables el menor tiempo posible.

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

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

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

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

**RECOMENDACIONES PARA LA REALIZACIÓN DE CATAS**

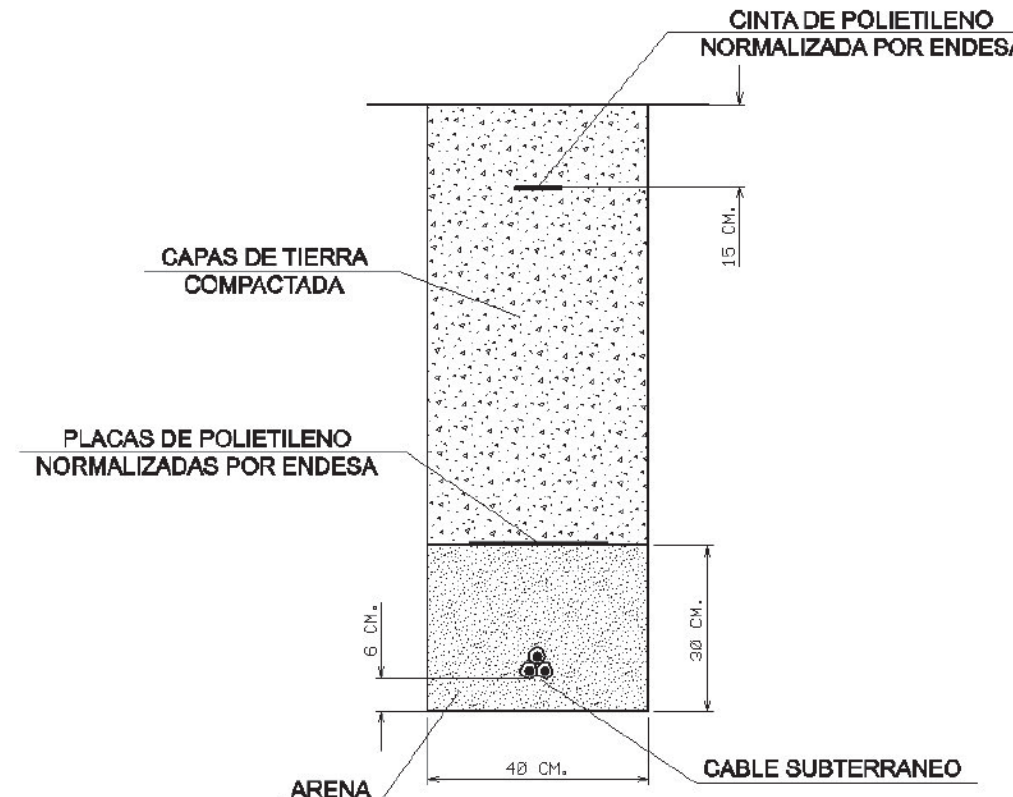
Realizar las catas manualmente, ayudándose de la paleta para hacer micro catas de 20 cm. de profundidad.

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

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

**RESTITUCIÓN DE LAS PROTECCIONES DE LOS CABLES**

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



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

En caso de dudas o configuraciones complejas, consultar con la Zona de Distribución correspondiente de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

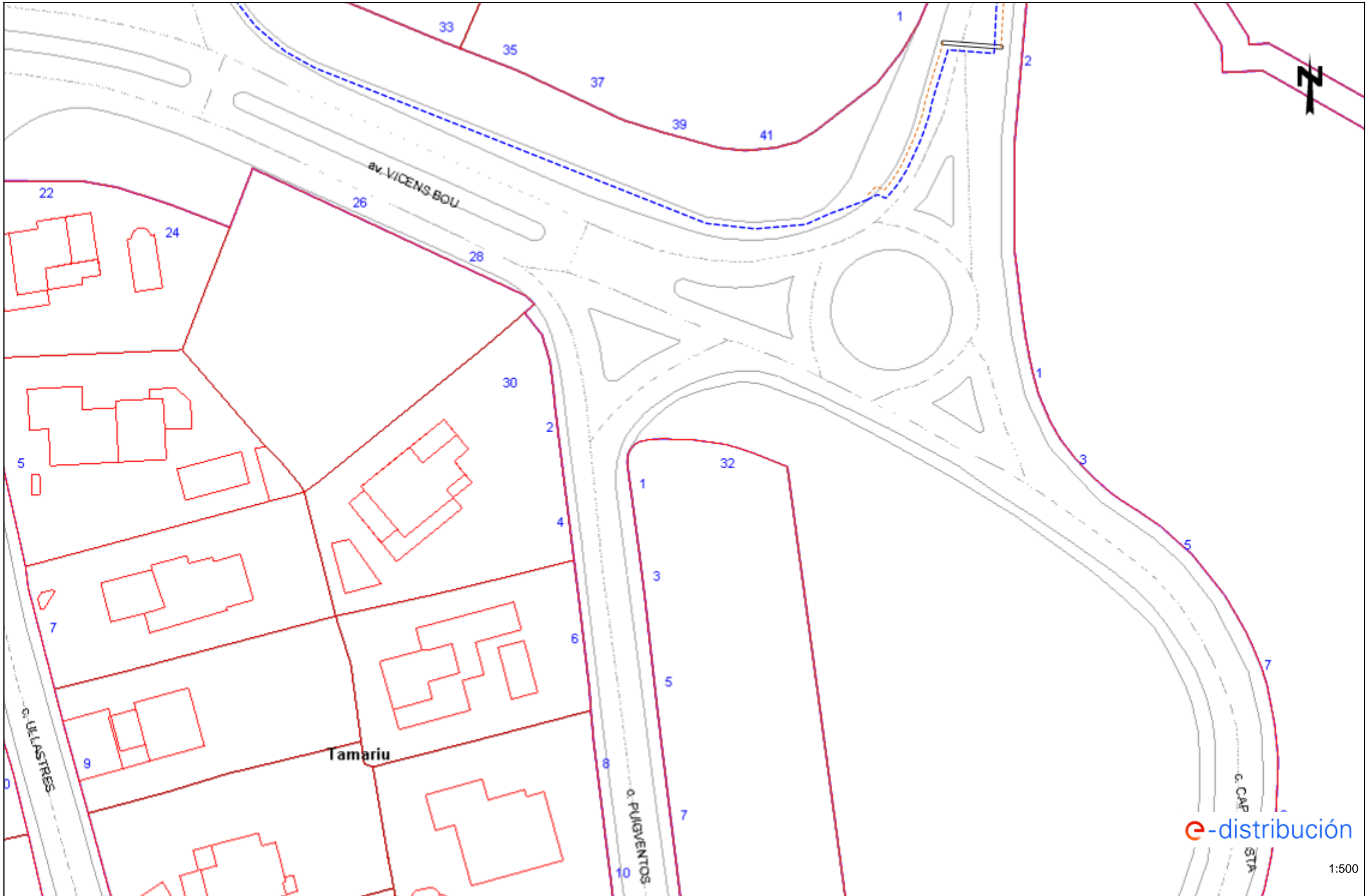
Todas estas indicaciones quedan supeditadas a las instrucciones puntuales del personal técnico de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

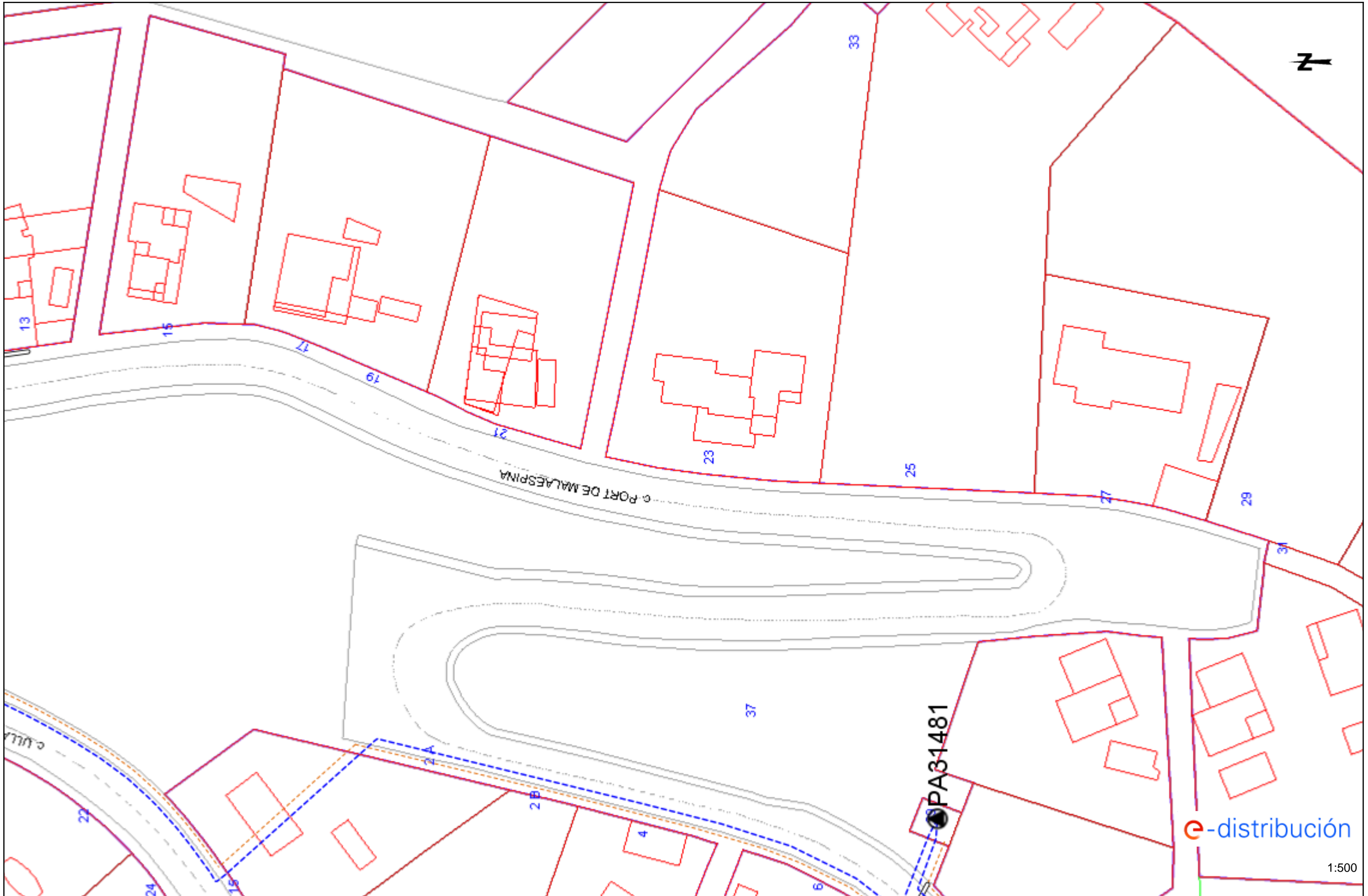
**SEPARACIÓN DE SERVICIOS**

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



**XARXA ELÈCTRICA DE MITJA TENSIÓ – ENDESA DISTRIBUCIÓN**









Ref: Solicitud de Información de servicios 682358 en la petición 17448871 para la afectación AT-MT

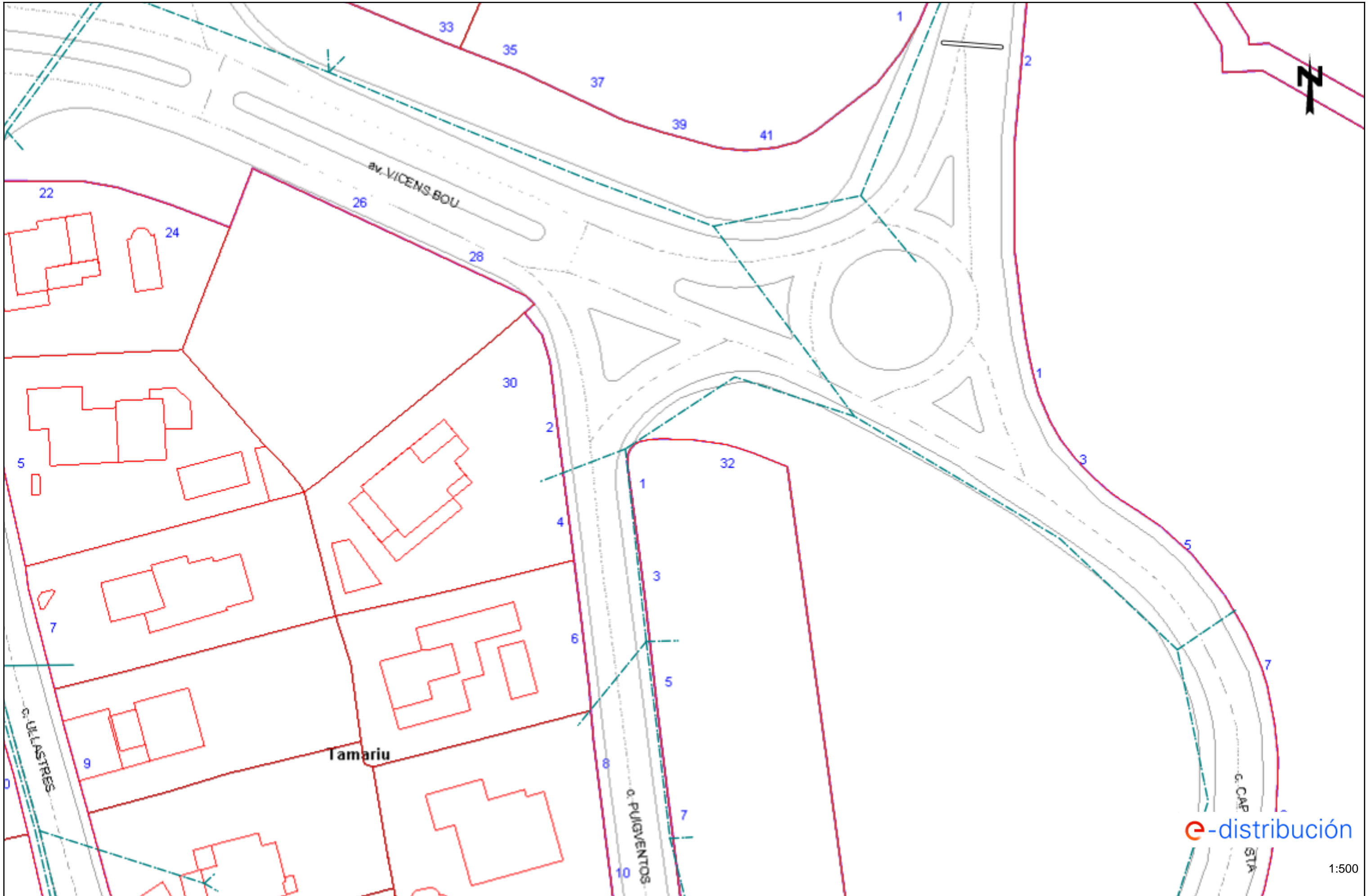
Señores:

En relación a su solicitud con fecha 25/05/2023, les comunicamos que no tenemos constancia, con la documentación / información de la que disponemos, de la existencia de servicios de nuestra red de distribución en la zona indicada en su solicitud.

No obstante, ante la posibilidad de que haya podido haber algún desplazamiento a causa de la topografía del terreno o por cualquier otra causa, le recomendamos que, mediante la utilización de los medios oportunos, comprueben la inexistencia de cables soterrados en la zona afectada por la obra.

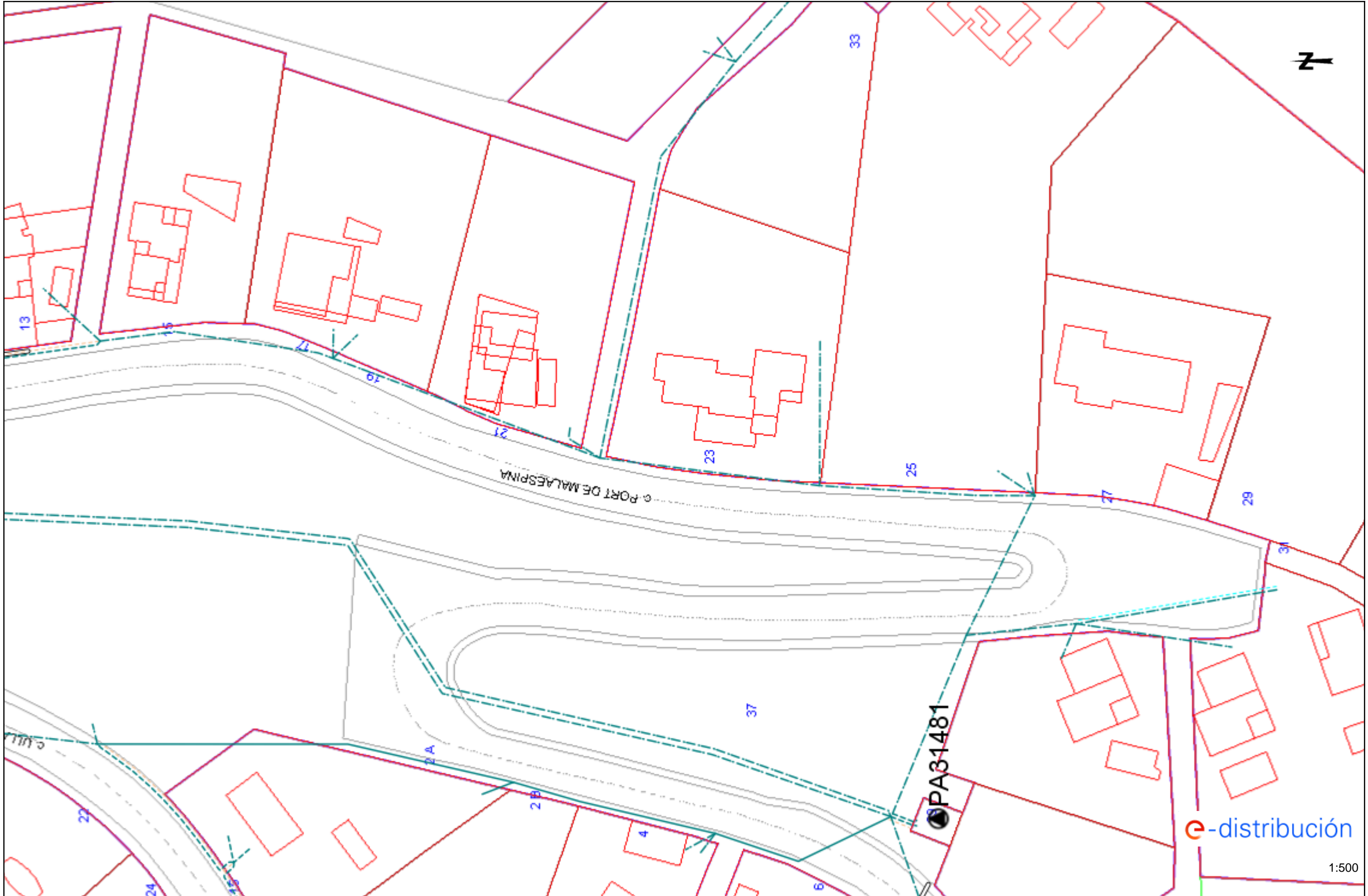
Saludos,

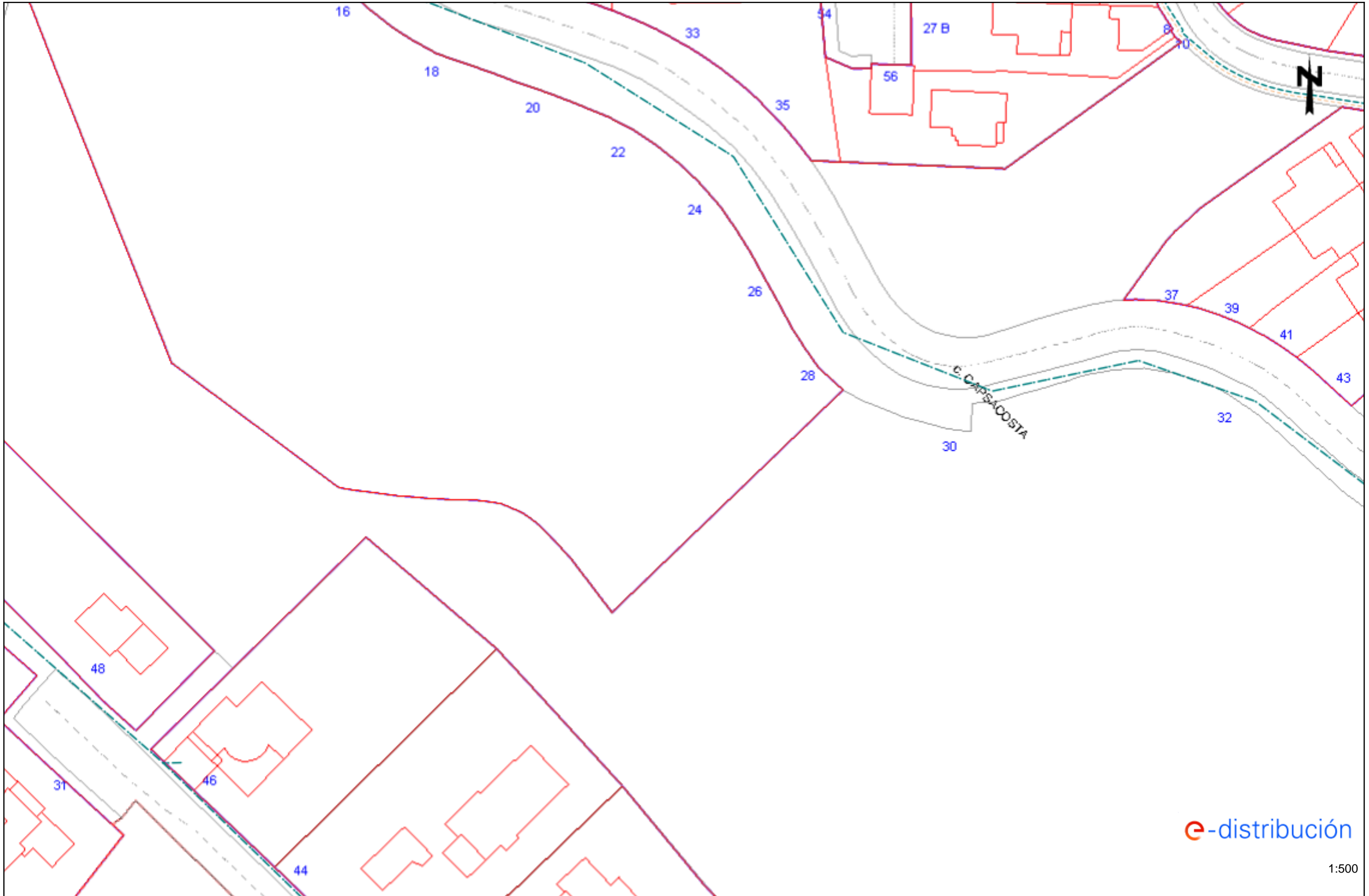
**XARXA ELÈCTRICA DE BAIXA TENSÍO – ENDESA DISTRIBUCIÓN**











**XARXA DE TELECOMUNICACIONS – TELEFÒNICA DE ESPAÑA**



**S/Referencia:**

**N/Referencia:** 682358-17448883

**Fecha:** 25/05/2023

**Asunto:** **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

**P\_(517622.850/4641019.823)**

**Proyecto: 682358**

Coordenadas: 517502.85,4640999.823

## CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.

El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de Telefónica de España al proyecto de obra relacionado ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.

### INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

La situación de la infraestructura reflejada en planos tiene carácter **orientativo**, por lo que la localización real de nuestras instalaciones puede diferir ya que los distintos elementos de la red están sometidos a constates modificaciones que pueden no estar recogidas en la información gráfica suministrada.

Por este motivo, las infraestructuras subterráneas se reflejan sin coordenadas geográficas ni acotaciones de distancia a elementos del dominio público y cualquier interpretación basada exclusivamente en distancias escalables puede resultar errónea.

Los planos contienen únicamente información de infraestructura canalizada. No se aporta información sobre los cables telefónicos.

Si el inicio de ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha de obtención a través de la plataforma digital, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar la actualización de la información.

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefónicas por la presencia de elementos

visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

Adicionalmente, si fuese necesario descubrir o cruzar en algún punto la infraestructura telefónica existente, los trabajos deberán realizarse siempre con medios exclusivamente manuales, quedando expresamente prohibido el uso de medios mecánicos tales como retroexcavadoras o similares.

Cuando sea necesaria la señalización de los cables sobre el terreno, pueden solicitarlo a Telefónica de España siempre con una antelación mínima de 48 horas llamando al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente. En esta llamada se debe indicar explícitamente que solicitan generar un boletín de señalización.

En caso de realizarse labores de refuerzo del firme o pavimentación que afectase a los registros existentes (tapas de arquetas) las citadas tapas deberán ser colocadas a la misma rasante final de la nueva pavimentación, y los marcos de dichas tapas se cimentarán mediante hormigón de alta resistencia en toda su superficie de apoyo, evitando en todo momento huecos que permitan el hundimiento o flexión de dicho marco. Por motivos de seguridad, los citados registros deben quedar libres de cualquier obstáculo que impida su apertura por personal autorizado.

Los elementos exteriores de la instalación telefónica que resulten afectados por las obras serán reinstalados por el contratista adjudicatario de la obra y a sus expensas.

En todo caso se respetará la normativa vigente en lo que se refiere a cruces y paralelismos con otras instalaciones respetando las distancias reglamentarias en relación con el prisma de hormigón, así como las protecciones a colocar en caso de necesidad.

En el caso de paralelismo, se evitará mediante una capa separadora el contacto directo entre el hormigón de la nueva canalización con el hormigón de la existente y en el caso de cruce, la nueva canalización deberá discurrir por debajo de la existente.

### DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de Telefónica queden al descubierto, se asegurarán las paredes de la zanja mediante entibación, y se tomarán las medidas oportunas que garanticen la indeformabilidad y defensa contra golpes del prisma de hormigón. Si por alguna circunstancia se produjeran daños en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización.

Al hacer el trazado de la zanja se pondrá especial cuidado en evitar en lo posible el encuentro con canalizaciones de Telefónica

La reposición de la canalización descubierta deberá contemplar la instalación de una banda señalizadora en todo el ancho/largo de la canalización, situada sobre el material granular todo uno, convenientemente compactado, y cubierto con una placa de hormigón de al menos 30cm de espesor, previo al enlosado o pavimentado. Los tubos y estructuras que queden al descubierto se soportarán según normativa técnica.

En caso de Averías y Emergencias relacionadas con la red de Telefónica de España, se debe llamar al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente.

### COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

Cuando sea necesario comunicar proyectos de Servicios Afectados a Telefónica, deberá remitir correo electrónico a [VARIACIONES\\_PLANTA\\_EXTERIOR@TELEFONICA.COM](mailto:VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM) adjuntando la documentación relevante en formato **.PDF** o facilitando en el propio correo electrónico el enlace desde el que descargar el referido proyecto, evitando el envío de documentación en papel y CDs/DVDs.

## SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

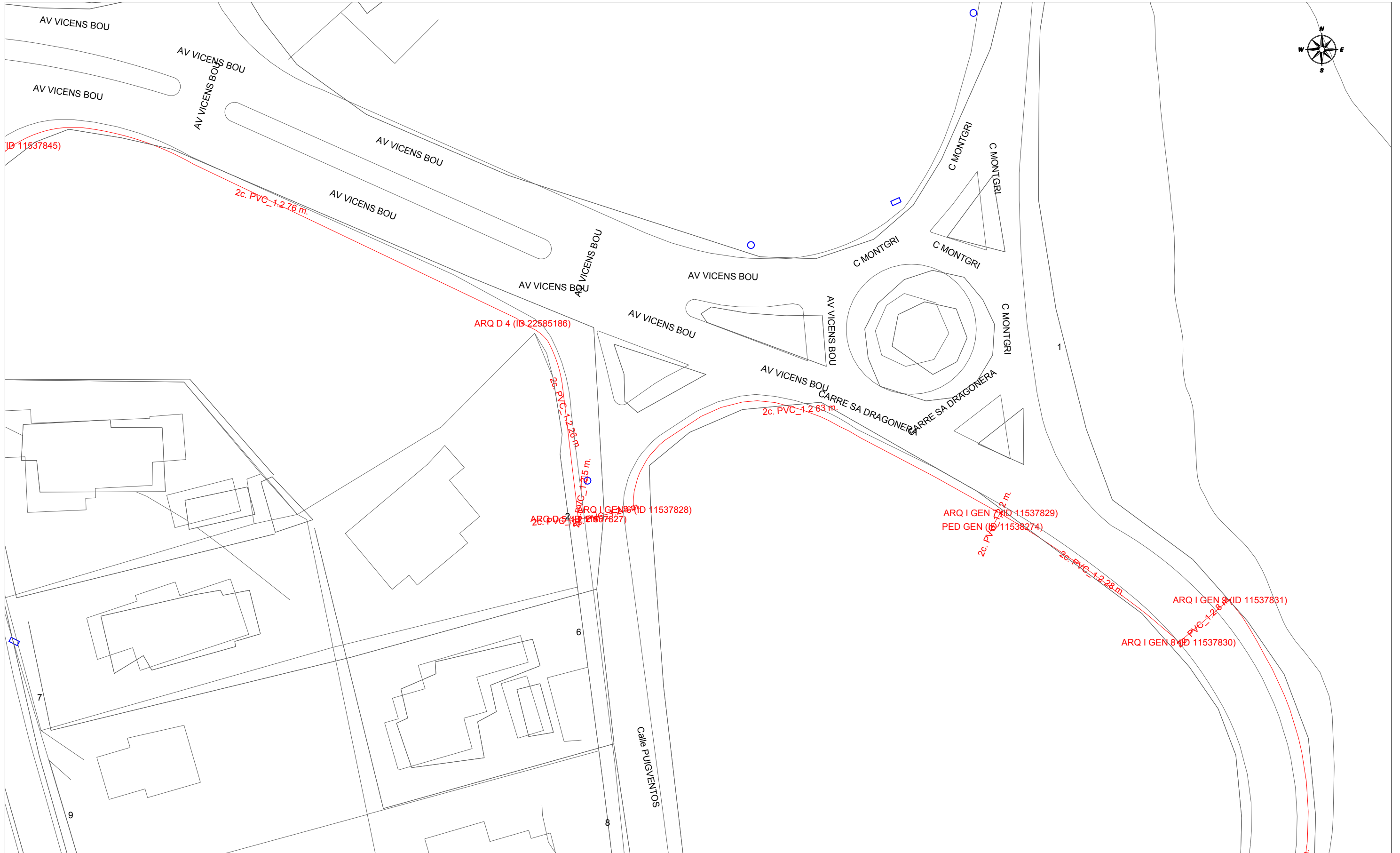
Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere modificar el trazado de las instalaciones telefónicas. Telefónica de España no gestionará ninguna petición que provenga de otro solicitante.

Si para la correcta ejecución de las obras fuera necesario modificar el trazado de las instalaciones telefónicas, se deberá realizar con carácter previo al inicio de las obras y preferiblemente en la fase de redacción del proyecto, la correspondiente solicitud de modificación del trazado de instalaciones telefónicas enviando correo electrónico a [VARIACIONES\\_PLANTA\\_EXTERIOR@TELEFONICA.COM](mailto:VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM) adjuntando la siguiente documentación:

- Solicitud por escrito debidamente cumplimentada y firmada por el promotor de la obra
- Planos del proyecto en los que se refleje la solución propuesta para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas propiedad de Telefónica de España
- Número de solicitud proporcionado por la plataforma que facilita la información y cartografía digital de los servicios afectados.

Las obras necesarias para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas deberán consensuarse con Telefónica de España realizando la interlocución a través del mencionado correo electrónico y se tomará como punto de partida la solución propuesta por el promotor o empresa contratista adjudicataria.

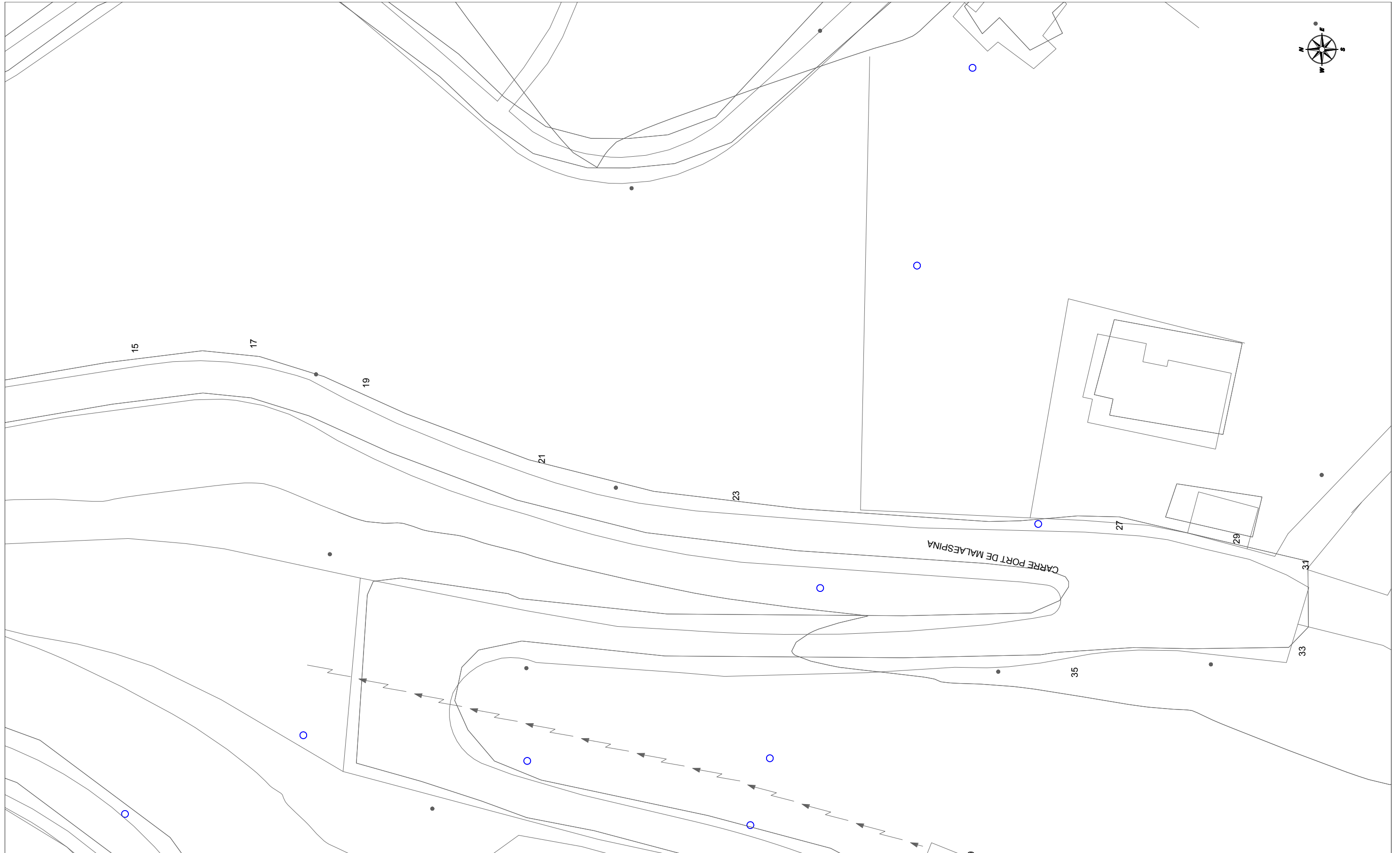
**AVISO SOBRE CONFIDENCIALIDAD:** La información contenida en este documento tiene carácter confidencial y es propiedad de TELEFÓNICA DE ESPAÑA DE ESPAÑA, S.A.U. En consecuencia no está permitida su divulgación, comunicación a terceros o reproducción total o parcial por cualquier medio, ya sea mecánico o electrónico, incluyendo esta prohibición la traducción, uso de ilustraciones o planos, microfilmación, envío por redes o almacenamiento en bases de datos o ficheros en cualquier formato, sin autorización expresa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. se reserva el uso de actuaciones legales en caso de incumplimiento.




		<b>DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA</b>		<b>Fecha Entrega:</b> 25 de mayo de 2023	
682358 -5900613 PU AIGUA XELIDA		Proyecto: 682358 Punto: 5900613			
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.					
				<b>Escala:</b> 1:500	

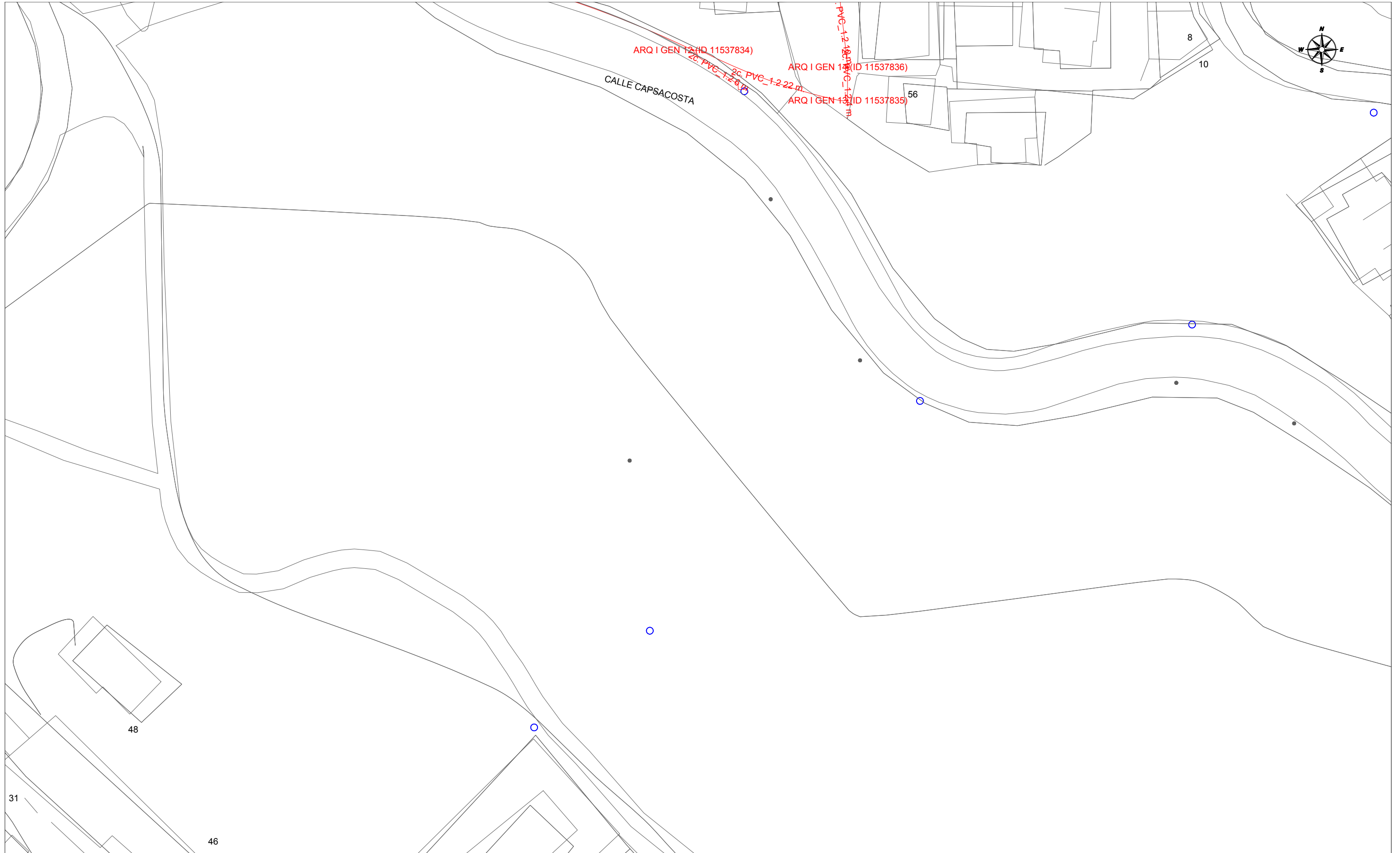


	<b>DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA</b>			Fecha Entrega:
	682358 -5900614 PU AIGUA XELIDA	Proyecto: 682358	Punto: 5900614	25 de mayo de 2023
12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.	4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA	8c. c.c. EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO	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.				<b>Escala:</b> 1:500



	<b>DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA</b>			Fecha Entrega:
	682358 -5900615 PU AIGUA XELIDA	Proyecto: 682358	Punto: 5900615	25 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	
Arg 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





	<b>DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA</b>			Fecha Entrega:
	682358 -5900616 PU AIGUA XELIDA	Proyecto: 682358	Punto: 5900616	25 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.				<b>Escala: 1:500</b>

**XARXA DE GAS - NEDGIA**

## Condicionantes Particulares Nedgia Catalunya, S.A.

Es de nuestro interés poner en su conocimiento los condicionantes que habrá de observar en los trabajos en proximidad de instalaciones propiedad de Nedgia Catalunya, S.A. y/o Gas Natural Redes GLP, S.A. (en adelante NEDGIA):

- La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.
- El plano que se les envía refleja la situación aproximada de las instalaciones propiedad de NEDGIA.
- Los datos contenidos en los planos tienen carácter orientativo: corresponden a lo registrado en nuestros archivos hasta el día de la fecha, lo cual no puede ser interpretado como garantía absoluta de responder fielmente a la realidad de la ubicación de las instalaciones grafiadas.
- La información refleja la situación de las redes en el momento de su instalación. Esta información puede haber variado desde entonces por actuaciones de terceros en la zona, de forma que tanto la posición de la red, como las referencias fijas pueden haber sido alteradas respecto a lo reflejado en los planos. En consecuencia, por razones de seguridad se recomienda realizar los trabajos de excavación a mano en las inmediaciones de las redes de NEDGIA.
- **Si el inicio de la ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha actual, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar el grado de actualización de la información.**
- El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de NEDGIA al proyecto de obra en curso, ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.
- En la zona solicitada pueden existir instalaciones de gas propiedad de clientes cuyos trazados no se han incluido en los planos anexados.
- La entidad solicitante comunicará el inicio de sus actividades a NEDGIA **al menos con 72 horas de antelación**, dirigiéndose a Servicios Técnicos de la provincia correspondiente, enviando al efecto el escrito que se anexa al final de estos condicionantes. **Es imprescindible citar en la misma la referencia indicada en la solicitud de la información a través de la plataforma de internet.** La dirección de envío de esta documentación es [uinicio@nedgia.es](mailto:uinicio@nedgia.es).
- Si fuera necesario realizar calas de investigación deberán realizarse en presencia de personal de NEDGIA.
- **El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.**
  - El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.
  - **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**

- **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE 100 naranja:**
  - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
  - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua, luz...etc.)
- Las tuberías e instalaciones de gas no están diseñadas para soportar sobrecarga de maquinaria pesada, por lo que si han de situarse grúas o circular vehículos sobre las mismas que pudieran originar daños, deberá ponerse esta circunstancia en conocimiento de NEDGIA con objeto de establecer los pasos necesarios debidamente señalizados y protegidos con losas de hormigón, chapas de acero o similar.
- Queda prohibido el acopio de materiales o equipos sobre las canalizaciones de gas y sus instalaciones como arquetas, tomas de potencial, respiraderos, etc., garantizándose en todo momento el acceso a la canalización de gas a fin de efectuar los trabajos de mantenimiento y conservación adecuados.
- Si se producen desmontes en las proximidades de la tubería, pudiendo en su situación final provocar deslizamientos o movimientos del terreno soporte de la conducción, deberán ser objeto de un estudio particular, determinando en cada caso, si no las hubiera, las protecciones adecuadas, al objeto de evitar los mismos.
- En el caso de uso de explosivos a menos de 300 m. de las canalizaciones de gas, su uso estará limitado, de acuerdo al condicionado específico que se fije al efecto. En todo caso, se ha de contar con una autorización especial del Órgano Territorial Competente, basada en un estudio previo de vibraciones que garantice que la velocidad de las partículas en el emplazamiento de la tubería no supere en ningún momento los 30 mm/s.
- Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de gas afectadas queden al descubierto, se comunicará al responsable indicado de NEDGIA, procediendo el contratista a proteger y soportar la tubería de gas de acuerdo a las indicaciones de éste. Esta circunstancia se mantendrá el tiempo mínimo imprescindible y las canalizaciones se tapanán en presencia de técnicos de NEDGIA.
- Los tramos al descubierto de tuberías de acero, se protegerán con manta antirroca para evitar desperfectos en el recubrimiento y, si por cualquier circunstancia, se produjera algún daño en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización. En caso contrario se puede originar un punto de corrosión acelerado que desembocaría en una perforación de la tubería.
- Las tuberías de acero al carbono están protegidas contra la corrosión mediante un revestimiento aislante y un sistema eléctrico de protección catódica. Para el correcto funcionamiento de esta protección es de vital importancia la integridad de dicho revestimiento. Se comunicará a NEDGIA cualquier daño que se advierta en el mismo.
- En el caso de tuberías de acero se instalarán una o varias cajas de toma de potencial (a facilitar por NEDGIA) de acuerdo a las indicaciones de los técnicos de NEDGIA, con objeto de medir y calibrar la posible influencia de la Protección Catódica a los gasoductos y viceversa.

- En el caso de que se efectúen compactaciones, siempre se contactará con el personal de Servicio Técnico designado por NEDGIA de dicha zona para que les proporcione la normativa adecuada para llevar a cabo dicha actuación, asegurando que ésta se realizará de forma que la transmisión de vibraciones a la tubería de gas no supere los 30 mm por segundo.

- La Empresa que ejecute trabajos en las proximidades de instalaciones de NEDGIA deberá estar en posesión de los planos de las instalaciones existentes en la zona.

- Deberá comunicarse a NEDGIA la aparición de cualquier registro o accesorio complementario de la instalación de gas, identificado como tal, o que presumiblemente se crea pueda formar parte de ella, siempre que no esté definido en los planos de servicios suministrados.

En este sentido se indica que en las proximidades de las tuberías de gas pueden existir otras canalizaciones complementarias destinadas a la transmisión de datos, por lo que deberán extremarse las precauciones cuando se realicen trabajos en sus inmediaciones.

- Si los trabajos a realizar afectan a tapas de registros, válvulas, respiraderos o tapas de acceso a instalaciones será necesario restituirlas a la nueva cota de rasante, dejando las instalaciones afectadas libres de materiales de obra.

- En el supuesto de sufrir daños en sus instalaciones, NEDGIA se reserva el derecho a emprender las acciones legales que considere oportunas, así como reclamar las indemnizaciones a que haya lugar.

- Todos los daños a personas e instalaciones que pudieran producirse como consecuencia de las obras, serán por cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de las mismas, incluso los derivados de un eventual corte de suministro de gas.

- Con objeto de garantizar la seguridad de las personas y de las instalaciones, cuando las obras a realizar sean canalizaciones (eléctricas, agua, comunicaciones, etc.), se tendrá en cuenta la exigencia de distancias mínimas de separación en paralelismos y cruces entre servicios de acuerdo a la reglamentación vigente y se debe comprobar, mediante el código de colores, la presión de la red próxima a su actuación. Se adjunta tabla resumen:

DISTANCIA	RANGO	CRUCE	PARALELISMO
MÍNIMA	MOP < 5 bar	0,2 m	0,2 m
	MOP >= 5 bar <sup>(*)</sup>	0,2 m	0,4 m
Recomendada	MOP < 5 bar	0,6 m	0,4 m
	MOP >= 5 bar <sup>(*)</sup>	0,8 m	0,6 <sup>(1)</sup> m

(1) 2,5 m en zona semiurbana y 5 m en zona rural

(\*) Para P > 16 bar y distancia < 10 metros es necesario consultar condiciones a Distribuidora.

En el caso de que no puedan mantenerse las distancias mínimas indicadas debe informarse a NEDGIA, para adoptar las medidas de protección que se consideren convenientes de acuerdo a la siguiente puntualización:

- Contigua a la zona de servidumbre permanente existe una zona de seguridad, definida en la Norma UNE 60.305.83, que se extiende hasta 2,5, 5 ó 10 metros a cada lado del eje de la canalización, en la cual la ejecución de la excavaciones u obras puede representar un cambio en las condiciones de seguridad de la misma y en la que no se dan las limitaciones ni se prohíben las obras incluidas como prohibidas en la zona de servidumbre de paso, siempre que se informe previamente al titular de la instalación, para la adopción de las acciones oportunas que eviten los riesgos potenciales para la canalización.

- Los trabajos en proximidad se efectuarán con medios manuales quedando prohibido por razones de seguridad la utilización de medios mecánicos, las precauciones se intensificarán a 0,40 m sobre la cota estimada de la tubería o ante la aparición de la malla o banda amarilla de señalización, permitiéndose exclusivamente el uso de martillo mecánico de mano para la rotura del pavimento.

- Las obras de túneles, vaciado de terrenos, perforación dirigida, etc., que pueden afectar a la tubería por debajo o lateralmente requerirán especial atención.

- Para dar cumplimiento a la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales, le informamos de los riesgos de las instalaciones:

- Al objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el R.D. 171/2004 sobre coordinación de actividades empresariales, y para garantizar la seguridad de sus trabajadores, NEDGIA informa a la empresa solicitante que las instalaciones representadas en los planos adjuntos se encuentran en régimen normal de explotación, es decir, CON gas a presión.

- Se prohíbe hacer fuego o emplear elementos que produzcan chispas en las inmediaciones de las instalaciones de gas.

- En el caso de que se detecte una fuga o se perciba olor a gas, deben de suspenderse inmediatamente todo tipo de trabajos en el entorno de la instalación y avisar de inmediato al Centro de Control de Atención de Urgencias de NEDGIA, comunicando esta circunstancia.

- El solicitante queda obligado a adoptar las medidas preventivas que sean necesarias de acuerdo a los condicionantes de instalación mencionados anteriormente y aquellas otras que pudieran ser necesarias en función de los riesgos de la actividad a desarrollar. Así mismo queda obligado a transmitir las medidas preventivas derivadas del párrafo anterior a sus trabajadores o terceros que pudiera contratar.

- En la ejecución de los trabajos que realice deberá respetar lo dispuesto en el RD 1627/1997 Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en Obras de Construcción.

- En esta información de riesgos no se contemplan los riesgos derivados del trabajo a realizar por los trabajadores de la empresa solicitante o sus empresas de contrata, siendo responsabilidad de ésta o de sus empresas de contrata la evaluación de los mismos y la adopción de las medidas preventivas que sean necesarias.

- Si para ello fuese necesario disponer de más información acerca de las instalaciones, rogamos nos lo soliciten por escrito y con anterioridad al inicio de los trabajos.

- Ponemos a su disposición el teléfono del CCAU (Centro de Control de Atención de Urgencias) de NEDGIA para que comuniquen de inmediato cualquier incidencia que pueda suponer riesgo: **900.750.750 (24 horas durante todos los días del año)**

**ESTAS INSTRUCCIONES ESTARÁN DISPONIBLES PERMANENTEMENTE EN EL LUGAR DE TRABAJO**

## **MODIFICACIÓN DE INSTALACIONES Y CONDICIONANTES TÉCNICOS**

Si fuera necesario modificar el emplazamiento de nuestras instalaciones es preciso que, previamente al inicio de las obras, se realice por escrito la correspondiente solicitud de desvío indicando como referencia el nº de solicitud de información, al objeto de proceder a la firma del acuerdo correspondiente y efectuar el pago de la cantidad establecida. Las solicitudes deben dirigirse a la siguiente dirección:

### **OFICINA TÉCNICA**

Plaça del Gas, 1. Edificio C Planta 1.  
08003. BARCELONA.

O bien a la dirección de correo electrónico: [SSPPgasTramitaciones@leangridsservices.com](mailto:SSPPgasTramitaciones@leangridsservices.com)

Asimismo, nos ponemos a su disposición para estudiar los Condicionantes Técnicos, específicos a su tipología de obra, o las soluciones posibles para minimizar las interferencias entre las obras a ejecutar y las instalaciones de gas existentes en la zona.

Para ello, es necesario que se ponga en contacto con esta Unidad y que nos faciliten su documentación (planos, detalles, memorias, etc.) de la obra a realizar en las proximidades de la red de NEDGIA.

Nedgia Catalunya, S.A.  
Gas Natural Redes GLP, S.A.

## NOTIFICACIÓN DE INICIO DE OBRA QUE AFECTA A CANALIZACIÓN DE GAS

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

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

Dirección: .....

Tel: .....

Fax: .....

- Razón Social de la empresa ejecutora de las obras: .....
- Domicilio de la empresa ejecutora de las obras: .....
- Lugar de las obras: .....
- Denominación de la obra: .....
- Objeto de la obra: .....
- Fecha de inicio de ejecución de obras: .....
- Duración prevista de las obras: .....
- Nombre del Jefe de Obra: .....
- Teléfono de contacto con el Jefe de Obra: .....
- Observaciones: .....

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

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

**Empresa Constructora**  
**P.P.**

**Fdo. (Indíquese nombre y apellidos)**

## INTRODUCCIÓN DE LA TUBERÍA DE POLIETILENO DE COLOR NEGRO

En la cartografía disponible en la web de información de servicios existentes (eWise), correspondiente a las redes de distribución de NEDGIA, se identificará la tubería de Polietileno de color negro con un código diferente al objeto de facilitar su identificación previa antes del inicio de la obra:

**Código PN:** Tubería de Polietileno Negro instalada

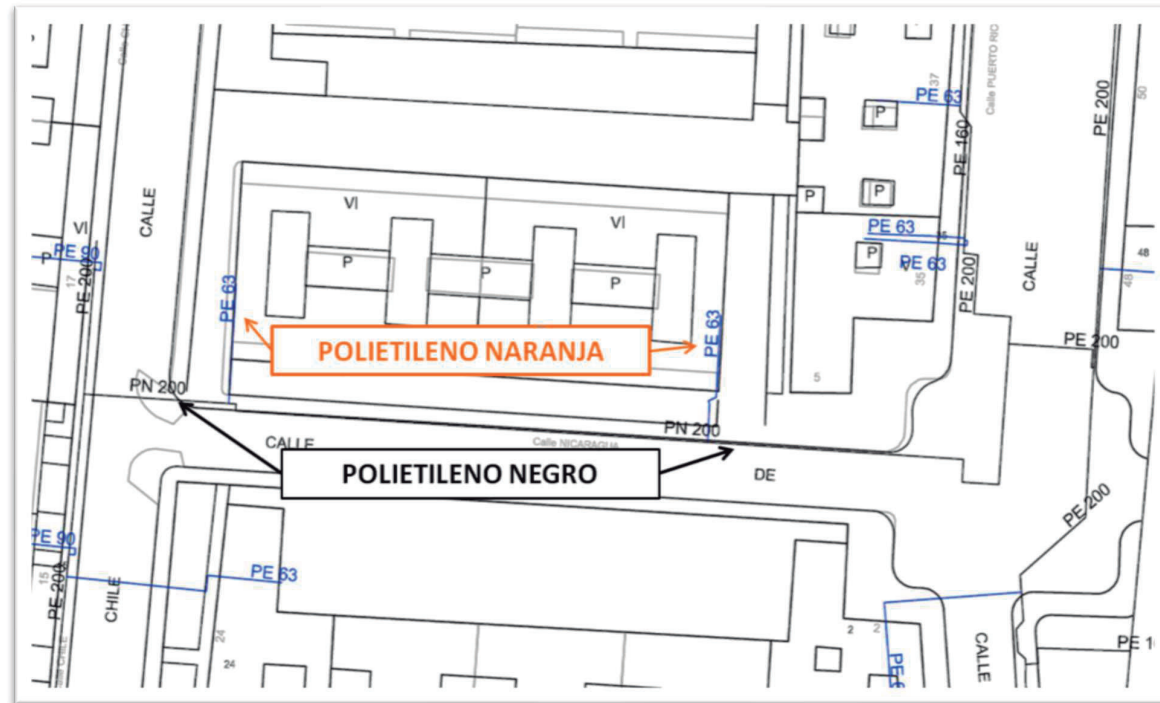
**Código PE:** Tubería de Polietileno Naranja/Amarillo instalado



**El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.**

- El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.
- **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**
- **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE 100 naranja:**
  - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
  - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua, luz...etc.)

Ejemplo de visualización



### Condiciones Particulares Nedgia Catalunya, S.A.

Es de nuestro interés poner en su conocimiento que los datos incluidos en nuestros registros tienen carácter orientativo, reflejando la situación aproximada de las instalaciones propiedad de Nedgia Catalunya, S.A. y/o Gas Natural Redes GLP, S.A. (en adelante NEDGIA) y corresponden al contenido de nuestros archivos hasta el día de la fecha, lo cual no puede ser interpretado como garantía absoluta de responder fielmente a la realidad de la ubicación de las instalaciones grafadas.

Con relación a su solicitud número 682358, puesto que la información solicitada es aproximada, les comunicamos que en la zona que nos indican, no se dispone de información de red existente actualmente de NEDGIA, según los datos registrados en nuestros archivos actualmente.

No obstante, para su conocimiento e información les adjuntamos las condiciones técnicas y legales a tener en cuenta en los trabajos a realizar en las proximidades de instalaciones de gas.

- La información refleja la situación de las redes en el momento de su instalación. Esta información puede haber variado desde entonces por actuaciones de terceros en la zona, de forma que tanto la posición de la red, como las referencias fijas pueden haber sido alteradas respecto a lo reflejado en los planos. En consecuencia, por razones de seguridad se recomienda realizar los trabajos de excavación a mano en las inmediaciones de las redes de NEDGIA.
- Si el inicio de la ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha actual, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar el grado de actualización de la información.
- El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de NEDGIA al proyecto de obra en curso, ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.
- En la zona solicitada pueden existir instalaciones de gas propiedad de clientes cuyos trazados no se han incluido en los planos anexados.
- La entidad solicitante comunicará el inicio de sus actividades a NEDGIA al menos con 72 horas de antelación, dirigiéndose a Servicios Técnicos de la provincia correspondiente, enviando al efecto el escrito que se anexa al final de estos condicionantes. **Es imprescindible citar en la misma la referencia indicada en la solicitud de la información a través de la plataforma de internet.** La dirección de envío de esta documentación es [uinicio@nedgia.es](mailto:uinicio@nedgia.es)
- Si fuera necesario realizar calas de investigación deberán realizarse en presencia de personal de NEDGIA.

- **El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.**
  - o El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.
  - o **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**
  - o **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE 100 naranja:**
    - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
    - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua,luz...etc.)
- Las tuberías e instalaciones de gas no están diseñadas para soportar sobrecarga de maquinaria pesada, por lo que si han de situarse grúas o circular vehículos sobre las mismas que pudieran originar daños, deberá ponerse esta circunstancia en conocimiento de NEDGIA con objeto de establecer los pasos necesarios debidamente señalizados y protegidos con losas de hormigón, chapas de acero o similar.
- Queda prohibido el acopio de materiales o equipos sobre las canalizaciones de gas y sus instalaciones como arquetas, tomas de potencial, respiraderos, etc., garantizándose en todo momento el acceso a la canalización de gas a fin de efectuar los trabajos de mantenimiento y conservación adecuados.
- En el caso de uso de explosivos a menos de 300 m. de las canalizaciones de gas, su uso estará limitado, de acuerdo al condicionado específico que se fije al efecto. En todo caso, se ha de contar con una autorización especial del Órgano Territorial Competente, basada en un estudio previo de vibraciones que garantice que la velocidad de las partículas en el emplazamiento de la tubería no supere en ningún momento los 30 mm/s.
- Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de gas afectadas queden al descubierto, se comunicará al responsable indicado de NEDGIA, procediendo el contratista a proteger y soportar la tubería de gas de acuerdo a las indicaciones de éste. Esta circunstancia se mantendrá el tiempo mínimo imprescindible y las canalizaciones se taparán en presencia de técnicos de NEDGIA.
- Los tramos al descubierto de tuberías de acero, se protegerán con manta antirroca para evitar desperfectos en el recubrimiento y, si por cualquier circunstancia, se produjera algún daño en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización. En caso contrario se puede originar un punto de corrosión acelerado que desembocaría en una perforación de la tubería.
- Las tuberías de acero al carbono están protegidas contra la corrosión mediante un revestimiento aislante y un sistema eléctrico de protección catódica. Para el correcto funcionamiento de esta protección es de vital importancia la integridad de dicho revestimiento. Se comunicará a NEDGIA cualquier daño que se advierta en el mismo.

- En el caso de tuberías de acero se instalarán una o varias cajas de toma de potencial (a facilitar por NEDGIA) de acuerdo a las indicaciones de los técnicos de NEDGIA, con objeto de medir y calibrar la posible influencia de la Protección Catódica a los gasoductos y viceversa.
  - En el caso de que se efectúen compactaciones, siempre se contactará con el personal de Servicio Técnico designado por NEDGIA de dicha zona para que les proporcione la normativa adecuada para llevar a cabo dicha actuación, asegurando que ésta se realizará de forma que la transmisión de vibraciones a la tubería de gas no supere los 30 mm por segundo.
  - La Empresa que ejecute trabajos en las proximidades de instalaciones de NEDGIA deberá estar en posesión de los planos de las instalaciones existentes en la zona.
  - Deberá comunicarse a NEDGIA la aparición de cualquier registro o accesorio complementario de la instalación de gas, identificado como tal, o que presumiblemente se crea pueda formar parte de ella, siempre que no esté definido en los planos de servicios suministrados.
- En este sentido se indica que en las proximidades de las tuberías de gas pueden existir otras canalizaciones complementarias destinadas a la transmisión de datos, por lo que deberán extremarse las precauciones cuando se realicen trabajos en sus inmediaciones.
- Si los trabajos a realizar afectan a tapas de registros, válvulas, respiraderos o tapas de acceso a instalaciones será necesario restituirlas a la nueva cota de rasante, dejando las instalaciones afectadas libres de materiales de obra.
  - En el supuesto de sufrir daños en sus instalaciones, NEDGIA se reserva el derecho a emprender las acciones legales que considere oportunas, así como reclamar las indemnizaciones a que haya lugar.
  - Todos los daños a personas e instalaciones que pudieran producirse como consecuencia de las obras, serán por cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de las mismas, incluso los derivados de un eventual corte de suministro de gas.
  - Con objeto de garantizar la seguridad de las personas y de las instalaciones, cuando las obras a realizar sean canalizaciones (eléctricas, agua, comunicaciones, etc.), se tendrá en cuenta la exigencia de distancias mínimas de separación en paralelismos y cruzamientos entre servicios de acuerdo a la reglamentación vigente y se debe comprobar, mediante el código de colores, la presión de la red próxima a su actuación. Se adjunta tabla resumen:

DISTANCIA	RANGO	CRUCE	PARALELISMO
MÍNIMA	MOP < 5 bar	0,2 m	0,2 m
	MOP >= 5 bar <sup>(1)</sup>	0,2 m	0,4 m
Recomendada	MOP < 5 bar	0,6 m	0,4 m
	MOP >= 5 bar <sup>(1)</sup>	0,8 m	0,6 <sup>(1)</sup> m

(1) 2,5 m en zona semiurbana y 5 m en zona rural

(\*) Para P > 16 bar y distancia < 10 metros es necesario consultar condiciones a Distribuidora.



En el caso de que no puedan mantenerse las distancias mínimas indicadas debe informarse a NEDGIA, para adoptar las medidas de protección que se consideren convenientes de acuerdo a la siguiente puntualización:

- o Contigua a la zona de servidumbre permanente existe una zona de seguridad, definida en la Norma UNE 60.305.83, que se extiende hasta 2.5, 5 ó 10 metros a cada lado del eje de la canalización, en la cual la ejecución de la excavaciones u obras puede representar un cambio en las condiciones de seguridad de la misma y en la que no se dan las limitaciones ni se prohíben las obras incluidas como prohibidas en la zona de servidumbre de paso, siempre que se informe previamente al titular de la instalación, para la adopción de las acciones oportunas que eviten los riesgos potenciales para la canalización.
- Los trabajos en proximidad se efectuarán con medios manuales quedando prohibido por razones de seguridad la utilización de medios mecánicos, las precauciones se intensificarán a 0,40 m sobre la cota estimada de la tubería o ante la aparición de la malla o banda amarilla de señalización, permitiéndose exclusivamente el uso de martillo mecánico de mano para la rotura del pavimento.
- Las obras de túneles, vaciado de terrenos, perforación dirigida, etc., que pueden afectar a la tubería por debajo o lateralmente requerirán especial atención.
- Para dar cumplimiento a la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales, le informamos de los riesgos de las instalaciones:
  - o Al objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el R.D. 171/2004 sobre coordinación de actividades empresariales, y para garantizar la seguridad de sus trabajadores, NEDGIA informa a la empresa solicitante que las instalaciones representadas en los planos adjuntos se encuentran en régimen normal de explotación, es decir, CON gas a presión.
  - o Se prohíbe hacer fuego o emplear elementos que produzcan chispas en las inmediaciones de las instalaciones de gas.
  - o En el caso de que se detecte una fuga o se perciba olor a gas, deben de suspenderse inmediatamente todo tipo de trabajos en el entorno de la instalación y avisar de inmediato al Centro de Control de Atención de Urgencias de NEDGIA, comunicando esta circunstancia.
  - o El solicitante queda obligado a adoptar las medidas preventivas que sean necesarias de acuerdo a los condicionantes de instalación mencionados anteriormente y aquellas otras que pudieran ser necesarias en función de los riesgos de la actividad a desarrollar. Así mismo queda obligado a transmitir las medidas preventivas derivadas del párrafo anterior a sus trabajadores o terceros que pudiera contratar.
  - o En la ejecución de los trabajos que realice deberá respetar lo dispuesto en el RD 1627/1997 Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en Obras de Construcción.
  - o En esta información de riesgos no se contemplan los riesgos derivados del trabajo a realizar por los trabajadores de la empresa solicitante o sus empresas de contrata, siendo responsabilidad de ésta o de sus empresas de contrata la evaluación de los mismos y la adopción de las medidas preventivas que sean necesarias.
  - o Si para ello fuese necesario disponer de más información acerca de las instalaciones, rogamos nos lo soliciten por escrito y con anterioridad al inicio de los trabajos.

- o Ponemos a su disposición el teléfono del CCAU (Centro de Control de Atención de Urgencias) de NEDGIA para que comuniquen de inmediato cualquier incidencia que pueda suponer riesgo: **900.750.750 (24 horas durante todos los días del año)**

**ESTAS INSTRUCCIONES ESTARÁN DISPONIBLES PERMANENTEMENTE EN EL LUGAR DE TRABAJO.**

### MODIFICACIÓN DE INSTALACIONES Y CONDICIONANTES TÉCNICOS

Si fuera necesario modificar el emplazamiento de nuestras instalaciones es preciso que, previamente al inicio de las obras, se realice por escrito la correspondiente solicitud de desvío indicando como referencia el nº de solicitud de información, al objeto de proceder a la firma del acuerdo correspondiente y efectuar el pago de la cantidad establecida. Las solicitudes deben dirigirse a la siguiente dirección:

#### **OFICINA TÉCNICA**

Plaça del Gas, 1. Edificio C Planta 1.

08003. BARCELONA.

O bien a la dirección de correo electrónico: [SSPPgasTramitacions@leangridsservices.com](mailto:SSPPgasTramitacions@leangridsservices.com)

Asimismo, nos ponemos a su disposición para estudiar los Condicionantes Técnicos, específicos a su tipología de obra, o las soluciones posibles para minimizar las interferencias entre las obras a ejecutar y las instalaciones de gas existentes en la zona.

Para ello, es necesario que se ponga en contacto con esta Unidad y que nos faciliten su documentación (planos, detalles, memorias, etc.) de la obra a realizar en las proximidades de la red de NEDGIA.

Nedgia Catalunya, S.A.  
Gas Natural Redes GLP, S.A.

### NOTIFICACIÓN DE INICIO DE OBRA QUE AFECTA A CANALIZACIÓN DE GAS

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

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

Dirección:.....

Tel:.....

Fax:.....

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

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

- Lugar de las obras : .....

- Denominación de la obra: .....

- Objeto de la obra:.....

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

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

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

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

- Observaciones:.....

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

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

**Empresa Constructora**  
**P.P.**

**Fdo. (Indíquese nombre y apellidos)**

## INTRODUCCIÓN DE LA TUBERÍA DE POLIETILENO DE COLOR NEGRO

En la cartografía disponible en la web de información de servicios existentes (eWise), correspondiente a las redes de distribución de NEDGIA, se identificará la tubería de Polietileno de color negro con un código diferente al objeto de facilitar su identificación previa antes del inicio de la obra:

**Código PN:** Tubería de Polietileno Negro instalada

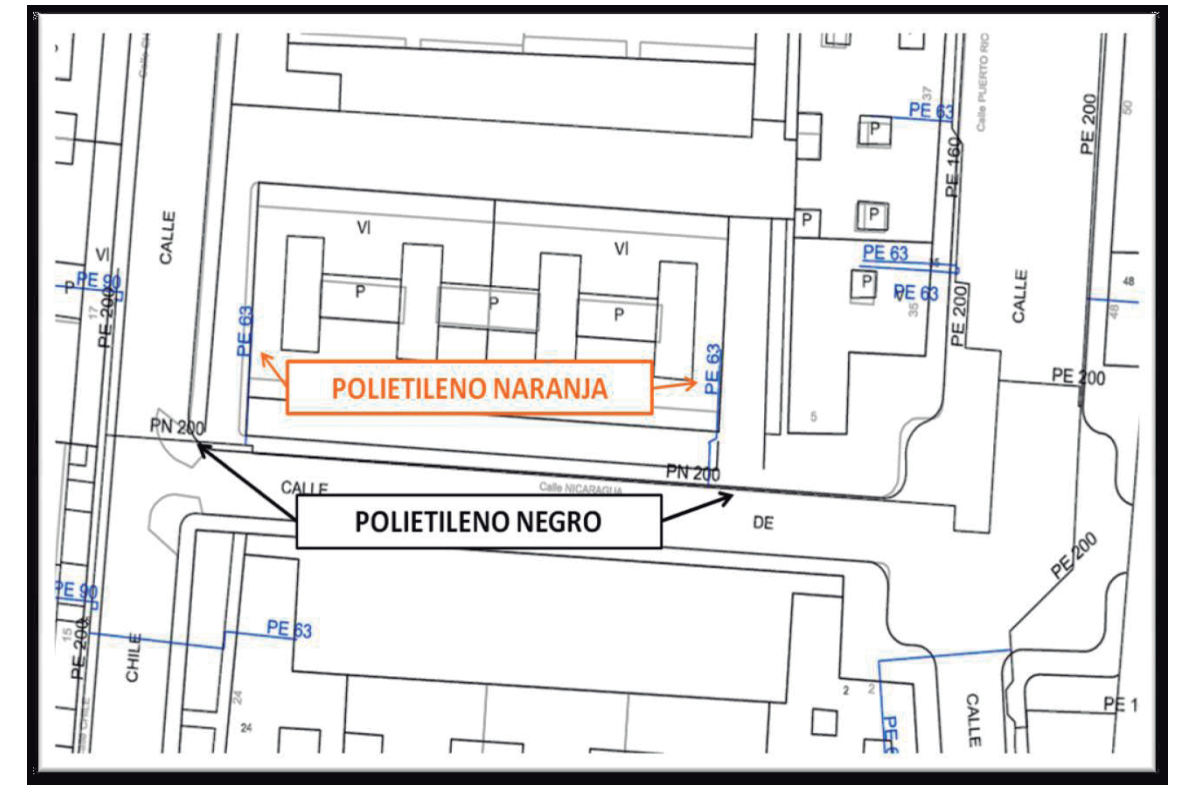
**Código PE:** Tubería de Polietileno Naranja/Amarillo instalado



El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.

- o El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.
- o Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.
- o El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE100 naranja:
  - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
  - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua,luz...etc.)

Ejemplo de visualización



**ASSESSORAMENT DE LA COMPANYIA E-DISTRIBUCIÓN**

De acuerdo a su petición, adjunto le remitimos la documentación y condiciones necesarias para la apertura de su solicitud:

- Documento "PETICION DE SUMINISTRO- PRESOLICITUD" adjunto debidamente cumplimentado.
- En el caso que el solicitante realice la petición a través de un representante, se cumplimentará el DOCUMENTO ACREDITATIVO DE LA REPRESENTACIÓN DEL SOLICITANTE adjunto. Este documento no será necesario cuando el solicitante sea un Organismo Oficial (Ayuntamientos, MOPU, etc.).
- PLANO DE SITUACION DEL SUMINISTRO, o de UBICACIÓN DE LA VARIANTE (indicando el punto de entrega de la energía en el límite de su finca). Para peticiones de "Ampliaciones de Potencia" o en las que hubiera existido un suministro previamente, será necesario aportar el número de CUPS que podrá localizar en sus facturas.
- Será necesario PLANO DE PLANTA Y DISTRIBUCIÓN (en el que se identifiquen bien pisos, locales y potencias de forma que se pueda validar la previsión de cargas) en los siguientes casos:
  - Para INMUEBLES DE VIVIENDAS.
  - Para PROMOCIONES DE VIVIENDAS UNIFAMILIARES, BLOQUES O MIXTAS.
  - Para URBANIZACIONES DE POLÍGONOS INDUSTRIALES O RESIDENCIALES, opcionalmente con propuesta de ubicación de los centros de transformación y persona de contacto para cuestiones técnicas.

No se tramitarán Peticiones de Suministro sin documentación o datos obligatorios incompletos. La documentación anterior deberá ser remitida por correo electrónico a la dirección indicada en el pie de firma.

Asimismo, le informamos que tiene a su disposición la web de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L., Unipersonal, [www.edistribucion.com](http://www.edistribucion.com), desde la que podrá gestionar on-line la apertura de su solicitud de suministro, así como aportar y descargar documentación relacionada con la gestión de su petición y conocer en todo momento el estado de su solicitud.

Atentamente,

#### Servicio de Atención Técnica a Clientes

Gestión de Conexiones

Teléfono 900 92 09 59

Email [Conexiones.edistribucion@enel.com](mailto:Conexiones.edistribucion@enel.com)

*Le informamos que tiene a su disposición nuestra web [www.edistribucion.com](http://www.edistribucion.com) donde podrá solicitar una nueva conexión de suministro, la modificación de una conexión existente, un nuevo punto de generación o un desplazamiento de línea, así como efectuar el pago digital de las condiciones técnico/económicas, aportar y descargar documentación relacionada con la gestión y conocer en todo momento el estado de su solicitud. Para obtener un mayor detalle de las funcionalidades de nuestra web tenemos toda la información en [Guía para alta y consulta conexiones](#). Si todavía no es usuario registrado del área privada de la web, pinche en el siguiente enlace para darse de alta [Alta usuario zona privada](#)*

Le informamos de que E-distribución Redes Digitales 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 Endesa Distribución contrate o pueda contratar y que tengan la condición de encargados del tratamiento, algunos de los cuales pueden encontrarse localizados fuera del del Espacio Económico Europeo.

Asimismo, si usted quiere conocer la finalidad del tratamiento de sus datos personales así como ejercer sus derechos de acceso, rectificación,

supresión, limitación del tratamiento y portabilidad, conforme al Reglamento General de Protección de Datos, le informamos que puede remitir una solicitud escrita y firmada (adjuntando copia del NIF) a la dirección Solicitudes RGPD e-distribución, C/ Ribera del Loira 60, 28042 Madrid. Para mayor información, puede consultar en nuestra web en su apartado de privacidad en <https://www.edistribucion.com/es/privacidad.html>

</font

**De:** [e.riba@oua-ciae.com](mailto:e.riba@oua-ciae.com)

**Enviado el:** 20/06/2023 9:50

**Para:** [conexiones.edistribucion@enel.com](mailto:conexiones.edistribucion@enel.com)

**Asunto:** RV: Completar informació de l'expedient de nou subministrament a Tamariu

Hola!!

Bon dia!! Què tal??

Respecte aquest dubte de Tamariu, cal informar que no es tracta d'habitatges, es tracta de 4 petits hotels que tenen uns aspectes energètics singulars que no segueixen el formulari pensat per habitatges.

Mercès,

esteve

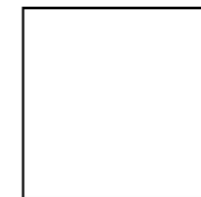
(Telf: 662-153-039)

**De:** Conexiones e-distribución <[conexiones.edistribucion@sc.enel.com](mailto:conexiones.edistribucion@sc.enel.com)>

**Enviado el:** dimarts, 20 de juny de 2023 9:42

**Para:** Esteve Riba <[e.riba@oua-ciae.com](mailto:e.riba@oua-ciae.com)>

**Asunto:** RE: Completar informació de l'expedient de nou subministrament a Tamariu



Quant a la seva consulta, no entenem el desglossament facilitat. Necessitem que estigui desglossat amb les dades del formulari.

Indiquem un exemple:

CGP 1:

16 viviendas / 100 m<sup>2</sup> / 9,2 kw electrificación elevada = Total 147,2 kw

2 Local comercial / 80 m<sup>2</sup> / 4 kw = Total 8 kw

1 VE / 3,68 kw = Total 3,68 kw

1 Escalera / 13 kw = Total 13 kw

etc..

- Codi Expt NNSS: -
- Adreça del punt de subministrament: -

Atentament, **Servei d'Atenció Tècnica a Clients**

Gestió de Connexions

Telèfon 900 92 09 59

Email [Conexiones.edistribucion@enel.com](mailto:Conexiones.edistribucion@enel.com)

*L'informem que té a la seva disposició la nostra web [www.edistribucion.com](http://www.edistribucion.com) des d'on podrà sol·licitar una nova connexió de subministrament, la modificació d'una connexió existent, un nou punt de generació o un desplaçament de la línia, així com efectuar el pagament digital de les condicions tècniques/econòmiques, aportar i descarregar documentació relacionada amb la gestió i conèixer en tot moment l'estat de la seva sol·licitud. Per a obtenir un major detall de les funcionalitats de la nostra web tenim tota la informació a [Guia per alta connexions](#). Si encara no és usuari registrat de l'àrea privada de la web, premi en el següent enllaç per a donar-se d'alta [Alta usuari: onaprivada](#)*

L'informem que E-distribución Redes Digitales és el responsable del tractament de les dades personals que es necessitin demanar per a la gestió de la sol·licitud de nou subministrament/servei i que està legitimat a tractar les seves dades per complir amb les obligacions legals que estableixi la normativa del sector elèctric en cada moment o, si escau, per a l'execució del contracte. Les dades personals que ens faciliti no es cediran a tercers, excepte en cas d'obligació legal. Tanmateix, podran tenir accés a les mateixes els proveïdors de serveis que Endesa Distribución contracti o pugui contractar i que tinguin la condició d'encarregats del tractament, la ubicació d'algun dels quals pot trobar-se fora de l'Espai Econòmic Europeu.

D'altra banda, si vostè vol conèixer la finalitat del tractament de les seves dades personals així com exercir els seus drets d'accés, rectificació, supressió, limitació del tractament i portabilitat, conforme al Reglament General de Protecció de Dades, l'informem que pot remetre una sol·licitud escrita i signada (adjuntant còpia del NIF) a l'adreça Sol·licituds RGPD e-distribución, C/ Ribera del Loira 60, 28042 Madrid. Per a més informació pot consultar a la nostra web a l'apartat de privacitat a l'enllaç <https://www.edistribucion.com/es/privacidad.html>

De: [e.riba@oua-ciae.com](mailto:e.riba@oua-ciae.com)

Enviado el: 19/06/2023 15:41

Para: [conexiones.edistribucion@enel.com](mailto:conexiones.edistribucion@enel.com)

Asunto: Completar informació de l'expedient de nou subministrament a Tamariu

Benvolguts,

Amb respecte la nostre petició de potencia elèctrica en BT per una obra de Tamariu, mancava fer el desglossat de potencies de cada cgp, i ho hem completat amb la documentació que us adjuntem.

Així doncs, confiem haver-ho deixat correcte, i en qualsevol cas, quedem a la seva disposició per a qualsevol altre dubte que puguin tenir.

Mercès i salutacions ben cordials,

esteve

(Telf: 662-153-039)

**Modelo de autorización de representatividad****Solicitante/Promotor**

D./ D<sup>a</sup> **HARRY SERRA** <sup>(1)</sup>, con CIF/NIF **46151764X** y domicilio en (Municipio) **BARCELONA** (Vía pública y nº) **PASEO DE GRACIA, 98, 3-1** <sup>(2)</sup>, con e-mail [harryserra@salomon1965.com](mailto:harryserra@salomon1965.com), y teléfono de contacto **96 688 88 00**, <sup>(3)</sup>

[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 **SALOMON REAL ESTATE SSF 1965 4, S.L.** según cargo / poderes **REPRESENTANTE DE LA ENTIDAD** (4), con CIF/NIF **B-06.961.270**, con e-mail [harryserra@salomon1965.com](mailto:harryserra@salomon1965.com) y teléfono de contacto **96 688 88 00**, 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 <sup>(5)</sup>, y en virtud de la misma, **AUTORIZO para que, en su propio nombre y por cuenta del autorizado, realice las actuaciones siguientes:**

- **Solicitar las condiciones técnicoeconómicas del suministro abajo indicado y recibir la información emitida por la empresa distribuidora en respuesta a dicha solicitud abajo indicada.**
- **Delego en el autorizado las siguientes acciones, en relación a la solicitud indicada abajo: (*marcar siempre lo opción 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 la/s factura/s correspondientes a las condiciones técnicoeconómicas<sup>(6)</sup>.

Si usted desea que las condiciones técnicoeconómicas del suministro sean pagadas y facturadas a nombre de un tercero, distinto del autorizado, por favor, previo al pago, contacte con nosotros a través del buzón [conexiones.edistribucion@enel.com](mailto:conexiones.edistribucion@enel.com) para que le proporcionemos el documento de autorización de pago/facturación a tercero.

<sup>1</sup> Razón Social, nombre y apellidos del promotor del suministro (solicitante).

<sup>2</sup> Domicilio del promotor del suministro.

<sup>3</sup> Márquese la opción que proceda.

<sup>4</sup> 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.

<sup>5</sup> Asumo las responsabilidades legales de toda falsedad u omisión, con indemnidad para la empresa distribuidora

<sup>6</sup> Si se indica 'NO' o no se marca opción, a la recepción del pago, se emitirá facturación a nombre del Solicitante/Promotor.

**Modelo de autorización de representatividad****Autorizado**

D. / D<sup>a</sup> / La Entidad **ESTEVE RIBA GENESCA** <sup>(7)</sup>, con CIF/NIF **45.460.314-X** y domicilio en (municipio) **BARCELONA** (vía pública y nº) **CARRER VILADOMAT 317 ENTRESOL** <sup>(8)</sup>, con e-mail [e.ribauagroup.com](mailto:e.ribauagroup.com), y teléfono de contacto **662 153 039**,

**Datos del suministro/servicio/generación**

Dirección del suministro/servicio/generación: **CARRER PUIGVENTÓS**

Tipo de Generación (*solo en caso de generación*): \_\_\_\_\_

Municipio: **TAMARIU** Provincia: **GIRONA**

Potencia: **711,7kW** (*solo en caso de suministro/generación*).

En TAMARIU, a 14 de JUNIO de 2023

Firma del solicitante y Sello de la Empresa solicitante

<sup>7</sup> Razón Social, o nombre y apellidos del autorizado.

<sup>8</sup> Domicilio fiscal del autorizado.

**CÁLCUL INCREMENT DOTACIONS ELÈCTRIQUES AL SECTOR PAU a2.5 "HOTEL AIGUA XELIDA" A TAMARIU, PALAGRUGELL: FASE DE DISSENY**

Estimació del consum:		
Consum garatges amb ventilació forçada	20,00	w/m2(sostre)
Consum punt recàrrega vehicle elèctric	22.000,00	w/u
Consum ascensor (per a 5 persones) ITA-2	7.500,00	w/u
Consum ascensor (per a 8 persones) ITA-3	11.500,00	w/u
Consum elèctric d'una habitació d'Hotel	4.240,00	w/u
Consum passadissos d'Hotel	30,00	w/m2(sostre)
Consum passadissos d'Hotel enllumenat emergè	5,00	w/m2(sostre)
Consum sales i altres habitacions de l'Hotel	100,00	w/m2(sostre)
Consum escales de l'Hotel	30,00	w/m2(sostre)
Consum aire acondicionat de l'Hotel	35,00	w/m2(sostre)
Piscina	10.000,00	w/u
Consum enllumenat carrers	1,00	w/m2
Consum enllumenat zona verda	0,50	w/m2

Tipus de sòl:	Nº habitages (u):	S.sostre (m2st):	Coef simult:	Consum (w):	P (kW):
<b>CGP1</b>					
Habitatge Hotel	18		1,0	4.240,0	76,3
Passadissos de l'Hotel (s'estima 10%)		150,00	1,0	30,0	4,5
Passadissos Hotel emergència (s'estima 10%)		150,00	1,0	5,0	0,8
Sales i locals de l'Hotel (s'estima 15%)		225,00	1,0	100,0	22,5
Ascensors de l'Hotel tipus ITA-3	1		1,0	11.500,0	11,5
Escales de l'Hotel (s'estima 3%)		45,00	1,0	30,0	1,4
Aire acondicionat conjunt Hotel		656,50	1,0	35,0	23,0
				<b>Suma</b>	<b>139,9</b>
<b>CGP2</b>					
Habitatge Hotel	18,0	0,0	1,0	4.240,0	76,3
Passadissos de l'Hotel (s'estima 10%)	0,0	150,00	1,0	30,0	4,5
Passadissos Hotel emergència (s'estima 10%)	0,0	150,00	1,0	5,0	0,8
Sales i locals de l'Hotel (s'estima 15%)	0,0	225,00	1,0	100,0	22,5
Ascensors de l'Hotel tipus ITA-3	1,0	0,0	1,0	11.500,0	11,5
Escales de l'Hotel (s'estima 3%)	0,0	45,00	1,0	30,0	1,4
Aire acondicionat conjunt Hotel	0,0	656,50	1,0	35,0	23,0
				<b>Suma</b>	<b>139,9</b>
<b>CGP3</b>					
Habitatge Hotel	18,0	0,0	1,0	4.240,0	76,3
Passadissos de l'Hotel (s'estima 10%)	0,0	150,00	1,0	30,0	4,5
Passadissos Hotel emergència (s'estima 10%)	0,0	150,00	1,0	5,0	0,8
Sales i locals de l'Hotel (s'estima 15%)	0,0	225,00	1,0	100,0	22,5
Ascensors de l'Hotel tipus ITA-3	1,0	0,0	1,0	11.500,0	11,5
Escales de l'Hotel (s'estima 3%)	0,0	45,00	1,0	30,0	1,4
Aire acondicionat conjunt Hotel	0,0	656,50	1,0	35,0	23,0
				<b>Suma</b>	<b>139,9</b>
<b>CGP4</b>					
Habitatge Hotel	16		1,0	4.240,0	67,8
Piscina	2		1,0	10.000,0	20,0
Passadissos de l'Hotel (s'estima 10%)		234,60	1,0	30,0	7,0
Passadissos Hotel emergència (s'estima 10%)		234,60	1,0	5,0	1,2
Sales i locals de l'Hotel (s'estima 15%)		351,90	1,0	100,0	35,2
Ascensors de l'Hotel tipus ITA-3	1		1,0	11.500,0	11,5
Ascensors de l'Hotel tipus ITA-2	1		1,0	7.500,0	7,5
Escales de l'Hotel (s'estima 3%)		70,38	1,0	30,0	2,1
				<b>Suma</b>	<b>152,4</b>
<b>CGP5</b>					
Aire acondicionat conjunt Hotel		1.295,00	1,0	35,0	45,3
Aparcament subterrani		2.013,50	1,0	20,0	40,3
Punt de recàrrega de cotxe elèctric	2		1,0	22.000,0	44,0
Vialitat Hotel		4.596,00	1,0	0,5	2,3
Verd privat Vp		3.608,00	1,0	0,5	1,8
				<b>Suma</b>	<b>133,7</b>
<b>QE</b>					
Enllumenat zona verda SV2		7.754,69	1,0	0,5	3,9
Enllumenat carrers (SX5-SX4)		1.658,39	1,0	1,0	1,7
Enllumenat actuació fora àmbit		400,00	1,00	1,00	0,4
				<b>Suma</b>	<b>5,9</b>
<b>Necessitat increment de potència elèctrica en Fase de Disseny al sector PAU a2.5 "Hotel aigua Xelida" a Tamariu</b>					<b>711,7</b>

**e-distribución** **PETICIÓN DE SUMINISTRO** **PRESOLICITUD**

**SOLICITANTE (Promotor, Constructor, Industrial, Organismo Oficial, particular, etc.)**

Razón social / Nombre: SALOMON REAL ESTATE SSF 1965 4,S.L. CIF/NIF: B-06.961.270

Dirección: PASEO DE GRACIA Nº: 98 Piso: 3-1

Población: BARCELONA C.P.: 08008 Provincia: BARCELONA

Teléfono contacto: 93 688 88 00 Correo electrónico<sup>(1)</sup>: haryserra@salomon1965.com

Persona de contacto: HARRY SERRA, REPRESENTATE DE SALOMON REAL ESTATE SSF 1965 4, S.L.

<sup>(1)</sup> Para agilizar el envío de las condiciones técnico económicas o cualquier comunicación asociada, rogamos nos indique su correo electrónico. Este dato no será utilizado para otro propósito.

**REPRESENTANTE (SI EXISTE<sup>2</sup>). (Empresa instaladora, Ingeniería, Asesoría Energética, Comercializadora, etc.)**

Razón social / Nombre: ESTEVE RIBA GENESCA (Consulting OUA) CIF/NIF: 45.460.361-X

Dirección: CARRER VILADOMAT Nº: 317 Piso: ENTRESOL

Población: BARCELONA C.P.: 08029 Provincia: BARCELONA

Teléfono contacto: 662-153-039 Correo electrónico<sup>(1)</sup>: e.riba@ouagroup.com

Persona de contacto: ESTEVE RIBA GENESCA

<sup>(2)</sup> En caso de que el solicitante realice la petición a través de un representante, se deberá adjuntar el documento de autorización firmado por el solicitante.

**DATOS DE LA PETICIÓN DE SUMINISTRO**

TIPO DE PETICIÓN:  Nuevo suministro  Ampliación de potencia  Provisional de obras / Eventual

Potencia Solicitada: 711,7 kW Tensión Solicitada: BT Nivel de tensión solicitada: 3x230/400

DIRECCIÓN PETICIÓN DE SUMINISTRO

Dirección: CARRER PUIGVENTÓS, FUTURO HOTEL AIGUA XELIDA Y URB. Nº: Piso:

Población: TAMARIU C.P.: 08711 Provincia: GIRONA

Aclarador: SE TRATA DE ALIMENTAR CON MT UN FUTURO HOTEL Y LA URBANIZACIÓN DE ALREDEDOR

(\*) Cordenadas UTM Huso: 31 x: 517.398 y: 4.641.170

USO DE LA FINCA:  Local Comercial  Industria  Urbaniz. Residencial  Parcela  Otros

Inmueble Viviendas  Edificio Comercial  Polígonos  Vehículo Eléctrico  Bombeo

Viv. Unifamiliares  Edificio Oficinas  Urbaniz. Indust.  Alumbr. Público  Edificio Público

**ESTRUCTURA DE LA FINCA**

Desglose por finca:	Nº	Superficie (m2)	P. Unit (kW)	P. Total (kW)	
Viviendas electrif. básica (≤ 160 m2):					
(**) Viviendas electrif. elevada (> 160 m2):					
Locales comerciales/oficinas/industriales:					
Plazas totales de aparcamiento:	78				
(***) Plazas recarga de vehículo eléctrico:	2		22,0	44,0	<b>Vehículo Eléctrico</b>
¿Se va a instalar Sistema de Protección de la línea gral. de alimentación (SPL)?: SI / NO					
Servicios Generales:					
Ascensor:	5			53,5	
Escalera (kW):	4			6,2	
Garajes:	1	2.013,50	0,02	40,3	
Otros (kW):		JUSTIFICADO EN EL PDF ADJUNTO		567,7	
Nº DE ESCALERAS:		Nº DE PLANTAS:		Nº DE PISOS POR PLANTA:	

Este formulario deberá imprimirse a doble cara, o en su defecto, deberán graparse las dos hojas.

Declaro bajo mi responsabilidad, a efectos de solicitud de suministro eléctrico en la dirección arriba indicada, que tengo interés legítimo para efectuar la presente solicitud puesto que dispongo del título suficiente en relación a la propiedad o posesión de la finca, representación del titular de la finca, expectativa de adquirir la propiedad o el alquiler, etc. Esta manifestación es fiel y auténtica, y asumo las responsabilidades legales de toda falsedad u omisión, con total indemnidad para EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales, S.L.

Razón Social / Nombre: ESTEVE RIBA GENESCA (Consulting OUA)

Firma Solicitante/Representante debidamente acreditado:

Documento NSYSR-001 Fecha: 14-JUNIO-2023

23/10/2018 Versión v2.9

Esta presolicitud será considerada solicitud firme en un plazo de 48 horas a partir de su recepción, una vez validada la información contenida en la misma. En caso de ser precisa información adicional nos pondremos en contacto con usted para solicitarla.



## ANEXO

## OBSERVACIONES

SE SOLICITA UN NUEVO ASESORAMIENTO TÉCNICO-ECONÓMICO QUE PERMITA APORTAR UNA POTENCIA ELÉCTRICA DE 711,7 kW AL SECTOR PAU a2.5 "HOTEL AIGUA XELIDA" A TAMARIU, EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE PALAFRUGELL. EL ÀMBITO ESTÀ SITUADO ENTRE CARRER DE CAPSACOSTA Y CARRER PUIGVENTÓS, DONDE EN LA NUEVA PARCELA SE CONSTRUIRÀ UN HOTEL.

## NOTAS:

(\* ) El cliente debe aportar plano parcelario con la ubicación del suministro o coordenadas UTM, si éste no se encuentra en suelo urbano con nombre de calle y número conocidos.

(\*\* ) A las viviendas con previsión de aire acondicionado o calefacción eléctrica y a las viviendas unifamiliares con instalación de recarga para vehículo eléctrico les corresponde electrificación elevada independientemente de su superficie.

(\*\*\* ) El nº mín. de plazas de recarga VE será del 10% del total en aparcamientos en régimen de propiedad horizontal y de 1 por cada 40 plazas en aparcamientos colectivos de cualquier otro tipo. La Potencia unitaria mínima debe ser de 3,68 kW.

(\*\*\*\* ) Si se trata de un suministro eventual, se deberá facilitar la fecha de inicio y final de necesidad del suministro

## DOCUMENTACIÓN NECESARIA PARA LA APERTURA DE SOLICITUDES DE SUMINISTRO

## - EL PRESENTE FORMULARIO CUMPLIMENTADO

Si se trata de suministros eventuales o provisionales de obra, o cuando no es posible identificar la dirección del suministro por población, nombre de calle y número de portal o la calle es de nueva urbanización:

## - PLANO DE SITUACIÓN DEL SUMINISTRO

Si es una petición de "ampliación de potencia" o ha existido un suministro previamente:

## - NÚMERO DE CUPS

Si la solicitud está dentro del intervalo de potencia entre 90 y 100kW, o para PROMOCIONES DE VIVIENDAS UNIFAMILIARES, INMUEBLES DE VIVIENDAS O MIXTAS, o para URBANIZACIONES DE POLÍGONOS INDUSTRIALES O RESIDENCIALES:

- **PLANO DE PLANTA Y DISTRIBUCIÓN DE LAS PARCELAS** en el que se identifiquen claramente pisos, locales y potencias de forma que se pueda validar la previsión de cargas. En urbanizaciones de polígonos, opcionalmente con propuesta de ubicación de los centros de transformación.

Si el solicitante realiza la petición a través de un representante:

- **DOCUMENTO ACREDITATIVO DE LA REPRESENTACIÓN DEL SOLICITANTE.** Este documento también será necesario cuando el solicitante sea un Organismo Oficial (Ayuntamientos, MOPT, etc.). Si se trata de una ampliación de potencia y el solicitante no coincide con el titular del contrato, será obligatorio presentar el documento acreditativo de la representación del titular del contrato.

La documentación anterior deberá ser remitida por correo electrónico a la siguiente dirección: conexiones.edistribucion@enel.com

**NOTA:** Para proceder a la apertura de la petición de suministro de forma rápida, es imprescindible que incluya toda la documentación necesaria.

## INFORMACIÓN BÁSICA SOBRE PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES

RESPONSABLE	EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales, S.L.
FINALIDAD	• Atender la solicitud de nuevo suministro/servicio.
LEGITIMACIÓN	• Tratamientos necesarios para atender la solicitud de nuevo suministro: cumplimiento de una obligación legal y, en su caso, ejecución del contrato.
DESTINATARIOS	No se cederán los datos facilitados a terceros, salvo obligación legal. Adicionalmente, podrán tener acceso a los datos personales los proveedores de servicios que EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales, S.L. contrate o pueda contratar y que tengan la condición de encargados del tratamiento. Asimismo, es posible que algunos de estos encargados del tratamiento se encuentren localizados fuera del Espacio Económico Europeo.
DERECHOS	Acceso, rectificación, cancelación, limitación del tratamiento y portabilidad de los datos en los casos y con el alcance que establezca la normativa aplicable en cada momento.
INFORMACIÓN ADICIONAL	Puede consultar más información sobre la política de protección de datos de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales, S.L. en la página web, <a href="http://www.edistribucion.com">www.edistribucion.com</a> .

Declaro bajo mi responsabilidad, a efectos de solicitud de suministro eléctrico en la dirección arriba indicada, que tengo interés legítimo para efectuar la presente solicitud puesto que dispongo del título suficiente en relación a la propiedad o posesión de la finca, representación del titular de la finca, expectativa de adquirir la propiedad o el alquiler, etc. Esta manifestación es fiel y auténtica, y asumo las responsabilidades legales de toda falsedad u omisión, con total indemnidad para EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales, S.L.

Razón Social / Nombre: ESTEVE RIBA GENESCÀ (Consulting OUA)

Firma Solicitante/Representante debidamente acreditado:

**SOLICITANTE** (Promotor, Constructor, Industrial, Organismo Oficial, particular, etc.)

Razón social / Nombre: SALOMON REAL ESTATE SSF 1965 4, S.L. CIF/NIF: B-06.961.270  
 Dirección Vía: PASEO DE GRACIA Nº: 98 Piso: 3-1  
 Población: BARCELONA C.P.: 08008 Provincia: BARCELONA  
 Teléfono contacto: 93 688 88 00 Correo electrónico<sup>(1)</sup>: haryserra@salomon1965.com  
 Persona de contacto: HARRY SERRA, REPRESENTATE DE SALOMON REAL ESTATE SSF 1965 4, S.L.

<sup>(1)</sup> Para agilizar el envío de las condiciones técnico económicas o cualquier comunicación asociada, rogamos nos indique su correo electrónico.  
 Este dato no será utilizado para otro propósito.

**REPRESENTANTE (SI EXISTE<sup>2</sup>)**, (Empresa instaladora, Ingeniería, Asesoría Energética, Comercializadora, etc.)

Razón social / Nombre: ESTEVE RIBA GENESCA (Consulting OUA) CIF/NIF: 45.460.361-X  
 Dirección Vía: CARRER VILADOMAT Nº: 317 Piso: ENTRESÒL  
 Población: BARCELONA C.P.: 08029 Provincia: BARCELONA  
 Teléfono contacto: 662-153-039 Correo electrónico<sup>(1)</sup>: e.riba@ouagroup.com  
 Persona de contacto: ESTEVE RIBA GENESCA

<sup>(2)</sup> En caso de que el solicitante realice la petición a través de un representante, se deberá adjuntar el documento de autorización firmado por el solicitante.

**DETALLE DE LA PETICIÓN DE MODIFICACIÓN****DIRECCIÓN DE LA ACTUACIÓN A REALIZAR POR EL CLIENTE**

Vía: CARRRER CAPSACOSTA/CARRER PUIGVENTÓS Nº: Piso:  
 Población: TAMARIU C.P.: 8711 Provincia: GIRONA  
 Aclarador: DESDE CARRER CAPSACOSTA,35 HASTA LA ROTONDA DE AVENIDA VICENÇ BOU Y  
 DESDE LA ROTONDA HASTA CARRER PUIGVENTÓS,12 Polígono  
 UTM X: 517542,3882 UTM Y: 4641009,094 HUSO: 31 Parcela

En el caso de que no se pueda especificar claramente la ubicación de la actuación

Actuación del cliente que motiva la petición de modificación de instalación existente (urbanización, reforma, carretera, etc).  
 Descripción de la propuesta de modificación.

SE SOLICITA EL SOTERRAMIENTO DE LA LINEA DE BT, COMO PARTE DE LAS OBRAS DE URBANIZACION DEL PAU 2.5 "HOTEL AIGUA XELIDA". SE ADJUNTA PLANO.

Adjunta proyecto de las actuaciones que realiza para estudiar afecciones (S/N)  S

Instalaciones afectadas. Indicar referencia para identificar las instalaciones a modificar

Línea SOTERRAR LINEA BT INDICADA EN EL PLANO UTM X: UTM Y: HUSO:  
 En el caso de que no se conozca el código de la instalación  
 Tensión (kV)  
 C. Transf. UTM X: UTM Y: HUSO:  
 En el caso de que no se conozca el código de la instalación

**INFORMACIÓN BÁSICA SOBRE PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES**

RESPONSABLE	EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales, S.L.
FINALIDAD	• Atender la solicitud de nuevo suministro/servicio.
LEGITIMACIÓN	• Tratamientos necesarios para atender la solicitud de nuevo suministro: cumplimiento de una obligación legal y, en su caso, ejecución del contrato.
DESTINATARIOS	No se cederán los datos facilitados a terceros, salvo obligación legal. Adicionalmente, podrán tener acceso a los datos personales los proveedores de servicios que EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales, S.L. contrate o pueda contratar y que tengan la condición de encargados del tratamiento. Asimismo, es posible que algunos de estos encargados del tratamiento se encuentren localizados fuera del Espacio Económico Europeo.
DERECHOS	Acceso, rectificación, cancelación, limitación del tratamiento y portabilidad de los datos en los casos y con el alcance que establezca la normativa aplicable en cada momento.
INFORMACIÓN ADICIONAL	Puede consultar más información sobre la política de protección de datos de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales, S.L. en la página web, www.edistribucion.com .

Declaro bajo mi responsabilidad, a efectos de solicitud de suministro eléctrico en la dirección arriba indicada, que tengo interés legítimo para efectuar la presente solicitud puesto que dispongo del título suficiente en relación a la propiedad o posesión de la finca, representación del titular de la finca, expectativa de adquirir la propiedad o el alquiler, etc. Esta manifestación es fiel y auténtica, y asumo las responsabilidades legales de toda falsedad u omisión, con total indemnidad para EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales, S.L..

Razón Social / Nombre: ESTEVE RIBA GENESCA (Consulting OUA)

Firma del Solicitante / Representante debidamente acreditado:

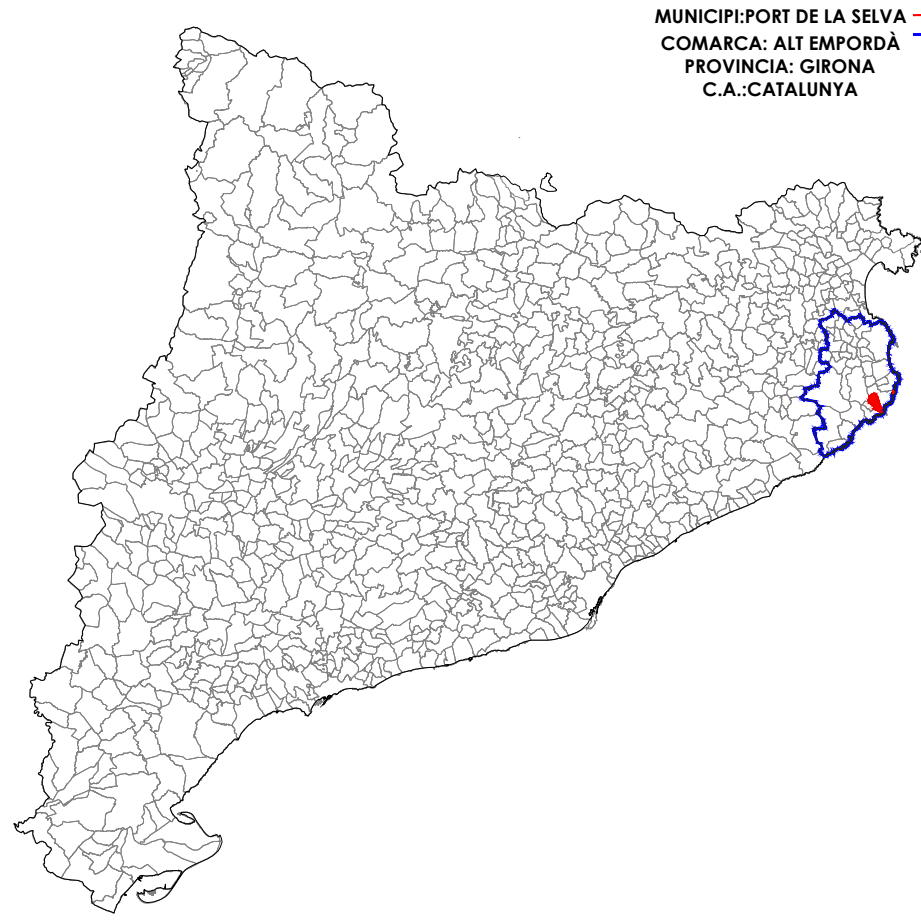
RIBA GENESCA Firmado digitalmente  
 ESTEBAN -  
 45460361X ESTEBAN - 45460361X  
 Fecha: 2023.08.11 13:38:31 +0200'

Documento NSYSR-002  
 08/05/2018 Versión v2.8

Fecha: 08/08/2023

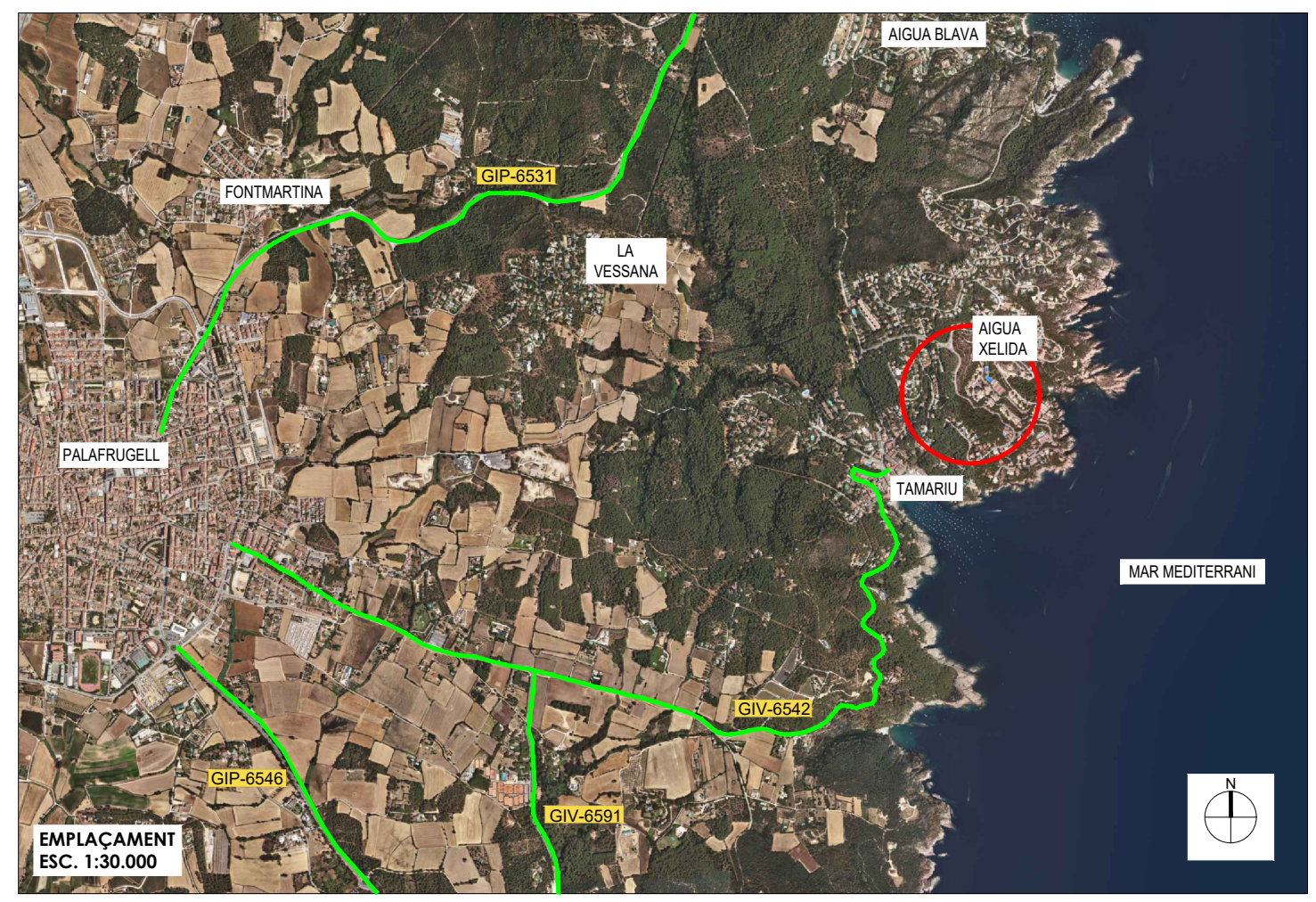
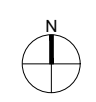
La documentación necesaria deberá ser remitida por correo electrónico a la siguiente dirección: conexiones.edistribucion@enel.com

Esta presolicitud será considerada solicitud firme en un plazo de 48 horas a partir de su recepción, una vez validada la información contenida en la misma. En caso de ser precisa información adicional no pondremos en contacto con usted para solicitarla.

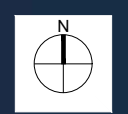


MUNICIPI: PORT DE LA SELVA  
 COMARCA: ALT EMPORDÀ  
 PROVINCIA: GIRONA  
 C.A.: CATALUNYA

UBICACIÓ  
 ESC. 1:210.000



EMPLAÇAMENT  
 ESC. 1:30.000



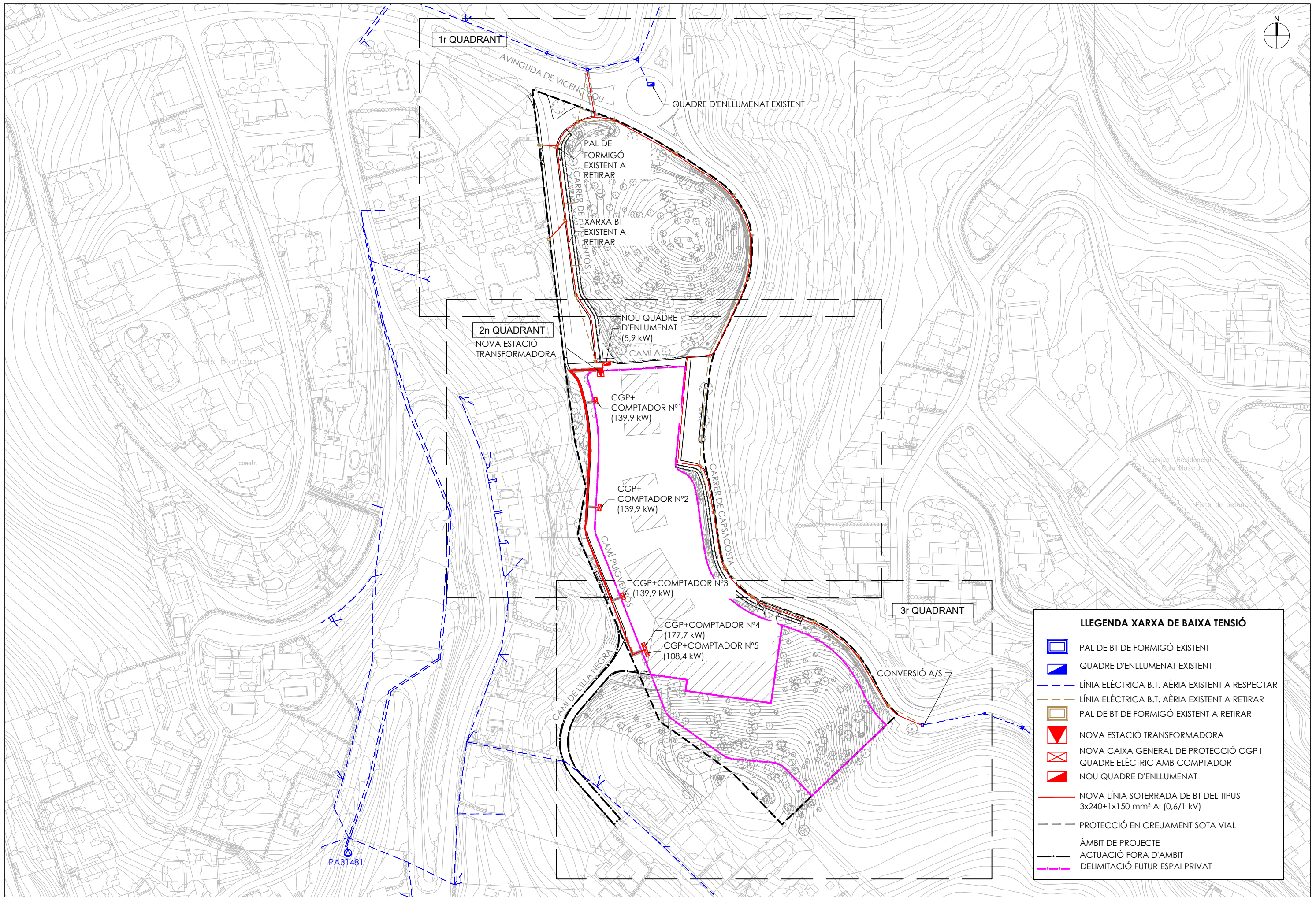
SITUACIÓ  
 ESC. 1:10.000



LOCALITZACIÓ  
 ESC. 1:2.000



PROMOTOR: SALOMON 1965, SL	CONSULTING: <b>OUA</b>	L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE: ESTEVE RIBA GENESCÀ Eccp, Num Col: 25288 MARC SERRAT GENESCÀ Eccp, Num Col: 35574	ESCALES: DIN A3: 1/500	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PAU α2.5 "HOTEL AIGUA XELIDA" A TAMARIU, PALAFRUGELL	REVISIÓ: SUBSTITUEIX:	NOM DEL PLÀNOL: SITUACIÓ I EMLAÇAMENT	DATA: MAIG 2023 NOM DEL DIBUIX:	PLÀNOL Núm.: <b>01</b> FULL 01 DE 01
-------------------------------	---------------------------	--	---------------------------	--	--------------------------	--	---------------------------------------	--



PROMOTOR:  
SALOMON 1965, SL

CONSULTING:  
**OUA**

L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE:  
ESTEVE RIBA GENESCÀ  
Eccp, Num Col: 25288  
MARC SERRAT GENESCÀ  
Eccp, Num Col: 35574

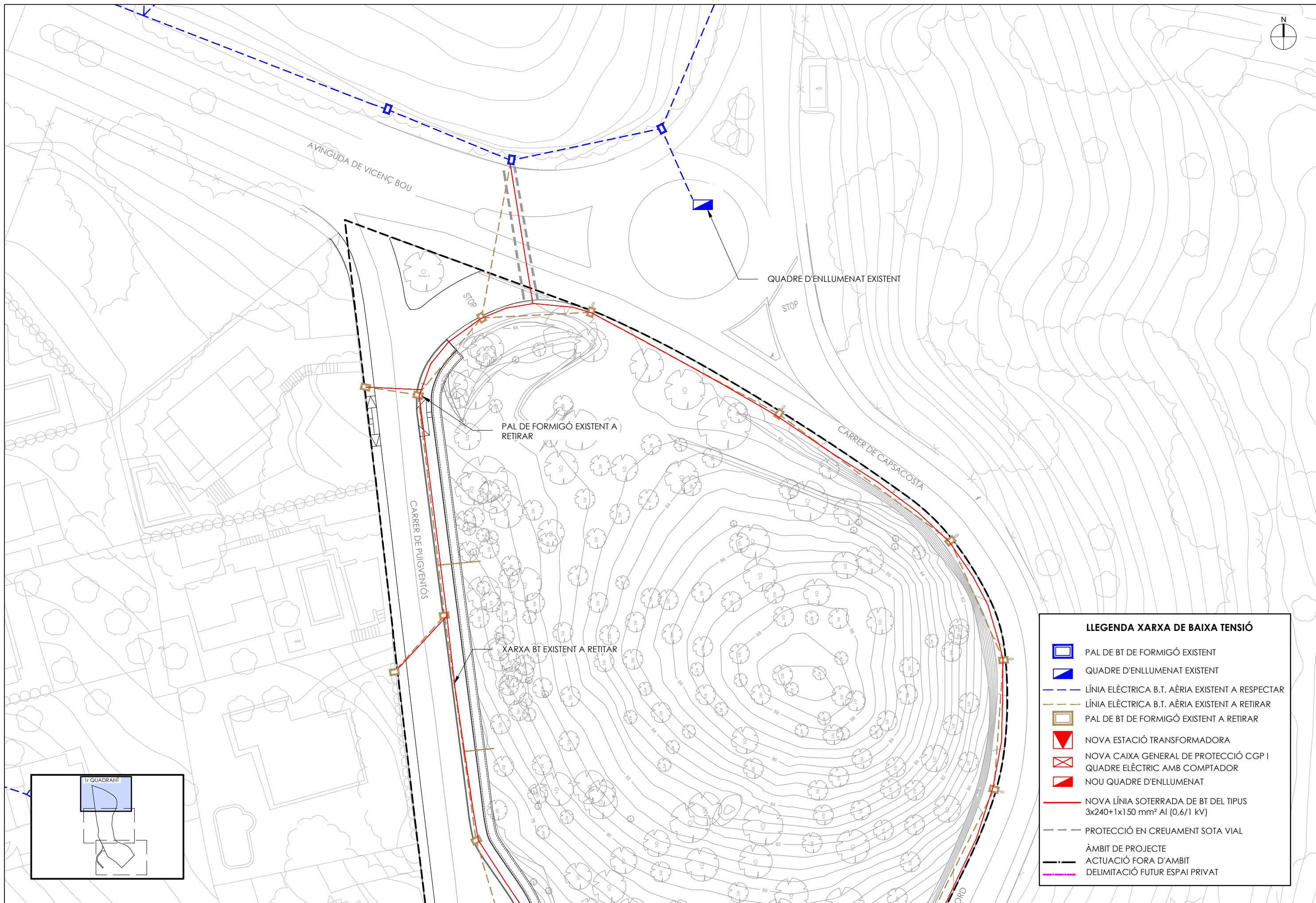
ESCALES:  
DIN A3: 1/1.500

TÍTOL DEL PROJECTE:  
PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PAU q2.5  
"HOTEL AIGUA XELIDA" A TAMARIU, PALAFRUGELL

REVISIÓ:  
SUBSTITUEIX:

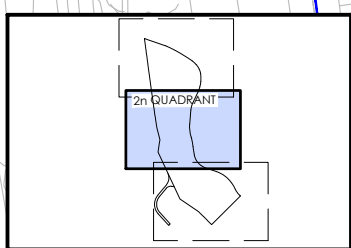
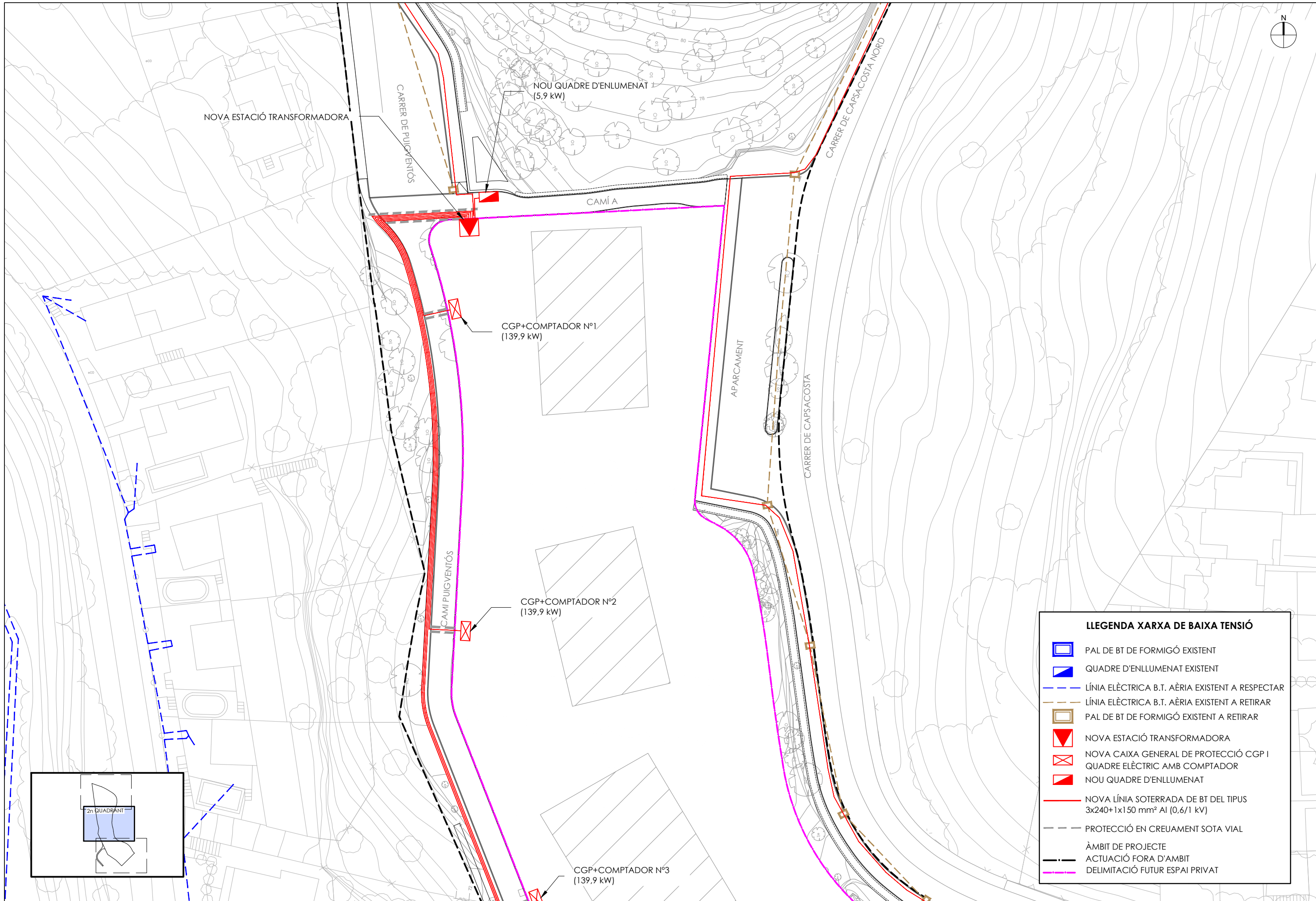
NOM DEL PLÀNOL:  
PLANTA DE XARXA BT  
PLÀNOL CONJUNT

DATA:  
JULIOL 2023  
NOM DEL DIBUIX:  
PLÀNOL Núm.: **14.2**  
FULL 1 DE 4

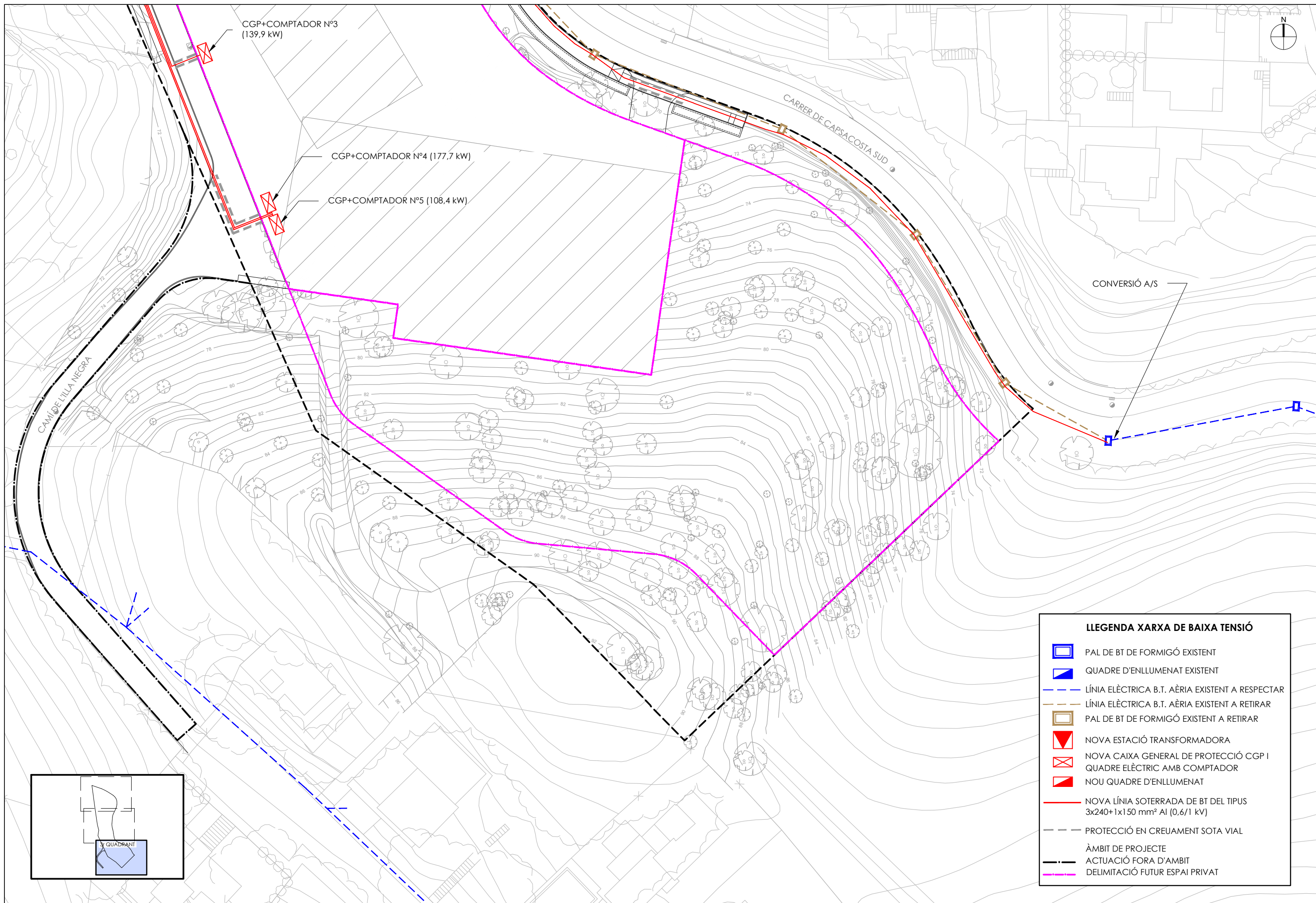


**LLEGENDA XARXA DE BAIXA TENSIÓ**

	PAL DE BT DE FORMIGÓ EXISTENT
	QUADRE D'ENLLUMENAT EXISTENT
	LÍNIA ELÈCTRICA B.T. AÈRIA EXISTENT A RESPECTAR
	LÍNIA ELÈCTRICA B.T. AÈRIA EXISTENT A RETIRAR
	PAL DE BT DE FORMIGÓ EXISTENT A RETIRAR
	NOVA ESTACIÓ TRANSFORMADORA
	NOVA CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ CGP I QUADRE ELÈCTRIC AMB COMPTADOR
	NOU QUADRE D'ENLLUMENAT
	NOVA LÍNIA SOTERRADA DE BT DEL TIPUS 3x240+1x150 mm² Al (0,6/1 kV)
	PROTECCIÓ EN CREUAMENT SOTA VIAL
	ÀMBIT DE PROJECTE
	ACTUACIÓ FORA D'ÀMBIT
	DELIMITACIÓ FUTUR ESPAI PRIVAT

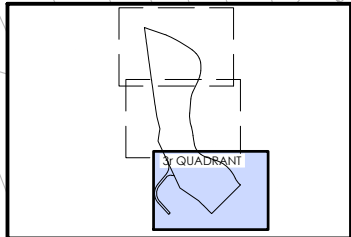


LLEGENDA XARXA DE BAIXA TENSIO	
	PAL DE BT DE FORMIGÓ EXISTENT
	QUADRE D'ENLUMENAT EXISTENT
	LÍNIA ELÈCTRICA B.T. AÈRIA EXISTENT A RESPECTAR
	LÍNIA ELÈCTRICA B.T. AÈRIA EXISTENT A RETIRAR
	PAL DE BT DE FORMIGÓ EXISTENT A RETIRAR
	NOVA ESTACIÓ TRANSFORMADORA
	NOVA CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ CGP I QUADRE ELÈCTRIC AMB COMPTADOR
	NOU QUADRE D'ENLUMENAT
	NOVA LÍNIA SOTERRADA DE BT DEL TIPUS 3x240+1x150 mm² Al (0,6/1 kV)
	PROTECCIÓ EN CREUAMENT SOTA VIAL
	ÀMBIT DE PROJECTE
	ACTUACIÓ FORA D'ÀMBIT
	DELIMITACIÓ FUTUR ESPAI PRIVAT



**LLEGENDA XARXA DE BAIXA TENSIO**

	PAL DE BT DE FORMIGÓ EXISTENT
	QUADRE D'ENLLUMENAT EXISTENT
	LÍNIA ELÈCTRICA B.T. AÈRIA EXISTENT A RESPECTAR
	LÍNIA ELÈCTRICA B.T. AÈRIA EXISTENT A RETIRAR
	PAL DE BT DE FORMIGÓ EXISTENT A RETIRAR
	NOVA ESTACIÓ TRANSFORMADORA
	NOVA CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ CGP I QUADRE ELÈCTRIC AMB COMPTADOR
	NOU QUADRE D'ENLLUMENAT
	NOVA LÍNIA SOTERRADA DE BT DEL TIPUS 3x240+1x150 mm² Al (0,6/1 kV)
	PROTECCIÓ EN CREUAMENT SOTA VIAL
	ÀMBIT DE PROJECTE
	ACTUACIÓ FORA D'ÀMBIT
	DELIMITACIÓ FUTUR ESPAI PRIVAT



c/ Viladomat 317, entl • 08029 Barcelona  
M. 662 153 039 • T. 93 217 86 28 • F. 93 217 57 41  
www.ouagroup.com  
e.riba@ouagroup.com

Abans d'imprimir aquest missatge, assegura't de que és necessari. Protegir el medi ambient també és a les teves mans.

**De:** e-distribución NC noreply <ncdistribucion@sc.enel.com>

**Enviado el:** divendres, 1 de setembre de 2023 12:56

**Para:** Esteve Riba <e.riba@oua-ciae.com>

**Asunto:** ENDESA Carta Contestación - Expediente 0000700710



Estimado Sr/Estimada Sra.:

Desde **EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L., Unipersonal** nos ponemos en contacto con Ud. para adjuntarle con el presente e-mail las condiciones técnico-económicas de la Solicitud 0000700710 sita en CL CAPSACOSTA variante, 17212, TAMARIU, PALAFRUGELL, GIRONA.

Pueden proceder a la aceptación de estas siguiendo las indicaciones recogidas en el propio documento adjunto. Si no puede ver correctamente el documento, o para cualquier consulta al respecto rogamos se dirija a nuestro Servicio de Asistencia Técnica **900920959**, o por correo electrónico en la dirección [Conexiones.edistribucion@enel.com](mailto:Conexiones.edistribucion@enel.com).

---

**ATENCIÓN:** Por favor, no responda a este email. Esta cuenta no es atendida.  
**EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L., Unipersonal**, C.I.F. B82846817, Ribera del Loira nº 60 Madrid, garantiza que la dirección de email que usted nos ha facilitado es utilizada en la forma y con las limitaciones establecidas en la Ley 34/2002, de 11 de julio, de Servicios de la Sociedad de la Información y Comercio Electrónico (LSSICE).





**ESTEBAN RIBA GENESCA**  
VILADOMAT 317 ENTR  
08029 - BARCELONA  
A l'Atenció de ESTEVE RIBA

Ref. Solicitud: 0000700710  
Tipo Solicitud: SERVICIOS - VARIANTES  
Dirección del Suministro: CL CAPSACOSTA VARIANTE, 17212, TAMARIU, PALAFRUGELL, GIRONA  
Fecha: 1 de septiembre de 2023

Estimado cliente,

Nos ponemos en contacto con Vd. en relación a su solicitud de modificación de instalaciones existentes.

Conforme a lo establecido en el RD 1048/2013, le acompañamos la siguiente documentación:

- **Presupuesto** de los trabajos de entronque, refuerzo o adecuación de la red existente, cuyo importe asciende a **18.466,34 €** (IVA\IGIC\PSI incluido)<sup>1</sup> y que ejecutará EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal.
- **Pliego de Condiciones Técnicas** de los trabajos necesarios.

Tenga presente que:

- Los trabajos de extensión de red deberán ser realizados a su cargo por un instalador autorizado de su elección.

La vigencia de estas condiciones técnico-económicas es de **6 meses**. Durante este periodo puede aceptarlas realizando el pago de este importe por alguno de los siguientes medios:

- Mediante tarjeta bancaria a través del siguiente enlace: <https://zonaprivada.edistribucion.com/solicitudesconexion?lang=es&cod=a2f2o000004qZ5E> o accediendo al portal privado de la web [www.edistribucion.com](http://www.edistribucion.com) y desde el detalle de la solicitud proceder al pago.
- Mediante transferencia bancaria a la cuenta corriente ES59-2100-2931-91-0200132942, indicando en el concepto el texto literal: "**CNX 0000700710**". En este caso deberá enviarnos el justificante de la misma al correo electrónico [conexiones.edistribucion@enel.com](mailto:conexiones.edistribucion@enel.com) o desde el área privada de nuestra web [www.edistribucion.com](http://www.edistribucion.com), a través del servicio "Conexión a la red" y seleccionando esta solicitud en el apartado "Tus solicitudes de conexión".

<sup>1</sup> Importe total calculado con el impuesto vigente a fecha de emisión de estas condiciones económicas. En caso de producirse una variación del mismo, el importe a abonar deberá actualizarse con el impuesto aplicable a la fecha del pago según corresponda a persona receptora física o jurídica.

Si procede facturar con alguna excepción al impuesto general, debe contactar con [conexiones.edistribucion@enel.com](mailto:conexiones.edistribucion@enel.com).

En cuanto recibamos el pago anteriormente indicado, emitiremos la factura a nombre de **SALOMON REAL ESTATE SSF 1965 4, S.L. SALOMON REAL ESTATE SSF 1965 4, S.L.**<sup>2</sup> y procederemos a realizar los trámites y trabajos necesarios para la conexión.

El plazo previsto de ejecución de los trabajos es de **60 días hábiles**, a contar desde que se dispongan los permisos y autorizaciones administrativas necesarias y finalizada su instalación de enlace para la conexión.

Transcurrido el plazo de vigencia de estas condiciones técnico-económicas sin haber recibido su aceptación, se considerará no aceptada la propuesta previa, lo que supondrá la desestimación de la solicitud de permiso de acceso y conexión.

Quedamos a su disposición para cualquier aclaración en nuestro Servicio de Asistencia Técnica a través del teléfono 900 92 09 59 o del correo electrónico [conexiones.edistribucion@enel.com](mailto:conexiones.edistribucion@enel.com). También puede consultar nuestra página web [www.edistribucion.com](http://www.edistribucion.com), para obtener mayor información.

Esta comunicación anula y sustituye a las que pudiera haber recibido anteriormente relativas al mismo suministro.

Muchas gracias.

**EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal**

*Operaciones Comerciales*  
*Conexiones*



<sup>2</sup> Si se trata de una Administración Pública, previo a la aceptación de las condiciones técnicas y económicas deberán comunicarnos los códigos DIR3 (Oficina Gestora, Oficina Contable, Unidad Tramitadora y, opcionalmente, Expediente) que deben acompañar a la factura que emitiremos a su nombre.

Caso de que la factura deba emitirse a nombre de otra persona (física o jurídica), será necesario que previo al pago, nos envíe la autorización de pago y facturación a [conexiones.edistribucion@enel.com](mailto:conexiones.edistribucion@enel.com), utilizando el modelo disponible en [www.edistribucion.com](http://www.edistribucion.com), apartado Conexiones a la Red, ¿Deseas descargar los formularios para enviarlos por correo electrónico?, o solicitándolo a [conexiones.edistribucion@enel.com](mailto:conexiones.edistribucion@enel.com).

**PRESUPUESTO DETALLADO**

Este presupuesto incluye únicamente los trabajos de entronque, adecuación, refuerzo o reforma a realizar en la red eléctrica de e-distribución.

No incluye las nuevas redes eléctricas que deben construirse desde nuestra red para atender a su solicitud de desvío de instalaciones. Será necesario que solicite un presupuesto de estos trabajos a un instalador autorizado.

Trabajos de adecuación de instalaciones existentes:	15.159,92 €
Derechos de Supervisión <sup>3</sup> :	101,52 €
<b>Suma parcial:</b>	<b>15.261,44 €</b>
IVA/IGIC/IPSI en vigor* (21%):	3.204,90 €
<b>Total importe:</b>	<b>18.466,34 €</b>

\* importe total calculado con el impuesto vigente a fecha de emisión de estas condiciones económicas. En caso de producirse una variación del mismo, el importe a abonar deberá actualizarse con el impuesto aplicable a la fecha del pago según corresponda a persona receptora física o jurídica. Si procede facturar con alguna excepción al impuesto general, debe contactar con [conexiones.edistribucion@enel.com](mailto:conexiones.edistribucion@enel.com).

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

<sup>3</sup> Los derechos de supervisión indicados se calculan en función de las instalaciones previstas y por su primera supervisión según Orden ITC 3519/2009 de 28 de diciembre.

**DESGLOSE PRESUPUESTO**

**CARGOS IMPUTABLES AL CLIENTE**

**Trabajos de adecuación de instalaciones existentes**

des.	Precio Ud.(€)	Descripción	Cargo*	Total
20	329,91 €	DESMONTAJE POSTE HORMIGON BT	I	6.598,12 €
1	372,36 €	POSTE HORMIGON HV630R11 ETU-6703B	I	372,36 €
20	13,56 €	DEPOSITO CONTROLADO APOYOS DE HORMIGON	I	271,15 €
1	3,74 €	6703101 CASQUILLO AUX GANCHO ANCL VIDA	I	3,74 €
1	363,13 €	LEGALITZACIO	I	363,13 €
1	50,59 €	AMARRE BT CUALQ TIPO AP/PALOM/POSTECILLO	I	50,59 €
20	100,94 €	TRATAMIENTO DE APOYOS DE HORMIGON	I	2.018,77 €
1	298,88 €	PROYECTES	I	298,88 €
2	455,72 €	CONVERSIÓN AEREO SUBTERRANEA BT	I	911,43 €
1	38,24 €	GANCHO LINEA DE VIDA POR APOYO EXISTENTE	I	38,24 €
1	200,97 €	CS/T.URB/S.ARQ/ESS	I	200,97 €
1	371,53 €	PERMISOS	I	371,53 €
2	86,18 €	CATA DE TENDIDO	I	172,37 €
1	843,04 €	MONT AP HORMIGON BT HASTA 800 DAN INCL	I	843,04 €
1	15,49 €	6700140 PICA LISA PUESTA TIERRA-2M 15D	I	15,49 €
1	467,26 €	TAXES	I	467,26 €
0,8	20,64 €	EXC Y REPOSICION EN TIERRA HASTA COTA 0	I	16,51 €
510	2,18 €	DESMONTAJE TRENZADO SOBRE APOYOS	I	1.111,70 €
5	44,04 €	CANDADO 25*5, ARMARIO E INSTALACIONES BT	I	220,19 €
1	143,78 €	PAT APOYO MT/BT ZONA NORMAL	I	143,78 €
8	5,34 €	CONECTOR ENTRONQUE AÉREO DERIV BT (1 F)	I	42,74 €
12	6,19 €	CABLE RZ 0,6/1 KV 3X150 AL/80 ALM	I	74,24 €
2	6,00 €	CABLE CU RV 0,6/1 KV 1X50 MM2	I	12,00 €
1	45,50 €	NORMAL. LINEA CAMBIO APOYO BT	I	45,50 €
5	99,24 €	DESCONEXIÓN DE ACOMETIDAS AÉREAS DE BT	I	496,19 €
		<b>TOTAL</b>		<b>15.159,92 €</b>

**CARGOS IMPUTABLES AL CLIENTE**

**DSIC**

des.	Precio Ud.(€)	Descripción	Cargo*	Total
1	101,52 €	Derechos de Supervisión de Instalaciones Cedidas	I	101,52 €
		<b>TOTAL</b>		<b>101,52 €</b>

**CARGOS NO IMPUTABLES AL CLIENTE**

Entronque: sólo material. (mano de obra a cargo de la distribuidora).

Udes.	Descripción	Cargo*
1	COLOC CARTELERIA (AVISOS) TRABAJO PROGR	N
1	MANIOBRA Y CREACION Z.P. BT 1 PAREJA	N
2	CONEXION A RED TRENZADA BT	N

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

**Nota: todas las cantidades figuran en euros y sin impuestos vigentes.**

**PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS**

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

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

Trabajos para realización de la conexión.  
 Retiro de soportes y LABT existente.  
 Instalación se conversiones A/S en apoyos existentes.

**Entronque y conexión de las nuevas instalaciones particulares con la red existente:**

La operación será realizada a cargo de esta empresa distribuidora.

El coste de los materiales utilizados en dicha operación, en base a la legislación vigente, será a cargo del cliente.

**Trabajos necesarios para la nueva extensión de red:**

Comprenden las nuevas instalaciones de red a construir entre el punto de conexión de la red existente y el punto de entrega (CGP), a cargo del cliente.

Trabajos para realización de la conexión.  
 Retiro de soportes y LABT existente.  
 Instalación se conversiones A/S en apoyos existentes.

En caso de requerir trabajos de nueva extensión de red deberá solicitar su ejecución a un instalador autorizado y gestionar la cesión de las mismas a EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal según se indica en el anexo "TRAMITES NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DE LAS INSTALACIONES DE EXTENSIÓN POR EL CLIENTE Y CESIÓN" incluido en la presente comunicación.

**TRAMITES NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DE LAS INSTALACIONES DE EXTENSIÓN POR EL CLIENTE Y CESIÓN:**

Toda la documentación que se tenga que entregar, para dejar la correspondiente trazabilidad, tendrá que ser presentada en formato digital a través de [conexiones.edistribucion@enel.com](mailto:conexiones.edistribucion@enel.com) o la web [www.edistribucion.com](http://www.edistribucion.com), haciendo referencia a su expediente.

1. Se presentará 1 copia del Proyecto Eléctrico redactado por técnico competente en materia eléctrica para su revisión por nuestros Servicios Técnicos.
2. Una vez revisado y ajustado podrán proceder a su visado por el Colegio Profesional que corresponda, a obtener todos los permisos oficiales y de particulares necesarios.
3. Cualquier variación respecto a lo previsto en el proyecto de ejecución deberá ser comunicada previamente a EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal por escrito, quién manifestará su aprobación o no, a dicha modificación.
4. Antes del comienzo de los trabajos, se realizará una reunión con el Cliente, director de obra y representante de la empresa contratista, donde se designarán las personas, que a lo largo de la realización de los trabajos se constituirán en interlocutores permanentes para analizar y decidir los aspectos de calidad que vayan surgiendo. Asimismo, se decidirán las responsabilidades de cada parte, así como los hitos de ejecución que se concretarán en la:
  - 4.1. El Cliente avisará a EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal con la suficiente antelación sobre la previsión de las diferentes etapas de realización y en especial de aquellas partidas que una vez concluidas quedarán fuera de la simple visualización 'in situ'. Se definirá también la documentación a aportar por el Cliente relativa a la calidad de las instalaciones: ensayos, etc.
  - 4.2. El cliente y su empresa contratista comunicaran la planificación de la obra, con las fechas de inicio y final previstas, para que se puedan realizar controles de calidad y planificar los trabajos previos a la puesta en servicio.
  - 4.3. Los materiales utilizados deberán ser acordes a las Especificaciones Particulares de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal.

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

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

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

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

- Certificado de Dirección y Finalización de la Instalación, suscrito por un ingeniero competente Director de obra.
- Autorizaciones y licencias de los Organismos Oficiales afectados. Si hubiera sido necesario proceder a hacer algún tipo de pago, esta documentación se acompañará de todos los documentos acreditativos de los pagos efectuados que estén asociados a cada uno de los diferentes documentos.
- Permisos de paso de los propietarios y empresas de servicios afectados, con la justificación de la liquidación económica para la indemnización correspondiente, si se ha dado el caso.
- Convenio de cesión de uso de local, de terreno o servidumbres de paso que corresponda. Si hubiera sido necesario proceder a hacer algún tipo de pago, esta documentación se acompañará de todos los documentos acreditativos de los pagos efectuados que estén asociados a cada uno de los diferentes documentos.
- Convenio firmado de Cesión del proyecto y de los permisos y de las instalaciones a favor de la empresa distribuidora, para convertirla en beneficiaria de sus efectos. Esta documentación se acompañará de todos los documentos acreditativos de los pagos efectuados que estén asociados a cada uno de los distintos documentos (licencias, tasas...).
- Certificado de cumplimiento de requisitos estructurales, en aquellos casos que sea necesario, firmado por un arquitecto debidamente acreditado.
- Certificado de cumplimiento de distancias reglamentarias entre servicios en cruzamientos y paralelismos en redes subterráneas, firmado por el Director de Obra, de acuerdo con Decreto 120, de 5 de julio de 1993, (DOGC 1782 de 11 agosto 1993).
- Protocolos de ensayo de los transformadores de acuerdo con lo que establece la NTP-CT (en caso de ser aportados por el cliente).
- Hoja de verificación y pruebas de los cables de alta y baja tensión (en caso de que no sean realizadas por EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal).
- Otra documentación de interés a propuesta del cliente o a petición de la empresa distribuidora (pruebas de aislamiento acústico, pruebas de compactación del terreno, etc.).

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

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

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

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

- En todo caso, las zanjas y obra civil deberán constar en el proyecto general de urbanización, bajo la responsabilidad del cliente y de la dirección facultativa de la obra de urbanización.
- En el proyecto eléctrico para la legalización de la instalación, a nombre de la distribuidora, se hará constar que se ejecuta el trabajo en zanjas a realizar por el cliente de la urbanización.

- Para la presentación del proyecto a su aprobación administrativa por EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal, el cliente de la urbanización deberá aportar el permiso de autorización de las canalizaciones otorgado por el propietario del polígono, junto con un escrito del Ayuntamiento donde conste la aprobación del proyecto por la Junta de Gobierno. En obras de actuación municipal será suficiente un escrito del Ayuntamiento donde conste la aprobación del proyecto por la Junta de Gobierno.
- El Director de la obra de urbanización general será del cliente o persona por él delegada.
- El cliente y EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal tendrán que firmar un documento de cesión de las zanjas, documento que facilitará EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal.
- El Coordinador de Seguridad será designado por el Cliente de la urbanización general, según el RD 1627/97, será quien elaborará el Estudio de Seguridad y Salud de la obra y lo facilitará a EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal.

EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal, aportará el Plan de Seguridad, específico para las obras que va a realizar, al coordinador quién deberá aprobarlo e incluirlo en el plan general de la urbanización.

### **CONDICIONES PARTICULARES DEL ESTUDIO TÉCNICO**

Estudio condicionado a la obtención de los permisos municipales.

El cliente construirá una hornacina al límite entre la zona pública/privada, con acceso directo 24h y espacio para la colocación de la caja de distribución urbana (CDU) y la caja de protección y medida (CPM), según normativa vigente. La instalación de la CPM correrá siempre a cargo del cliente. Agradeceremos que, una vez preparada la instalación de enlace, lo comunique a [conexiones.edistribucion@enel.com](mailto:conexiones.edistribucion@enel.com) adjuntando las fotografías correspondientes (arqueta y tubos visibles si corresponde).

El solicitante tendrá que reponer el alumbrado público existente en los apoyos a desmontar (báculos y cableado).

**DOCUMENT D'AUTORITZACIÓ DE PAGAMENT**

En/Na (nombr del administrador empresa principal solicitante del suministro o servicio) .....  
 amb NIF..... actuant com administrador i/o apoderat de (nombr empresa principal solicitante)....., amb CIF..... i domicili social a (direcció social empresa principal)....., municipi de .....

Telèfon de contacte: ..... Direcció email: .....

**Encarrega i autoritza:**

A (empresa, ingenieria o representante) ..... amb CIF..... i domicili social a ..... municipi de .....

Persona de contacte: .....  
 Telèfon de contacte: ..... Direcció email: .....

**A realitzar davant E-Distribución Redes Digitales S.L.Unipersonal:**

El pagament de la sol·licitud de (Nuevo Suministro/Ampliación/Servicios de red), inclosa l'emissió al seu nom de les factures que e-distribución hagi de generar corresponents a la execució de les instal·lacions precises per atendre el subministrament sol·licitat, amb les següents característiques al punt que s'indica,

Direcció del subministrament.....  
 Municipi: .....  
 Potència: .....kW.

Petició de subministrament nº: .....

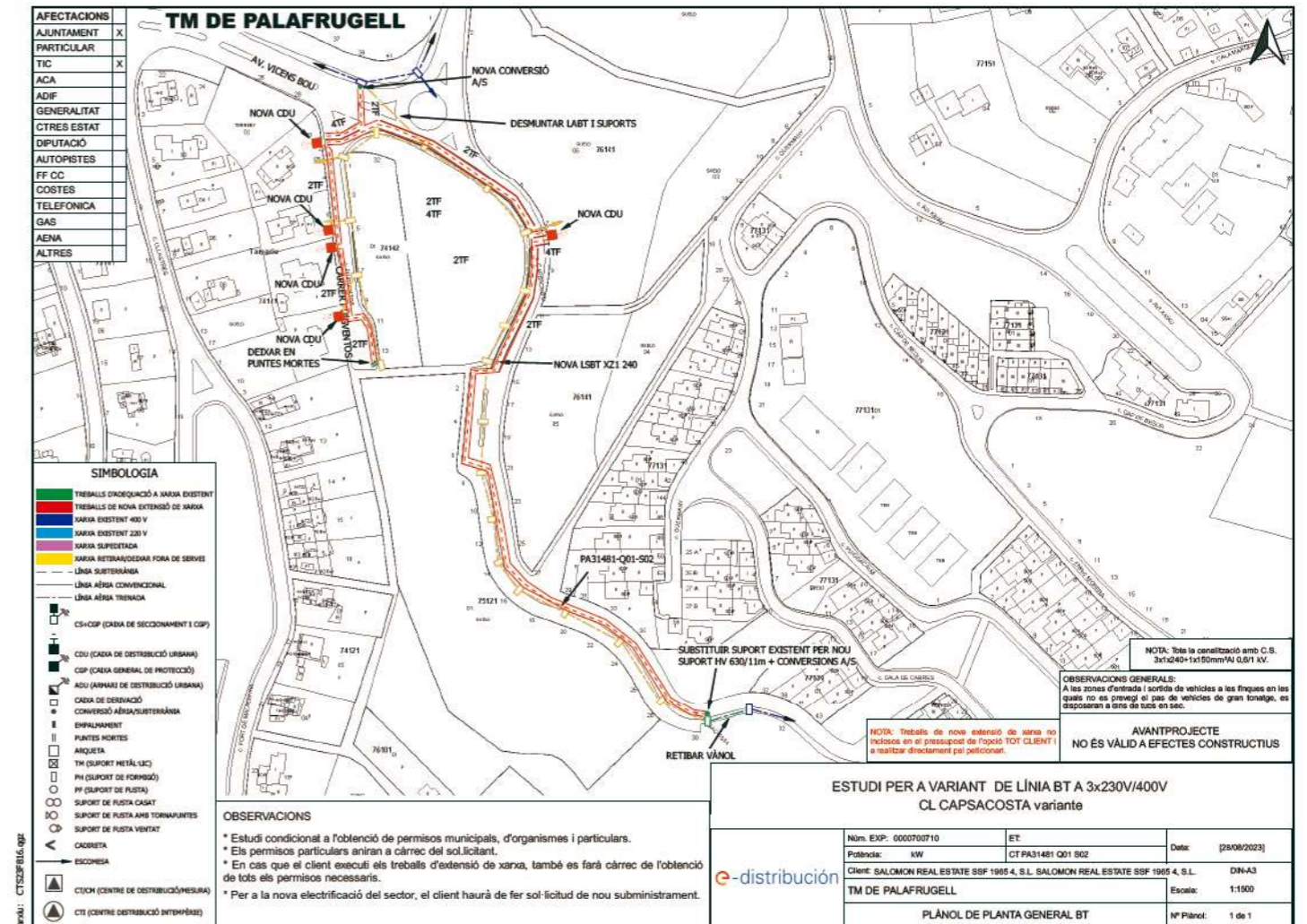
Import a Pagar.....

Data de l'autorització: .....

Signatura de l'administrador/apoderat empresa principal

**PROTECCIÓ DE DADES** – L'informem que EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal és la responsable del tractament de les dades personals que es necessiten recavar per a la gestió de la sol·licitud de nou subministrament/servei i que està legitimada a tractar les seves dades per a complir amb les obligacions legals que estableixi la normativa del sector elèctric a cada moment o, si escau, per a l'execució del contracte.

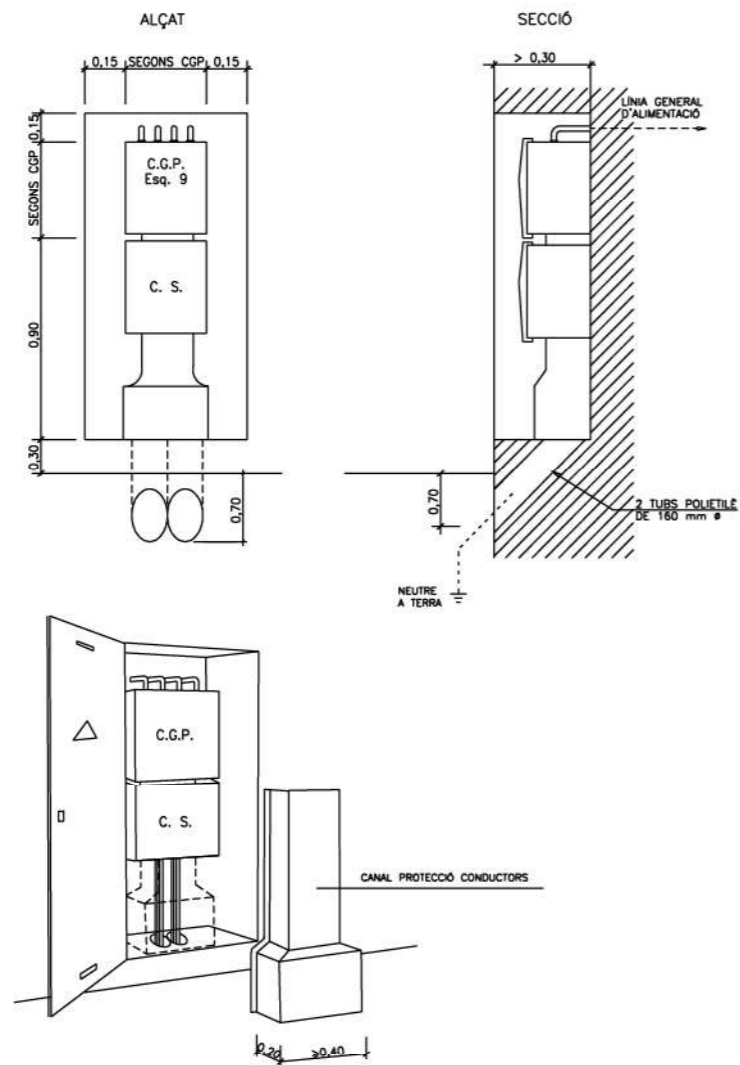
Les dades personals que ens faciliti no es cediran a tercers, llevat d'obligació legal. Tanmateix, podran tenir accés a les mateixes els proveïdors de serveis que EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal contracti o pugui contractar i que tinguin la condició d'encarregats del tractament, alguns dels quals poden estar localitzats fora de l'Espai Econòmic Europeu. Li recordem que pot exercir els seus drets d'accés, rectificació, cancel·lació, oposició, portabilitat, així com qualsevol altre que estableixi la normativa en vigor a cada moment. Si desitja ampliar la informació, premi en el següent enllaç [www.edistribucion.com](http://www.edistribucion.com)



**DETALLS CONSTRUCTIUS**

**3.19**

**Nínxol en paret o tanca per CS i CGP**



**NOTA:** La porta del nínxol serà preferentment metàl·lica. Vegeu característiques en DC-3.28

Els conductors fins arribar a l'accés a la caixa de seccionament i entre aquesta i la CGP hauran de quedar **sempre** protegits mitjançant canal (Especificació Tècnica: 6703826) o conducte d'obra

**ASSESSORAMENT DE LA COMPANYIA AGBAR**



## Manuela Valerio

**De:** Arnau Zamora, Laia <laia.arnau@agbar.cat>  
**Enviado el:** viernes, 7 de julio de 2023 7:39  
**Para:** Manuela Valerio  
**CC:** Albert Carreras Basart  
**Asunto:** Re: Asesoramiento Hotel Tamariu

Hola Manuela,

Esta documentación la recibimos correctamente, necesitaríamos tener los amidamientos, es decir, el plano 15.1 que nos adjuntas con el detalle de metros y diámetro de los tubos que habéis contemplado.

Gracias,

Laia

### Laia Arnau Zamora

*Tècnica Suport Operatiu DT Catalunya Nord*

[laia.arnau@agbar.cat](mailto:laia.arnau@agbar.cat) |  | +34 680 71 39 96



 Contribuïm a respectar el medi ambient. No imprimeixis aquest correu si no és necessari.

El jue, 6 jul 2023 a las 15:06, Manuela Valerio (<[m.valerio@oua-ciae.com](mailto:m.valerio@oua-ciae.com)>) escribió:

Hola Arnau,

Te adjunto el plano. Dime si tienes problemas en abrirlo.

En dicho proyecto se construirá un hotel y se urbanizará la zona de alrededor, por la cual será necesario realizar un nuevo suministro de agua potable.

Quisiéramos solicitar un asesoramiento para una necesidad de Q medio 18.182,7 m3/año.

Necesitaríamos también por favor un documento que confirme la nuestra propuesta de red de abastecimiento con la necesidad antes indicada.

Un saludo

Muchas Gracias

## Manuela Valerio

Enginyera Civil



c/ Viladomat 317, entl • 08029 Barcelona T. 93 217 86 28 M. 623 435 082

[www.ouagroup.com](http://www.ouagroup.com)

Advertiment legal:

El contingut d'aquest correu electrònic (incloent qualsevol arxiu adjunt) és confidencial i pot estar legalment protegit. Si vostè no és el destinatari d'aquest correu electrònic, es prohibeix estrictament la divulgació, còpia, distribució o ús del seu contingut, i ha de notificar-lo immediatament al remitent i, a continuació, eliminar-lo (inclosos els arxius adjunts) del seu sistema.

De conformitat amb la Llei orgànica 3/2018, de 5 de desembre, de Protecció de Dades Personals i Garantia dels Drets Digitals, l'informem que les dades de caràcter personal proporcionats seran tractats per a enviar i/o respondre aquest correu electrònic, i prestar i oferir els nostres serveis professionals, havent estat incorporats en els nostres fitxers. El responsable del tractament és OUA GESTIÓ DEL TERRITORI I URBANISME, SL (c/Viladomat, nº319, Entre planta, 08029 Barcelona). Les dades no seran cedits ni compartits amb tercers empreses alienes a OUA GESTIÓ DEL TERRITORI I URBANISME, SL i les empreses del Grup al qual pertany, la relació del qual consta en la web [www.ouagroup.com](http://www.ouagroup.com). Les seves dades personals es mantindran de manera indefinida en tant no se sol·liciti la seva supressió. Pot exercitar els seus drets d'accés, rectificació, supressió i portabilitat de les seves dades, de limitació i oposició al seu tractament, així com a no ser objecte de decisions basades únicament en el tractament automatitzat de les seves dades, quan procedeixin, enviant un correu a [administracio@ouagroup.com](mailto:administracio@ouagroup.com), indicant en l'assumpte "LOPD".

**De:** Arnau Zamora, Laia <[laia.arnau@agbar.cat](mailto:laia.arnau@agbar.cat)>  
**Enviado el:** jueves, 6 de julio de 2023 14:59  
**Para:** Manuela Valerio <[m.valerio@oua-ciae.com](mailto:m.valerio@oua-ciae.com)>  
**CC:** Albert Carreras Basart <[albert.carreras@agbar.cat](mailto:albert.carreras@agbar.cat)>  
**Asunto:** Asesoramiento Hotel Tamariu

Hola Manuela,

Me pongo en contacto contigo por el asesoramiento solicitado de la construcción del hotel en Tamariu, ¿nos podrías pasar los planos con amidamientos como comentamos por teléfono?

Muchas gracias,

Laia

**Laia Arnau Zamora**

*Tècnica Suport Operatiu DT Catalunya Nord*

[laia.arnau@agbar.cat](mailto:laia.arnau@agbar.cat) |  | +34 680 71 39 96



 Contribuïm a respectar el medi ambient. No imprimeixis aquest correu si no és necessari.

**ASSESSORAMENT DE LA COMPANYIA TELEFÓNICA**

## Manuela Valerio

**De:** TE\_ASESORAMIENTOS\_NUEVAS\_CANALIZACIONES  
<asesoramientos.nuevas.canalizaciones@telefonica.com>  
**Enviado el:** viernes, 23 de junio de 2023 12:39  
**Para:** Manuela Valerio  
**Asunto:** RE: Asesoramiento Telefónica PU-Tamariu  
**Datos adjuntos:** Asesoramiento TAMARIU.pdf

Buenos días

Aceptamos propuesta y enviamos documentación.

Saludos



Marc VL | Telefónica  
ASESORAMIENTOS Y GREENFIELD | Planta Externa  
[asesoramientos.nuevas.canalizaciones@telefonica.com](mailto:asesoramientos.nuevas.canalizaciones@telefonica.com)

---

**De:** Manuela Valerio <m.valerio@oua-ciae.com>  
**Enviado el:** lunes, 19 de junio de 2023 14:52  
**Para:** TE\_ASESORAMIENTOS\_NUEVAS\_CANALIZACIONES <asesoramientos.nuevas.canalizaciones@telefonica.com>  
**CC:** Marc Serrat Genescà <m.serrat@oua-ciae.com>  
**Asunto:** RE: Asesoramiento Telefónica PU-Tamariu

Buenos días,

Sí, por favor.

Muchas Gracias

Un saludo cordial

**Manuela Valerio**  
Enginyera Civil



c/ Viladomat 317, entl • 08029 Barcelona T. 93 217 86 28 M. 623 435 082  
[www.ouagroup.com](http://www.ouagroup.com)

Advertiment legal:  
El contingut d'aquest correu electrònic (incloent qualsevol arxiu adjunt) és confidencial i pot estar legalment protegit. Si vostè no és el destinatari d'aquest correu electrònic, es prohibeix estrictament la divulgació, còpia, distribució o ús del seu contingut, i ha de notificar-lo immediatament al remitent i, a continuació, eliminar-lo (inclosos els arxius adjunts) del seu sistema. De conformitat amb la Llei orgànica 3/2018, de 5 de desembre, de Protecció de Dades Personals i Garantia dels Drets Digitals, l'informem que les dades de caràcter personal proporcionats seran tractats per a enviar i/o respondre aquest correu electrònic, i prestar i oferir els nostres serveis professionals, havent estat incorporats en els nostres fitxers. El responsable del tractament és OUA GESTIÓ DEL TERRITORI I URBANISME, SL (c/Viladomat, nº319, Entre planta, 08029 Barcelona). Les dades no seran cedits ni compartits amb tercers empreses alienes a OUA GESTIÓ DEL TERRITORI I URBANISME, SL i les empreses del Grup al qual pertany, la relació del qual consta en la web [www.ouagroup.com](http://www.ouagroup.com). Les seves dades personals es mantindran de manera indefinida en tant no se sol·liciti la seva supressió. Pot exercitar els seus drets d'accés, rectificació, supressió i portabilitat de les seves dades, de limitació i oposició al seu tractament, així com a no ser objecte de decisions basades únicament en el tractament automatitzat de les seves dades, quan procedeixin, enviant un correu a [administracio@ouagroup.com](mailto:administracio@ouagroup.com), indicant en l'assumpte "LOPD".

---

**De:** TE\_ASESORAMIENTOS\_NUEVAS\_CANALIZACIONES <asesoramientos.nuevas.canalizaciones@telefonica.com>  
**Enviado el:** lunes, 19 de junio de 2023 14:48  
**Para:** Manuela Valerio <m.valerio@oua-ciae.com>  
**Asunto:** RE: Asesoramiento Telefónica PU-Tamariu

Buenos días

Quieren que les validemos la propuesta?

Un saludo



Marc VL | Telefónica  
ASESORAMIENTOS Y GREENFIELD | Planta Externa  
[asesoramientos.nuevas.canalizaciones@telefonica.com](mailto:asesoramientos.nuevas.canalizaciones@telefonica.com)

---

**De:** Manuela Valerio <m.valerio@oua-ciae.com>  
**Enviado el:** miércoles, 14 de junio de 2023 17:19  
**Para:** TE\_ASESORAMIENTOS\_NUEVAS\_CANALIZACIONES [asesoramientos.nuevas.canalizaciones@telefonica.com](mailto:asesoramientos.nuevas.canalizaciones@telefonica.com); TE\_VARIACIONES\_PLANTA\_EXTERIOR [VARIACIONES\\_PLANTA\\_EXTERIOR@telefonica.com](mailto:VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@telefonica.com); GRPU\_GPES\_IngenieriaEste [ingenieriaeste@telefonica.com](mailto:ingenieriaeste@telefonica.com)  
**CC:** Esteve Riba [e.riba@oua-ciae.com](mailto:e.riba@oua-ciae.com); Marc Serrat Genescà [m.serrat@oua-ciae.com](mailto:m.serrat@oua-ciae.com)  
**Asunto:** Asesoramiento Telefónica PU-Tamariu

Buenos días,

Me llamo Manuela Valerio, ingeniera civil de OUA Group.

Estamos redactando el "Proyecto d'urbanització del "PAU a2.5 "HOTEL AIGUA XELIDA" A TAMARIU PALAFRUGELL"  
En dicho proyecto se construirá un hotel y se urbanizará la zona de alrededor y será necesario hacer la nueva red de telecomunicaciones.  
Quisiéramos solicitar un asesoramiento para dicha necesidad.

Adjunto los siguientes archivos:

- El formulario de petición
- Plano planta planeamiento
- Plano de emplazamiento
- Plano propuesta

Muchas gracias.

Atentamente,

**Manuela Valerio**  
Ingeniera Civil



c/ Viladomat 317, entl • 08029 Barcelona T. 93 217 86 28 M. 623 435 082

Advertencia legal:

El contenido de este correo electrónico (incluyendo cualquier archivo adjunto) es confidencial y puede estar legalmente protegido. Si usted no es el destinatario de este correo electrónico, se prohíbe estrictamente la divulgación, copia, distribución o uso de su contenido, y debe notificarlo inmediatamente al remitente y, a continuación, eliminarlo (incluidos los archivos adjuntos) de su sistema.

De conformidad con la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y Garantía de los Derechos Digitales, le informamos que los datos de carácter personal proporcionados serán tratados para enviar y/o responder este correo electrónico, y prestar y ofrecer nuestros servicios profesionales, habiendo sido incorporados en nuestros ficheros. El responsable del tratamiento es OUA GESTIÓ DEL TERRITORI I URBANISME, SL (c/Viladomat, nº319, Entrepantà, 08029 Barcelona). Los datos no serán cedidos ni compartidos con terceras empresas ajenas a OUA GESTIÓ DEL TERRITORI I URBANISME, SL y las empresas del Grupo al que pertenece, cuya relación consta en la web [www.ouagroup.com](http://www.ouagroup.com). Sus datos personales se mantendrán de forma indefinida en tanto no se solicite su supresión. Puede ejercitar sus derechos de acceso, rectificación, supresión y portabilidad de sus datos, de limitación y oposición a su tratamiento, así como a no ser objeto de decisiones basadas únicamente en el tratamiento automatizado de sus datos, cuando procedan, enviando un correo a [administracio@ouagroup.com](mailto:administracio@ouagroup.com), indicando en el asunto "LOPD".

Este mensaje y sus adjuntos se dirigen exclusivamente a su destinatario, puede contener información privilegiada o confidencial y es para uso exclusivo de la persona o entidad de destino. Si no es usted, el destinatario indicado, queda notificado de que la lectura, utilización, divulgación y/o copia sin autorización puede estar prohibida en virtud de la legislación vigente. Si ha recibido este mensaje por error, le rogamos que nos lo comunique inmediatamente por esta misma vía y proceda a su destrucción.

The information contained in this transmission is confidential and privileged information intended only for the use of the individual or entity named above. If the reader of this message is not the intended recipient, you are hereby notified that any dissemination, distribution or copying of this communication is strictly prohibited. If you have received this transmission in error, do not read it. Please immediately reply to the sender that you have received this communication in error and then delete it.

Esta mensagem e seus anexos se dirigem exclusivamente ao seu destinatário, pode conter informação privilegiada ou confidencial e é para uso exclusivo da pessoa ou entidade de destino. Se não é vossa senhoria o destinatário indicado, fica notificado de que a leitura, utilização, divulgação e/ou cópia sem autorização pode estar proibida em virtude da legislação vigente. Se recebeu esta mensagem por erro, rogamos-lhe que nos o comunique imediatamente por esta mesma via e proceda a sua destruição.

Este mensaje y sus adjuntos se dirigen exclusivamente a su destinatario, puede contener información privilegiada o confidencial y es para uso exclusivo de la persona o entidad de destino. Si no es usted, el destinatario indicado, queda notificado de que la lectura, utilización, divulgación y/o copia sin autorización puede estar prohibida en virtud de la legislación vigente. Si ha recibido este mensaje por error, le rogamos que nos lo comunique inmediatamente por esta misma vía y proceda a su destrucción.

The information contained in this transmission is confidential and privileged information intended only for the use of the individual or entity named above. If the reader of this message is not the intended recipient, you are hereby notified that any dissemination, distribution or copying of this communication is strictly prohibited. If you have received this transmission in error, do not read it. Please immediately reply to the sender that you have received this communication in error and then delete it.

Esta mensagem e seus anexos se dirigem exclusivamente ao seu destinatário, pode conter informação privilegiada ou confidencial e é para uso exclusivo da pessoa ou entidade de destino. Se não é vossa senhoria o destinatário indicado, fica notificado de que a leitura, utilização, divulgação e/ou cópia sem autorização pode estar proibida em virtude da legislação vigente. Se recebeu esta mensagem por erro, rogamos-lhe que nos o comunique imediatamente por esta mesma via e proceda a sua destruição.



## ASESORAMIENTO PARA UNIR CANALIZACIÓN DE ICT AL PUNTO DE CONEXIÓN DE TELEFÓNICA

N/Ref: 17/PUIGVENTOS

Ubicación de la obra: CARRER PUIGVENTÓS TAMARIU

En atención a su petición de información sobre la ubicación de su arqueta ICT o de entrada de telecomunicaciones, además de indicarles la situación idónea de la misma, les facilitamos en plano adjunto la canalización necesaria que se debe construir para conectar su ICT o de entrada de telecomunicaciones con nuestra red, **sin compromiso ni obligación por su parte**. También les indicamos cómo debe comunicarnos la finalización de la construcción para facilitarles el acta de recepción que podrá emplearse como certificado de idoneidad o de cobertura.

Les recordamos que este asesoramiento ha de ser comunicado tanto al promotor como al constructor de la obra.

### INSTRUCCIONES

La ubicación idónea de la arqueta ICT o de entrada de telecomunicaciones orientativa, pues no tiene en cuenta posibles inferencias con otros servicios, por lo que la situación definitiva puede no coincidir, realizándose la conexión en todo caso siguiendo las características facilitadas y que mejor se adapten a las circunstancias del lugar, no siendo posible el asesoramiento en el terreno por nuestra parte. En caso de que detectemos cableado en fachada, también les enviamos las canalizaciones necesarias para soterrarlos en este asesoramiento. **Es imprescindible que se instalen tapas de arquetas homologadas**, adquiridas en los suministradores que les indicamos en la página 4 y ss.

**Una vez construida** nos deben remitir un correo a la dirección de correo electrónico [asesoramientos.nuevas.canalizaciones@telefonica.com](mailto:asesoramientos.nuevas.canalizaciones@telefonica.com) **siguiendo las siguientes instrucciones:**

- Indicar en el asunto el literal: Aportación de canalización para Punto de Conexión –provincia -localidad - nuestra referencia
- Adjuntar **Plano "As-Built de la canalización construida (en pdf)**, indicando los metros construidos, el número de conductos y sus diámetros y tipo de arquetas construidas, plantillas para armarios o cualquier otro elemento (en definitiva, un plano detallado de lo construido), y deberá estar firmado por el constructor o promotor.
- Adjuntar Plano de Canalizaciones a realizar (página 2)
- Adjuntar **fotos de las tapas de arquetas instaladas**
- Adjuntar **el documento Acta de aceptación (página 3)** siguiendo las siguientes instrucciones:
  - Cumplimentar los campos SOMBREADOS EN GRIS, NO MODIFICAR EL RESTO
  - Imprimir SÓLO ESA PÁGINA en .pdf
  - **Firmar digitalmente sin bloquear.**
- Adjuntar los planos y datos del edificio que aparecen en el **proyecto de telecomunicaciones (punto 2.3.c.3 de la memoria técnica)**
- Adjuntar cualquier otro documento que se considere de interés

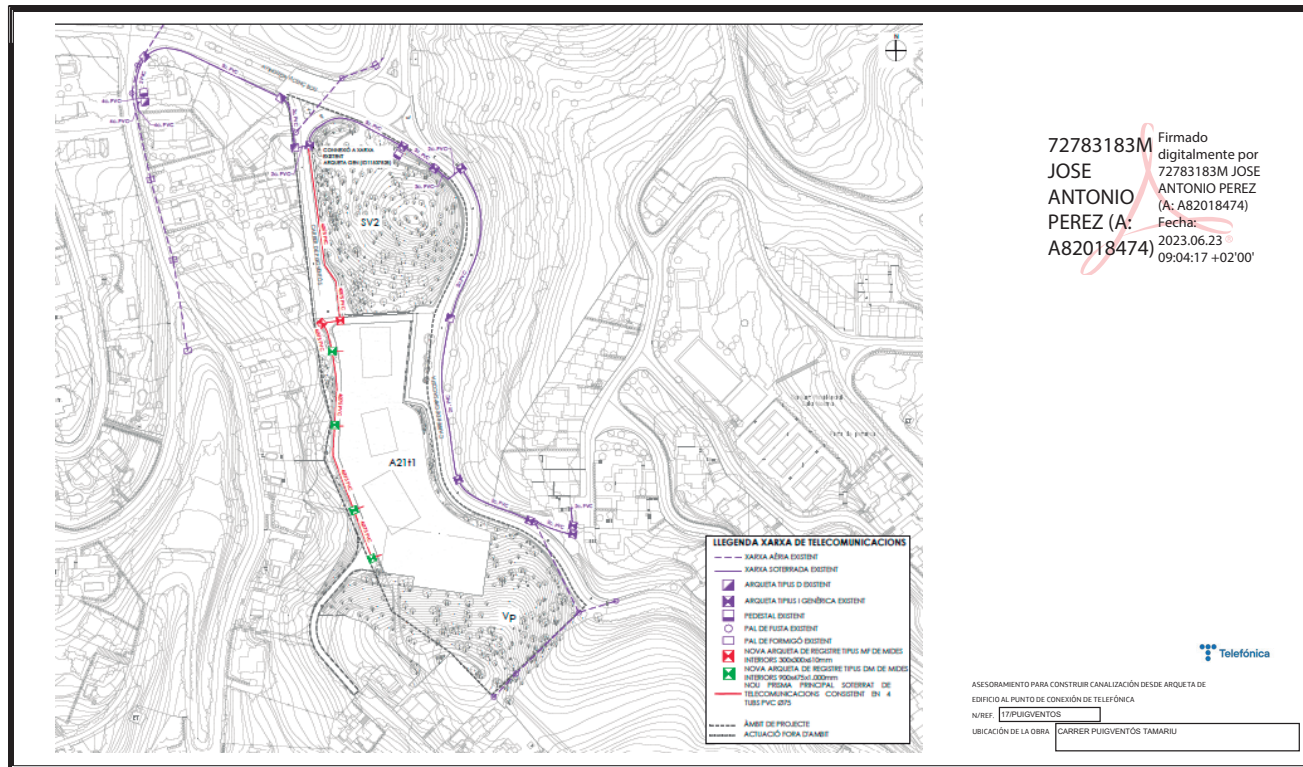
Tras confirmar la idoneidad de la canalización, les remitiremos el acta de aceptación, que podrá emplearse como certificado de idoneidad o de cobertura.

Si tras recibir la aceptación por nuestra parte del canalizado construido **precisan soterrar el cableado**, deberán acudir al 900111002 (marcando de nuevo el mismo número 900111002 cuando requiera el número sobre el que realizar la gestión). **Deben tener en cuenta que los plazos para estos trabajos pueden ser de 4 meses, por lo que rogamos sollicitar con antelación suficiente**

**En caso de que decidan NO construir esta canalización**, les rogamos nos envíen a la misma dirección aviso de finalización de obras del edificio, con el fin de dotarles de red de telecomunicaciones con la máxima rapidez. para ello necesitamos nos remitan:

- Los planos y datos del edificio que aparecen en el proyecto de telecomunicaciones (punto 2.3.c.3 de la memoria técnica)

PLANO DE CANALIZACIONES A REALIZAR



**ACTA DE ACEPTACIÓN RELATIVA AL ASESORAMIENTO SUSCRITO ENTRE TELEFÓNICA DE ESPAÑA S.A.U. Y NOMBRE DEL PROMOTOR/CONSTRUCTOR**

N/Ref: 17/PUIGVENTOS

Ubicación de la obra: DIRECCIÓN CORRECTA DEL EDIFICIO

EN LA CIUDAD DE , a

Los abajo firmantes hacen constar que la obra amparada por este acta de aceptación se ha ejecutado conforme al asesoramiento técnico de referencia y la normativa técnica de TELEFÓNICA DE ESPAÑA S.A.U. El promotor/constructor manifiesta que se han aplicado los correspondientes métodos de construcción y que ha realizado el mandrilado de los conductos que conforman la canalización de manera satisfactoria, presentando tanto la calidad correcta para la finalidad a que está destinada como para su debida conservación. Por ello queda dispuesta para entrar en servicio, pasando estas instalaciones a ser objeto de un derecho de uso pleno y permanente a favor de TELEFÓNICA DE ESPAÑA S.A.U. sobre ellas, salvo vicio oculto o evicción.

En el caso de que el soterramiento de cableado conlleve cargo económico al solicitante, el valor de esta canalización recepcionada por TELEFONICA DE ESPAÑA S.A.U se tendrá en cuenta en el coste total de la variación y podrá compensar parcial o totalmente la cantidad a abonar por el solicitante. Si se trata de una variación en vía pública a petición de un particular, el coste del soterramiento irá 100% a cargo del solicitante

Así mismo señalar que Telefónica de España, S.A.U. tiene intención de suministrar servicio telefónico en la dirección mencionada, en función de las peticiones que en su momento se produzcan siempre y cuando los trabajos a realizar por parte de Telefónica se encuadren dentro de las limitaciones de inversión establecidas en cada momento.

Además, el servicio telefónico se podrá proporcionar siempre y cuando el promotor haya asegurado que la construcción se ha ejecutado respetando la normativa vigente en relación con infraestructuras comunes de telecomunicación (ICT) recogida en el Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, o resto de normativa aplicable para nuevos edificios.

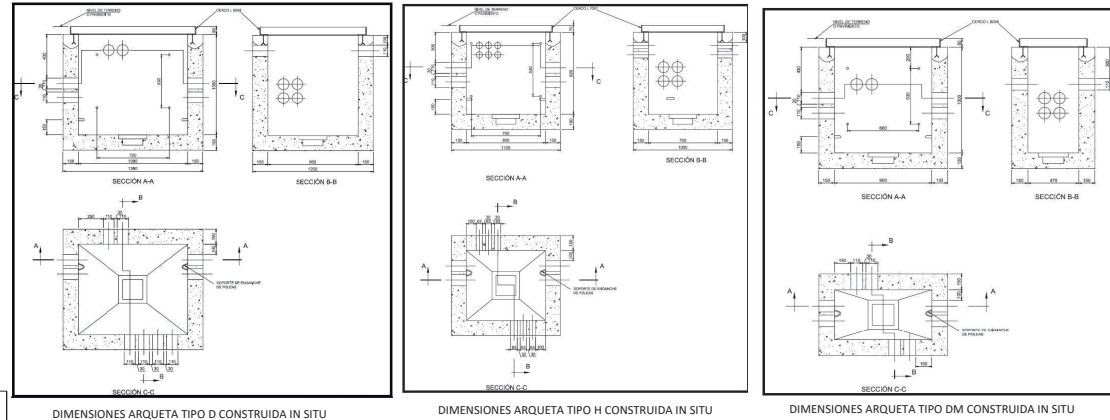
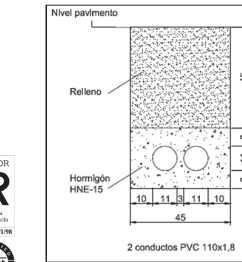
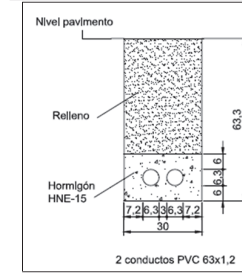
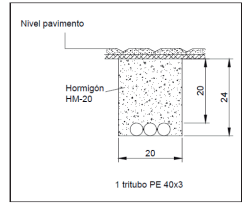
Por:  
(Entidad Promotora)  
EMPRESA:  
DNI/CIF:  
D/Da.:  
CARGO:  
(firma/sello)  
Fecha:

Por: Telefónica de España, S.A.U.

Por:  
(Empresa Contratista)  
EMPRESA:  
DNI/CIF:  
D/Da.:  
CARGO:  
(firma/sello)  
Fecha:

**INFORMACIÓN TÉCNICA PARA CONSTRUIR LAS CANALIZACIONES A REALIZAR**

- La profundidad mínima de la zanja desde pavimento a techo de prisma (siendo este techo el de la protección superior de la canalización) será de 45 cm. en acera o de 60 cm. en calzada, excepto para los tritubos PE que será de 20 cm. Estos tritubos de PE pueden sustituirse por 2 conductos de PVC de 63.
- La distancia mínima con las líneas eléctricas subterráneas será de 25 cm para media/alta tensión y de 20 cm en las de baja tensión
- La distancia mínima con el resto de las canalizaciones de otros servicios (agua, gas, alcantarillado...) será de 30 cm.
- En caso de indicarse construir algún tipo de arqueta, se dan las instrucciones técnicas y se adjunta relación de materiales homologados y suministradores. Existe la posibilidad de adquirirlas prefabricadas



DIMENSIONES ARQUETA TIPO D CONSTRUIDA IN SITU

DIMENSIONES ARQUETA TIPO H CONSTRUIDA IN SITU

DIMENSIONES ARQUETA TIPO DM CONSTRUIDA IN SITU

CODIGO	DESCRIPCION DEL PRODUCTO	ESPECIFICACION DE REQUISITOS	PROVEEDORES AUTORIZADOS
S10912	TAPA DE HORMIGÓN PARA ARQUETA TIPO H	ERQ.F1.0221, Ed 6ª	BUPIRE S.L. (BURGALESA DE PREFABRICADOS S.L.) POSTELECTRICA FABRICACION, S.A.
S10922	TAPA DE HORMIGÓN PARA ARQUETA TIPO DM	ERQ.F1.0221, Ed 6ª	BUPIRE S.L. (BURGALESA DE PREFABRICADOS S.L.) POSTELECTRICA FABRICACION, S.A.
S11293	ARQUETA PREFABRICADA TIPO HF- II	ER.F1.007, Ed 6ª	BUPIRE S.L. (BURGALESA DE PREFABRICADOS S.L.) POSTELECTRICA FABRICACION, S.A.
S11624	ARQUETA PREFABRICADA TIPO DMF SIN CERC	ERQ.F1.0214	BUPIRE S.L. (BURGALESA DE PREFABRICADOS S.L.)
EMPRESA	CONTACTO o email	Teléfono	ACCESO WEB
BUPIRE S.L.		947 298 004	<a href="http://www.bupire.es">http://www.bupire.es</a>
POSTELECTRICA FABRICACION, S.A.		979 70 71 10	

**ANNEX NÚMERO 13: PROGRAMACIÓ D'OBRA**



**ANNEX NÚMERO 13: PROGRAMACIÓ DE LES OBRES D'URBANITZACIÓ DE L'ÀMBIT PAU α2.5 "HOTEL AIGUA XELIDA" TAMARIU, PALAFRUGELL**

<b>Id.</b>	<b>Nom de la tasca</b>	<b>M1</b>				<b>M2</b>				<b>M3</b>				<b>M4</b>				<b>M5</b>			
0	REPLANTEIG I TREBALLS PREVIS	■	■																		
1	DEMOLICIONS I ENDERROCS			■	■	■	■	■	■												
2	MOVIMENT DE TERRES				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■						
3	PAVIMENTACIÓ													■	■	■	■	■	■	■	
4	ESTRUCTURES										■	■	■	■	■	■					
5	XARXA DE PLUVIALS					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
6	XARXA DE RESIDUALS							■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
7	ENLLUMENAT PÚBLIC															■	■	■	■	■	
8	XARXA ELÈCTRICA (MT I BT)									■	■	■	■	■	■	■	■				
9	XARXA D'AIGUA POTABLE											■	■	■	■	■					
10	XARXA DE TELECOMUNICACIONS											■	■	■	■	■					
11	SENYALITZACIÓ HORIZONTAL I VERTICAL																	■	■	■	■
12	MOBILIARI URBÀ																			■	■
14	ENJARDINAMENT I REG																			■	■
15	ACABATS I NETEJA FINAL DE L'OBRA																			■	■
16	SEGURETAT I SALUT	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
17	CONTROL DE QUALITAT	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

**ANNEX NÚMERO 14: GESTIÓ DE RESIDUS**

## **ANNEX NÚMERO 14: GESTIÓ DE RESIDUS**

### **ÍNDEX**

DOCUMENT Núm. 1 – MEMÒRIA

DOCUMENT Núm. 3 – PLEC DE CONDICIONS

DOCUMENT Núm. 4 – PRESSUPOST

## DOCUMENT NÚMERO 1: MEMÒRIA

### 14.1.1 - Introducció

L'objecte del present annex és determinar els enderroc a realitzar i la correcta gestió dels residus generats durant les obres d'urbanització de l'àmbit PAU a2.5 "Hotel Aigua Xelida" a Tamariu, al terme municipal de Palafrugell.

A partir d'aquest estudi de gestió de residus, el contractista elaborarà un *Pla de Gestió de Residus* que haurà de presentar abans d'iniciar l'obra, al promotor i a la Direcció Facultativa. Aquesta l'haurà d'aprovar i seguidament passarà a ser un document contractual de l'obra.

### 14.1.2 - Característiques generals del projecte d'urbanització

L'àmbit objecte d'aquest projecte es troba a la part Nord del nucli urbà de Tamariu, delimitat al Nord pel' Avinguda de Vicenç Bou a nord, a Est pel Carrer de Capsacosta i a Oest pels Carrers del Puigventós i Illa Negra a Oest. El desenvolupament de l'àmbit preveu també una càrrega externa d'urbanització del c/ del Puigventós en la seva totalitat fins al c/ Illa Negra.

En el document número 2 "Plànols" d'aquest projecte d'urbanització es pot veure la planta d'enderroc del projecte.

En el document numero 4 "pressupost", capítol 01 "demolicions i enderroc", del present projecte d'urbanització es pot veure la valoració del seu costs.

Les obres d'urbanització comprenen les següents actuacions principals:

- Demolicions i enderroc
- Moviment de terres
- Pavimentació
- Estructures
- Xarxa de clavegueram d'aigües pluvials
- Xarxa de clavegueram d'aigües residuals
- Xarxa d'abastament d'aigua potable
- Xarxa elèctrica de MT
- Xarxa elèctrica de BT
- Xarxa d'enllumenat públic
- Xarxa de telecomunicacions

- Senyalització
- Mobiliari urbà

Les obres de demolicions i enderroc més importants a realitzar contemplades en el projecte són les següents:

- Neteja i esbrossada del terreny
- Tala i retirada dels arbres que queden al mig de l'actuació
- Trasplantament de les alzines
- Enderroc del paviment asfàltic
- Fresat de paviment asfàltic
- Enderroc de paviment de formigó
- Enderroc de les vorades sense rigola
- Retirada de senyals verticals
- Retirada de punt de llum
- Retirada de canonades
- Enderroc pou
- Adaptació de tapes a nova rasant
- Retirada pals de formigó de la línia BT

### 14.1.3 - Marc Legal

Durant les obres del projecte d'urbanització, 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 complirà amb la normativa vigent d'àmbit estatal: *Real Decret 105/2008, de 1 de febrer*, pel que es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició. Al mateix temps aquesta normativa contempla l'*Ordre MAM/304/2002* per la que es publiquen les operacions de valoració i eliminació de residus i la llista europea de residus.

Igualment, també es donarà compliment a la normativa d'àmbit autonòmic, com són el decret *201/1994, de 26 de juliol* i el decret *161/2001, de 16 de juny* que completa i modifica l'anterior.

#### 14.1.4 - Identificació dels residus i estimació de la quantitat

Durant l'execució de les obres es generaran uns residus que es detallen i es quantifiquen mitjançant les taules d'avaluació de volums i pesos exposades al document *Programa de gestió de residus de la construcció a Catalunya (PROGROC)* publicat per la Generalitat de Catalunya, Departament de Medi Ambient i Habitatge i tenint en compte la llista europea de residus, publicada per l'Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer.

A continuació es presenten unes taules resum de l'avaluació dels volums i pesos:

ENDERROCS URBANITZACIÓ			M3	TN
<b>MESCLAS BITUMINOSAS</b> 17 03 02	1	Demolició de Paviment de mescla bituminosa_tot inclòs	47,09	113,02
	2	Fresat	0,00	0,00
				113,02
<b>FORMIGÓ 17 01 01</b>	1	Demolició de paviment de panots + base de formigó	0,00	0,00
	2	Demolició de paviment de peces formigó pref,+ base formigó	0,00	0,00
	3	Demolició de paviment de formigó	3,00	6,90
	4	Demolició de vorades	15,35	36,85
	5	Demolició de vorades remuntables	0,00	0,00
	6	Demolició de vorades+ rigola	0,00	0,00
	7	Demolició de rigoles	0,00	0,00
	8	Enderrocament estructures i murs formigó armat	0,00	0,00
	9	Enderrocament de murs formigó en massa	0,00	0,00
	10	Enderrocament de murs paret de bloc de morter	0,00	0,00
	11	Enderrocament de lloses i/o fonaments de formigó	0,00	0,00
	12	Demolició de cuneta de formigó	0,00	0,00
	13	Enderrocament d'embornals	0,00	0,00
	14	Demolició de claveguera de fins a 60 cm de diàmetre o fins a 40x60 cm	0,00	0,00
	15	Claveguera D=250	0,00	0,00
	16	Demolició de barrera de seguretat rígida de formigó	0,00	0,00
				43,75
<b>METALLS</b> 17 04 05 / 17 04 07	1	Retirada senyal de transit	0,00	0,00
	2	Retirada senyal de placa complementària	0,00	0,00
	3	Retirada de biona metàl·lica	0,00	0,00
	4	Retirada de punt de llum	0,97	7,58
	5	Retirada de pilona fosa	0,00	0,00
	6	Desmuntatge de tancament metàl·lic H: 2m inclou pp porta	0,00	0,00
	7	Desmuntatge de barana metàl·lica	0,00	0,00
	8	Desmuntatge Placa d'orientació o publicitat de 5 m d'alçada(u: postes)	0,00	0,00
	9	Retirada de paperera	0,00	0,00
	10	Retirada de tanca metàl·lica_rivisa_3,3Kg/m2_2m	0,00	0,00
	11	Retirada de tanca metàl·lica_reixat 3kg/m2_2m	0,00	0,00
	12	Tapa metàl·lica pou de registre_120kg/u aprox	0,00	0,00
	13	Marquesina bus	0,00	0,00
	14	Retirada reixa embornal	0,00	0,00
	15	Enderroc reixa quadrada	0,00	0,00
	16	Tapa metàl·lica arqueta	1,62	12,72
				20,30
<b>FUSTA 17 02 02</b>	1	Talat d'arbre_gran >6m	56,11	28,05
	2	Talat d'arbre_petit fins a 6m	13,00	6,50
	3	Talat arbust	0,00	0,00
	4	Tanca fusta	0,00	0,00
	5	Banc fusta	0,00	0,00
	6	Desmuntatge de pals de fusta	0,00	0,00
				34,55
<b>OBRA DE FÀBRICA</b> 17 01 02 / 17 01 04	1	Demolició de mur d'obra de fàbrica (fins a 30cm aprox)	0,00	0,00
	3	Enderrocament d'arquetes	0,00	0,00
	4	Demolició de pou de diàmetre 80 cm de 15cm de gruix d'obra de fàbrica	3,15	5,66
				5,66
<b>ALTRES MATERIALS</b> 17 09 04 / 17 04 11	1	Retirada d'instal·lació d'enllumenat_MT, BT, telefonica...aeris	0,00	0,01
	2	Enderrocament de canalització soterrada	0,00	0,00
				0,01
<b>VIDRE 17 02 02</b>	1	Marquesina bus	0,00	0,00
				0,00
<b>TOTAL</b>			140,29	217,29

Taula 1. Definició i amidament dels residus generats en l'execució de les obres d'urbanització

Es tracta de fer una previsió de la quantitat de materials sobrants de residus produïts; en tot cas, es considera que no tots aquests residus hauran de ser lliurats a un gestor autoritzat, ja que alguns d'ells poden ser reutilitzats a la pròpia obra.

#### 14.1.5 - Mesures per a la prevenció de residus

La majoria dels residus que es generaran en l'obra, són de naturalesa no perillosa, però en cas d'aparèixer petites quantitats de residus contaminants o perillosos, es tractaran amb precaució i preferiblement es retiraran de l'obra a mesura que es vagin utilitzant. El constructor s'encarregarà d'emmagatzemar separatament aquests residus fins la seva entrega al "gestor de residus" corresponent i, en el seu cas, especificarà en els contractes a formalitzar amb els subcontractistes la obligació d'aquests de retirar de l'obra tots els residus generats per la seva activitat, així com de responsabilitzar-se de la seva gestió posterior.

En particular, els materials que contenen amiant, com les cobertes de fibrociment d'edificacions a enderrocar, seran tractats per una empresa competent degudament registrada a l'autoritat laboral del territori i sempre complint el *Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo* pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant.

#### 14.1.6 - Operacions de reutilització, valorització o eliminació dels residus

El gestor autoritzat de Residus de Construcció i/o Demolició (RCD), pot orientar i aconsellar sobre els tipus de residus i la forma de gestió més adequada. Pot indicar si existeixen possibilitats de reciclatge i reutilització en origen.

Segons l'annex I de l'Ordre MAM/304/2002 sobre residus, es consideren una sèrie d'operacions de conformitat amb la *Decisió 96/35/CE* relativa als residus. No obstant, en el cas de Catalunya, s'ha fet una adaptació i es disposa d'un *Catàleg de residus de Catalunya*, on es defineixen unes vies de gestió orientatives i de caràcter informatiu que pel nostre cas són les següents:

Codi europeu	Descripció	Vies de gestió		Classificació
		VAL (valorització)	TDR (tractament de residus)	
17 01 01	Formigó (Forjats, murs, lloses, etc)	V71	T11/T15	INERT
17 02 01	Fusta (Tanques, pals elèctrics, etc)	V15	-	NO ESPECIAL

17 03 02	Mescles bituminoses (Pavi vials)	V71	T12	INERT
17 04 07	Ferro i acer (estructures, tubs, etc)	V41	T11	INERT
17 04 11	Cables (Instal·lacions)	V45	T11	INERT
170904	Residus mesclats de construcció i demolició diferents dels especificats en els codis 170901, 170902 i 170903	V71	T15/T33	INERT
150101	Envasos de paper i cartró	V11/V51/V85/V61	T12	INERT
170203	Plàstic	V12	T12	INERT
170407	Metalls barrejats	V41	-	INERT
170405	Ferro i acer	V41	-	INERT
170504	Terra i pedres diferents de les especificades en el codi 170503	V71/V84	T15/T11	INERT

Taula 2. Definició de les vies de gestió dels residus generats

LLEGENDA:

#### Valorització

V11: reciclatge de paper i cartró

V12: reciclatge de plàstics

V14: reciclatge de vidre

V15: reciclatge i reutilització de fustes.

V41: reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics

V45: recuperació de cables

V51: recuperació, reutilització i regeneració d'envasos

V61: utilització com a combustible

V71: utilització en la construcció

V84: utilització per a rebliments de terrenys

V85: valorització amb procés anaerobi + compostatge

#### Tractament de residus

T11: deposició de residus inerts

T12: deposició de residus no especials

T15: deposició en dipòsit de terres i runes

T21: Incineració de residus no halogenat

T33: Estabilització

Pel tractament dels residus, proposem el següent gestor:

INSTAL·LACIÓ			
<b>Nom</b> DIPÒSIT CONTROLAT D'ULLÀ (II)			
<b>Estat</b> En servei	<b>Codi Gestor</b> E-1224.11	<b>Tipus de residu gestionat</b> ENDERROCS I RUNES DE LA CONSTRUCCIÓ I EXCAVACIÓ.	<b>Adreça física</b> PEDRERA MAS BLANC 17140 ULLÀ
<b>Telèfon</b> 972624355	<b>Fax</b>	<b>Email</b>	<b>Web</b>
DADES DEL TITULAR DE LA INSTAL·LACIÓ			
<b>Nom del titular</b> ARIDOS BOFILL, SA			
<b>Adreça</b> CTRA. BEGUR A REGENCOS, KM 2 17254 REGENCÓS		<b>Telèfon</b> 972624355	
LOCALITZACIÓ			
<b>Veure localització</b> 	<b>Coordenades UTM X</b> 508655	<b>Coordenades UTM y</b> 4656902	

Taula 3. Direcció Instal·lació per la gestió de residus

En cas que el contractista principal vulgui gestionar els residus amb un gestor diferent dels proposats anteriorment, pot consultar la pàgina web de l'Agència Catalana de Residus:

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

#### 14.1.7 - Mesures per la separació de residus

Els residus de la mateixa naturalesa o similar hauran d'emmagatzemar-se en els mateixos contenidors, ja que d'aquesta manera s'aprofita millor l'espai i es facilita la seva posterior valorització.

En cas d'aparèixer residus perillosos o especials, hauran de separar-se i guardar-se en un contenidor segur o en una zona reservada, que resti tancada quan no s'utilitzin i degudament protegida de la pluja. S'ha d'impedir que un eventual abocament d'aquests materials arribi al sòl, ja que d'una altra manera provocaria la seva contaminació. Per tant, serà necessària una impermeabilització del sòl mitjançant la construcció de soleres de formigó o zones asfaltades.

Els recipients en els que es guardin aquests materials, han d'estar etiquetats amb claredat i tancar perfectament, per tal d'evitar derrames o pèrdues per evaporació. Els recipients per ells mateixos, també mereixen un maneig i evacuació especials: s'han de protegir del calor excessiu o del foc, ja que contenen productes fàcilment inflamables.

Segons el *Real Decret 105/2008*, els residus de construcció i demolició hauran de separar-se en les següents fraccions, quan, de forma individualitzada per cadascuna d'aquestes fraccions, la quantitat prevista de generació pel total de l'obra superi les següents quantitats:

- Formigó: 80 Tn
- Totxanes, rajols, ceràmics: 40 Tn
- Metall: 2 Tn
- Fusta: 1 Tn
- Vidre: 1 Tn
- Plàstic: 0,5 Tn
- Paper i cartó: 0,5 Tn

En el nostre cas concret de les obres d'urbanització de l'àmbit PAU a2.5 "Hotel Aigua Xelida" a Tamariu, al terme municipal de Palafrugell, el "posseïdor dels residus" (el titular de l'empresa que efectua les operacions generadores dels residus), haurà de portar a terme les següents separacions o fraccions de residus, en la mateixa obra, o bé a través del gestor de residus, sempre que quedi justificat per a cada una de les etapes.

Codi europeu	Descripció	Quantitat	
		Pes (Tn)	Fracció (uts)
17 01 01	Formigó (Forjats, murs, lloses, etc)	43.75	1
17 02 01	Fusta (Tanques, pals elèctrics, etc)	34.55	35
17 03 02 <sup>(1)</sup>	Mescles bituminoses (Paviments vials)	113.02	2
17 04 05	Ferro i acer (estructures, tubs, etc)	20.30	11
17 01 02	Obra de fàbrica	5.76	1
17 02 02	Vidre	0,18	1
17 02 03	Plàstic	0,09	1
17 04 11 <sup>(2)</sup>	Cables (Instal·lacions)	0	0

Taula 4. Definició de les fraccions dels residus generats en l'execució de les obres

<sup>1</sup> La normativa no determina en quines fraccions s'han de separar les mescles bituminoses, per això ho hem equiparat a les fraccions determinades pel formigó.

<sup>2</sup> La normativa no determina en quines fraccions s'han de separar els cables, per això ho hem equiparat a les fraccions determinades pel metall.

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 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 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
  - Enderrocs d'obra ( formigó, metall, fusta ...)
  - Cablejat elèctric
  - Paviment asfàltic i paviment de formigó
  - Materials amb amiant
  - Altres: vidre, fusta, plàstics.
- Identificació mitjançant cartells de la ubicació dels diferents residus
- Codi d'identificació segons el Catàleg Europeu de Residus
- Nom, direcció i telèfon del titular dels residus
- Naturalesa dels riscos

Es realitzarà un control dels volums al final de l'obra i de la correcta gestió de tots ells, comprovant que el Pla de Gestió de Residus presentat pel Contractista a l'iniciar l'obra, s'ha portat a bon terme.

Els objectius generals de l'aplicació d'un Pla 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.

El seguiment es realitzarà documentalment i visualment 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 ha de subscriure el productor o posseïdor d'un residu i el destinatari d'aquest i que té 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.

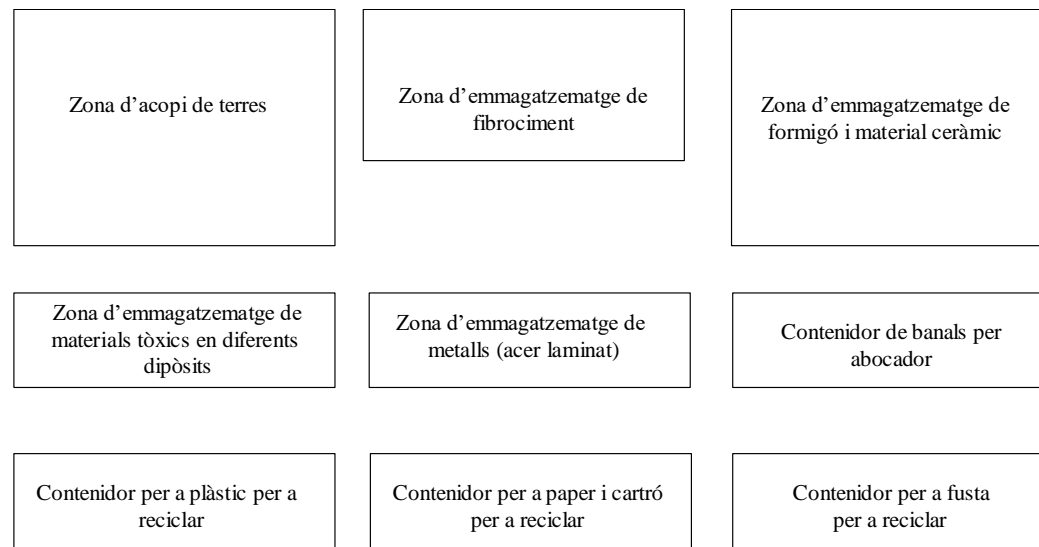
#### 14.1.8 - Instal·lacions previstes per l'emmagatzematge de residus

Per lo general, sempre seran necessaris, com a mínim, els següents elements d'emmagatzematge:

- Una zona específica per l'emmagatzematge de materials reutilitzables.
- Un contenidor per residus petris.
- Un contenidor i/o un compactador per residus banals.
- Un o varis contenidors per materials contaminats.



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



Imatge 1. Esquema d'exemple de gestió de residus

Tamariu, a setembre de l'any 2023

L'autor del projecte:

Esteve Riba Genescà

Enginyer de Camins, Canals i Ports (Col·legiat núm. 25.288)

## DOCUMENT NÚMERO 3: PLEC DE CONDICIONS

### 14.3.1 - Amb caràcter general:

Prescripcions a incloure en el plec de prescripcions tècniques del projecte, en relació amb l'emmagatzematge, maneig i en el seu cas, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició de l'obra.

#### i) Gestió de residus de construcció i demolició:

Gestió de residus segons RD 105/2008, realitzant-se la seva identificació segons la Llista Europea de Residus publicada per l'Ordre MAM/304/2002 de 8 de febrer, o les seves modificacions posteriors.

La segregació, tractament i gestió de residus es realitzarà mitjançant el tractament corresponent per part d'empreses homologades mitjançant contenidors o sacs industrials.

#### ii) Certificació dels mitjans utilitzats:

És obligació del contractista proporcionar a la Direcció Facultativa de l'obra i a la Propietat, els certificats dels contenidors utilitzats així com dels punts d'abocament final, ambdós emesos per entitats autoritzades i homologades per la comunitat de Catalunya.

#### iii) Neteja de les obres:

És obligació del contractista mantenir netes les obres i el seu entorn, tant de runa com de materials sobrants, retirar les instal·lacions provisionals que no siguin necessàries, així com executar tots els treballs i adoptar les mesures que siguin apropiades per tal que l'obra presenti un bon aspecte.

#### iv) Abocadors:

Llevat manifestació expressa contrària al Capítol II del Present Plec, la localització d'abocadors, així com les despeses que comporti la seva utilització, seran a càrrec del Contractista.

Si en els amidaments i documents informatius del projecte es suposa que el material de l'excavació de l'aplanament, fonaments o rases ha d'utilitzar-se per terraplè, replens, etc. i la Direcció d'obra rebutja

l'esmentat material per no complir les condicions del Present Plec, el Contractista haurà de transportar l'esmentat material a abocadors sense dret a cap abonament complementari en la corresponent excavació, ni increment del preu del Contracte per haver d'emprar majors quantitats de material procedent de préstecs.

El Contractista resta obligat a portar a Plantes de Reciclatge aquells materials sobrants de l'obra que siguin susceptibles de ser reciclats.

En cas de sol·licitar-se, el contractista estarà obligat a presentar els corresponents albarans d'abocament.

### 14.3.2 - Amb caràcter particular:

Prescripcions a incloure en el plec de prescripcions tècniques del projecte.

- El dipòsit temporal de les runes, es realitzarà o bé en sacs industrials iguals o inferiors a 1m<sup>3</sup>, contenidors metàl·lics específics, amb la ubicació i condicionant que estableixin les ordenances municipals. Aquest dipòsit també haurà d'estar en llocs degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus.
- El dipòsit temporal per RCDs (residus de construcció i/o demolició) valoritzables (fustes, plàstics, metalls ...) que es realitzi en contenidors o apilat, s'haurà de senyalitzar i segregar de la resta de residus d'una manera adequada.
- Els contenidors hauran d'estar pintats amb colors que destaquin la seva visibilitat, especialment durant la nit, i disposar una banda de material reflectant.
- El responsable de l'obra a la que presti servei el contenidor, adoptarà les mesures necessàries per evitar el dipòsit de residus aliens al mateix. Els contenidors restaran tancats o tapats fora de l'horari de treball, per evitar el dipòsit de residus aliens a l'obra que presten servei.
- En l'equip d'obra hauran d'establir-se els mitjans humans, tècnics i procediments per la separació de cada tipus de RCD.
- Es tindran en compte els criteris municipals establerts (ordenances, condicions de llicència d'obres, ...), especialment si obliguen a la separació en origen de determinades matèries objecte de reciclatge o deposició.

En aquest últim cas s'haurà d'assegurar per part del contractista, realitzar una avaluació econòmica de les condicions en les que és viable aquesta o operació, tan per les possibilitats reals d'executar-la com per disposar de plantes de reciclatge o gestors de RCDs adequats.

La Direcció de l'obra serà la responsable de prendre la última decisió i de la seva justificació, davant les autoritats locals o autonòmiques pertinents.

- S'haurà d'assegurar en la contractació de la gestió dels RCDs que el destí final (planta de reciclatge, abocador, cantera, incineradora...) són centres amb autorització autonòmica de la Conselleria de Medi Ambient, així mateix s'hauran de contractar únicament transportistes o gestors autoritzats per la mateixa Conselleria e inscrits en el Registre pertinent. Es portarà a terme un control documental en el que quedaran reflectits els avals de retirada i entrega final de cada transport de residus.
- Quan s'encomani la separació de fraccions a un gestor autoritzat, haurà d'emetre documentació acreditativa de que ha complert en nom del posseïdor dels residus amb l'obligació de recollida.
- La gestió tan documental com operativa dels residus perillosos que es puguin trobar en una obra d'enderroc o de nova planta, es regirà conforme a la legislació nacional i autonòmica vigent i als requisits de les ordenances municipals. Així mateix els residus de caràcter urbà generats en les obres (restes de menjar, envasos, ...) seran gestionats d'acord amb els preceptes marcats per la legislació i autoritat municipal corresponent.
- Pel cas de residus amb amiant, si fos el cas, se seguiran els passos marcats per l'*Ordre MAM/304/2002 de 8 de febrer*, per la que es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i la llista europea de residus per poder considerar-los com a perillosos o no perillosos. En qualsevol cas, sempre es compliran els preceptes dictats pel *RD 108/1991 de 1 de febrer*, sobre la prevenció i reducció de la contaminació del medi ambient produïda per l'amiant, així com la legislació laboral al respecte.
- Les restes del rentat de canaletes/cubes de formigó seran tractades com a runa.
- S'evitarà en tot moment la contaminació amb productes tòxics o perillosos dels plàstics i restes de fusta per la seva adequada segregació, així com la contaminació de les piles o contenidors de runa, amb components perillosos.

- Les terres superficials que puguin tenir un us posterior per jardineria o recuperació de sòls degradats, serà retirada i emmagatzemada durant el mínim temps possible, en cavallons d'altura no superior als 2 metres. S'evitarà la humitat excessiva, la manipulació i la contaminació amb altres materials.

Tamarit, a setembre de l'any 2023

L'autor del projecte:

Esteve Riba Genescà

Enginyer de camins, canals i ports (Col·legiat núm. 25.288)

## DOCUMENT NÚMERO 4. PRESSUPOST

Per definir el cost que representa la gestió dels residus, cal tenir en compte el quadre d'identificació i estimació de la quantitat de residus que es generaran:

A partir d'aquí i en base als preus establerts al document de pressupost, podem fer una estimació dels costos que implicarà aquesta gestió de residus i que seran:

El Pressupost d'Execució Material PEM per la gestió de residus generats pels **enderrocs** de les obres d'urbanització de l'àmbit del Pau 2.5 "Hotel Aigua Xelida" de Tamariu ascendeix a **SET MIL CINC-CENTS VUITANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS** (7.581,82 €).

El Pressupost d'Execució Material PEM per la gestió de residus de **terres** sobrants procedents d'excavació de les obres d'urbanització de l'àmbit del Pau 2.5 "Hotel Aigua Xelida" de Tamariu ascendeix **VINT-I-UN MIL SET-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB VUIT CÈNTIMS** (21.753,08 €).

Per tant, el Pressupost d'Execució Material PEM corresponent a la **totalitat** de la gestió de residus de les obres d'urbanització de l'àmbit del Pau 2.5 "Hotel Aigua Xelida" de Tamariu ascendeix a **VINT-I-NOU MIL TRES-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS** (29.334,90 €).

Tamariu, a setembre de l'any 2023

L'autor del projecte:

Esteve Riba Genescà

Enginyer de camins, canals i ports (Col·legiat núm. 25.288)

**ANNEX NÚMERO 15: ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT**

## ANNEX NÚMERO 15: ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

### ÍNDIX

DOCUMENT Núm. 1 – MEMÒRIA

DOCUMENT Núm.2 – PLÀNOLS

DOCUMENT Núm.3 – PLEC DE CONDICIONS

DOCUMENT Núm.4 – PRESSUPOST

Amidament

Quadre de preus núm.1

Pressupostos parcials

Pressupost general



## DOCUMENT NÚMERO 1: MEMÒRIA

### 15.1.1 - Objecte de l'estudi de seguretat i salut

#### 15.1.1.1.- Identificació de les obres

L'abast del present estudi de seguretat i salut correspon a les obres d'urbanització del PAU a2.5 "Hotel Aigua Xelida" a Tamariu" al terme municipal de Palafrugell.

#### 15.1.1.2.- Objecte

El present E.S.S. té com a objectiu establir les bases tècniques per fixar els paràmetres de la prevenció de riscos professionals durant la realització dels treballs d'execució de les obres del Projecte objecte d'aquest estudi, així com complir amb les obligacions que es desprenen de la Llei 31/1995 i del RD 1627/1997, amb la finalitat de facilitar el control i el seguiment dels compromisos adquirits al respecte per part del/s Contractista/es.

En el present Estudi de Seguretat i Salut s'ha dut a terme un estudi aprofundit dels riscos inherents a l'execució de l'obra i de les mesures preventives i cautelars consegüents per garantir la seguretat de les persones en l'execució de les obres en compliment del que determina la Llei 3/2007 del 4 de juliol de l'obra pública en el seu article 18.3.h).

D'aquesta manera, s'integra en el Projecte Executiu/Constructiu, les premisses bàsiques per a les quals el/s Contractista/es constructor/s pugui/n preveure i planificar, els recursos tècnics i humans necessaris per a l'acompliment de les obligacions preventives en aquest centre de treball, de conformitat al seu Pla d'Acció Preventiva propi d'empresa, la seva organització funcional i els mitjans a utilitzar, havent de quedar tot allò recollit al Pla de Seguretat i Salut, que haurà/n de presentar-se al Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Execució, amb antelació a l'inici de les obres, per a la seva aprovació i l'inici dels tràmits de Declaració d'Obertura davant l'Autoritat Laboral.

En cas de què sigui necessari implementar mesures de seguretat no previstes en el present Estudi, a petició expressa del coordinador de seguretat i salut en fase d'execució de l'obra, el contractista elaborará el corresponent annex al Pla de Seguretat i Salut de l'obra que desenvolupará i determinarà les mesures de seguretat a dur a terme amb la memòria, plec de condicions, amidaments, preus i pressupost que li siguin d'aplicació si n'és el cas.

### 15.1.2 - Autor de l'estudi de seguretat i salut

- Redactor E.S.S.: Esteve Riba Genescà
- Titulació: Enginyer de Camins, Canals i Ports (col·legiat núm. 25288)
- Despatx professional: *OUA GESTIÓ DEL TERRITORI I URBANISME*
- Població: Barcelona

### 15.1.3 - Dades del projecte

#### 15.1.3.1.- Autor del projecte

- Autor del projecte: Esteve Riba Genescà
- Titulació: Enginyer de Camins, Canals i Ports (col·legiat núm. 25288)
- Despatx professional: *OUA GESTIÓ DEL TERRITORI I URBANISME*
- Població: Barcelona

#### 15.1.3.2.- Coordinador de seguretat durant l'elaboració del projecte

- Coordinador E.S.S.: Esteve Riba Genescà
- Titulació: Enginyer de Camins, Canals i Ports (col·legiat núm. 25288)
- Despatx professional: *OUA GESTIÓ DEL TERRITORI I URBANISME*
- Població: Barcelona

#### 15.1.3.3.- Tipologia de l'obra

El "Projecte d'urbanització del PAU a2.5 "Hotel Aigua Xelida" a Tamariu" al terme municipal de Palafrugell, que es presenta, té per objecte definir i valorar les obres d'urbanització necessàries a l'àmbit, adequant-se a la nova reparcel·lació i per a això: proposant noves camins, dissenyant paviments adequats, donant continuïtat per als vianants a l'àmbit, dotant dels serveis necessaris a les noves parcel·les i millorant els bàsics existents.

#### 15.1.3.4.- Situació

L'àmbit objecte d'aquest projecte es troba a la part Nord del nucli urbà de Tamariu, delimitat al Nord pel' Avinguda de Vicenç Bou a nord, a Est pel Carrer de Capsacosta i a Oest pels Carrers del Puigventós i Illa Negra a Oest.



El desenvolupament de l'àmbit preveu una càrrega externa d'urbanització del c/ del Puigventós en la seva totalitat fins al c/ Illa Negra. La urbanització fora àmbit és un tram de 425 m<sup>2</sup>. Actualment existeix un camí de terra, la inclusió d'aquest tram en el projecte d'urbanització serveix per a donar continuïtat al trànsit de vehicles procedents del carrer del Puigventós Nord i que accedeixen al carrer de sentit únic.

#### 15.1.3.5.- Comunicacions

Pel que fa a les infraestructures i comunicacions, l'àmbit és accessible a través dels vials amb la qual confina i que es descriuen en el paràgraf anterior.

#### 15.1.3.6.- Localització de serveis assistencials, salvament i seguretat i mitjans d'evacuació

Els contactes més importants són:

CENTRES MÈDICS (Telèfon emergències 112)

NOM	TRAJECTE	TEMPS APROXIMAT	ADREÇA I TELÈFON DE CONTACTE
HOSPITAL DE PALAMÓS	15,9km	26min	Carrer Hospital, 36, 17230, Palamós Telèfon: 972600620
CAP PALAFRUGELL	6,9 km	14 min	Carrer d'Àngel Guimerà, 6, 17200, Palafrugell Telèfon: 672610607

BOMBERS (Telèfon emergències 112)

NOM	TRAJECTE	TEMPS APROXIMAT	ADREÇA I TELÈFON DE CONTACTE
BOMBERS DE PALAFRUGELL	5,6 Km	13 min	Carrer de la Indústria, 1, 17200 Palafrugell, Girona Telèfon: 112
PARC DE BOMBERS DE CALONGE	19,8 Km	25 min	C/ Mas Pallí, 17251, Girona Telèfon: 112

POLICIA I MOSSOS (Telèfon emergències 088)

NOM	TRAJECTE	TEMPS APROXIMAT	ADREÇA I TELÈFON DE CONTACTE
POLICIA LOCAL DE PALAFRUGELL	6,1 Km	11 min	Av. de García Lorca, 31, 17200 Palafrugell, Girona Telèfon: 972306292

POLICIA LOCAL DE BEGUR	8,5 km	17 min	Carrer de Francesc Forgas, 1, 17255 Begur, Girona Telèfon: 972624200
------------------------	--------	--------	--

#### 15.1.3.7.- Pressupost d'execució material del projecte

El Pressupost d'Execució Material (PEM) de l'Estudi de Seguretat i Salut ascendeix a SET MIL SET-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS (7.798,33€)

#### 15.1.3.8.- Termini d'execució

El termini estimat de duració dels treballs d'execució de l'obra és de 5 mesos (CINC).

#### 15.1.3.9.- Mà d'obra prevista

L'estimació de mà d'obra en punta d'execució és de 6 persones.

#### 15.1.3.10.- Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra

- Cap de colla
- Oficial 1a
- Oficial 1a soldador
- Oficial 1a electricista
- Oficial 1a lampista
- Oficial 1a muntador
- Oficial 1a d'obra pública
- Oficial 1a jardiner
- Oficial 2a jardiner
- Ajudant electricista
- Ajudant lampista
- Ajudant muntador
- Ajudant jardiner
- Ajudant
- Manobre
- Manobre especialista
- Peó jardiner

**15.1.3.11.- Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra**

- Aigua
- Explosiu tipus goma-2 EC amb part proporcional de metxa i detonant
- Sorra de pedrera per a morters
- Sorra de pedrera de pedra calcària de 0 a 3,5 mm
- Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters
- Sauló garbellat
- Tot-u artificial amb un CBR 80
- Terra tolerable procedent de préstec, inclòs excavació, cànon per extracció i transport a l'obra
- Terra seleccionada procedent de préstec, inclòs excavació, cànon per extracció i transport a l'obra
- Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs
- Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs
- Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs
- Betum asfàltic tipus B 50/70
- Betum asfàltic modificat amb polímers, tipus PBM 45/80-65
- Emulsió bituminosa catiònica al 50% de betum, tipus C50BF5 IMP
- Emulsió bituminosa catiònica al 60% de betum, tipus C60BP4 ADH o C60BP3 ADH
- Emulsió bituminosa termoadherent al 60% de betum, tipus C60BP4 TER o C60BP3 TER
- Formigó HM-20, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra
- Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb  $\geq 200$  kg/m<sup>3</sup> de ciment, apte per a classe d'exposició I
- Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb  $\geq 200$ kg/m<sup>3</sup> de ciment, apte per a classe d'exposició I
- Formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb  $\geq 275$ kg/m<sup>3</sup> de ciment, apte per a classe d'exposició IIa
- Formigó HA-30/B/20/IIa+E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb  $\geq 300$  kg/m<sup>3</sup> de ciment, apte per a classe d'exposició IIa+E
- Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm<sup>2</sup>), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2
- Colorant en pols per a formigó
- Additiu multifunció tipus chomo o equivalent, que inclou colorant, fibres de polipropilè, anticongelant, plastificant i antifluorescències
- Producte filmògen per a formigó
- Filferro recuit de diàmetre 1,6 mm
- Clau acer
- Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080
- Tauló de fusta de pi per a 10 usos
- Llata de fusta de pi
- Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos
- Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD
- Pintura termoplàstica, per a marques vials
- Pintura de dos components en fred de llarga durada, per a marques vials
- Vorada prefabricada de formigó de 100x15x25 cm
- Vorada remuntable tipus americana, inclou pp de peces especials
- Vorada prefabricada de formigó de 100x8x20 cm
- Peces especials per a formació gual per enfonsament de la vorera, segons plànols de detall. Tot inclòs completament acabat.
- Llambordí de formigó de forma rectangular de 10x20 cm i 8 cm de gruix
- Mescla bituminosa en calent AC 22 S per a capa intermitja, inclòs filler, sense incloure betum, a peu de planta asfàltica
- Mescla bituminosa en calent AC22 G, per a capa de base, inclòs filler, sense incloure betum, a peu de planta asfàltica
- Mescla bituminosa en calent BBTM 11B, inclòs filler, sense incloure betum, a peu de planta asfàltica
- Placa triangular, de 135 cm amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, amb part proporcional d'elements de fixació
- Placa circular, de diàmetre 90 cm amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, amb part proporcional d'elements de fixació
- Placa triangular d'acer galvanitzat, de 135 cm, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport
- Placa circular d'acer galvanitzat, de 90 cm de diàmetre, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport
- Plafó rectangular reflectant tipus Reflex-1, sense suport, segons plànols, amb part proporcional d'elements de fixació
- Plafó rectangular normal (amb lames) d'acer galvanitzat, sense suport, segons plànols, amb part proporcional d'elements de fixació
- Suport de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a senyalització vertical
- Suport de perfil d'acer galvanitzat CPN-150, per a barreres de seguretat
- Pal d'alumini de 140 mm de diàmetre, designació MF del Plec de Prescripcions, per a suport de senyals de trànsit
- Tub PEAD ó Polipropilè DN 250 mm, doble paret SN 8 kN/m<sup>2</sup>, norma UNE-EN 13476-1, previst per a una pressió interior d'1 kg/cm

- Placa de polietilè de color, de 25 cm d'amplària, per a protecció de canalitzacions de serveis
- Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària
- 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
- Bastiment i tapa de fosa dúctil D-400 per a arqueta de 70x70 cm, tipus LOCALRET o equivalent
- Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades
- Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades
- Conductor de coure armat tipus RVFV 0,6/1 kV de secció 4x6 mm<sup>2</sup>
- Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm<sup>2</sup>
- Pica de terra per connectar al punt de llum o centre de maniobra
- Cable elèctric de tensió mitja (MT), de designació UNE RHZ1 18/30 kV, unipolar de 1x240 mm<sup>2</sup> de secció, amb conductor d'alumini, aïllament de polietilè reticulat (XLPE), pantalla metàl·lica de fils de coure de 16 mm<sup>2</sup> de secció i coberta exterior de poliolefina termoplàstica (Z1)
- Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus
- Terra vegetal garbellada, a granel
- Llavors amb les varietats millorades més adients del tipus: x% gènere espècie, y% gènere espècie, z% gènere espècie

#### 15.1.3.12.- Maquinària prevista per a executar l'obra

- Compressor amb un martell pneumàtic
- Compressor amb dos martells pneumàtics
- Retroexcavadora amb martell trencador
- Carro de perforació HC-350
- Retroexcavadora de 74 hp, amb martell de 200 kg a 400 kg
- Pala carregadora sobre cadenes d'11 a 17 t
- Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t
- Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 21 a 25 t
- Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 21 a 30 t
- Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t
- Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t
- Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t, amb accessori retroexcavador de 40 a 60 cm d'amplària
- Retroexcavadora de 74 hp, tipus CAT-428 o equivalent
- Motoanivelladora petita
- Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t
- Compactador duplex manual de 700 kg
- Safata vibrant amb placa de 60 cm
- Motoanivelladora de 125 hp
- Servei de contenidor metàl·lic, capacitat 12 m<sup>3</sup> per runa, entrega, recollida, transport al gestor de residus o centre de reciclatge i suplement per confondre altres residus industrials
- Camió per a transport de 7 t
- Camió per a transport de 12 t
- Camió de 150 hp, de 12 t (5,8 m<sup>3</sup>)
- Camió de 200 hp, de 15 t (7,3 m<sup>3</sup>)
- Camió cisterna de 8 m<sup>3</sup>
- Camió grua
- Camió grua de 3 t
- Camió grua de 5 t
- Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim
- Grua autopropulsada de 12 t
- Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulats per a una alçària de treball de 16 m, sense operari
- Camió cisterna per a reg asfàltic
- Bituminadora automotriu per a reg asfàltic
- Formigonera de 165 l
- Estenedora per a paviments de mescla bituminosa
- Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic
- Escombradora autopropulsada
- Escombradora autopropulsada
- Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment
- Màquina per a pintar marques vials, amb pintura termoplàstica
- Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual
- Màquina per a clavar muntants metàl·lics
- Equip de camió de 13 t amb calderes per a pintura termoplàstica
- Regle vibratori
- Màquina taladradora
- Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim
- Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic

- Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador
- Hidrosembradora muntada sobre camió, amb dipòsit de 2500 l, amb bomba incorporada de 15 a 20 kw
- Motoserra
- Tallagespa rotativa autopropulsada, de 66 a 90 cm d'amplària de treball 2
- Aparell manual de pressió per a tractaments fitosanitaris i herbicides
- Grup electrògen de 20 a 30 kVA

### 15.1.3.13.- Instal·lació elèctrica provisional d'obra

Es faran els tràmits adients, per tal que la companyia subministradora d'electricitat o una acreditada faci la connexió des de la línia subministradora fins els quadres on s'ha d'instal·lar la caixa general de protecció i els comptadors, des dels quals els Contractistes procediran a muntar la resta de la instal·lació elèctrica de subministrament provisional a l'obra, conforme al Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, segons el projecte d'un instal·lador autoritzat.

Es realitzarà una distribució sectoritzada, que garanteixi l'adient subministrament a tots els talls i punts de consum de l'obra, amb conductor tipus V-750 de coure de seccions adequades canalitzades en tub de PVC, rígid blindat o flexible segons el seu recorregut, però sempre amb l'apantallament suficient per a resistir al pas de vehicles i trànsit normal d'una obra.

La instal·lació elèctrica tindrà una xarxa de protecció de terra mitjançant cable de coure nu que estarà connectat a una javelina, plaques de connexió al terra, segons càlcul del projectista i comprovació de l'instal·lador.

Les mesures generals de seguretat en la instal·lació elèctrica són les següents:

- Connexió de servei:
  - Es realitzarà d'acord amb la companyia de subministrament.
  - La seva secció vindrà determinada per la potència instal·lada.
  - Existirà un mòdul de protecció (fusibles i limitadors de potència).
  - Estarà situada sempre fora de l'abast de la maquinària d'elevació i les zones sense pas de vehicles.
- Quadre General:
  - Disposarà de protecció vers als contactes indirectes mitjançant diferencial de sensibilitat mínima de 300 mA. Per a enllumenat i eines elèctriques de doble aïllament la seva sensibilitat caldrà que sigui de 30 mA.

- Disposarà de protecció vers als contactes directes per tal que no hi existeixin parts en tensió al descobert (embornals, cargols de connexió, terminals automàtics, etc.).
- Disposarà d'interruptors de tall magnetotèrmics per a cadascú dels circuits independents. Els dels aparells d'elevació hauran de ser de tall omnipolar (tallaran tots els conductors, inclòs el neutre).
- Anirà connectat a terra (resistència màxima 78Ω). A l'inici de l'obra es realitzarà una connexió al terra provisional que haurà d'estar connectada a l'anell de terres, tot seguit després de realitzats els fonaments.
- Estarà protegida de la intempèrie.
- És recomanable l'ús de clau especial per a la seva obertura.
- Se senyalitzarà amb senyal normalitzada d'advertència de risc elèctric (R.D. 485/97).

- Conductors:
  - Disposaran d'un aïllament de 1000 v de tensió nominal, que es pot reconèixer per la seva impressió sobre el mateix aïllament.
  - Els conductors aniran soterrats, o grapats als paraments verticals o sostres allunyats de les zones de pas de vehicles i / o persones.
  - Les empiuladures hauran de ser realitzades mitjançant jocs d'endolls, mai amb regletes de connexió, retorciments i embetats.
- Quadres secundaris:
  - Seguiran les mateixes especificacions establertes pel quadre general i hauran de ser de doble aïllament.
  - Cap punt de consum pot estar a més de 25m d'un d'aquests quadres. Encara que la seva composició variarà segons les necessitats, l'aparellatge més convencional dels equips secundaris per planta és el següent:
 

▪ 1 Magnetotèrmic general de 4P:	30 A.
▪ 1 Diferencial de 30 A:	30 mA.
▪ 1 Magnetotèrmic 3P:	20 mA.
▪ 4 Magnetotèrmics 2P:	16 A.
▪ 1 Connexió de corrent 3P + T:	25 A.
▪ 1 Connexió de corrent 2P + T:	16 A.
▪ 2 Connexió de corrent 2P:	16 A.
▪ 1 Transformador de seguretat:	(220 v./ 24 v.).
▪ 1 Connexió de corrent 2P:	16 A.

- Connexions de corrent:
  - Aniran proveïdes d'embornals de connexió al terra, excepció feta per a la connexió d'equips de doble aïllament.
  - S'empararan mitjançant un magnetotèrmic que faciliti la seva desconexió.
  - Es faran servir els següents colors:
 

▪ Connexió de 24v:	Violeta
▪ Connexió de 220v:	Blau
▪ Connexió de 380v:	Vermell
  - No s'empraran connexions tipus „lladre“.
- Maquinària elèctrica:
  - Disposarà de connexió a terra.
  - Els aparells d'elevació aniran proveïts d'interruptor de tall omnipolar.
  - Es connectaran a terra el guiament dels elevadors i els carrils de grua o d'altres aparells d'elevació fixos.
  - L'establiment de connexió a les bases de corrent, es farà sempre amb clavilla normalitzada.
- Enllumenat provisional:
  - El circuit disposarà de protecció diferencial d'alta sensibilitat, de 30 mA.
  - Els portalàmpades haurà de ser de tipus aïllant.
  - Es connectarà la fase al punt central del portalàmpades i el neutre al lateral més pròxim a la virolla.
  - Els punts de llum a les zones de pas s'instal·laran als sostres per tal de garantir-ne la inaccessibilitat a les persones.
- Enllumenat portàtil:
  - La tensió de subministrament no ultrapassarà els 24v o alternativament disposarà de doble aïllament, Classe II de protecció intrínseca en previsió de contactes indirectes.
  - Disposarà de mànec aïllant, carcassa de protecció de la bombeta amb capacitat anticops i suport de sustentació.

#### 15.1.3.14.- Instal·lació d'aigua provisional d'obra

Per part del Contractista Principal, es realitzaran les gestions adients davant de la companyia subministradora d'aigua, perquè instal·lin una derivació des de la canonada general al punt on s'ha de col·locar el corresponent comptador i puguin continuar la resta de la canalització provisional per l'interior de l'obra.

La distribució interior d'obra podrà realitzar-se amb canonada de PVC flexible amb els ronsals de distribució i amb canya galvanitzada o coure, dimensionat segons les Normes Bàsiques de l'Edificació relatives a fontaneria en els punts de consum, tot allò garantit en una total estanquitat i aïllament dielèctric en les zones necessàries.

#### 15.1.3.15.- Instal·lació de sanejament

Des del començament de l'obra, es connectaran a la xarxa de clavegueram públic, les instal·lacions provisionals d'obra que produeixin abocaments d'aigües brutes. Si es produís algun retard en l'obtenció del permís municipal de connexió, s'haurà de realitzar, a càrrec del contractista, una fossa sèptica o pou negre tractat amb bactericides.

#### 15.1.3.16.- Altres instal·lacions. prevenció i protecció contra incendis

Per als treballs que comportin la introducció de flama o d'equip productor d'espurnes a zones amb risc d'incendi o d'explosió, caldrà tenir un permís de forma explícita, fet per una persona responsable, on al costat de les dates inicial i final, la naturalesa i la localització del treball, i l'equip a usar, s'indicaran les precaucions a adoptar respecte als combustibles presents (sòlids, líquids, gasos, vapors, pols), neteja prèvia de la zona i els mitjans addicionals d'extinció, vigilància i ventilació adequats.

Les precaucions generals per la prevenció i la protecció contra incendis seran les següents:

- La instal·lació elèctrica haurà d'estar d'acord amb allò establert a la Instrucció M.I.B.T. 026 del vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió per a locals amb risc d'incendis o explosions.
- Es limitarà la presència de productes inflamables en els llocs de treball a les quantitats estrictament necessàries perquè el procés productiu no s'aturi. La resta es guardarà en locals diferents al de treball, i en el cas que això no fos possible es farà en recintes aïllats i condicionats. En tot cas, els locals i els recintes aïllats compliran allò especificat a la Norma Tècnica "MIE-APQ-001 Almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles" del Reglament sobre Emmagatzematge de Productes Químics.
- S'instal·laran recipients contenidors hermètics i incombustibles en què s'hauran de dipositar els residus inflamables, retalls, etc.
- Es col·locaran vàlvules antiretorn de flama al bufador o a les mànegues de l'equip de soldadura oxiacetilènica.
- L'emmagatzematge i ús de gasos líquats compliran amb tot allò establert a la instrucció MIE-AP7 del vigent Reglament d'Aparells a pressió en la norma 9, apartats 3 i 4 en allò referent a l'emmagatzematge, la utilització, l'inici del servei i les condicions particulars de gasos inflamables.

- Els camins d'evacuació estaran lliures d'obstacles. Existirà una senyalització indicant els llocs de prohibició de fumar, situació d'extintors, camins d'evacuació, etc.
- Han de separar-se clarament els materials combustibles els uns dels altres, i tots ells han d'evitar qualsevol tipus de contacte amb equips i canalitzacions elèctriques.
- La maquinària, tant fixa com mòbil, accionada per energia elèctrica, ha de tenir les connexions de corrent ben realitzades, i en els emplaçaments fixos, se l'haurà de proveir d'aïllament al terra. Tots els devessalls, engegats i deixalles que es produeixin pel treball han de ser retirats amb regularitat, deixant nets diàriament els voltants de les màquines.
- Les operacions de transvasament de combustible han d'efectuar-se amb bona ventilació, fora de la influència d'espurnes i fonts d'ignició. Han de preveure's també les conseqüències de possibles vessaments durant l'operació, pel que caldrà tenir a mà, terra o sorra.
- La prohibició de fumar o encendre qualsevol tipus de flama ha de formar part de la conducta a seguir en aquests treballs.
- Quan es transvasin líquids combustibles o s'omplin dipòsits hauran de parar-se els motors accionats amb el combustible que s'està transvasant.
- Quan es fan regates o forats per permetre el pas de canalitzacions, han d'obturar-se ràpidament per evitar el pas de fum o flama d'un recinte de l'edifici a un altre, evitant-se així la propagació de l'incendi. Si aquests forats s'han practicat en parets tallafocs o en sostres, la mencionada obturació haurà de realitzar-se de forma immediata i amb productes que assegurin l'estanquitat contra fum, calor i flames.
- En les situacions descrites anteriorment (magatzems, maquinària fixa o mòbil, transvasament de combustible, muntatge d'instal·lacions energètiques) i en aquelles, altres en què es manipuli una font d'ignició, cal col·locar extintors, la càrrega i capacitat dels quals estigui en consonància amb la naturalesa del material combustible i amb el seu volum, així com sorra i terra a on es maneguin líquids inflamables, amb l'eina pròpia per estendre-la. En el cas de grans quantitats d'aplec, emmagatzemat o concentració d'embalatges o devessalls, han de completar-se els mitjans de protecció amb mànegues de rec que proporcionin aigua abundant.
- Emplaçament i distribució dels extintors a l'obra:
  - Els extintors manuals es col·locaran, senyalitzats, sobre suports fixats a paraments verticals o pilars, de forma que la part superior de l'extintor quedi com a màxim a 1,70 m del sòl.
  - En àrees amb possibilitats de focs "A", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 25 m.
  - En àrees amb possibilitats de focs "B", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 15 m.

- Els extintors mòbils hauran de col·locar-se en aquells punts on s'estimi que existeix una major probabilitat d'originar-se un incendi, a ser possible, pròxims a les sortides i sempre en llocs de fàcil visibilitat i accés. En locals grans o quan existeixin obstacles que dificultin la seva localització, s'assenyalarà convenientment la seva ubicació.

#### 15.1.4 - Serveis de salubritat i confort del personal

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran a les característiques especificades als articles 15 i ss del R.D. 1627/97, de 24 d'octubre, relatiu a les *DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ*. Per al servei de neteja d'aquestes instal·lacions higièniques, es responsabilitzarà a una persona o un equip, els quals podran alternar aquest treball amb altres propis de l'obra.

Per l'execució d'aquesta obra, es disposarà de les instal·lacions del personal que es defineixen i detallen tot seguit:

##### 15.1.4.1.- Serveis higiènics

- Lavabos:

Com a mínim un per a cada 10 persones.

- Cabines d'evacuació:

S'ha d'instal·lar una cabina d'1,5m<sup>2</sup>x2,3m d'altura, dotada de placa turca, com a mínim, per a cada 25 persones

- Local de dutxes:

Cada 10 treballadors, disposaran d'una cabina de dutxa de dimensions mínimes d'1,5m<sup>2</sup>x2,3m d'altura, dotada d'aigua freda-calenta, amb terra antilliscant.

##### 15.1.4.2.- Vestuaris

Superfície aconsellable 2m<sup>2</sup> per treballador contractat.

##### 15.1.4.3.- Menjador

Diferent del local de vestuari. A efectes de càlcul haurà de considerar-se entre 1,5 i 2m<sup>2</sup> per treballador que mengi a l'obra.

Equipat amb banc allargat o cadires, proper a un punt de subministrament d'aigua (1 aixeta i pica rentaplats per a cada 10 comensals), mitjans per a escalfar menjars (1 microones per a cada 10 comensals), i cubell hermètic (60 l de capacitat, amb tapa) per a dipositar les escombraries.

#### 15.1.4.4.- Local de descans

En aquelles obres que s'ocupen simultàniament més de 50 treballadors durant més de 3 mesos, és recomanable que s'estableixi un recinte destinat exclusivament al descans del personal, situat el més pròxim possible al menjador i serveis. A efectes de càlcul haurà de considerar-se 3m<sup>2</sup> per usuari habitual.

#### 15.1.4.5.- Local d'assistència a accidentats

En aquells centres de treball que ocupin simultàniament més de 50 treballadors durant més d'un mes, s'establirà un recinte destinat exclusivament a les cures del personal d'obra. Els locals de primers auxilis disposaran, com a mínim, de:

- una farmaciola,
- una llitera,
- una font d'aigua potable.

El material i els locals de primers auxilis hauran d'estar senyalitzats clarament i situats a prop dels llocs de treball.

El terra i les parets del local d'assistència a accidentats, han de ser impermeables, pintats preferiblement en colors clars. Luminós, caldejat a l'estació freda, ventilat si fos necessari de manera forçada en cas de dependències subterrànies. Haurà de tenir a la vista el quadre d'adreces i telèfons dels centres assistencials més pròxims, ambulàncies i bombers.

En obres a les quals el nivell d'ocupació simultani estigui entre els 25 i els 50 treballadors, el local d'assistència a accidentats podrà ser substituït per un armari farmaciola emplaçat a l'oficina d'obra. L'armari farmaciola, custodiat pel socorrista de l'obra, haurà d'estar dotat com a mínim de: alcohol, aigua oxigenada, pomada antisèptica, gases, benes sanitàries de diferents grandàries, benes elàstiques compressives autoadherents, esparadrap, firetes, mercurocrom o antisèptic equivalent, analgèsics, bicarbonat, pomada per a picades d'insectes, pomada per a cremades, tisores, pinces, dutxa portàtil per a ulls, termòmetre clínic, caixa de guants esterilitzats i torniquet. Per a contractacions inferiors, podrà ser suficient disposar d'una farmaciola de butxaca o portàtil, custodiada per l'encarregat.

El Servei de Prevenció de l'empresa contractista establirà els medis materials i humans addicionals per tal d'efectuar la Vigilància de la Salut d'acord al que estableix la llei 31/95.

A més, es disposarà d'una farmaciola portàtil amb el contingut següent:

- desinfectants i antisèptics autoritzats,
- gases estèrils,
- cotó hidròfil,
- benes,
- esparadrap,
- apòsits adhesius,
- estisores,
- pinces,
- guants d'un sol ús.

El material de primers auxilis es revisarà periòdicament, i es reposarà de manera immediata el material utilitzat o caducat.

### 15.1.5 - Àrees auxiliars

#### 15.1.5.1.- Centrals i plantes

Estaran ubicades estratègicament en funció de les necessitats de l'obra. En el trànsit de vehicles als seus accessos es tindrà molta cura pel que fa a l'ordre, abalisament i senyalització, amb una amplada mínima de la zona de rodadura de 6 m i pòrtic de gàlib de limitació en altura, mínima de 4 m.

L'accés a la instal·lació resta restringida exclusivament al personal necessari per a la seva explotació, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi de gir de la dragalina. Tots els accessos o passarel·les situats a altures superiors a 2 m sobre el sòl o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1 m d'altura.

Els elements mòbils i transmissions estaran apantallats a les zones de treball o de pas susceptibles de possibilitar atrapaments o en el seu defecte es trobaran degudament senyalitzats. Els buits horitzontals estaran condemnats i, si no fos possible com en el cas de la fossa del skip, es disposarà de baranes laterals reglamentàries d'1 m d'altura i topall per a rodadura de vehicles.

La construcció de l'estacada destinada a la contenció i separació d'àrids, serà ferma i arriestrada en previsió de bolcades.

Les sitges de ciment no seran hermètiques, per evitar l'efecte de la pressió. La boca de recepció de la sitja estarà condemnada amb un sòlid engraellat o relliga metàl·lica. La tapa disposarà de barana perimetral reglamentària d'1 m d'altura. L'accés mitjançant escala "de gat" estarà protegida mitjançant argolles metàl·liques ( $\varnothing$  0,80 m) a partir de 2 m de l'arrancada.

La instal·lació elèctrica complirà amb les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Les operacions de manteniment preventiu es realitzaran de conformitat a les instruccions del fabricant o importador.

### 15.1.5.2.- Tallers

Estaran ubicats estratègicament en funció de les necessitats de l'obra.

De forma general els locals destinats a tallers, tindran les següents dimensions mínimes (descomptats els espais ocupats per màquines, aparells, instal·lacions i/o materials): 3m d'altura de pis a sostre, 2m<sup>2</sup> de superfície i 10m<sup>3</sup> de volum per treballador.

La circulació del personal i els materials estarà ordenada amb molta cura, abalisada i senyalitzada, amb una amplada mínima de la zona de pas de personal (sense càrrega) d'1,20m<sup>2</sup> per a passadissos principals (1m en passadissos secundaris) independent de les vies de manutenció mecànica de materials. En zones de pas, la separació entre màquines i/o equips mai no serà inferior a 0,80m (comptat des del punt més sortint del recorregut de l'òrgan mòbil més pròxim). Al voltant dels equips que generin calor radiant, es mantindrà un espai lliure no inferior a 1,50m, estaran apantallats i disposaran de mitjans portàtils d'extinció adequats. Les instal·lacions provisionals suspeses sobre zones de pas estaran canalitzades a una altura mínima d'1,90m sobre el nivell del paviment.

La intensitat mínima d'il·luminació, en els llocs d'operació de les màquines i equips, serà de 200 lux. La il·luminació d'emergència serà capaç de mantenir, al menys durant una hora, una intensitat de 5 lux, i la seva font d'energia serà independent del sistema normal d'il·luminació.

L'accés, als diferents tallers provisionals d'obra, ha de restar restringit exclusivament al personal adscrit a cada un d'ells, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi d'actuació de càrregues suspeses, així com en els de desplaçament i servituds de màquines i/o equips. Tots els accessos o passarel·les situades a altures superiors a 2m sobre el sòl o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1m d'altura.

Els elements mòbils i transmissions estaran apantallats a les zones de treball o de pas susceptibles de

possibilitar atrapaments o en el seu defecte es trobaran degudament senyalitzats. Els buits horitzontals seran condemnats.

La instal·lació elèctrica complirà amb les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. Les operacions de manteniment preventiu de la maquinària es realitzaran de conformitat a les instruccions del fabricant o importador.

Les emanacions de pols, fibres, fums, gasos, vapors o boirines disposaran d'extracció localitzada, en la mesura del possible, evitant la seva difusió per l'atmosfera. En els tallers tancats, el subministrament d'aire fresc i net per hora i ocupant serà, al menys, de 30 a 50 m<sup>3</sup>, llevat que s'efectuï una renovació total d'aire diversos cops per hora (no inferior a 10 cops).

### 15.1.5.3.- Zones d'apilament. magatzems

Els materials emmagatzemats a l'obra, hauran de ser els compresos entre els valors "mínims-màxims", segons una adequada planificació, que impedeixi estacionaments de materials i/o equips inactius que puguin ésser causa d'accident.

Els Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, necessaris per a complementar la manipulació manual o mecànica dels materials apilats, hauran estat previstos en la planificació dels treballs.

Les zones d'apilament provisional estaran abalisades, senyalitzades i il·luminades adequadament. De forma general el personal d'obra (tant propi com subcontractat) haurà rebut la formació adequada respecte als principis de manipulació manual de materials. De forma més singularitzada, els treballadors responsables de la realització de maniobres amb mitjans mecànics, tindran una formació qualificada de les seves cometes i responsabilitats durant les maniobres.

### 15.1.6 - Tractament de residus

El Contractista és responsable de gestionar els sobrants de l'obra de conformitat amb les directrius del D. 201/1994, de 26 de juliol, i del R.D. 105/2008, d'1 de febrer, regulador dels enderroc i d'altres residus de construcció, a fi i efecte de minimitzar la producció de residus de construcció com a resultat de la previsió de determinats aspectes del procés, que cal considerar tant en la fase de projecte com en la d'execució material de l'obra i/o l'enderroc o desconstrucció.

Al projecte s'ha avaluat el volum i les característiques dels residus que previsiblement s'originaran i les instal·lacions de reciclatge més properes per tal que el Contractista triï el lloc on portarà els seus residus de construcció.



Els residus es lliuraran a un gestor autoritzat, finançant el contractista, els costos que això comporti. Si a les excavacions i buidats de terres apareixen antics dipòsits o canonades, no detectades prèviament, que continguin o hagin pogut contenir productes tòxics i contaminants, es buidaran prèviament i s'aïllaran els productes corresponents de l'excavació per ser evacuats independentment de la resta i es lliuraran a un gestor autoritzat.

### 15.1.7 - Tractament de materials i/o substàncies perilloses

El Contractista és responsable d'assegurar-se per mediació de l'Àrea d'Higiene Industrial del seu Servei de Prevenció, la gestió del control dels possibles efectes contaminants dels residus o materials emprats a l'obra, que puguin generar potencialment malalties o patologies professionals als treballadors i/o tercers exposats al seu contacte i/o manipulació.

L'assessoria d'Higiene Industrial comprendrà la identificació, quantificació, valoració i propostes de correcció dels factors ambientals, físics, químics i biològics, dels materials i/o substàncies perilloses, per a fer-los compatibles amb les possibilitats d'adaptació de la majoria (gairebé totalitat) dels treballadors i/o tercers aliens exposats. Als efectes d'aquest projecte, els paràmetres de mesura s'establirà mitjançant la fixació dels valors límit TLV (Threshold Limits Values) que fan referència als nivells de contaminació d'agents físics o químics, per sota dels quals els treballadors poden estar exposats sense perill per a la seva salut. El TLV s'expressa amb un nivell de contaminació mitjana en el temps, per a 8 h/dia i 40 h/setmana.

#### 15.1.7.1.- Manipulació

En funció de l'agent contaminant, del seu TLV, dels nivells d'exposició i de les possibles vies d'entrada a l'organisme humà, el Contractista haurà de reflectir en el seu Pla de Seguretat i Salut les mesures correctores pertinents per a establir unes condicions de treball acceptables per als treballadors i el personal exposat, de forma singular a:

- Amiant.
- Plom. Crom, Mercuri, Níquel.
- Sílice.
- Vinil.
- Urea formol.
- Ciment.
- Soroll.

- Radiacions.
- Productes tixotròpics (bentonita)
- Pintures, dissolvents, hidrocarburs, coles, resines epoxi, greixos, olis.
- Gasos líquids del petroli.
- Baixos nivells d'oxigen respirable.
- Animals.
- Entorn de drogodependència habitual.

#### 15.1.7.2.- Delimitació/condicionament de zones d'apilament

Les substàncies i/o els preparats es rebran a l'obra etiquetats de forma clara, indeleble i com a mínim amb el text en idioma espanyol.

L'etiqueta ha de contenir:

- Denominació de la substància d'acord amb la legislació vigent o en el seu defecte nomenclatura de la IUPAC. Si és un preparat, la denominació o nom comercial.
- Nom comú, si és el cas.
- Concentració de la substància, si és el cas. Si és tracta d'un preparat, el nom químic de les substàncies presents.
- Nom, direcció i telèfon del fabricant, importador o distribuïdor de la substància o preparat perillós.
- Pictogrames i indicadors de perill, d'acord amb la legislació vigent.
- Riscos específics, d'acord amb la legislació vigent.
- Consells de prudència, d'acord amb la legislació vigent.
- El número CEE, si en té.
- La quantitat nominal del contingut (per preparats).

El fabricant, l'importador o el distribuïdor haurà de facilitar al Contractista destinatari, la fitxa de seguretat del material i/o la substància perillosa, abans o en el moment del primer lliurament.

Les condicions bàsiques d'emmagatzematge, apilament i manipulació d'aquests materials i/o substàncies perilloses, estaran adequadament desenvolupades en el Pla de Seguretat del Contractista, partint de les següents premisses:

- **Explosius:** L'emmagatzematge es realitzarà en polvorins/minipolvorins que s'ajustin als requeriments de les normes legals i reglaments vigents. Estarà adequadament senyalitzada la presència d'explosius i la prohibició de fumar.

- Comburents, extremadament inflamables i fàcilment inflamables: Emmagatzematge en lloc ben ventilat. Estarà adequadament senyalitzada la presència de comburents i la prohibició de fumar. Estaran separats els productes inflamables dels comburents. El possible punt d'ignició més pròxim estarà suficientment allunyat de la zona d'apilament.
- Tòxics, molt tòxics, nocius, carcinògens, mutagènics, tòxics per a la reproducció: Estarà adequadament senyalitzada la seva presència i disposarà de ventilació eficaç. Es manipularà amb Equips de Protecció Individual adequats que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell.
- Corrosius, Irritants, sensibilitzants: Estarà adequadament senyalitzada la seva presència. Es manipularan amb Equips de Protecció Individual adequats (especialment guants, ulleres i màscara de respiració) que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell i les mucoses de les vies respiratòries.

#### 15.1.8 - Condicions de l'entorn

- Ocupació del tancament de l'obra: S'entén per àmbit d'ocupació el realment afectat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc. Cal tenir en compte que, en aquest tipus d'obres, l'àmbit pot ser permanent al llarg de tota l'obra o que pot ser necessari distingir entre l'àmbit de l'obra (el de projecte) i l'àmbit dels treballs en les seves diferents fases, a fi de permetre la circulació de vehicles i vianants o l'accés a edificis i guals. En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.
- Situació de casetes i contenidors: Es col·locaran, preferentment, a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra. Si per les especials característiques de l'obra no és possible la ubicació de les casetes a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra, ni és possible el seu trasllat dins d'aquest àmbit, ja sigui durant tota l'obra o durant alguna de les seves fases, s'indicaran al PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi. Les casetes, els contenidors, els tallers provisionals i l'aparcament de vehicles d'obra, es situaran segons s'indica en l'apartat "Àmbit d'ocupació de la via pública".

#### 8.1. SERVEIS AFECTATS

Es descriu a l'annex de serveis afectats del present Projecte l'estudi realitzat entorn de les instal·lacions i serveis, siguin públics o privats, que les obres del projecte esmentat obligaran a modificar o bé a restituir.

Els Plànols i d'altra documentació que el Projecte incorpora relatius a l'existència i la situació de serveis, cables, canonades, conduccions, arquetes, pous i en general, d'instal·lacions i estructures d'obra soterrades o aèries tenen un caràcter informatiu i no garanteixen l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no seran objecte de reclamació per mancances i/o omissions. El Contractista ve obligat a la seva pròpia investigació per a la qual cosa sol·licitarà dels titulars d'obres i serveis, plànols de situació i localitzarà i descobrirà les conduccions i obres enterrades, per mitjà del detector de conduccions o per cales. Les adopcions de mesures de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

##### 15.1.8.1.- Servituds

En la documentació del Projecte i en la facilitada pel Promotor, s'incorporen els aspectes relatius a l'existència de possibles servituds en matèria d'aigües, de pas, de mitgera de llums i vistes, de desguàs dels edificis o de les distàncies i les obres intermèdies per a certes construccions i plantacions, tenen un caràcter informatiu i no asseguren l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no podran ser objecte de reclamacions per carències i/o omissions. Com amb els indicats per als serveis afectats, el Contractista està obligat a consultar en el Registre de la Propietat els esmentats extrems. Les despeses generades, les mesures suplementàries de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

##### 15.1.8.2.- Característiques meteorològiques

El clima del municipi de la Granada ve determinat per la seva situació a l'Alt Penedès. Tota aquesta comarca es troba enclavada dins el que s'ha anomenat Catalunya mediterrània.

En concret, la zona del Penedès, es caracteritza per un clima mediterrani relativament plujós on els fenòmens d'inversió tèrmica tot i que hi són presents són menys freqüents que en d'altres zones de la depressió prelitoral com el Vallès o la Selva.

La inversió tèrmica és l'aïllament de les influències marines mercès a l'efecte de barrera de les muntanyes que envolten la comarca amb la conseqüent formació esporàdica de boires i certs aspectes de continentalitat moderada. Això s'explica pel fet que, en dies de calma, l'aire fred, més pesat que el

calent, forma una bossa de boira a nivell de terra. Naturalment, durant el dia, l'escalfor del sol desfà aquesta bossa però l'efecte de la baixa temperatura ja s'ha deixat sentir i per això es donen algunes gelades a les nits d'hivern a la part plana.

En segon lloc, el Penedès es troba delimitat per la serra de Montserrat. El fet que aquestes muntanyes siguin paral·leles a la costa determina una pluviositat més elevada a la majoria de la comarca degut a l'efecte "pantalla" que provoquen. El refredament dels vents de llevant i de marinada, molt humits, possibiliten la formació de núvols i pluges, per tant, la pluviositat del Penedès augmenta quan més a prop d'aquestes serres, és a dir, plou més, i més regularment, quan més cap a ponent. En canvi a l'est les pluges són més escasses, l'ambient més sec i amb més sol i menys boires. La influència mediterrània es deixa notar per la presència d'un període estival eixut i per l'existència manifesta de pluges estacionals.

### 15.1.8.3.- Característiques del terreny

La Granada està emmarcat geològicament a cavall entre les planes de la fossa Vallès-Penedès, i els relleus de la serralada Litoral Catalana-Massís del Garraf.

Pel que fa a la Fossa, és de tipus graben i va ser reomplerta per materials continentals neògens. És una depressió tectònica allargada en direcció NE-SW. La falla del Llobregat, d'orientació NW-SE, divideix la fossa en dues meitats, la fossa del Vallès al NE i la del Penedès al SW. Un sondeig fet a Rubí acota a 2000 metres la fondària on es troba el sòcol mesozoic o hercinià.

El cabussament de les capes neògenes és, en general, cap al NW, amb plecs suaus i inclinacions produïdes en adaptar-se a l'estructura de blocs del substrat de l'interior de la fossa.

Aquesta fossa es caracteritza per tenir dipòsits de naturalesa predominantment conglomeràtic, amb còdols de procedència mesozoica i paleozoica. Presenten litologies molt variades, predominant els còdols calcaris i quarsífics, i cap al centre de la fossa els materials són predominantment lutífics amb canals sorrencs.

Aquests materials detrítics es troben molt fallats i és difícil correlacionar nivells a llarga distància. Són falles sin i post tectòniques produïdes per la inestabilitat d'una fossa de tipus graben.

Aquests dipòsits al·luvials es caracteritzen per tenir abundants nivells conglomeràtics de fàcies proximals que passen lateralment i verticalment a dipòsits d'arenisques i lutites distals de granulometria mitjana i fina, amb geometria lenticular. La naturalesa d'aquests dipòsits, la seva disposició estructural i l'encaix de la xarxa fluvial actual determinen en gran mesura la morfologia de la zona d'estudi.

### 15.1.8.4.- Característiques de l'entorn

El present Projecte Constructiu es situa aproximadament en el pK 7+750 de la carretera C-243a al seu pas pel terme municipal de La Granada (Alt Penedès).

En el punt quilomètric 7+750, coincidint amb el pas pel terme municipal de La Granada existeix actualment una intersecció complexa que dona accés tant al polígon industrial "Fondos de l'Estació" així com al municipi de la Granada.

Es tracta d'un encreuament en forma de T, que permet l'entrada al polígon, provinent des de la Granada, mitjançant una entrada amb desacceleració, i que presenta un tram central que permet, als vehicles que s'incorporen a la C-243a des del camí de la Carrerada, incorporar-se en sentit la Granada. Aquesta illa central permet realitzar l'Stop als vehicles que entren al polígon des de la C-243a provinents des de Sant Sadurní.

Cal tenir present que un cop incorporats a la C-243a en sentit nord, l'illa central s'allarga per permetre l'accés als vehicles al nucli de la Granada per la prolongació del Carrer de Sant Joan (camí de la Carrerada).

Tot i que l'encreuament en l'actualitat funciona correctament es creu convenient millorar-lo amb l'execució d'una nova rotonda a mateix nivell ja que amb les obres d'urbanització del polígon de "Les Antenes" es preveu un augment del volum de vehicles pesats a l'encreuament que podrien ocupar en alguns moments carrils contraris de circulació al entrar i/o sortir del sector industrial de manera que posaria en dubte la seguretat d'aquest tram de carretera.

### 15.1.9 - Activitats constructives

- TANCAMENT PERIMETRAL DE L'OBRA
- ESBROSSADA I NETEJA DEL TERRENY
- COL·LOCACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS DE L'OBRA
- ENDERROCS
  - ENDERREC O ARRENCADA D'ELEMENTS DIVERSOS
- MOVIMENT DE TERRES
  - REBAIX DE TERRENY SENSE I AMB TALUSSOS I PRETALL EN TALUSSOS I REPOSICIÓ EN DESMUNT
  - REBLIMENTS SUPERFICIALS, TERRAPLENS/PEDRAPLENS
  - CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES
- PAVIMENTS

- PAVIMENTS AMORFS (, SUBBASES, TERRA, BITUMINOSOS I REGS)
- PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
  - COL·LOCACIÓ DE SENYALS AMB SUPORTS METÀL·LICS
- INSTAL·LACIONS DE DRENATGE, D'EVACUACIÓ I CANALITZACIONS
- ACABATS

### 15.1.10 - Determinació del procés constructiu

El procediment constructiu haurà de ser desenvolupat pel contractista respectant el pla d'obres i l'estructuració de les obres indicada en els annexos corresponents del present pla d'obra.

S'ha de tenir en compte que el procés constructiu depèn dels medis materials i humans de cada contractista. És per això que es considera adient que sigui desenvolupat per ell d'acord amb els "Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre) i els "Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre).

#### 15.1.10.1.- Procediments d'execució

Els aspectes a examinar per a configurar cadascun dels procediments d'execució, hauran de ser desenvolupats pel Contractista i descrits en el Pla de Seguretat i Salut de l'obra.

En el Pla de Seguretat i Salut el contractista haurà d'indicar com les materialitzarà en cada tram a partir de les directives extretes de l'Estudi de Seguretat i Salut.

#### 15.1.10.2.- Ordre d'execució dels treballs

Complementant els plantejaments previs realitzats en el mateix sentit per l'autor del projecte, a partir dels suposats teòrics en fase de projecte, el Contractista haurà d'ajustar, durant l'execució de l'obra, l'organització i planificació dels treballs a les seves especials característiques de gestió empresarial, de forma que resti garantida l'execució de les obres amb criteris de qualitat i de seguretat per a cadascuna de les activitats constructives a realitzar, en funció del lloc, la successió, la persona o els mitjans a emprar.

L'ordre dels treballs queda determinat a l'Annex de Programació d'obres. L'organització i planificació dels treballs durant l'execució de les obres és competència del Contractista.

### 15.1.10.3.- Determinació del temps efectiu de duració. pla d'execució

Per a la programació del temps material, necessari per al desenvolupament dels diferents talls de l'obra, s'han tingut en compte els següents aspectes:

LLISTA D'ACTIVITATS:	Relació d'unitats d'obra.
RELACIONS DE DEPENDÈNCIA:	Prelació temporal de realització material d'unes unitats respecte a altres.
DURADA DE LES ACTIVITATS:	Mitjançant la fixació de terminis temporals per a l'execució de cadascuna de les unitats d'obra.

De les dades així obtingudes, s'ha establert, en fase de projecte, un programa general orientatiu, en el qual s'ha tingut en compte, en principi, tan sols les grans unitats (activitats significatives), i un cop encaixat el termini de durada, s'ha realitzat la programació previsible, reflectida en un cronograma de desenvolupament.

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut haurà de reflectir, les variacions introduïdes respecte, al procés constructiu inicialment previst en el Projecte Executiu/Constructiu i en el present Estudi de Seguretat i Salut.

### 15.1.11 - Sistemes i/o elements de seguretat i salut inherents o incorporats al mateix procés constructiu

Tot projecte constructiu o disseny d'equip, mitjà auxiliar, màquina o ferrament a utilitzar a l'obra, objecte del present Estudi de Seguretat i Salut, s'integrarà en el procés constructiu, sempre d'acord amb els "Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre), els "Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre) "Reglas generales de seguridad para máquinas" (Art.18 RD. 1495/1986 de 26 de maig de 1986), i Normes Bàsiques de l'Edificació, entre altres reglaments connexos, i atenent les Normes Tecnològiques de l'Edificació, Instruccions Tècniques Complementàries i Normes UNE o Normes Europees, d'aplicació obligatòria i/o aconsellada.

## 15.1.12 - Mediambient laboral

### 15.1.12.1.- Agents atmosfèrics

L'obra pot ser afectada per diferents agents atmosfèrics per cada un dels quals convindrà prendre un seguit de mesures.

- Pluja: es prendrà especial atenció a l'estat del terra, per les possibles relliscades que es puguin patir. En aquest sentit s'evitarà treballar per sota el nivell de la maquinaria especialment en zones amb pendents.
- Vent: davant la presència de ràfegues de vent molt fortes es treballarà a sotavent i lluny de les zones amb arbres d'alçades superiors a 6 metres.
- Gel i fred: A l'hivern, es prendrà especial atenció a l'estat del terra, per les possibles relliscades que es puguin patir. Caldrà anar abrigat suficientment per poder realitzar els treballs en condicions.

### 15.1.12.2.- Il·luminació

Encara que la generalitat dels treballs de construcció es realitzen amb llum natural, hauran de tenir-se presents en el Pla de Seguretat i Salut algunes consideracions respecte a la utilització d'il·luminació artificial, necessària en tallers, treballs nocturns o sota rasant.

Es procurarà que la intensitat lluminosa en cada zona de treball sigui uniforme, evitant els reflexos i enlluernaments al treballador així com les variacions brusques d'intensitat.

En els locals amb risc d'explosió pel gènere de les seves activitats, substàncies emmagatzemades o ambients perillosos, la il·luminació elèctrica serà antideflagrant.

En els llocs de treball en els que una fallida de l'enllumenat normal suposi un risc per als treballadors, es disposarà d'un enllumenat d'emergència d'evacuació i de seguretat.

Les intensitats mínimes d'il·luminació artificial, segons els diferents treballs relacionats amb la construcció, seran els següents:

- 25-50 lux: En patis de llums, galeries i altres llocs de pas en funció de l'ús ocasional - habitual.
- 100 lux: Operacions en les quals la distinció de detalls no sigui essencial, tals com la manipulació de mercaderies a granel, l'apilament de materials o l'amassat i lligat de conglomerats hidràulics. Baixes exigències visuals.

- 100 lux: Quan sigui necessària una petita distinció de detalls, com en sales de màquines i calderes, ascensors, magatzems i dipòsits, vestuaris i banys petits del personal. Baixes exigències visuals.
- 200 lux: Si és essencial una distinció moderada de detalls com en els muntatges mitjans, en treballs senzills en bancs de taller, treballs en màquines, fratasat de paviments i tancament mecànic. Moderades exigències visuals.
- 300 lux: Sempre que sigui essencial la distinció mitjana de detalls, com treballs mitjans en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general.
- 500 lux : Operacions en les que sigui necessària una distinció mitja de detalls, tals com treballs d'ordre mitjà en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general. Altes exigències visuals.
- 1000 lux : En treballs on sigui indispensable una fina distinció de detalls sota condicions de constant contrast, durant llargs períodes de temps, tals com muntatges delicats, treballs fins en banc de taller o màquina, màquines d'oficina i dibuix artístic lineal. Exigències visuals molt altes.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

### 15.1.12.3.- Soroll

Per a facilitar el seu desenvolupament al Pla de Seguretat i Salut del contractista, es reproduïx un quadre sobre els nivells sonors generats habitualment en la indústria de la construcció:

- Compressor .....82-94 dB
- Equip de clavar pilots (a 15 m de distància) .....82 dB
- Formigonera petita < 500 lts. ....72 dB
- Formigonera mitjana > 500 lts. ....60 dB
- Martell pneumàtic (en recinte angost) .....103 dB
- Martell pneumàtic (a l'aire lliure) .....94 dB
- Esmeriladora de peu .....60-75 dB
- Camions i dumpers .....80 dB
- Excavadora .....95 dB
- Grua autoportant .....90 dB
- Martell perforador .....110 dB
- Mototrailla .....105 dB

- Tractor d'orugues .....100 dB
- Pala carregadora d'orugues .....95-100 dB
- Pala carregadora de pneumàtics .....84-90 dB
- Pistoles fixaclus d'impacte .....150 dB
- Esmeriladora radial portàtil .....105 dB
- Tronçadora de taula per a fusta .....105 dB

Les mesures a adoptar, que hauran de ser adequadament tractades al Pla de Seguretat i Salut pel contractista, per a la prevenció dels riscos produïts pel soroll seran, en ordre d'eficàcia:

- 1er.- Supressió del risc en origen.
- 2on.- Aïllament de la part sonora.
- 3er.- Equip de Protecció Individual (EPI) mitjançant taps o orelles.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o els nivells de risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

#### 15.1.12.4.- Pols

La permanència d'operaris en ambients polserígens, pot donar lloc a les següents afeccions:

- Rinitis
- Asma bronquial
- Bronquitis destructiva
- Bronquitis crònica
- Efisemes pulmonars
- Neumoconiosis
- Asbestosis (asbest – fibrociment - amiant)
- Càncer de pulmó (asbest – fibrociment - amiant)
- Mesotelioma (asbest – fibrociment - amiant)

La patologia serà d'un o d'altre tipus, segons la naturalesa de la pols, la seva concentració i el temps d'exposició. En la construcció és freqüent l'existència de pols amb contingut de sílice lliure (Si O<sub>2</sub>) que és el component que ho fa especialment nociu, com a causant de la neumoconiosis. El problema de presència massiva de fibres d'amiant en suspensió, necessitarà d'un Pla específic de desamiantat que

excedeix a les competències del present Estudi de Seguretat i Salut, i que haurà de ser realitzat per empreses especialitzades.

La concentració de pols màxima admissible en un ambient al qual els operaris es trobin exposats durant 8 hores diàries, 5 dies a la setmana, és en funció del contingut de sílice en suspensió, el que ve donat per la fórmula:

$$C = \frac{10}{\%SiO_2 + 2} mg / m^3$$

Tenint en compte que la mostra recollida haurà de respondre a la denominada "fracció respirable", que correspon a la pols realment inhalada, ja que, de l'existent en l'ambient, les partícules més grosses són retingudes per la pituitària i les més fines són expeses amb l'aire respirat, sense haver-se fixat en els pulmons.

Els treballs en els quals és habitual la producció de pols, són fonamentalment els següents:

- Escombrat i neteja de locals
- Manutenció de runes
- Demolicions
- Treballs de perforació
- Manipulació de ciment
- Raig de sorra
- Tall de materials ceràmics i lítics amb serra mecànica
- Pols i serradures per tronçat mecànic de fusta
- Esmerilat de materials
- Pols i fums amb partícules metàl·liques en suspensió, en treballs de soldadura
- Plantes de matxuqueix i classificació
- Moviments de terres
- Circulació de vehicles
- Polit de paraments
- Plantes asfàltiques

A més a més dels Equips de Protecció Individual necessaris, com màscares i ulleres contra la pols, convé adoptar les següents mesures preventives:

ACTIVITAT	MESURA PREVENTIVA
Neteja de locals	Ús d'aspiradora i regat previ
Manutenció de runes	Regat previ
Demolicions	Regat previ
Treballs de perforació	Captació localitzada en carros perforadors o injecció d'aigua
Manipulació de ciment	Filtres en sitges o instal·lacions confinades
Raig de sorra o granalla	Equips semiautònoms de respiració
Tall o polir de materials ceràmics o lítics	Addició d'aigua micronitzada sobre la zona de tall
Treballs de la fusta, desarbrat i soldadura elèctrica	Aspiració localitzada
Circulació de vehicles	Regat de pistes
Plantes de matxuqueix i plantes asfàltiques	Aspiració localitzada

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

#### 15.1.12.5.- Ordre i neteja

El Pla de Seguretat i Salut del contractista haurà d'indicar com pensa fer front a les actuacions bàsiques d'ordre i neteja en la materialització d'aquest projecte, especialment pel que fa a:

- Retirada dels objectes i coses innecessàries.
- Emplaçament de les coses necessàries en el seu respectiu lloc d'apilament.
- Normalització interna d'obra dels tipus de recipients i plataformes de transport de materials a granel. Pla de manutenció intern d'obra.
- Ubicació dels baixants de runes i recipients per a apilament de residus i la seva utilització. Pla d'evacuació de residus.
- Neteja de claus i restes de material d'encofrat.
- Desallotjament de les zones de pas, de cables, mànegues, flexos i restes de matèria. Il·luminació suficient.
- Retirada d'equips i ferramentes, descansant simplement sobre superfícies de suport provisionals.
- Drenatge de vessaments en forma de tolls de carburants o greixos.
- Senyalització dels riscos puntuals per falta d'ordre i neteja.
- Manteniment diari de les condicions d'ordre i neteja. Brigada de neteja.

- Informació i formació exigible als gremis o als diferents participants en els treballs directes i indirectes de cada partida inclosa en el projecte en el que és relatiu al manteniment de l'ordre i neteja inherents a l'operació realitzada.

En els punts de radiacions el consultor hauria d'identificar els possibles treballs on es poden donar aquest tipus de radiacions i indicar les mesures protectores a prendre.

#### 15.1.12.6.- Radiacions no ionitzants

Són les radiacions amb la longitud d'ona compresa entre 10-6cm i 10cm, aproximadament. Normalment, no provoquen la separació dels electrons dels àtoms dels que formen part, però no per això deixen de ser perilloses. Comprenen: Radiació ultraviolada (UV), infraroja (IR), làser, microones, ultrasònica i de freqüència de ràdio.

Les radiacions no ionitzants són aquelles regions de l'espectre electromagnètic on l'energia dels fotons emesos és insuficient. Es considera que el límit més baix de longitud d'ona per a aquestes radiacions no ionitzants és de 100 nm (nanòmetre) inclosos en aquesta categoria estan les regions comunament conegudes com bandes infraroja, visible i ultraviolada.

Els treballadors més freqüents i intensament sotmesos a aquests riscos són els soldadors, especialment els de soldadura elèctrica.

- Radiacions infraroges: Aquest tipus de radiació és ràpidament absorbida per els teixits superficials, produint un efecte d'escalfament. En el cas dels ulls, a l'absorbir-se la calor pel cristal·lí i no dispersar-se ràpidament, pot produir cataractes. Aquest tipus de lesió s'ha considerat la malaltia professional més probable en ferrers, bufadors de vidre i operaris de forns.

Totes les fonts de radiació IR intensa hauran d'estar dotades de sistemes de protecció tant propers a la font com sigui possible, per aconseguir la màxima absorció de calor i prevenir que la radiació penetri als ulls dels operaris. En cas d'utilització d'ulleres normalitzades, haurà d'incrementar-se adequadament la il·luminació del recinte, de manera que s'eviti la dilatació de la pupila de l'ull. A les obres de construcció, els treballadors que estan més freqüentment exposats a aquestes radiacions són els soldadors, especialment quan realitzen soldadures elèctriques. Així mateix, s'ha de considerar l'entorn de l'obra, com a possible font de les radiacions.

La resposta primària a aquestes absorcions d'energia és de tipus tèrmic, afectant principalment a la pell en forma de: cremades agudes, augment de la dilatació dels vasos capil·lars i un increment de la pigmentació que pot ser persistent.

De forma general, tots aquells processos industrials realitzats en calent fins a l'extrem de desprendre llum, generen aquest tipus de radiació.

- Radiacions visibles: L'òrgan afectat més important és l'ull, sent transmeses aquestes longituds d'ona, a través dels mitjans oculars sense apreciable absorció abans d'aconseguir la retina.
- Radiacions ultraviolades: La radiació UV és aquella que té una longitud d'ona entre els 400nm (nanòmetres) i els 10nm. Queda inclosa dins de la radiació solar, i es genera artificialment per a molts propòsits en indústries, laboratoris i hospitals. Es divideix convencionalment en tres regions:
  - UVA: 315 - 400 nm de longitud d'ona.
  - UVB: 280 - 315 nm de longitud d'ona.
  - UVC: 200 - 280 nm de longitud d'ona.

La radiació a la regió UVA, la més propera a l'espectre UV, és emprada àmpliament a la indústria i representa poc risc, pel contrari les radiacions UVB i UVC, són més perilloses. La norma més completa és nord americana i està, acceptada per la WHO (World Health Organization).

Les radiacions a les regions UVB i UVC tenen efectes biològics que varien marcadament amb la longitud d'ona, sent màxims entorn als 270 nm (la llàntia de quars amb vapor de mercuri a baixa pressió té una emissió a 254 nm aproximadament). També varien amb el temps d'exposició i amb la intensitat de la radiació. La exposició radiant d'ulls o pell no protegits, per a un període de vuit hores haurà d'estar limitada.

La protecció contra la sobreexposició de fonts potents que poden constituir riscos, haurà de dur-se a terme mitjançant la combinació de mesures organitzatives, d'apantallaments o resguards i de protecció personal. Sense oblidar que s'ha d'intentar substituir el que és perillós pel que comporta poc o cap risc, d'acord a la llei de prevenció de riscos laborals.

S'haurà de posar especial èmfasi en els apantallaments i en les mesures de substitució, per a minimitzar el tercer, que implica la necessitat de protecció personal. Tots els usuaris de l'equip generador de radiació UV han de conèixer perfectament la naturalesa dels riscos involucrats. En l'equip, o prop d'ell, s'han de disposar senyals d'advertència adequades al cas. La limitació d'accés a la instal·lació, la distància de l'usuari respecte a la font i la limitació del temps d'exposició, constitueixen mesures organitzatives a tenir en compte.

No es poden emetre de forma indiscriminada radiacions UV en l'espai de treball, per exemple realitzant l'operació en un recinte confinat o en una àrea adequadament protegida. Dins de l'àrea de protecció, s'ha de reduir la intensitat de la radiació reflectida, emprant pintures de color negre mate. En el cas de fonts potents, on se sospiti que sigui possible una exposició per sobre del valor límit admissible, haurà de disposar-se de mitjans de protecció que dificultin i facin impossible el flux radiant lliure, directe i reflectit. Quant la naturalesa del treball requereixi que l'usuari operi junt a una font de radiació UV no protegida, haurà de fer-se ús dels mitjans de protecció personal.

Els ulls estaran protegits amb ulleres o màscara de protecció facial, de manera que s'absorbeixin les radiacions que sobre ells incideixin. Anàlogament, hauran de protegir-se les mans, utilitzant guants de cotó, i la cara, emprant qualsevol tipus de protecció facial.

L'exposició dels ulls i pell no protegits a la radiació UV pot conduir a una inflamació dels teixits, temporal o prolongada, amb riscos variables. En el cas de la pell, pot donar lloc a un eritema similar a una cremada solar i, en el cas dels ulls, a una conjuntivitis i queratitis (o inflamació de la còrnia), de resultats imprevisibles.

La font és bàsicament el sol però també es troben en les activitats industrials de la construcció: llums fluorescents, incandescent i de descàrrega gasosa, operacions de soldadura (TIG-MIG), bufador d'arc elèctric i làsers.

Les mesures de control per a prevenir exposicions indegudes a les radiacions no ionitzants se centren en l'emprament de pantalles, blindatges i Equips de Protecció Individual (per exemple pantalla de soldadura amb visor de cèl·lula fotosensible), procurant mantenir distàncies adequades per a reduir, tenint en compte l'efecte de proporcionalitat inversa al quadrat de la distància, la intensitat de l'energia radiant emesa des de fonts que es propaguen en diferent longitud d'ona.

- Làser: La missió d'un làser és la de produir un raig d'alta densitat i s'ha emprat en camps tan diversos com cirurgia, topografia o comunicació. Es construeixen unitats amb força polsant o continua de radiació, tant visible com invisible. Aquestes unitats, si són suficientment potents, poden danyar la pell i, en particular, els ulls si estan exposats a la radiació. La unitat polsant d'alta energia és particularment perillosa quan el polze curt de radiació impacte en el teixit causant una àmplia lesió al voltant del mateix. Els làsers d'ona continua també poden causar danys en els ulls i la pell. Els de radiació IR i V presentaran perill per a la retina, en forma de cremades; els de radiació UV e IR poden suposar un risc per a la còrnia i el cristal·lí. D'una manera general, la pell és menys sensible a la radiació làser i en el cas d'unitats de radiació V i IR de grans potències, poden ocasionar cremades. Els làsers s'han classificat, d'acord amb els riscos associats al seu ús, en els dos grups i quatre classes següents:
  - Grup A: unitats intrínsecament segures i aquelles que cauen dins de les classes I y II.
    - Classe I: els nivells d'exposició màxima permisible no poden ser excedits.
    - Classe II: de risc baix; emissió limitada a 1 mW en menys de 0,25 s, entre 400 nm i 700 nm; es preveuen els riscos per desviament de la radiació reflectida incloent la resposta de centelles.
  - Grup B: tots els làsers presents o de ona continua amb potencia major d'1 mW, com es defineix a les classes IIIa, IIIb i IV respectivament.



- Classe IIIa: risc baix; emissió limitada a 5 vegades la corresponent a la classe II; l'ús d'instruments òptics pot resultar perillós.
- Classe IIIb: risc mitjà; major límit d'emissió; l'impacte sobre l'ull pot resultar perillós, però no respecte a la reflexió difusa.
- Classe IV: risc alt; major límit d'emissió; l'impacte per reflexió difusa pot ser perillós; poden causar foc i cremar la pell. El grau de protecció necessari depèn de la longitud d'ona i de l'energia emesa per la radiació. Qualsevol equip base s'ha de dissenyar d'acord amb mesures de seguretat apropiades, com per exemple, encaixonament protector, obturador d'emissió, senyal automàtica d'emissió, etc.

Els làsers poden produir llum visible (400-700 nm), alguna radiació UV (200-400 nm), o comunament radiació IR (700 nm – 1 m).

A continuació, es presenta una guia de riscos associats amb unitats concretes de raigs làser:

- Amb làsers de la classe IIIa (< 5 mW), s'ha de prevenir únicament la visió directa del raig.
- Amb els de la classe IIIb i potències compreses entre 5 mW y 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa i de reflexió especular, en els ulls no protegits, que pot resultar perillós.
- Amb làsers de la classe IV i potències majors de 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa, de les reflexions secundàries i de les reflexions difuses, que pot resultar perillós.

A més dels riscos associats a aquest tipus de radiació, s'ha de tenir en compte els deguts a les unitats d'energia elèctrica emprats per a subministrar energia a l'equip làser. A continuació, es dóna un codi de pràctica que cobreix personal, àrea de treball, equip i operació, respectivament, en l'ús de làsers.

Tots els usuaris s'han de sotmetre a un examen oftalmològic periòdicament, fent èmfasi especial en les condicions de la retina. Les persones que treballen amb la classe IIIb i IV, tindran al mateix temps un examen mèdic d'inspecció de danys a la pell.

- Amb prioritat a qualsevol autorització, el contractista s'assegurarà que els operaris autoritzats estan degudament entrenats tant en procediment de treball segur com en el coneixement dels riscos potencials associats amb la radiació i equip que la genera.
- Qualsevol exposició accidental que suposi impacte en els ulls, haurà de ser registrada i comunicada al departament mèdic.
- La pràctica amb làser del grup B requereix la mesura general de protecció ocular, però que mai serà utilitzada per visió directa del raig.

- Àrea de treball:

- L'equip làser s'instal·larà en una àrea o recinte degudament controlats. La il·luminació del recinte haurà de ser tal manera que eviti la dilatació de la pupila de l'ull i així disminuir la possibilitat de lesió.
- Els raigs làser reflectits poden ser tant peril·losos com els directes, i per tant, hauran d'eliminar-se les superfícies reflectants i polides.
- A l'àrea de treball s'haurà d'investigar periòdicament la presència de qualsevol gas tòxic que pugui generar-se durant el treball, per exemple, l'ozó.
- S'han de col·locar senyals lluminosos d'advertència en totes les zones d'entrada als recintes en els que els làsers funcionin. Quant la senyal estigui en acció, haurà de prohibir-se l'accés al mateix. L'equip de subministrament de potència al làser ha de disposar de protecció especial.
- Allà on sigui necessari, s'ha de prevenir la possibilitat de desviament del raig fora de l'àrea de control, mitjançant proteccions i blindatges. En el cas de radiació IR, ha d'emprar-se materials no inflamables per a proporcionar aquestes barreres físiques al voltant del làser. En aquests casos, s'ha d'evitar la proximitat de materials inflamables o explosius.

- Equip:

- Qualsevol operació de manteniment haurà de dur-se solament si la força està desconnectada.
- Tots els làsers, hauran de disposar de rètols d'advertència que tindran en compte la classe de làser a que correspon i el tipus de radiació visible o invisible que genera l'aparell.
- Quan els aparells que pertanyen al grup B no s'utilitzin, s'hauran de treure les claus de control d'engegada, així com la de control de força, que quedaran custodiades per la persona responsable autoritzada per el treball amb làser en el laboratori.
- Les ulleres protectores normalitzats, hauran de comprovar-se regularment i han de seleccionar-se d'acord amb la longitud d'ona de la radiació emesa per el làser en ús.
- Qualsevol protector de pantalla que s'utilitzi, haurà de ser de material absorbent que previngui la reflexió especular.

- Operació:

- Únicament el mínim nombre de persones requerides en l'operació es trobaran dins de l'àrea de control; no obstant, en el cas de làser de la classe IV, al menys dos persones estaran sempre presents durant l'operació.
- Únicament personal autoritzat tindrà permís per a muntar, ajustar i operar l'equip de làser.
- L'equip de làser haurà d'operar el temps mínim requerit per a la realització dels treballs, no es deixarà en funcionament sense estar vigilat.

- o Com a procediment de protecció general, hauran d'utilitzar-se ulleres que previnguin el risc de dany ocular.
- o L'equip de làser haurà de ser muntat a una alçada que mai superi la corresponent al pit de l'operador.
- o S'ha de tenir especial cura en la radiació làser invisible, essent essencial la utilització d'un escut protector al llarg de tota la trajectòria.
- o Donat que els làsers polsants presenten un risc incrementat per l'operador, com a guia d'alineació del raig, han d'emprar-se làsers de baixa potència d'heli o neó que pertanyin a la classe II, i no conformar-se amb una indicació somera de la direcció que adoptarà el raig. En aquests casos, sempre s'ha d'utilitzar la protecció ocular.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció en l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

En construcció acostuma a utilitzar-se monogràficament en l'establiment d'alineacions i nivells topogràfics. Per la seva extrema perillositat, quan el làser estigui enfocat paral·lel al sòl, l'àrea de perill s'haurà d'acordonar. L'Equip de Protecció Individual contra el làser són les ulleres de protecció completa, amb el visor dotat del filtre adequat al tipus de làser que es tracti.

## 12.7. RADIACIONS IONITZANTS

Dins de l'àmbit de la construcció existeixen pocs treballs propis en els que es generen aquests tipus de riscos, malgrat que si existeixen situacions on es puguin donar aquest tipus de radiació, com són:

- Detecció de defectes de soldadura o esquerdes en canonades, estructures i edificis.
- Control de densitats "in situ" pel mètode nuclear.
- Control d'irregularitats en el nivell d'ompliment de recipients o grans dipòsits.
- Identificació de trajectòries, emprant traçadors en corrents hidràuliques, sediments, moviment de granel, etcètera.

Serà obligació del contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció determinar un procediment de treball segur per a realitzar les esmentades operacions.

També es pot considerar una possible generació de riscos en treballs realitzats dintre d'un entorn o en proximitat de determinades instal·lacions, com poden ser:

- Les instal·lacions on es realitzin exàmens de maletes i embalums en els aeroports; detecció de cartes bomba.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzin pràctiques de teràpia, mitjançant radiacions ionitzants.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzen pràctiques de diagnòstic amb raigs X amb equips amb un potencial d'operació per disseny, sigui major de 70 Kilovolts.
- Les instal·lacions mèdiques on es manipula o es tracti material radioactiu, en forma de fonts no segellades, per a ús en teràpia o diagnòstic amb tècniques "in vivo".
- Les instal·lacions d'ús industrial on es tracti o manipuli material radioactiu.
- Els acceleradors de partícules o d'investigació o d'ús industrial.
- Les instal·lacions i equips per a gammagrafia o radiografia industrial, sigui mitjançant l'ús de fonts radioactius o equips emissors de raig X.
- Els dipòsits de residus radioactius, tant transitoris com definitius.
- Les instal·lacions on es produeixin, fabriqui, repari o es faci manteniment de fonts o equips generadors de radiacions ionitzants.
- Control d'irregularitats en l'espessor de blocs de paper, làmines de plàstic i fulles de metall o en el nivell d'ompliment de recipients o grans dipòsits.
- Estimació de l'antiguitat de substàncies, emprant el carboni-14 o altres isòtops, com l'argó-40 o el fòsfor-32.
- Il·luminació passiva de rellotges o de sortides d'emergència.

Les funcions de protecció radiològica són responsabilitat del titular de la instal·lació, essent el Consell de Seguretat Nuclear el qui decidirà si han de ser encomanades a un Servei de Protecció Radiològica propi del titular o a una Unitat Tècnica de Protecció Radiològica contractada a l'efecte.

La reacció d'un individu a l'exposició a les radiacions depèn de la dosi, del volum i del tipus dels teixits irradiats.

Encara que poden ocórrer en combinació, correntment es fa una distinció entre dues classes fonamentals d'accidents per radiació, és dir: a) Irradiació externa accidental (per exemple en treballs de radiografiat de soldadura). b) Contaminació radioactiva accidental.

Els nivells màxims de dosi permesa han estat fixats tenint en compte que el cos humà pot tolerar una certa quantitat de radiació sense perjudicar el funcionament del seu organisme en general. Aquests nivells són, per a persones que treballen en Zones Controlades (per exemple edifici de contenció de central nuclear) i tenint en compte l'efecte acumulatiu de les radiacions sobre l'organisme, 5 rems per any ó 300 mil·lirems per setmana.

Per a detectar i amidar els nivells de radiació, s'empren els comptadors Geiger. Per al control de la dosi rebuda, s'ha de tenir en compte tres factors: a) temps de treball. b) distància de la font de radiació. c) Apantallament. El temps de treball permès s'obté dividint la dosi màxima autoritzada per la dosi rebuda en un moment donat. La dosi rebuda és inversament proporcional al quadrat de la distància a la font de radiació. Els materials que s'empren habitualment com barreres d'apantallament són el formigó i el plom, encara que també se n'usen d'altres com l'acer, totxos massissos de fang, granit, calcària, etc., en general, l'espessor necessari està en funció inversa de la densitat del material.

Per a verificar les dosis de radiació rebudes s'utilitzen dosímetres individuals, que poden consistir en una pel·lícula dosimètrica o un estil dosímetre integrador de butxaca. Sempre que no s'especifiqui el contrari, el dosímetre individual es durà a la butxaca o davanter de la roba de treball, tenint especial cura en no col·locar els dosímetres sobre cap objecte que absorbeixi radiació (per exemple objectes metàl·lics).

Haurà de dur-se un llibre de registre, on figurarà les dosis rebudes per cadascun dels treballadors professionalment exposats a radiacions.

### 15.1.13 - Manipulació de materials

Tota manipulació de material comporta un risc, per tant, des del punt de vista preventiu, s'ha de tendir a evitar tota manipulació que no sigui estrictament necessària, en virtut del conegut axioma de seguretat que diu que "el treball més segur és aquell que no es realitza".

Per a manipular materials és preceptiu prendre les següents precaucions elementals:

- Començar per la càrrega o material que apareix més superficialment, és dir el primer i més accessible.
- Lliurar el material, no tirar-lo.
- Col·locar el material ordenat i en cas d'apilats estratificats, que aquest es realitzi en piles estables, lluny de passadissos o llocs on pugui rebre cops o desgastar-se.
- Utilitzar guants de treball i calçat de seguretat amb puntera metàl·lica i embuatada en empenya i turmells.
- En el maneigament de càrregues llargues entre dues o més persones, la càrrega pot mantenir-se en la mà, amb el braç estirat al llarg del cos, o bé sobre l'espatlla.
- S'utilitzaran les ferramentes i mitjans auxiliars adequats per al transport de cada tipus de material.
- En les operacions de càrrega i descàrrega, es prohibirà col·locar-se entre la part posterior del camió i una plataforma, pal, pilar o estructura vertical fixa.

- Si durant la descàrrega s'utilitzen ferramentes, com braços de palanca, uncles, potes de cabra o similar, disposar la maniobra de tal manera que es garanteixi el que no es vingui la càrrega damunt i que no rellisqui.

En el relatiu a la manipulació de materials el contractista en l'elaboració del Pla de Seguretat i Salut haurà de tenir en compte les següents premisses:

- Intentar evitar la manipulació manual de càrregues mitjançant:
  - Automatització i mecanització dels processos.
  - Mesures organitzatives que eliminin o minimitzin el transport.
- Adoptar Mesures preventives quan no es pugui evitar la manipulació com:
  - Utilització d'ajudes mecàniques.
  - Reducció o redisseny de la càrrega.
  - Actuació sobre l'organització del treball.
  - Millora de l'entorn de treball.
- Dotar als treballadors de la formació i informació en temes que incloguin:
  - Ús correcte de les ajudes mecàniques.
  - Ús correcte dels equips de protecció individual.
  - Tècniques segures per a la manipulació de càrregues.
  - Informació sobre el pes i centre de gravetat.
- Els principis bàsics de la manipulació de materials:
  - El temps dedicat a la manipulació de materials és directament proporcional a l'exposició al risc d'accident derivat de dita activitat.
  - Procurar que els diferents materials, així com la plataforma de suport i de treball de l'operari, estiguin a la mateixa alçada en què s'ha de treballar amb ells.
  - Evitar el dipositar els materials directament sobre el terra, fer-ho sempre sobre catúfols o contenidors que permetin el seu trasllat a dojo.
  - Escurçar tant com sigui possible les distàncies a recórrer pel material manipulat, evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material manipulat evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material i l'emplaçament definitiu de la seva posada en obra.
  - Traginar sempre els materials a dojo, mitjançant paloniers, catúfols, contenidors o palets, en lloc de portar-los d'un en un.

- No tractar de reduir el nombre d'ajudants que recullin i traguin els materials, si això comporta ocupar els oficials o caps d'equip en operacions de manteniment, coincidint en franges de temps perfectament aprofitables per l'avanç de la producció.
  - Mantenir esclairits, senyalitzats i enllumenats, els llocs de pas dels materials a manipular.
- Manejament de càrregues sense mitjans mecànics:

Per l'hissat manual de càrregues la totalitat del personal d'obra haurà rebut la formació bàsica necessària, compromentent-se a seguir els següents passos:

- Apropiar-se el més possible a la càrrega.
- Assentar els peus fermament.
- Ajupir-se doblegant els genolls.
- Mantenir l'esquena dreta.
- Subjectar l'objecte fermament.
- L'esforç d'aixecar l'han de realitzar els músculs de les cames.
- Durant el transport, la càrrega haurà de romandre el més a prop possible del cos.
- Per al maneigament de peces llargues per una sola persona s'actuarà segons els següents criteris preventius:
  - Durà la càrrega inclinada per un dels seus extrems, fins l'altura de l'espatlla.
  - Avançarà desplaçant les mans al llarg de l'objecte, fins arribar al centre de gravetat de la càrrega.
  - Es col·locarà la càrrega en equilibri sobre l'espatlla.
  - Durant el transport, mantindrà la càrrega en posició inclinada, amb l'extrem davant aixecat.
- És obligatòria la inspecció visual de l'objecte pesat a aixecar, per a eliminar arestes afilades.
- Està prohibit aixecar més de 50 kg de forma individual. El valor límit de 30 Kg per homes, pot superar-se puntualment a 50 Kg quan es tracti de descarregar un material per a col·locar-lo sobre un mitjà mecànic de manteniment. En el cas de tractar-se de dones, es redueixen aquests valors a 15 i 25 Kg respectivament.
- És obligatori la utilització d'un codi de senyals quan s'ha d'aixecar un objecte entre uns quants, per a suportar l'esforç al mateix temps. Pot ser qualsevol sistema a condició que sigui conegut o convingut per l'equip.

#### 15.1.14 - Mitjans auxiliars d'utilitat preventiva (MAUP)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de MAUP, tot Mitjà Auxiliar dotat de Protecció, Resguard, Dispositiu de Seguretat, Operació seqüencial, Seguretat positiva o Sistema de Protecció Col·lectiva, que originàriament ve integrat, de fàbrica, en l'equip, màquina o sistema, de forma solidària i indissociable, de tal manera que s'interposi, o apantalli els riscos d'abast o simultaneïtat de l'energia fora de control, i els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat resta garantida pel fabricant o distribuïdor de cadascun dels components, en les condicions d'utilització i manteniment per ell prescrites. El contractista resta obligat a la seva adequada elecció, seguiment i control d'ús.

#### 15.1.15 - Sistemes de protecció col·lectiva (SPC)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de Sistemes de Protecció Col·lectiva, el conjunt d'elements associats, incorporats al sistema constructiu, de forma provisional i adaptada a l'absència de protecció integrada de major eficàcia (MAUP), destinats a apantallar o condonar la possibilitat de coincidència temporal de qualsevol tipus d'energia fora de control, present en l'ambient laboral, amb els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat garanteix la integritat de les persones o objectes protegits, sense necessitat d'una participació per a assegurar la seva eficàcia. Aquest últim aspecte és el que estableix la seva diferència amb un Equip de Protecció Individual (EPI).

En absència d'homologació o certificació d'eficàcia preventiva del conjunt d'aquests Sistemes instal·lats, el contractista fixarà en el seu Pla de Seguretat i Salut, referència i relació dels Protocols d'Assaig, Certificats o Homologacions adoptades i/o requerits als instal·ladors, fabricants i/o proveïdors, per al conjunt dels esmentats Sistemes de Protecció Col·lectiva.

#### 15.1.16 - Condicions dels equips de protecció individual (EPI)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració d'Equips de Protecció Individual, aquelles peces de treball que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Tots els equips de protecció individual estaran degudament certificats, segons normes harmonitzades CE. Sempre de conformitat als R.D. 1407/92, R.D.159/95 i R.D. 773/97.

El Contractista Principal portarà un control documental del seu lliurament individualitzat al personal (propri o subcontractat), amb el corresponent avís de recepció signat pel beneficiari.

En els casos en què no existeixin normes d'homologació oficial, els equips de protecció individual seran normalitzats pel constructor, per al seu ús en aquesta obra, triats d'entre els que existeixin en el mercat i que reuneixin una qualitat adequada a les respectives prestacions. Per aquesta normalització interna s'haurà de comptar amb el vist-i-plau del tècnic que supervisa el compliment del Pla de Seguretat i Salut per part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Al magatzem d'obra hi haurà permanentment una reserva d'aquests equips de protecció, de manera que pugui garantir el subministrament a tot el personal sense que se'n produeixi, raonablement, la seva carència.

En aquesta previsió cal tenir en compte la rotació del personal, la vida útil dels equips i la data de caducitat, la necessitat de facilitar-los a les visites d'obra, etc.

#### 15.1.17 - Recursos preventius

La legislació que s'ha de complir respecte a la presència de recursos preventius a les obres de construcció està contemplada a la Llei 54/2003.

D'acord amb aquesta llei, la presència dels recursos preventius a les obres de construcció serà preceptiva en els següents casos:

- Quan els riscos es puguin veure agreujats o modificats en el desenvolupament del procés o l'activitat, per la concurrència d'operacions diverses que es desenvolupen successivament o simultàniament i que facin precís el control de la correcta aplicació dels mètodes de treball. La presència de recursos preventius de cada contractista serà necessari quan, durant l'obra, es desenvolupin treballs amb riscos especials, com es defineixen en el real decret 1627/97.
- Quan es realitzin activitats o processos que reglamentàriament es considerin perillosos o amb riscos especials.

- Quan la necessitat d'aquesta presència sigui requerida per la Inspecció de Treball i Seguretat Social, si les circumstàncies del cas ho exigissin degut a les condicions de treball detectades.

Quan a les obres de construcció coexisteixen contractistes i subcontractistes que, de forma successiva o simultània, puguin constituir un risc especial per interferència d'activitats, la presència dels "Recursos preventius" és, en aquests casos, necessària.

Els recursos preventius són necessaris quan es desenvolupin treballs amb riscos especials, definits a l'annex II del RD 1627/97:

- Treballs amb riscos especialment greus d'enterrament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats, o l'entorn del lloc de treball.
- Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels que la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible.
- Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels que la normativa específica obliga a la delimitació de zones controlades o vigilades.
- Treballs a la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.
- Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió.
- Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terra subterranis.
- Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic.
- Treballs realitzats en caixons d'aire comprimit.
- Treballs que impliquin l'ús d'explosius.
- Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.

#### 15.1.18 - Senyalització i abalisament

Quant a la senyalització de l'obra, és necessari distingir entre la que es refereix a la que demanda de l'atenció per part dels treballadors i aquella que correspon al tràfic exterior afectat per l'obra. En el primer cas són d'aplicació les prescripcions establertes per el Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril. La senyalització i el abalisament de tràfic vénen regulats, entre altra normativa, per la Norma 8.3-I.C. de la Direcció General de Carreteres i no és objecte de l'Estudi de Seguretat i Salut. Aquesta distinció no exclou la possible complementació de la senyalització de tràfic durant l'obra quan aquesta mateixa es faci exigible per a la seguretat dels treballadors que treballin a la immediació d'aquest tràfic.

S'ha de tenir en compte que la senyalització per si mateixa no elimina els riscos, malgrat això la seva observació quan és l'apropiada i està ben col·locada, fa que l'individu adopti conductes segures. No és

suficient amb col·locar un plafó a les entrades de les obres, si després en la pròpia obra no se senyalitza l'obligatorietat d'utilitzar cinturó de seguretat al col·locar les mires per a realitzar el tancament de façana. La senyalització abundant no garanteix una bona senyalització, ja que el treballador acaba fent cas omís de qualsevol tipus de senyal.

El R.D.485/97 estableix que la senyalització de seguretat i salut en el treball haurà d'utilitzar-se sempre que l'anàlisi dels riscos existents, les situacions d'emergència previsible i les mesures preventives adoptades, posin de manifest la necessitat de:

- Cridar l'atenció dels treballadors sobre l'existència de determinats riscos, prohibicions o obligacions.
- Alertar als treballadors quan es produeixi una determinada situació d'emergència que requereixi mesures urgents de protecció o evacuació.
- Facilitar als treballadors la localització i identificació de determinats mitjans o instal·lacions de protecció, evacuació, emergència o primers auxilis.
- Orientar o guiar als treballadors que realitzin determinades maniobres perilloses.

La senyalització no haurà de considerar-se una mesura substitutiva de les mesures tècniques i organitzatives de protecció col·lectiva i haurà d'utilitzar-se quan, mitjançant aquestes últimes, no hagi estat possible eliminar els riscos o reduir-los suficientment.

Tampoc haurà de considerar-se una mesura substitutiva de la formació i informació dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el treball.

Així mateix, segons s'estableix en el R.D. 1627/97, s'haurà de complir que:

- Les vies i sortides específiques d'emergència hauran de senyalitzar-se conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
- Els dispositius no automàtics de lluita contra incendis hauran d'estar senyalitzats conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
- El color utilitzat per a la il·luminació artificial no podrà alterar o influir en la percepció de les senyals o panells de senyalització.
- Les portes transparents hauran de tenir una senyalització a l'altura de la vista.
- Quan existeixin línies d'estesa elèctrica àrees, en el cas que vehicles l'obra haguessin de circular sota l'estesa elèctrica s'utilitzarà una senyalització d'avertència.

La implantació de la senyalització i abalisament s'ha de definir en els plànols de l'Estudi de Seguretat i Salut i s'ha de tenir en compte en les fitxes d'activitats, al menys respecte els riscos que no s'hagin pogut eliminar.

#### 15.1.19 - Condicions d'accés i afectacions de la via pública

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT el Contractista definirà les desviacions i passos provisionals per a vehicles i vianants, els circuits i trams de senyalització, la senyalització, les mesures de protecció i detecció, els paviments provisionals, les modificacions que comporti la implantació de l'obra i la seva execució, diferenciant, si és cas, les diferents fases d'execució.

A aquests efectes, es tindrà en compte el que determina la Normativa per a la informació i senyalització d'obres al municipi i la Instrucció Municipal sobre la instal·lació d'elements urbans a l'espai públic de la ciutat que correspongui.

Quan correspongui, d'acord amb les previsions d'execució de les obres, es diferenciarà amb claredat i per cadascuna de les distintes fases de l'obra, els àmbits de treball i els àmbits destinats a la circulació de vehicles i vianants, d'accés a edificis i guals, etc., i es definiran les mesures de senyalització i protecció que corresponguin a cadascuna de les fases.

És obligatori comunicar l'inici, l'extensió, la naturalesa dels treballs i les modificacions de la circulació de vehicles provocades per les obres, a la Guàrdia Municipal i als Bombers o a l'Autoritat que correspongui.

Quan calgui prohibir l'estacionament en zones on habitualment és permès, es col·locarà el cartell de "SENYALITZACIÓ EXCEPCIONAL" (1050x600mm), amb 10 dies d'antelació a l'inici dels treballs, tot comunicant-ho a la Guàrdia Municipal o l'Autoritat que correspongui.

En la desviació o estrenyiment de passos per a vianants es col·locarà la senyalització corresponent. No es podrà començar l'execució de les obres sense haver procedit a la implantació dels elements de senyalització i protecció que corresponguin, definits al PLA DE SEGURETAT aprovat.

El contractista de l'obra serà responsable del manteniment de la senyalització i elements de protecció implantats.

Els accessos de vianants i vehicles, estaran clarament definits, senyalitzats i separats.

**15.1.19.1.- Normes de policia**

- Control d'accessos: Una vegada establerta la delimitació del perímetre de l'obra, conformats els tancaments i accessos per els vianants i de vehicles, el contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció definirà, dins del Pla de Seguretat i Salut, el procés per al control d'entrada i sortida de vehicles en general (inclosa la maquinària com grues mòbils, retroexcavadores) i de personal de manera que garanteixi l'accés únicament a persones autoritzades.  
Quan la delimitació de l'obra no es pugui portar a terme, per les pròpies circumstàncies de l'obra, el contractista, al menys haurà de garantir, l'accés controlat a les instal·lacions d'ús comú de l'obra, i haurà d'assegurar que les entrades a l'obra estiguin senyalitzades, i que quedin tancades les zones que puguin presentar riscos
- Coordinació d'interferències i seguretat a peu d'obra: El contractista, quan sigui necessari, donat el volum d'obra, el valor dels materials emmagatzemats i altres circumstàncies que així ho aconsellin, definirà un procés per garantir l'accés controlat a les instal·lacions que suposin risc personal i/o comú per a l'obra i l'intrusisme a l'interior de l'obra en tallers, magatzems, vestuaris i d'altres instal·lacions d'ús comú o particular.

**15.1.19.2.- Àmbit d'ocupació de la via pública**

- Ocupació del tancament de l'obra: S'entén per àmbit d'ocupació el realment ocupat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.  
En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.  
L'amplada màxima a ocupar serà proporcional a l'amplada de la vorera. L'espai lliure per a pas de vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.  
En cap cas es podrà ocupar una amplada superior a tres (3) metres mesurats des de la línia de façana, ni més de dos terços (2/3) de l'amplada de la vorera, si no queda al menys una franja d'amplada mínima d'un metre i quaranta centímetres (1,40m) per a pas de vianants.  
Quan, per l'amplada de la vorera, no sigui possible deixar un pas per a vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40m) es permetrà, durant l'execució dels treballs a planta baixa, la col·locació de tanques amb un sortint màxim de seixanta centímetres (60cm) deixant un pas mínim per a vianants d'un metre (1m). Per a l'enderrocament de les plantes superiors a la planta baixa, es col·locarà una tanca a la línia de façana i es farà una protecció volada per la retenció d'objectes despresos de les cotes superiors. Si la vorera és inferior a un metre seixanta centímetres

(1,60cm) durant els treballs a la planta baixa, el pas per a vianants d'un metre (1m) d'amplada podrà ocupar part de la calçada en la mesura que calgui. En aquest cas, s'haurà de delimitar i protegir amb tanques l'àmbit del pas de vianants.

- Situació de casetes i contenidors: S'indicaran en el PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.  
Les casetes, contenidors, tallers provisionals i aparcament de vehicles d'obra, se situaran en una zona propera a l'obra. Es protegirà el pas de vianants i es col·locarà la senyalització corresponent.
  - Preferentment, a la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40m) per a pas de vianants per la vorera.
  - A la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la zona d'aparcament de la calçada sense envair cap carril de circulació.
  - Si no hi ha prou espai a la vorera, es col·locaran a la zona d'aparcament de la calçada procurant no envair cap carril de circulació i deixant sempre com a mínim un metre (1m) per a pas de vianants a la vorera.
 Es protegirà el pas de vianants i es col·locarà la senyalització corresponent.
- Situació de grues-torre i muntacàrregues: Només podran estar emplaçats a l'àmbit de l'obra.
- Canvis de la Zona Ocupada: Qualsevol canvi en la zona ocupada que afecti l'àmbit de domini públic es considerarà una modificació del PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL i s'haurà de documentar i tramitar d'acord amb el R.D. 1627/97.

**15.1.19.3.- Tancaments de l'obra que afecte l'àmbit públic**

- Tanques:
  - Situació: Delimitaran el perímetre de l'àmbit de l'obra
  - Tipus de tanques: Es formaran amb xapa metàl·lica opaca o a base de plafons prefabricats o d'obra de fàbrica arrebossada i pintada.  
Les empreses promotores podran presentar a l'Ajuntament per a la seva homologació, si s'escau, el seu propi model de tanca per tal d'emprar-lo en totes les obres que facin.  
Les tanques metàl·liques de 200 x 100 cm només s'admeten per a proteccions provisionals en operacions de càrrega, desviacions momentànies de trànsit o similars.  
En cap cas s'admet com a tanca el simple abalisat amb cinta de PVC, malla electrosoldada de ferrallista, xarxa tipus tennis de polipropilè (habitualment de color taronja), o elements tradicionals de delimitacions provisionals de zones de risc.

- Complementos: Totes les tanques tindran balisament lluminós i elements reflectants en tot el seu perímetre.
- Manteniment: El Contractista vetllarà pel correcte estat de la tanca, eliminant grafittis, publicitat il·legal i qualsevol altre element que deteriori el seu estat original.
- Accés a l'obra:
  - Portes: Les tanques estaran dotades de portes d'accés independent per a vehicles i per al personal de l'obra.

No s'admet com a solució permanent d'accés la retirada parcial del tancament.

#### 15.1.19.4.- Operacions que afecte l'àmbit públic

- Entrades i sortides de vehicles i maquinària:
  - Vigilància: Personal responsable de l'obra s'encarregarà de dirigir les operacions d'entrada i sortida, avisant els vianants a fi d'evitar accidents.
  - Aparcament: Fora de l'àmbit del tancament de l'obra no podran estacionar-se vehicles ni maquinària de l'obra, excepte a la reserva de càrrega i descàrrega de l'obra quan existeixi zona d'aparcament a la calçada.
  - Camions en espera: Si no hi ha espai suficient dins de l'àmbit del tancament de l'obra per acollir els camions en espera, caldrà preveure i habilitar un espai adequat a aquest fi fora de l'obra.

El PLA DE SEGURETAT preveurà aquesta necessitat, d'acord amb la programació dels treballs i els mitjans de càrrega, descàrrega i transport interior de l'obra.
- Càrrega i descàrrega:
 

Les operacions de càrrega i descàrrega s'executaran dintre l'àmbit del tancament de l'obra. Quan això no sigui possible, s'estacionarà el vehicle en el punt més proper a la tanca de l'obra, es desviaran els vianants fora de l'àmbit d'actuació, s'ampliarà el perímetre tancat de l'obra i es prendran les següents mesures:

  - S'habilitarà un pas per als vianants. Es deixarà un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40m) d'ample per a la vorera o per a la zona d'aparcament de la calçada, sense envair cap carril de circulació. Si no és suficient i/o si cal envair el carril de circulació que correspongui i contactar prèviament amb la Guàrdia Urbana.
  - Es protegirà el pas de vianants amb tanques metàl·liques de 200x100 cm, delimitant el camí pels dos costats i es col·locarà la senyalització que correspongui.

- La separació entre les tanques metàl·liques i l'àmbit d'operacions o el vehicle, formarà una franja de protecció l'amplada de la qual dependrà del tipus de productes a carregar o descarregar i que establirà el Cap d'Obra prèvia consulta al Coordinador de Seguretat de l'obra.
- Acabades les operacions de càrrega i descàrrega, es retiraran les tanques metàl·liques es netejarà el paviment.
- Es controlarà la descàrrega dels camions formigonera a fi d'evitar abocaments sobre la calçada.

La localització i col·locació de la maquinària per la càrrega i descàrrega haurà de ser proposada pel contractista i aprovada per la DO, aquesta pot variar de localització depenent de l'estat de la obra i dels medis a utilitzar.

Es controlarà la descàrrega dels camions formigonera a fi d'evitar abocaments sobre la calçada.

- Descàrrega, apilament i evacuació de terres i runa:
  - Descàrrega: La descàrrega de runa des dels diferents nivells de l'obra, aprofitant la força de la gravetat, serà per canonades (cotes superiors) o mecànicament (cotes sota rasant), fins els contenidors o tremuges, que hauran de ser cobertes amb lones o plàstics opacs a fi d'evitar pols. Les canonades o cintes d'elevació i transport de material es col·locaran sempre per l'interior del recinte de l'obra.
  - Apilament: No es poden acumular terres, runa i deixalles en l'àmbit de domini públic, excepte si és per a un termini curt i si s'ha obtingut un permís especial de l'Ajuntament, i sempre s'ha de dipositar en tremuges o en contenidors homologats.

Si no es disposa d'aquesta autorització ni d'espais adequats, les terres es carregaran directament sobre camions per a la seva evacuació immediata.

A manca d'espai per a col·locar els contenidors en l'àmbit del tancament de l'obra, es col·locaran sobre la vorera en el punt més proper a la tanca, deixant un pas per als vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'amplada com a mínim.

S'evitarà que hi hagi productes que sobresurtin del contenidor.

Es netejarà diàriament la zona afectada i després de retirat el contenidor.

Els contenidors, quan no s'utilitzin, hauran de ser retirats.

  - Evacuació: Si la runa es carrega sobre camions, aquests hauran de portar la caixa tapada amb una lona o un plàstic opac a fi d'evitar la producció de pols, i el seu transport ho serà a un abocador autoritzat. El mateix es farà en els transports dels contenidors.



- Proteccions per a evitar la caiguda d'objectes a la via pública:

Al PLA DE SEGURETAT s'especificaran, per cada fase d'obra, les mesures i proteccions previstes per a garantir la seguretat de vianants i vehicles i evitar la caiguda d'objectes a la via pública, tenint en compte les distàncies, en projecció vertical, entre els treballs en altura, el tancament de l'obra i la vorera o zona de pas de vianants o vehicles.

- Bastides: Es col·locaran bastides perimetrals a tots els paraments exteriors a la construcció a realitzar.  
Les bastides seran metàl·liques i modulars. Tindran una protecció de la caiguda de materials i elements formant un entarimat horitzontal a 2,80 m d'alçada, preferentment de peces metàl·liques, fixat a l'estructura vertical i horitzontal de la bastida, així com una marquesina inclinada en voladís que sobresurti 1,50 m, com a mínim, del pla de la bastida.
- Xarxes: Sempre que s'executin treballs que comportin perill per als vianants, pel risc de caiguda de materials o elements, es col·locaran xarxes de protecció, amb sistemes homologats.
- Grues torre: En el PLA DE SEGURETAT s'indicarà l'àrea de funcionament del braç i les mesures que es prendran en el cas de superar els límits del solar o del tancament de l'obra. El carro del qual penja el ganxo de la grua no podrà sobrepassar aquests límits. Si calgués fer-ho, en algun moment, es prendran les mesures indicades per a càrregues i descàrregues.

#### 15.1.19.5.- Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic

- Neteja: Els contractistes netejaran i regaran diàriament l'espai públic afectat per l'activitat de l'obra i especialment després d'haver efectuat càrregues i descàrregues o operacions productores de pols o deixalles.  
Es vigilarà especialment l'emissió de partícules sòlides (pols, ciment, etc.). Caldrà prendre les mesures pertinents per evitar les roderes de fang sobre la xarxa viària a la sortida dels camions de l'obra. A tal fi, es disposarà, abans de la sortida del tancament de l'obra, una solera de formigó o planxes de "relliga" de 2x1 m, com a mínim, sobre la qual s'aturaran els camions i es netejaran per reg amb mànega cada parella de rodes.  
Està prohibit efectuar la neteja de formigoneres al clavegueram públic.
- Sorolls. Horari de treball: Les obres es realitzaran entre les 8:00 i les 20:00 hores dels dies feiners. Fora d'aquest horari, només es permet realitzar activitats que no produeixin sorolls més enllà d'allò que

estableixen les OCAF. Les obres realitzades fora d'aquest horari hauran de ser específicament autoritzades per l'Ajuntament.

Excepcionalment i amb l'objecte de minimitzar les molèsties que determinades operacions poden produir sobre l'àmbit públic i la circulació o per motius de seguretat, l'Ajuntament podrà obligar que alguns treballs s'executin en dies no feiners o en un horari específic.

- Pols: Es regaran les pistes de circulació de vehicles.  
Es regaran els elements a enderrocar, la runa i tots els materials que puguin produir pols.  
En el tall de peces amb disc s'hi afegirà aigua.  
Les sitges de ciment estaran dotades de filtre.

#### 15.1.19.6.- Residus que afecten a l'àmbit públic

El contractista, dins del Pla de Seguretat i Salut, definirà amb la col·laboració del seu servei de prevenció, els procediments de treball per a l'emmagatzematge i retirada de cadascun dels diferents tipus de residus que es puguin generar a l'obra.

El contractista haurà de donar les oportunes instruccions als treballadors i subcontractistes, comprovant que ho comprenen i ho compleixen.

#### 15.1.19.7.- Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic

- Senyalització i protecció: Si el pla d'implantació de l'obra comporta la desviació del trànsit rodat o la reducció de vials de circulació, s'aplicaran les mesures definides a la Norma de Senyalització d'Obres 8.3.  
Està prohibida la col·locació de senyals no autoritzades pels Serveis Municipals.
- Dimensions mínimes d'itineraris i passos per a vianants: Es respectaran les següents dimensions mínimes:
  - En cas de restricció de la vorera, l'amplada de pas per a vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.
  - L'amplada mínima d'itineraris o de passos per a vianants serà d'un metre i quaranta centímetres (1,40m).
- Elements de protecció:
  - Pas vianants: Tots els passos de vianants que s'hagin d'habilitar es protegiran, pels dos costats, amb tanques o baranes resistents, ancorades o enganxades a terra, d'una alçada

mínima d'un metre (1m) amb travesser intermedi i entornpeus de vint centímetres (0,20m) a la base.

L'alçada de la passarel·la no sobrepassarà els quinze centímetres (0,15m).

Els elements que formin les tanques o baranes seran preferentment continus. Si són calats, les separacions mínimes no podran ser superiors a quinze centímetres (0,15 m).

- Forats i rases: Si els vianants han de passar per sobre els forats o les rases, es col·locaran xapes metàl·liques fixades, de resistència suficient, totalment planes i sense ressalts.

Si els forats o les rases han de ser evitats, les baranes o tanques de protecció del pas es col·locaran a 45° en el sentit de la marxa.

- Enllumenat i abalisament lluminós: Els senyals i els elements d'abalisament aniran degudament il·luminats encara que hi hagi enllumenat públic.

S'utilitzarà pintura i material reflectant o fotoluminiscent, tant per a la senyalització vertical i horitzontal, com per als elements d'abalisament.

Els itineraris i passos de vianants estaran convenientment il·luminats al llarg de tot el tram (intensitat mínima 20 lux).

Les bastides de paraments verticals que ocupin vorera o calçada tindran abalisament lluminós i elements reflectants a totes les potes en tot el seu perímetre exterior.

La delimitació d'itineraris o passos per a vianants formada amb tanques metàl·liques de 200x100 cm, tindran abalisament lluminós en tot el seu perímetre.

- Abalisament i defensa: Els elements d'abalisament i defensa a emprar per passos per a vehicles seran els designats com tipus TB, TL i TD a la Norma de carreteres 8.3 – IC. amb el següent criteri d'ubicació d'elements d'abalisament i defensa:

- En la delimitació de la vora del carril de circulació de vehicles contigu al tancament de l'obra.
- En la delimitació de vores de passos provisionals de circulació de vehicles contigus a passos provisionals per a vianants.
- Per impedir la circulació de vehicles per una part d'un carril, per tot un carril o per diversos carrils, en estrenyiments de pas i/o disminució del número de carrils.
- En la delimitació de vores en la desviació de carrils en el sentit de circulació, per salvar l'obstacle de les obres.
- En la delimitació de vores de nous carrils de circulació per a passos provisionals o per a establir una nova ordenació de la circulació, diferent de la que hi havia abans de les obres.

Es col·locaran elements de defensa TD – 1 quan, en vies d'alta densitat de circulació, en vies ràpides, en corbes pronunciades, etc., la possible desviació d'un vehicle de l'itinerari assenyalat

pugui produir accidents a vianants o a treballadors (desplaçament o enderroc del tancament de l'obra o de baranes de protecció de pas de vianants, xoc contra objectes rígids, bolcar el vehicle per l'existència de desnivells, etc.).

Quan l'espai disponible sigui mínim, s'admetrà la col·locació d'elements de defensa TD – 2.

- Paviments provisionals: El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents dels propis del gravat de les peces. Si és de terres, tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).

Si cal ampliar la vorera per a pas de vianants per la calçada, es col·locarà un entarimat sobre la part ocupada de la calçada formant un pla horitzontal amb la vorera i una barana fixa de protecció.

- Accessibilitat de persones amb mobilitat reduïda: Si la via o vies de l'entorn de l'obra estan adaptades d'acord amb el que disposa el Decret 135/1995 de 24 de març, i no hi ha itinerari alternatiu, els passos o itineraris provisionals compliran les següents condicions mínimes:

- Alçada lliure d'obstacles de 2,10 m.
- En els canvis de direcció, l'amplada mínima de pas haurà de permetre inscriure un cercle d'1,5 m de diàmetre.
- No podran haver-hi escales ni graons aïllats.
- El pendent longitudinal serà com a màxim del 8% i el pendent transversal del 2%.
- El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents als propis del gravat de peces. Si és de terres tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).
- Els guais tindran una amplada mínima d'un metre i vint centímetres (1,20 m) i un pendent màxim del 12%.

Si hi ha itinerari alternatiu, s'indicarà, en els punts de desviació cap a l'itinerari alternatiu, col·locant un senyal tipus D amb el símbol internacional d'accessibilitat i una fletxa de senyalització.

- Manteniment: La senyalització i els elements d'abalisament es fixaran de tal manera que impedeixi el seu desplaçament i dificulti la seva subtracció.

La senyalització, l'abalisament, els paviments, l'enllumenat i totes les proteccions dels itineraris, desviacions i passos per a vehicles i vianants es conservaran en perfecte estat durant la seva vigència, evitant la pèrdua de condicions perceptives o de seguretat.

Els passos i itineraris es mantindran nets.

- Retirada de senyalització i abalisament: Acabada l'obra es retiraran tots els senyals, elements, dispositius i abalisament implantats.

El termini màxim per a l'execució d'aquestes operacions serà d'una setmana, un cop acabada l'obra o la part d'obra que exigís la seva implantació.

### 15.1.19.8.- Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública

- Arbres i jardins: Al PLA DE SEGURETAT s'assenyalaran tots els elements vegetals i l'arbrat existent a la via pública que estiguin a la zona de les obres i al seu llinar.

L'Entitat Municipal responsable de Parcs i Jardins emetrà un informe previ preceptiu.

Mentre durin les obres es protegirà l'arbrat, els jardins i les espècies vegetals que puguin quedar afectades, deixant al seu voltant una franja d'un (1) metre de zona no ocupada. El contractista vetllarà, perquè els escossells i les zones ajardinades estiguin sempre lliures d'elements estranys, deixalles, escombraries i runa. S'hauran de regar periòdicament, sempre que això no es pugui fer normalment des de l'exterior de la zona d'obres.

Els escossells que quedin inclosos dins l'àmbit d'estrenyiment de pas per a vianants s'hauran de tapar de manera que la superfície sigui contínua i sense ressalts.

- Parades d'autobús, quioscos, bústies: A causa de la implantació del tancament de l'obra, ja sigui, perquè queden al seu interior o per quedar en zona de pas restringit, caldrà preveure el trasllat provisional de parades d'autobús, quioscos, bústies de Correus o elements similars emplaçats a l'espai públic.

En aquest cas, caldrà indicar-ho en el PLA DE SEGURETAT, preveure el seu emplaçament durant el temps que durin les obres i contactar amb els serveis corresponents per tal de coordinar les operacions.

### 15.1.20 - Riscos de danys a tercers i mesures de protecció

#### 15.1.20.1.- Riscos de danys a tercers

Els riscos que durant les successives fases d'execució de l'obra podrien afectar persones o objectes annexos que en depenguin són els següents:

- Caiguda al mateix nivell.
- Atropellaments.
- Col·lisions amb obstacles a la vorera.
- Caiguda d'objectes.

#### 15.1.20.2.- Mesures de protecció a tercers

Es consideraran les següents mesures de protecció per a cobrir el risc de les persones que transiten pels voltants de l'obra:

- Muntatge de tanca metàl·lica a base d'elements prefabricats de 2 m. d'alçada, separant el perímetre de l'obra, de les zones de trànsit exterior.
- Per a la protecció de persones i vehicles que transitin pels carrers limítrofs, s'instal·larà un passadís d'estructura consistent en l'assenyalament, que haurà de ser òptic i lluminós a la nit, per a indicar el gàlib de les proteccions al tràfic rodat. Ocasionalment es podrà instal·lar en el perímetre de la façana una marquesina en voladís de material resistent.
- Si fos necessari ocupar la vorera durant l'aplec de materials a l'obra, mentre duri la maniobra de descàrrega, es canalitzarà el trànsit de vianants per l'interior del passadís de vianants i el de vehicles fora de les zones d'afectació de la maniobra, amb protecció a base de reixes metàl·liques de separació d'àrees i es col·locaran llums de gàlib nocturns i senyals de trànsit que avisin als vehicles de la situació de perill.
- En funció del nivell d'intromissió de tercers a l'obra, es pot considerar la conveniència de contractar un servei de control d'accessos a l'obra, a càrrec d'un Servei de Vigilància patrimonial, expressament per a aquesta funció.

#### 15.1.21 - Prevenció de riscos catastròfics

Els principals riscos catastròfics considerats com remotament previsibles per aquesta obra són:

- Incendi, explosió i/o deflagració.
- Inundació.
- Col·lapse estructural per maniobres fallides.
- Atemptat patrimonial contra la Propietat i/o contractistes.
- Enfonsament de càrregues o aparells d'elevació.

Per a cobrir les eventualitats pertinents, el Contractista redactarà i inclourà com annex al seu Pla de Seguretat i Salut un "Pla d'Emergència Interior", cobrin les següents mesures mínimes:

- Ordre i neteja general.
- Accessos i vies de circulació interna de l'obra.
- Ubicació d'extintors i d'altres agents extintors.
- Nomenament i formació de la Brigada de Primera Intervenció.
- Punts de trobada.
- Assistència Primers Auxilis.

#### 15.1.22 - Previsions de seguretat pels treballadors posteriors

Pels treballs posteriors de manteniment que haurà d'executar l'explotador final de les obres, s'hauran de tenir en compte totes les normes de seguretat d'aquesta administració.

En el Pla de Seguretat i Salut s'indicaran les previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (manteniment) segons art. 5.6 RD.1627/97.

Un cop finalitzada l'obra, els instal·ladors, mitjançant el contractista, hauran de subministrar les mesures de seguretat per efectuar els treballs de reparació, manteniment i conservació i les instal·lacions en general.

Tota aquesta informació caldrà lliurar-la a l'explotador (memòria, plànols, especificacions de les mesures adoptades, etc).

Tamariu, juny de l'any 2023

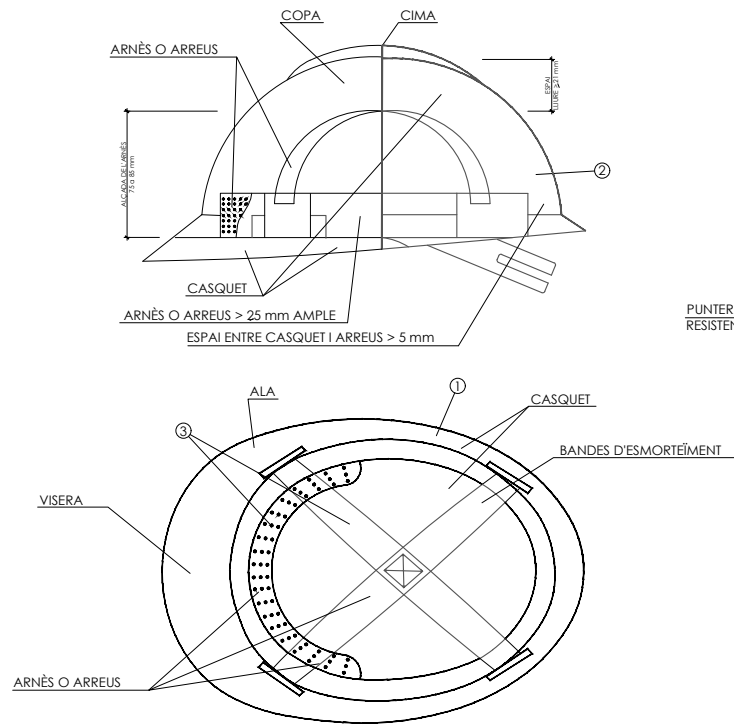
L'enginyer autor del projecte:

Esteve Riba Genescà

Enginyer de camins, canals i ports (Col·legiat número 25.288).

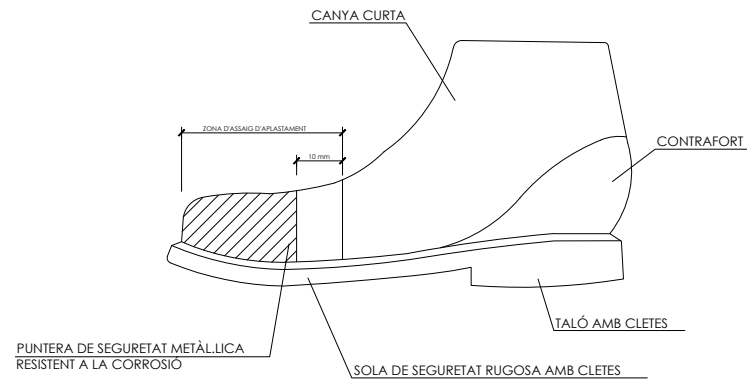


CASC DE SEGURETAT NO METÀL·LIC

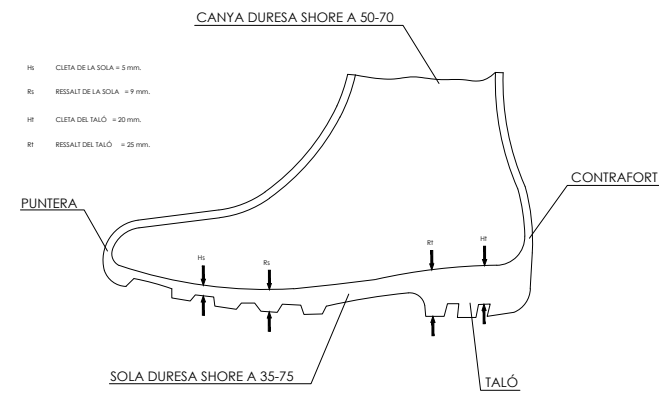


- ① MATERIAL INCOMBUSTIBLE, RESISTENT A GREIXOS, SALS I AIGUA
- ② CLASSE M AÏLLANT A 1000 v. CLASSE E-AT AÏLLANT A 25000 v.
- ③ MATERIAL NO RÍGID, HIDRÒFUG, FÀCIL NETEJA I DESINFECCIÓ

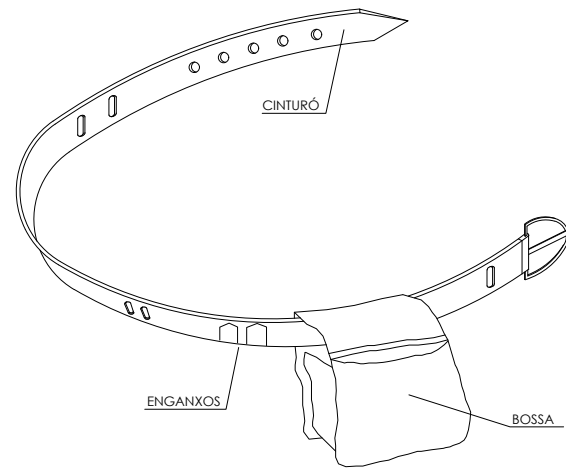
BOTA DE SEGURETAT CLASSE III



BOTA IMPERMEABLE A L'AIGUA I A LA HUMITAT

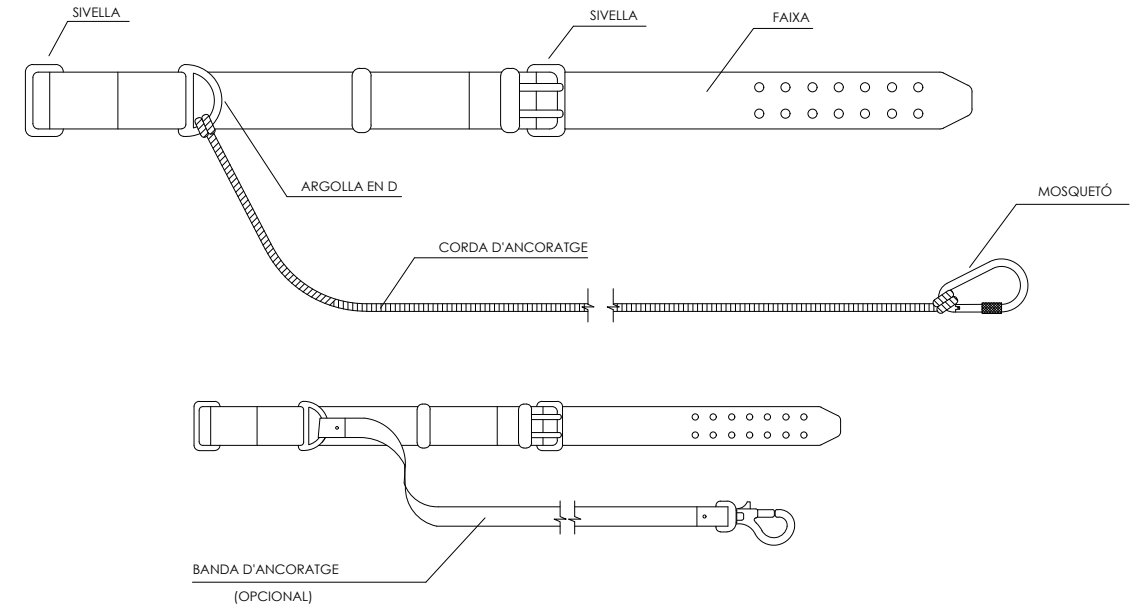


PORTAESTRIS

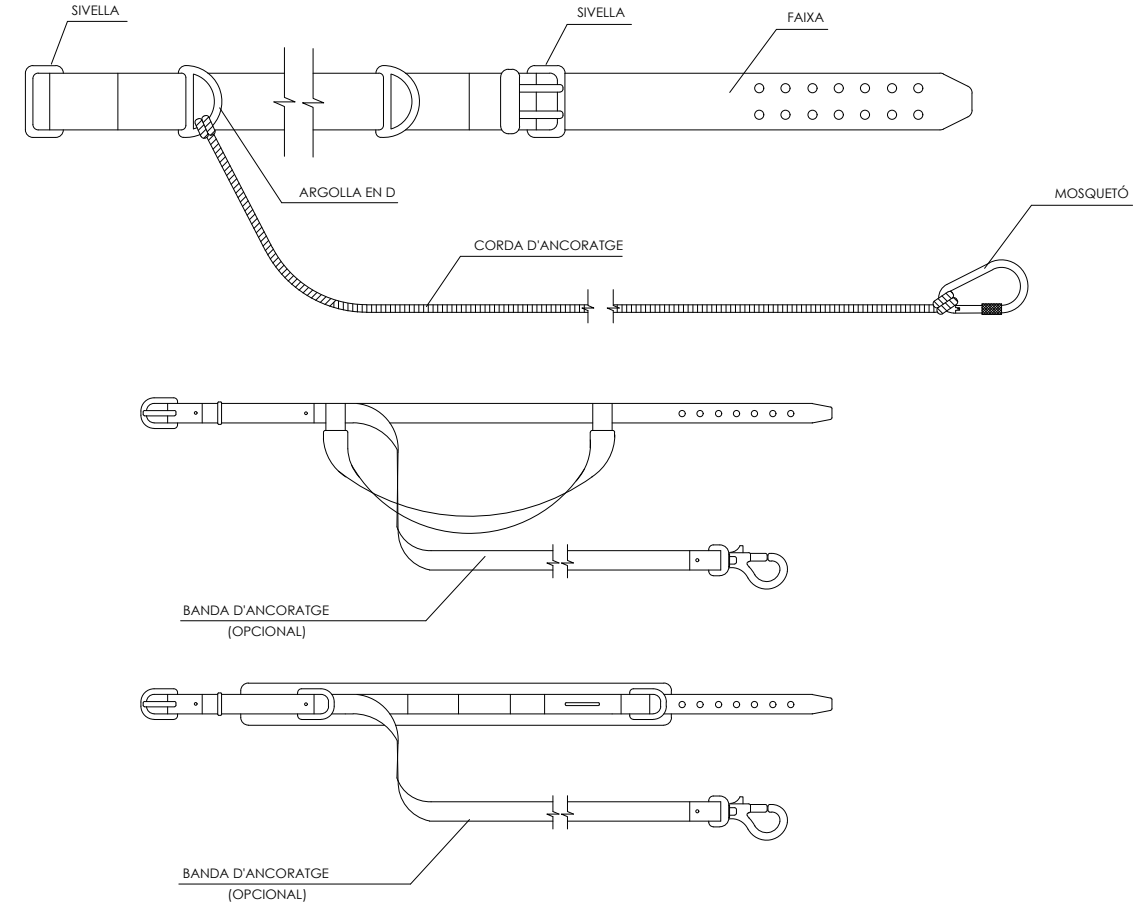


- ① PERMET TENIR LES MANS LLIURES, MÉS SEGURETAT EN MOURE'S
- ② EVITA CAIGUDES D'ESTRIS
- ③ NO EXIMEIX DEL CINTURÓ DE SEGURETAT QUAN AQUEST SIGUI NECESSARI

TIPUS 1

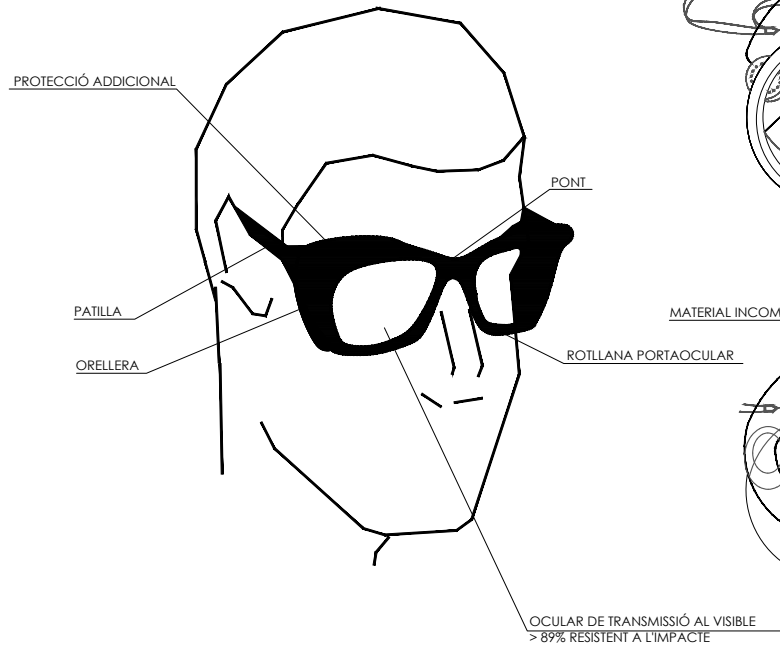


TIPUS 2

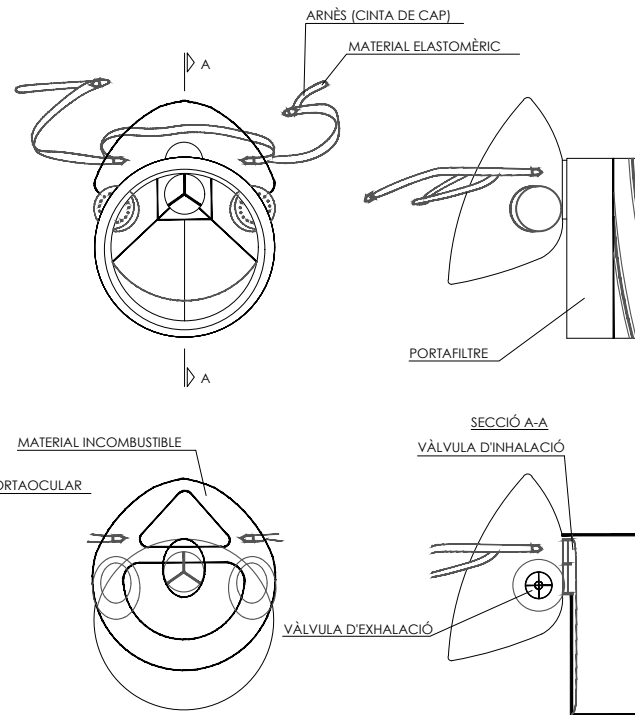


CORRETTES D'ANCORATGE

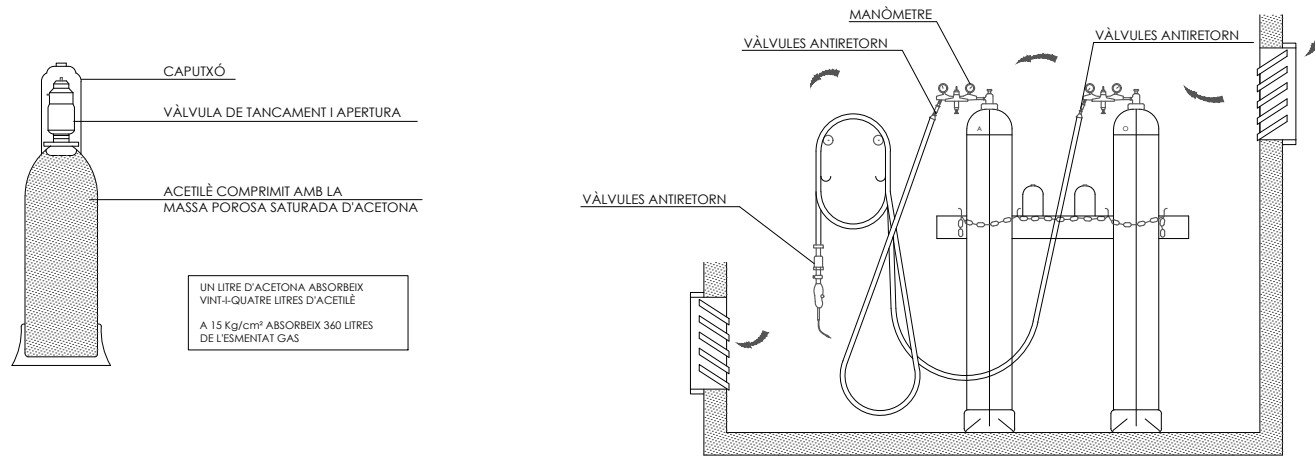
ULLERES DE MONTURA TIPUS UNIVERSAL ANTI-IMPACTES



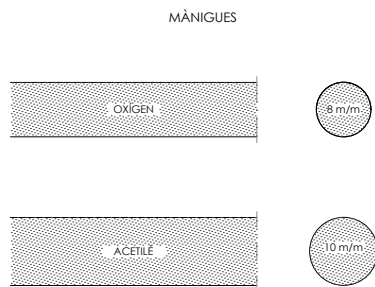
MASCARETA ANTIPOLS



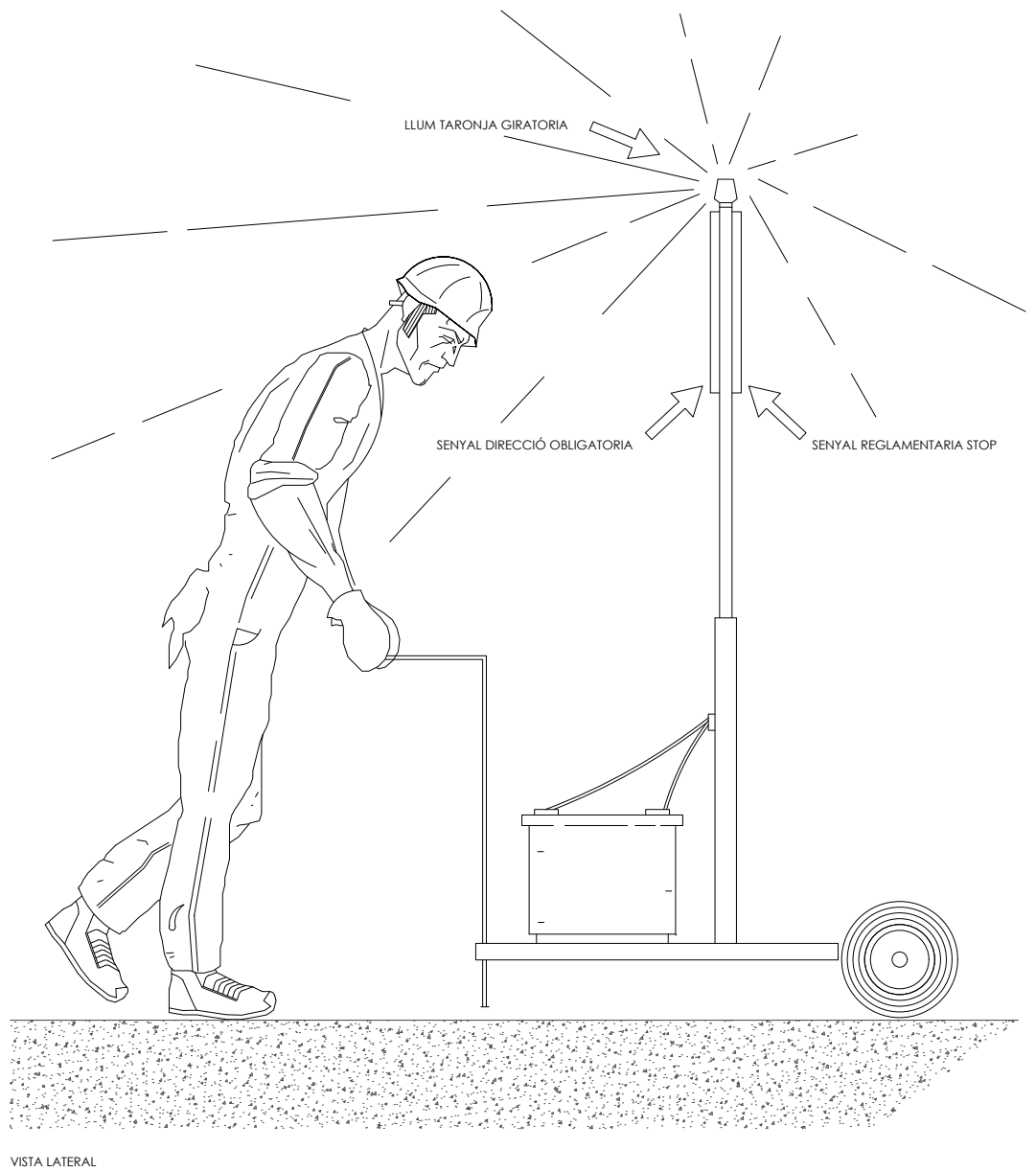
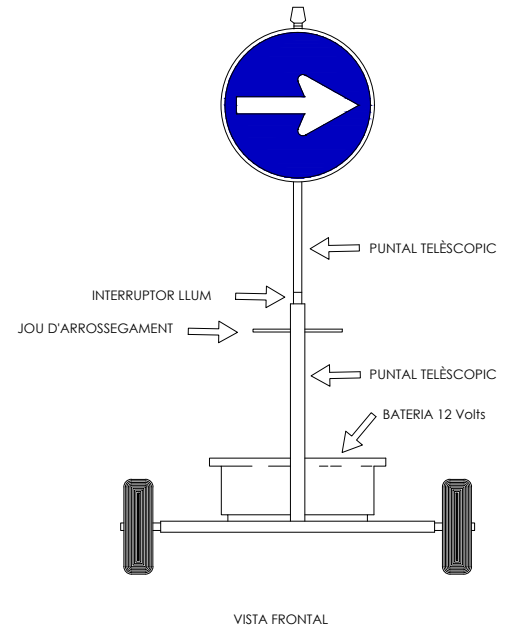
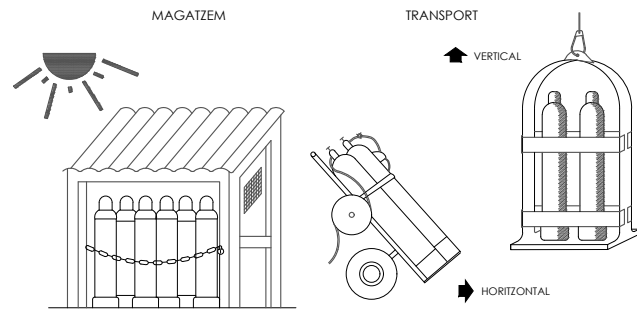
INSTAL·LACIÓ DE BOMBES D'OXÍGEN I ACETILÈ



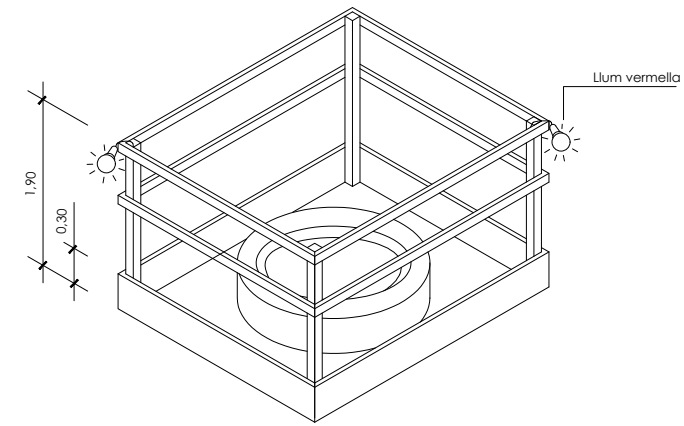
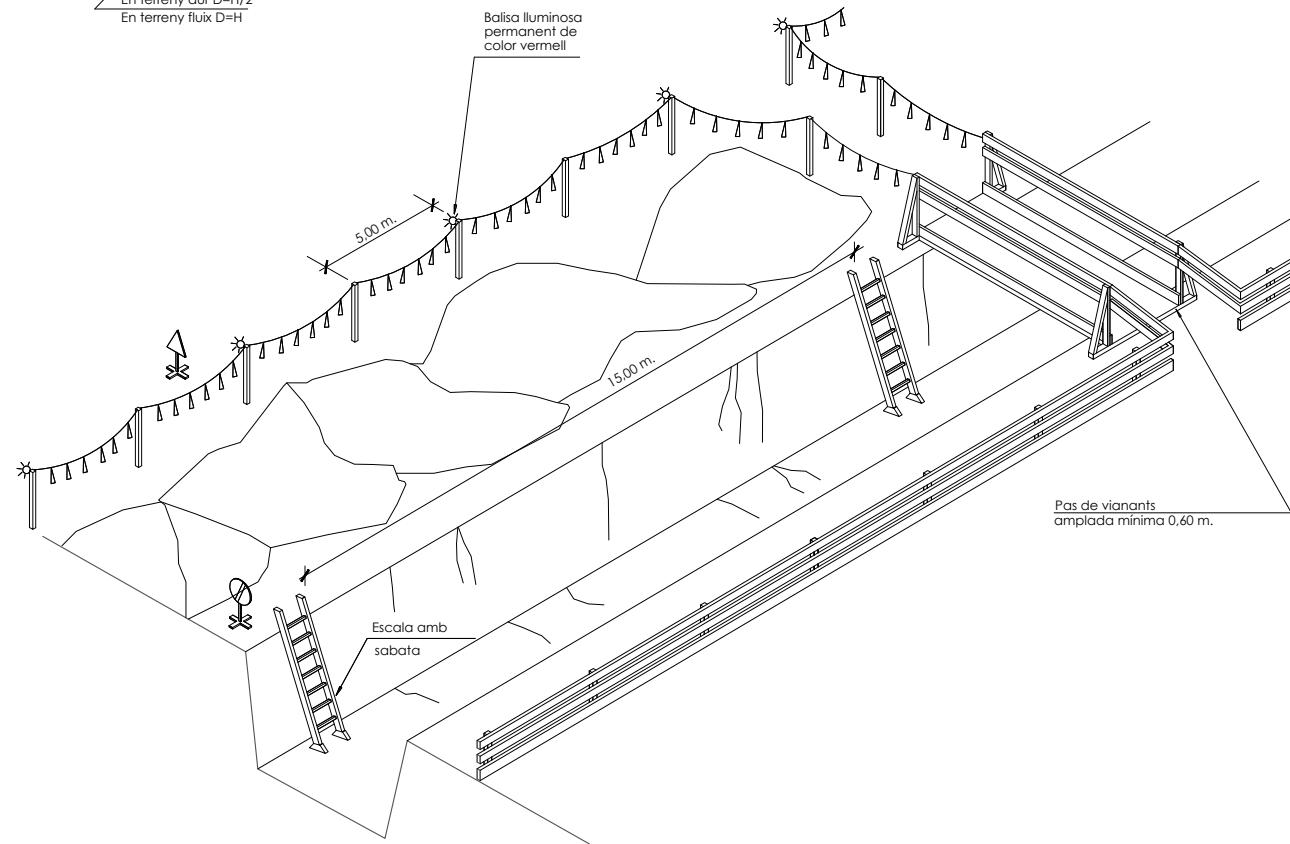
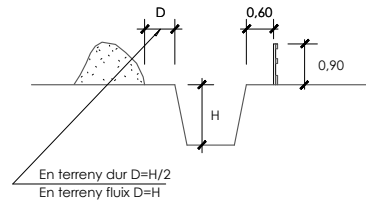
UN LITRE D'ACETONA ABSORBEIX VINT-I-QUATRE LITRES D'ACETILÈ  
A 15 Kg/cm² ABSORBEIX 360 LITRES DE L'ESMENTIAT GAS



RESISTÈNCIA A LA PRESSIÓ  
FINS 15 Kg/cm² QUAN LA PRESSIÓ DE CONDUCCIÓ DELS GASOS SIGUI INFERIOR A 1 Kg/cm²  
FINS 25 Kg/cm² PER A PRESSIONS SUPERIORS A 1 Kg/cm²



SENYAL PORTÀTIL PER REGULACIÓ DEL TRÀNSIT EN CARRETERA



PROTECCIONS EN FORATS I OBERTURES  
Isomètrica

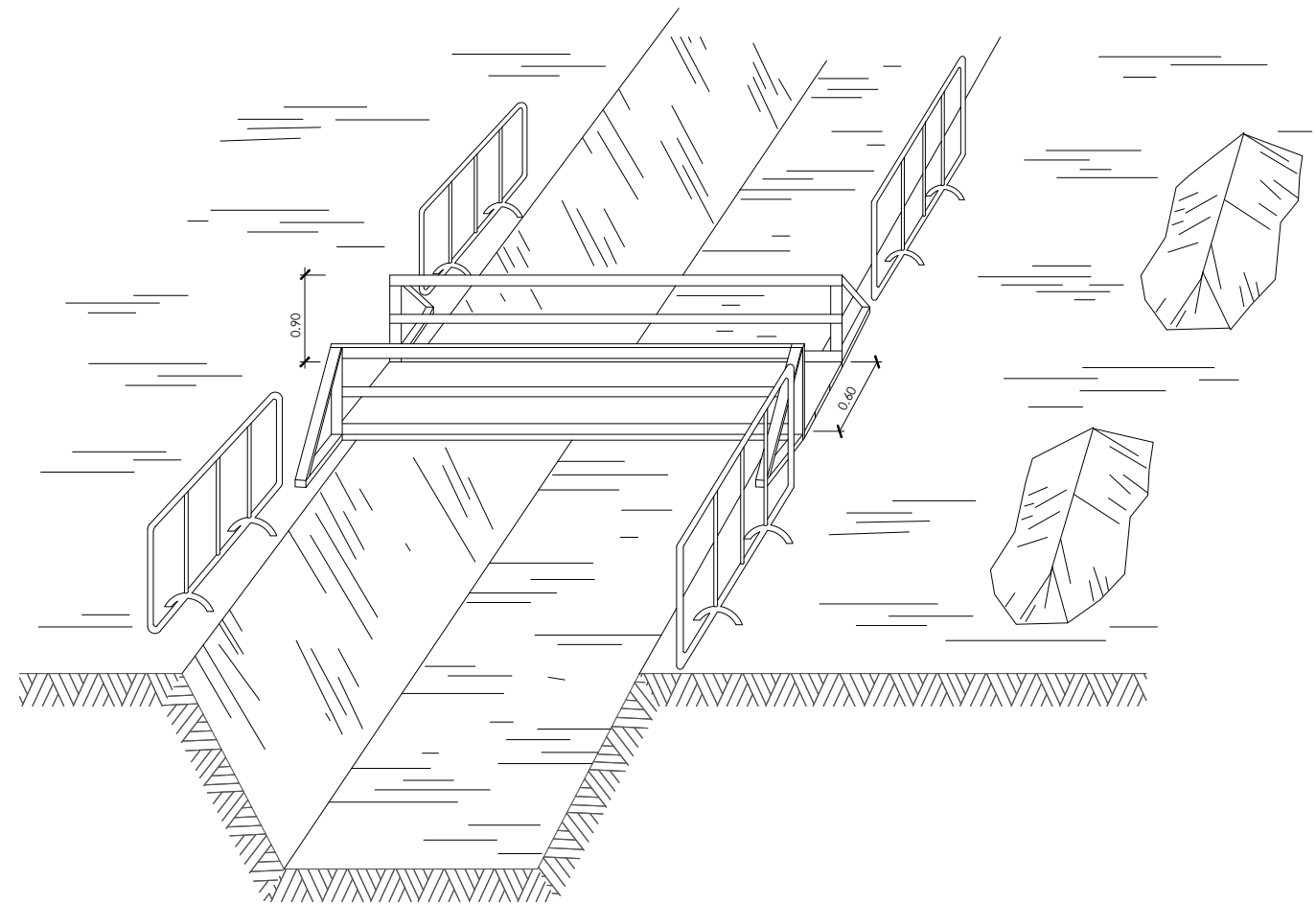
ESQUEMA DE PROTECCIÓ DE RASES  
ESCALA S/E



Senyal de perill P-18



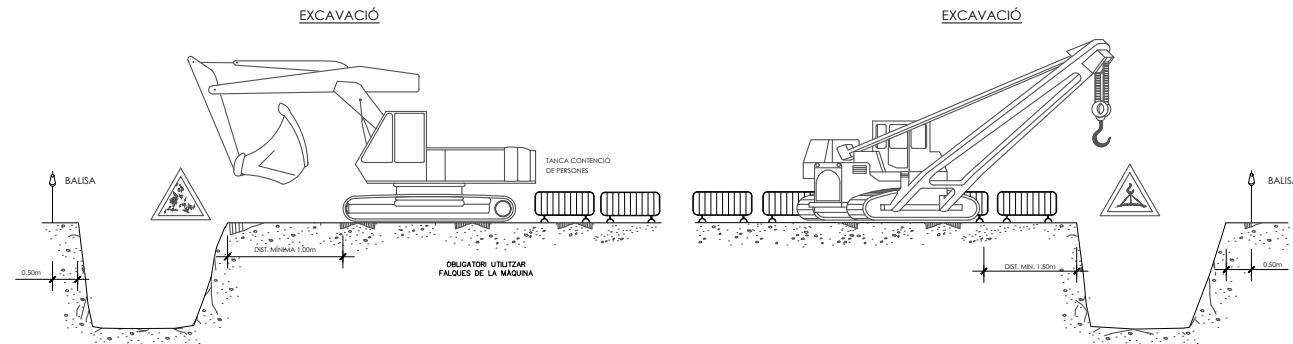
Senyal de prohibició  
indicativa de risc



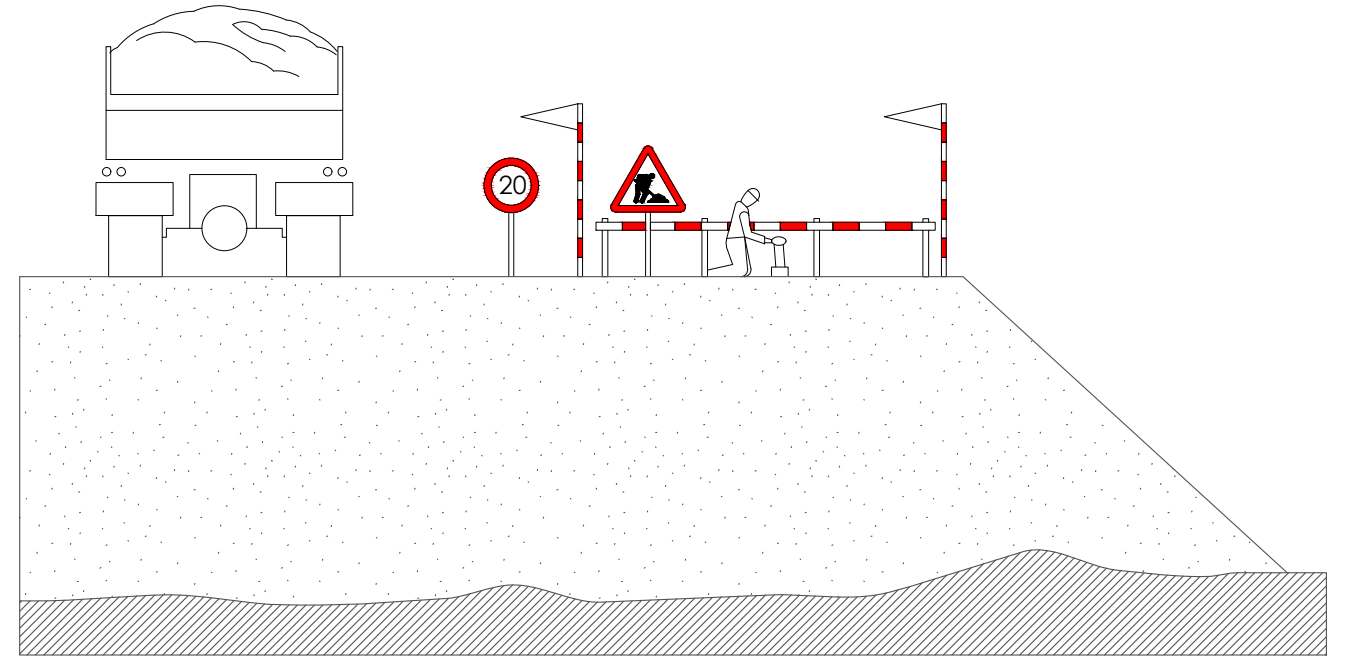
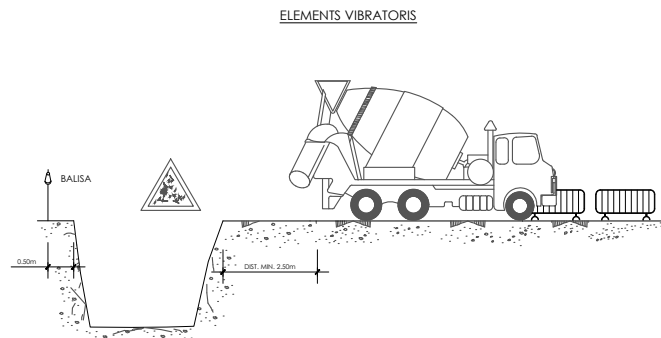
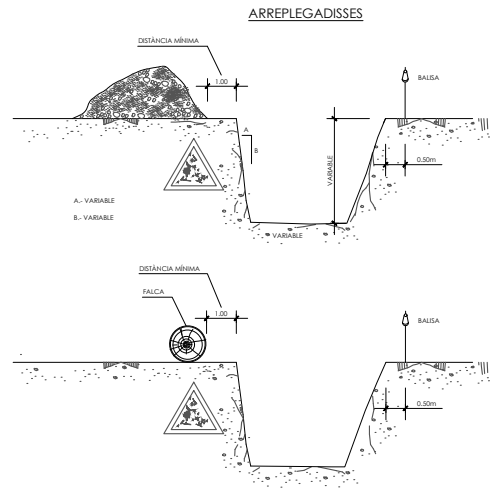
ESQUEMA DE PROTECCIÓ DE RASES

PROMOTOR: SALOMON 1965, SL	CONSULTING: <b>OUA</b>	L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE: ESTEVE RIBA GENESCÀ Eccp. Num Col: 25288	ESCALES: DIN A3:S/E	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PAU α2.5 "HOTEL AIGUA XELIDA" A TAMARIU, PALAFRUGELL	REVISIÓ: SUBSTITUEIX:	NOM DEL PLÀNOL: ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	DATA: JULIOL 2023	PLÀNOL Núm.: <b>AN15</b>
							NOM DEL DIBUIX: FULL 3 DE 13	

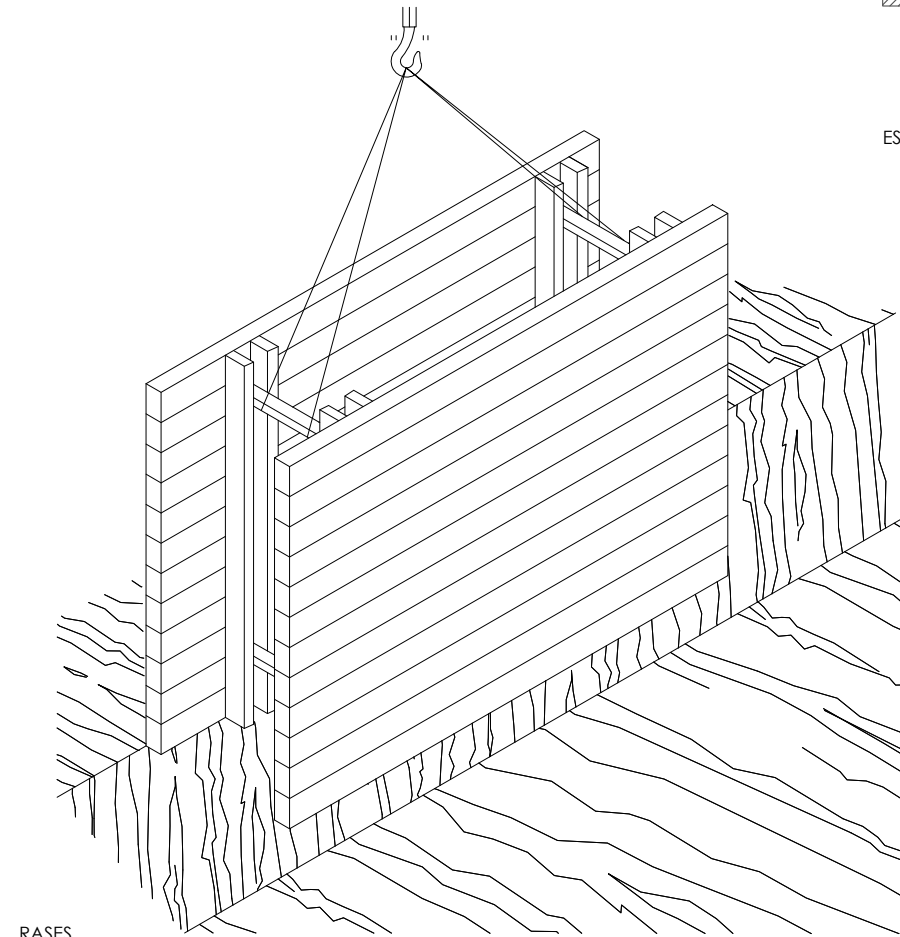
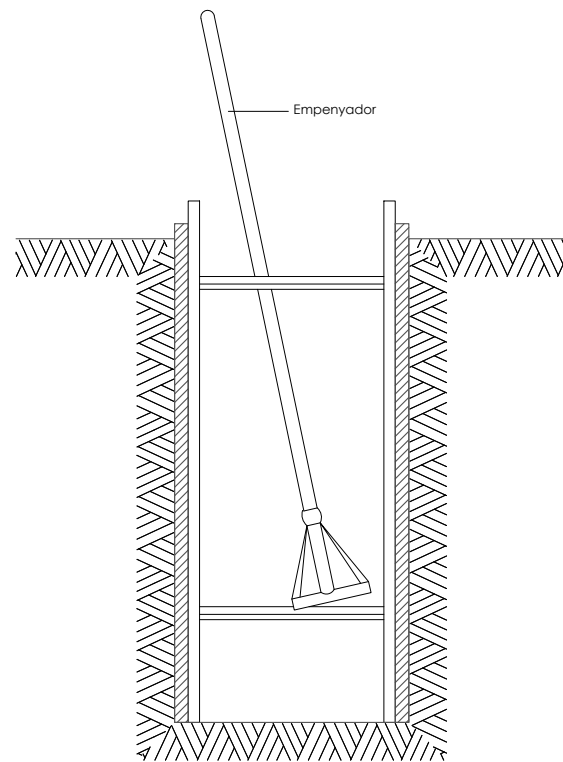




NOTA:  
L'UBICACIÓ DE LA GRUA SERÀ DETERMINADA  
DIARIAMENT PEL TÈCNIC DE SEGURETAT



ESQUEMA PROTECCIÓ DE DESMUNTS I TERRAPLENS



RASES

PROMOTOR:  
SALOMON 1965, SL

CONSULTING:  
**OUA**

L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE:  
ESTEVE RIBA GENESCÀ  
Eccp. Num Col: 25288  
MARC SERRAT GENESCÀ  
Eccp. Num Col: 35574

ESCALES:  
DIN A3:S/E

TÍTOL DEL PROJECTE:  
PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PAU α2.5  
"HOTEL AIGUA XELIDA" A TAMARIU, PALAFRUGELL

REVISIÓ:  
SUBSTITUEIX:

NOM DEL PLÀNOL:  
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

DATA:  
JULIOL 2023  
NOM DEL DIBUIX:

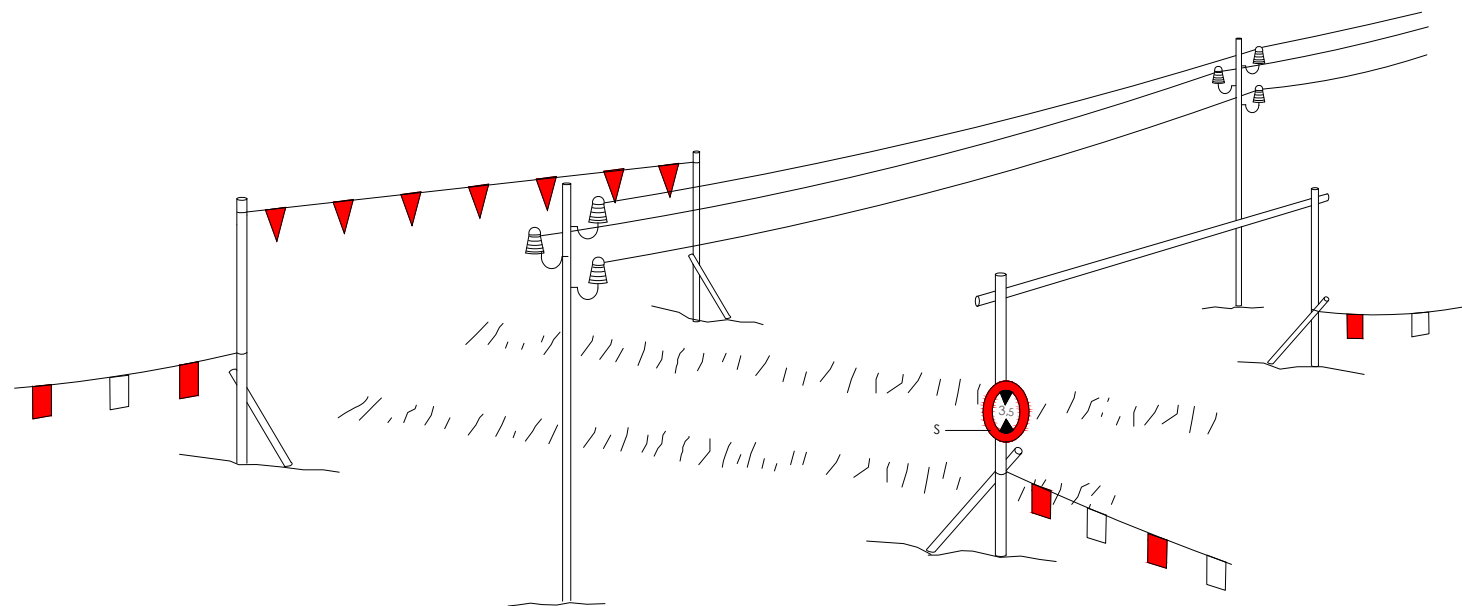
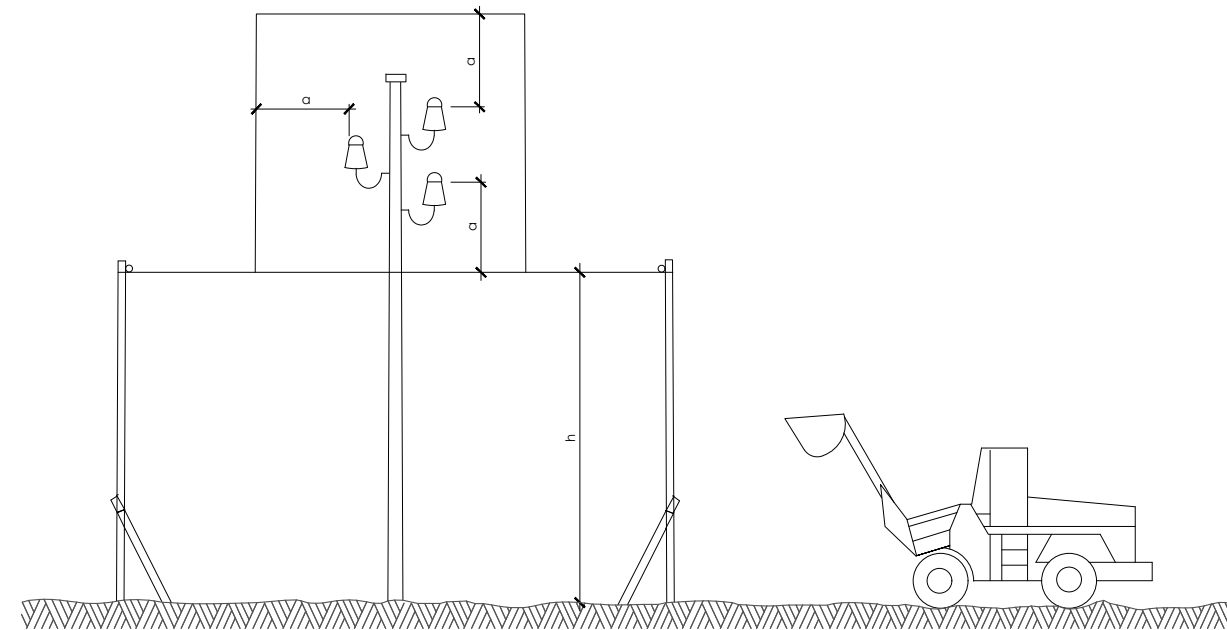
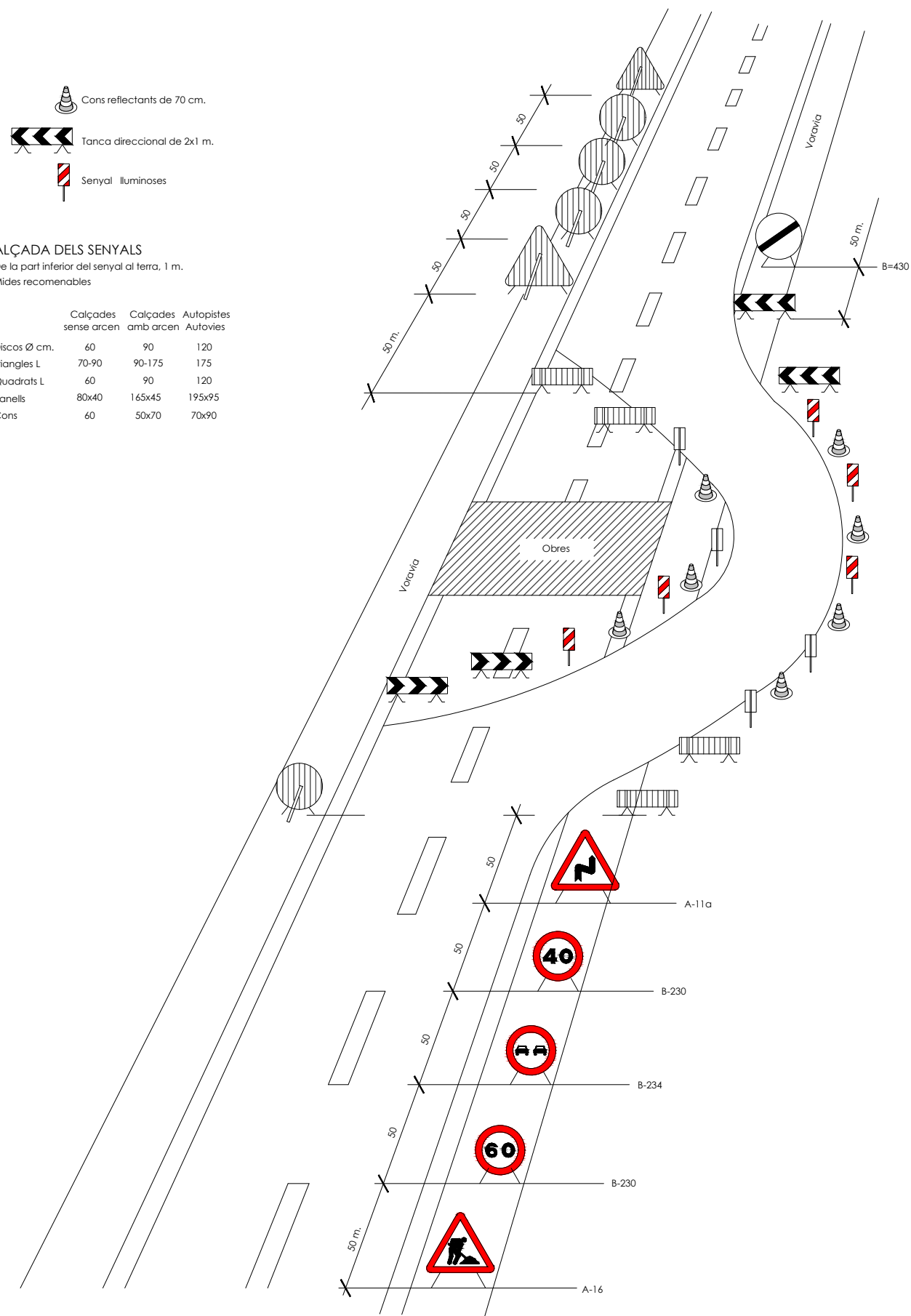
PLÀNOL Núm.:  
**AN15**  
FULL 4 DE 13

-  Cons reflectants de 70 cm.
-  Tanca direccional de 2x1 m.
-  Senyal il·luminoses

**ALÇADA DELS SENYALS**

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

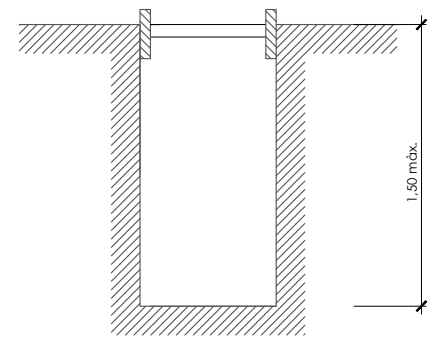
	Calçades sense arcen	Calçades amb arcen	Autopistes Autovies
Discos Ø cm.	60	90	120
Triangles L	70-90	90-175	175
Quadrats L	60	90	120
Panel·ls	80x40	165x45	195x95
Cons	60	50x70	70x90



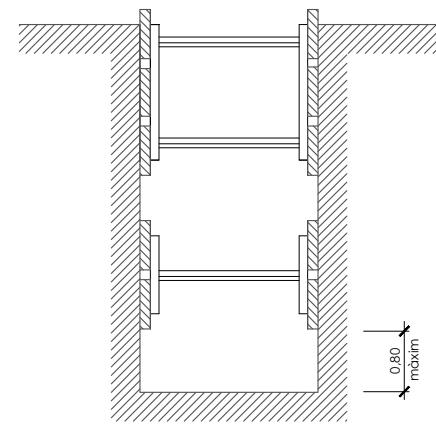
h = Pas lliure  
s = Senyal de màxima alçada

PÒRTIC DE BALISAMENT PROTECCIÓ DE LÍNIES ELÈCTRIQUES

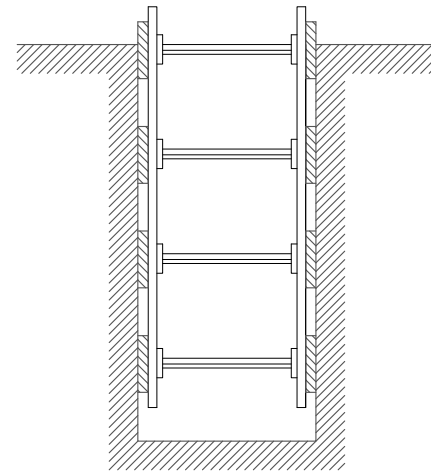
SENYALITZACIÓ EN TALLS DE CARRERS AMB DESVIAMENT



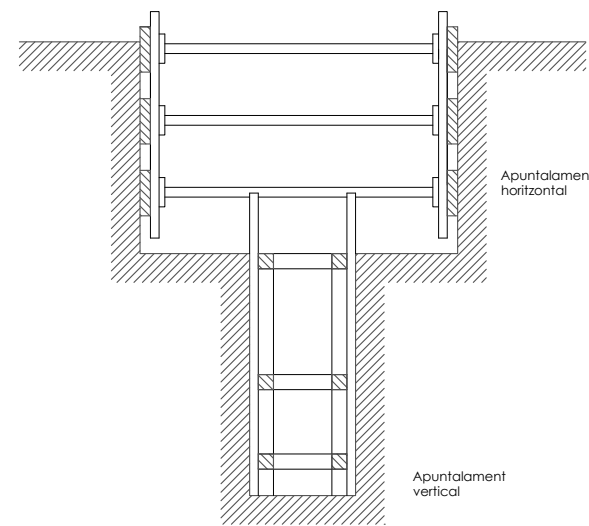
Rasa sense apuntament



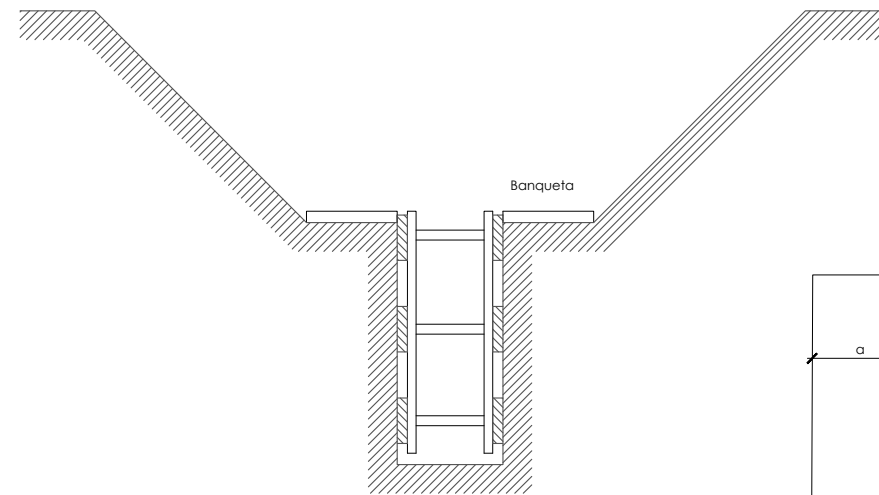
Rases amb apuntament sense sobrecàrrega



Rases amb apuntament per sobrecàrrega



Rasa profunditat amb sobrecàrrega

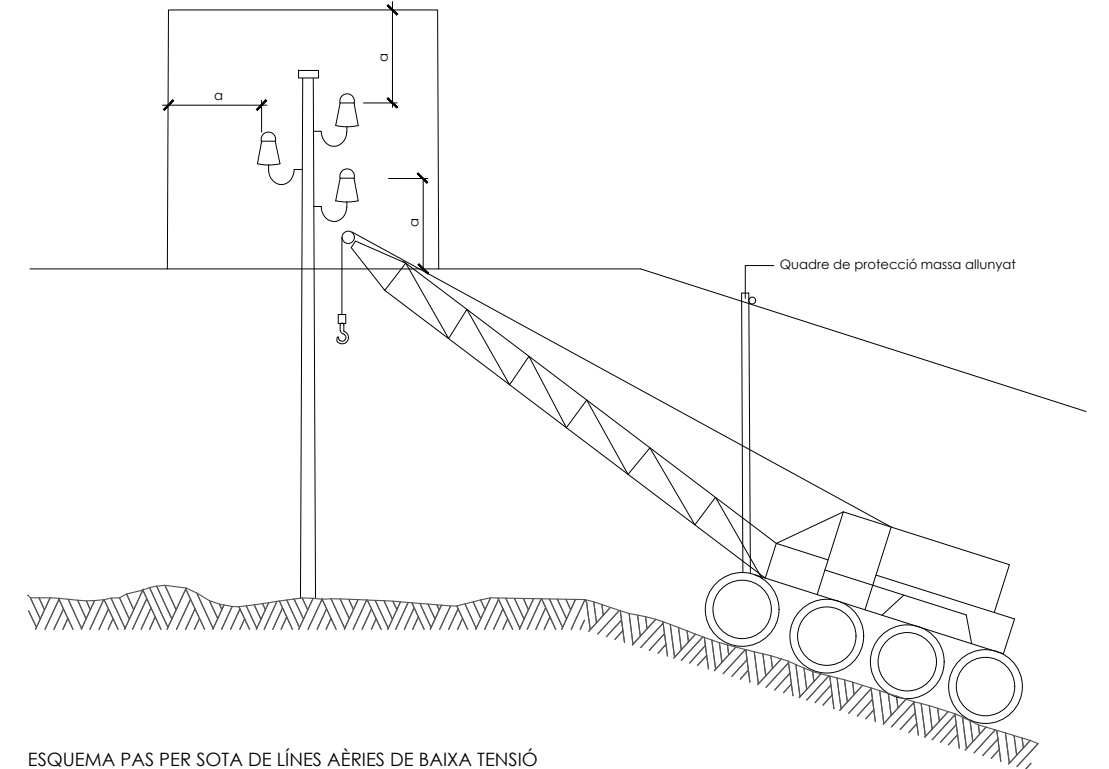


Rasa amb sobrecàrrega lleugera

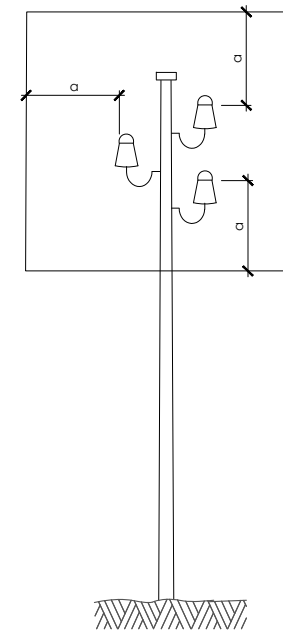
Amplada de rases en funció de la seva profunditat.  
Com a mínim l'esmentada amplada cal que sigui de:

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

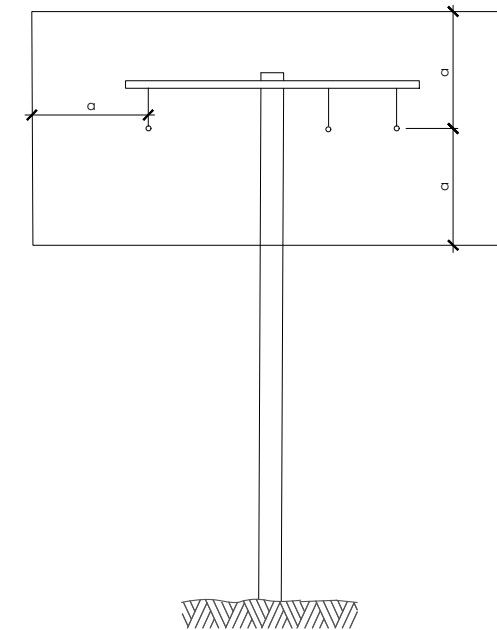
ESQUEMA APUNTAMENT RASES



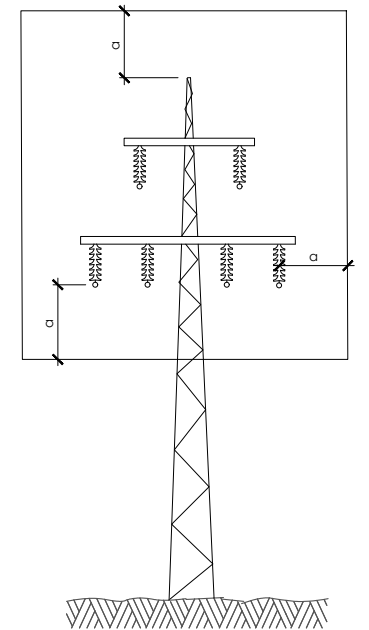
ESQUEMA PAS PER SOTA DE LÍNIES AÈRIES DE BAIXA TENSÍO



a = 2,00 m.  
Línies B.T.



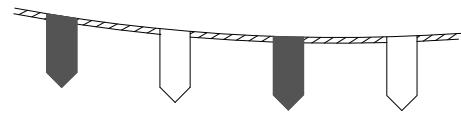
a = 3,00 m.  
Línies A.T.  
fins a 57.000 V.



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

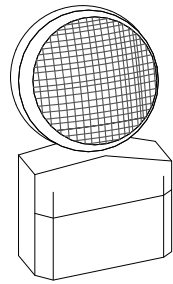
DISTÀNCIES RELATIVES DE PROTECCIÓ PER LA MAQUINÀRIA D'OBRA PROPERA A LES LÍNIES ELÈCTRIQUES AÈRIES  
d'obra propera a les línies elèctriques aèries

DETTALLS DE SENYALITZACIÓ D'OBRA

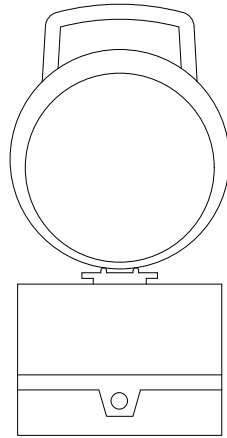


Cordó abalisament reflectant

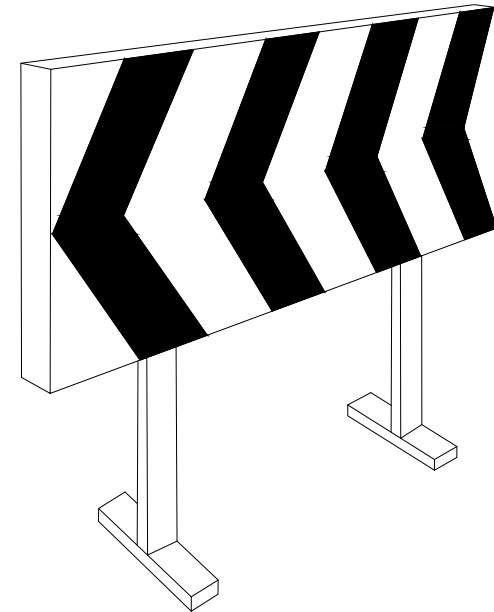
PALETES MANUALS DE SENYALITZACIÓ



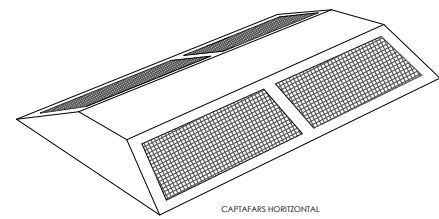
LÀMPADA AUTÒNOMA FIXA INTERMITENT



Balisa intermitent cèdula fotoelèctrica



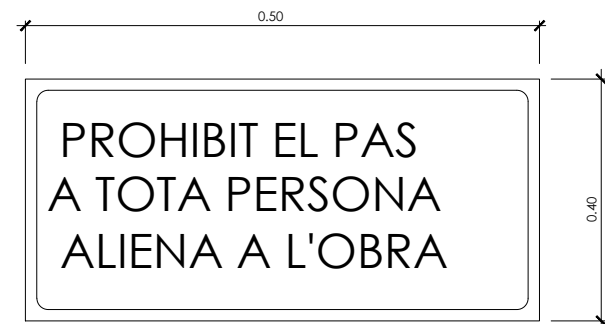
Plafó desviament trànsit



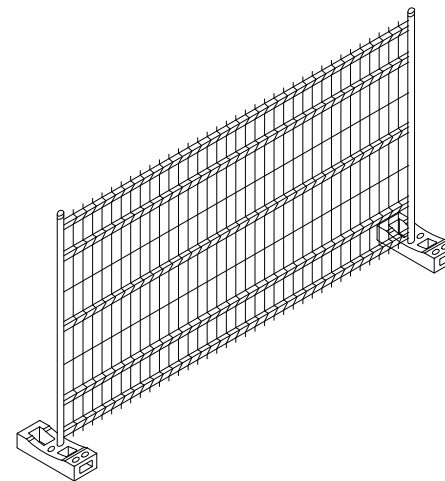
CAPITAFARS HORIZONTAL



Senyal de perill de mort

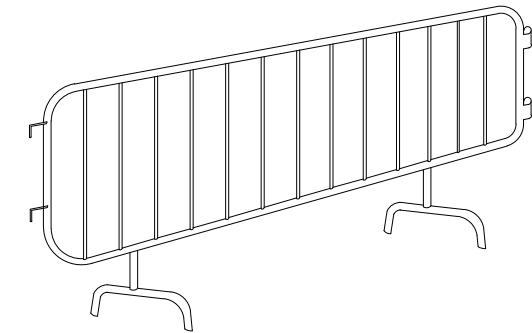


Cartell indicatiu de risc



Tanca mòbil

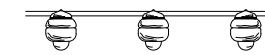
DETTALLS DE SENYALITZACIÓ D'OBRA



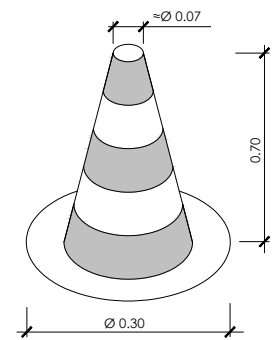
Tanca



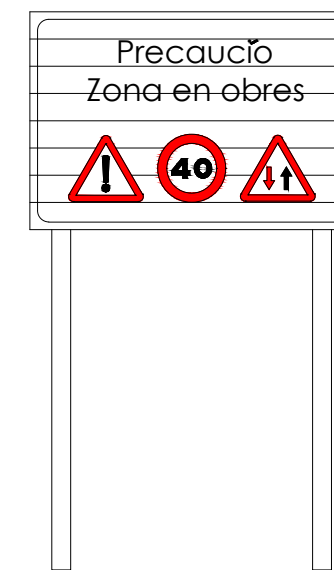
Cinta abalisament



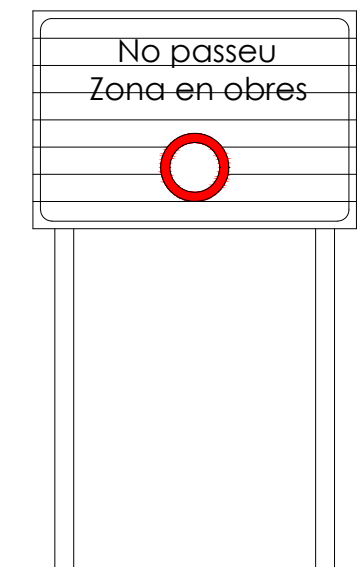
Balisa amb llums intermitents



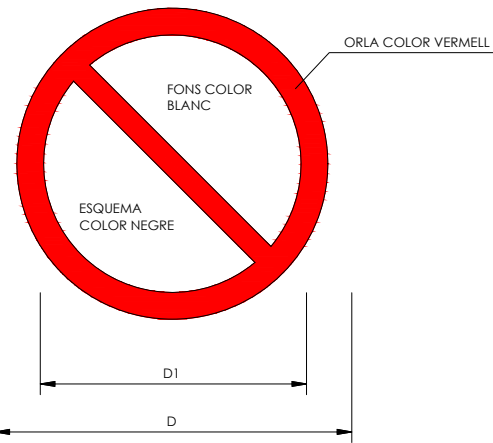
Con de balisament



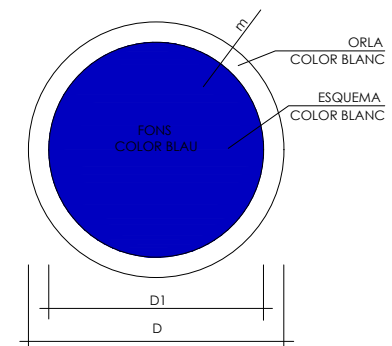
C-1, Senyalització d'obres



C-3, Senyalització d'obres



DIMENSIONS EN mm		
D	D <sub>1</sub>	e
594	420	44
420	297	31
297	210	17
210	148	16
148	105	11
105	74	8



DIMENSIONS EN mm		
D	D <sub>1</sub>	e
594	534	30
420	A228	21
297	267	15
210	188	11
148	132	8
105	95	5

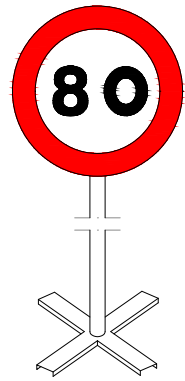
AIGUA NO POTABLE  
 PROHIBIT APAGAR AMB AIGUA  
 PROHIBIT ENCENDRE FOC  
 PROHIBIT FUMAR  
 PROHIBIT A PERSONES  
 PROHIBIT EL PAS A VIANANTS  
 PROHIBIT L'ENTRADA  
 PROHIBIT EL PAS A TOTA PERSONA ALIE A L'OBRA  
 PROHIBIT EL PAS  
 PROHIBIT ACCIONAR  
 STOP, NO PASAR  
 PROHIBIT ACOMPANYANTS AL CARRETO  
 PROHIBIT DEPOSITAR MATERIALS MANTINDRE LLUIRE EL PAS  
 PROHIBIT EL PAS A CARRETO  
 PROHIBIT TREPITJAR TERRA NO SEGURA  
 PROHIBIT TRAPIJAR SOL NO SEGUR  
 NO CONNECTAR  
 NO MANIOBRAR  
 NO CONNECTAR

Senyals de prohibició

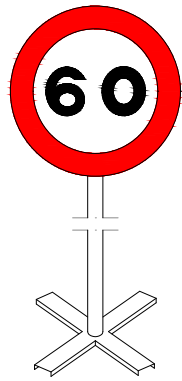
ÚS PROTECTORS ADITIUS  
 ÚS ULLERES  
 ÚS MASCARILLA  
 ÚS CASC  
 ÚS GUANTS  
 ÚS GUANTS DIELECTRICS  
 ÚS BOTES  
 ÚS BOTES DIELECTRIQUES  
 ELIMINAR PUNTES  
 ÚS CINTURÓ DE SEGURETAT  
 ÚS CINTURÓ DE SEGURETAT  
 ÚS CALÇAT ANTIESTÀTIC  
 ÚS D'ULLERES O PANTALLES  
 ÚS DE PANTALLA  
 OBLIGACIÓ RENTAR-SE LES MANS  
 ÚS DE PROTECTOR AJUSTABLE  
 EMPENYER NO ARROSEGAR  
 ÚS DE PROTECTOR FIX  
 ÚS DE PROTECTOR FIX

Senyals d'obligació

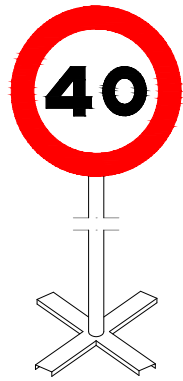
TR-301 2u.



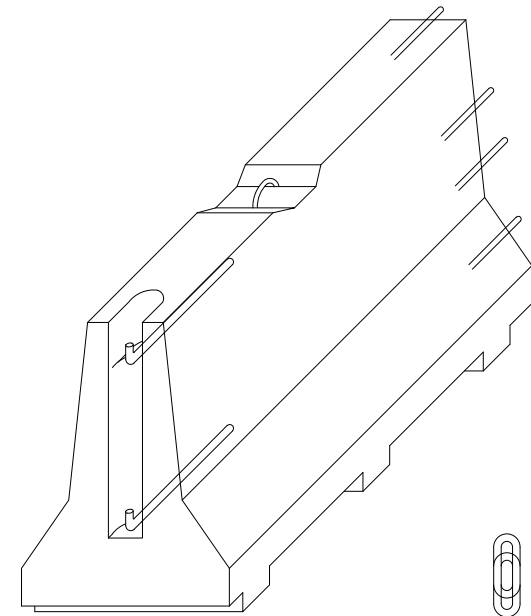
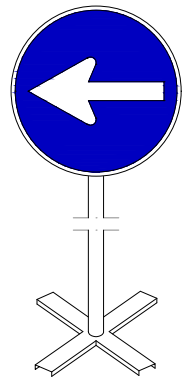
TR-301 2u.



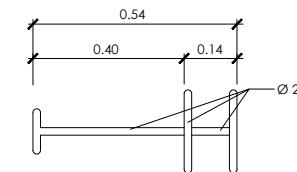
TR-301 2u.



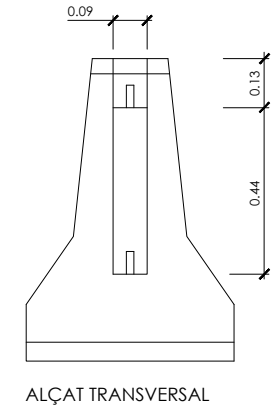
TR-400 2u.



AXONOMÈTRICA

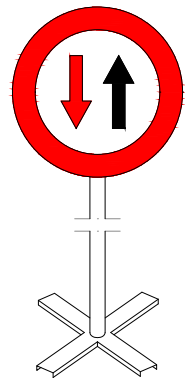


CLAVILLA D'UNIO

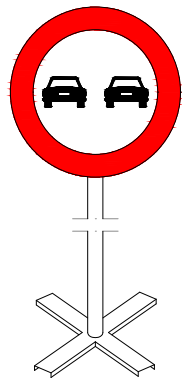


ALÇAT TRANSVERSAL

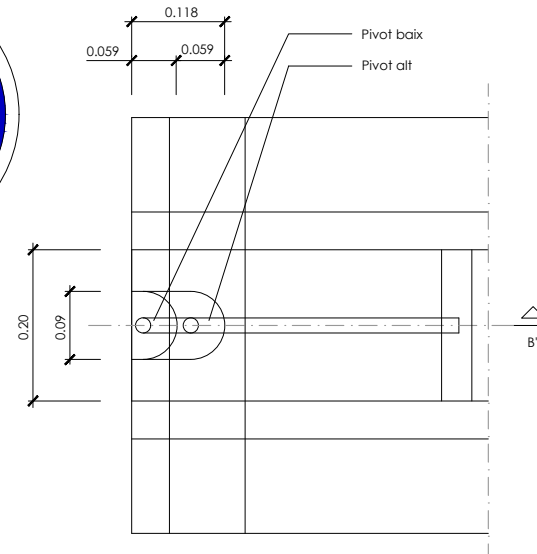
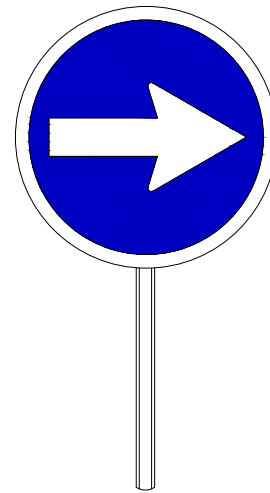
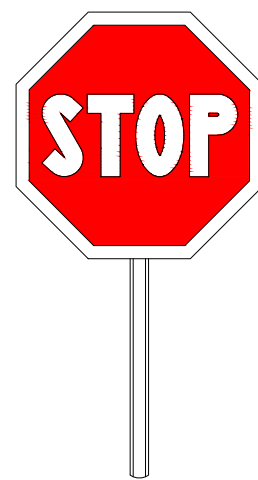
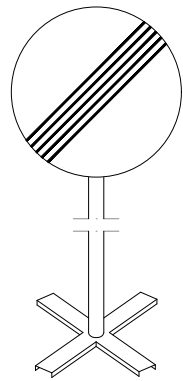
TR-5 1u.



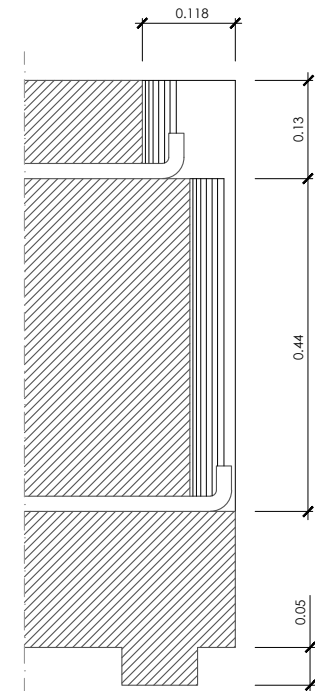
TR-305 2u.



TR-500 2u.

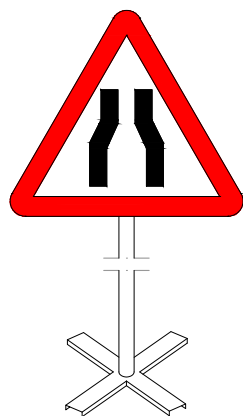


PLANTA DETALL A  
ESCALA 1:5



SECCIÓ B-B'  
ESCALA 1:5

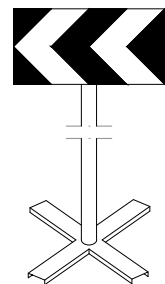
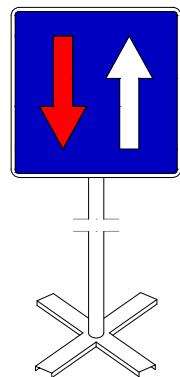
TP-17 2u.



TP-18 2u.



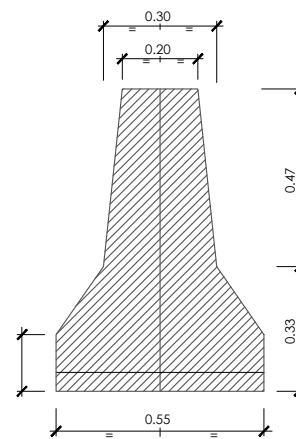
TR-6 1u.



Paletes manuals de senyalització

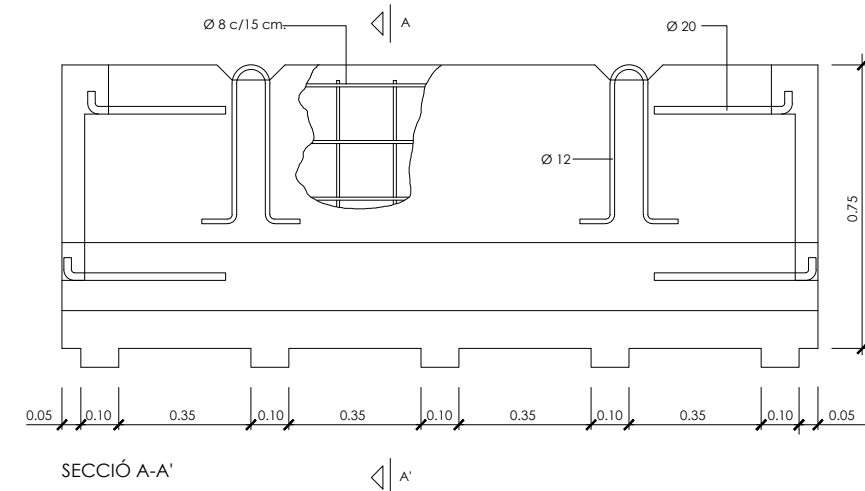
Equip estàndard -Senyalització provisional d'obres per carretera convencional - senyals amb fons groc

Equip senyalització provisional d'obres



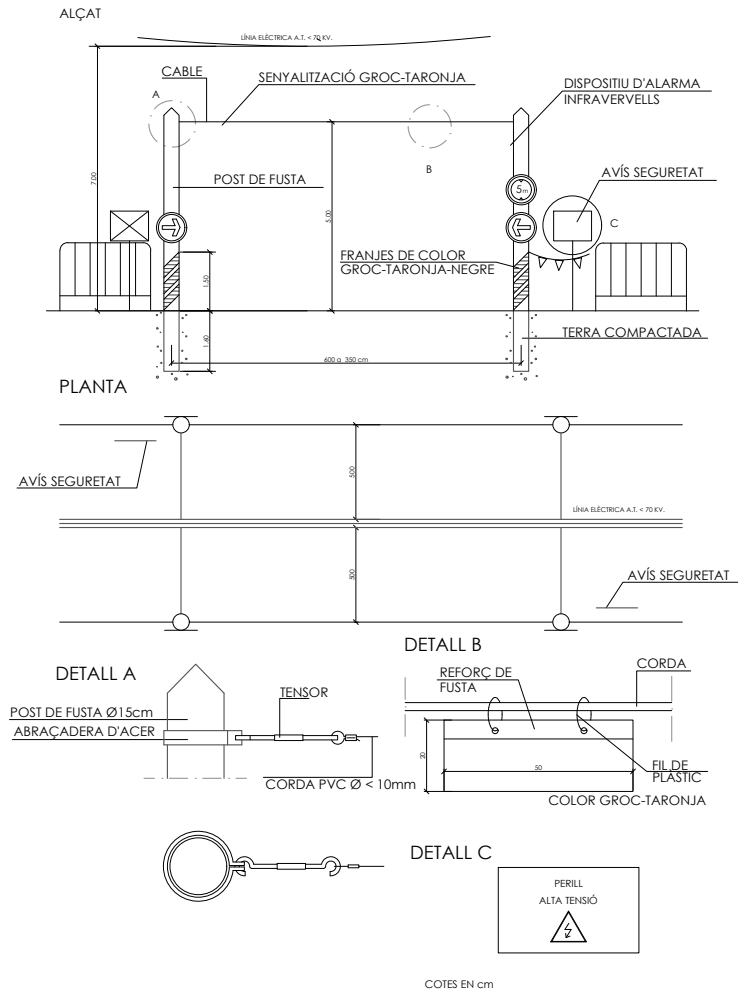
SECCIÓ A-A'

BARRERA RÍGIDA (PORTÀTIL)  
ESCALA 1:10

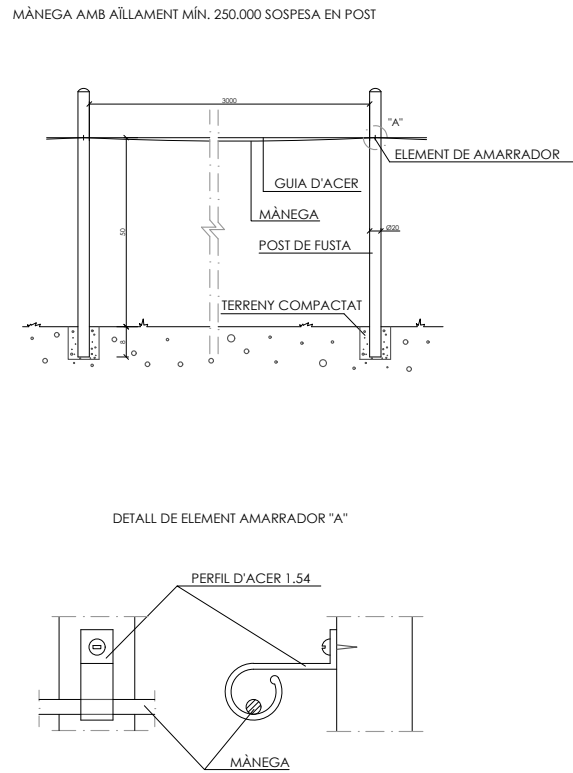


SECCIÓ A-A'

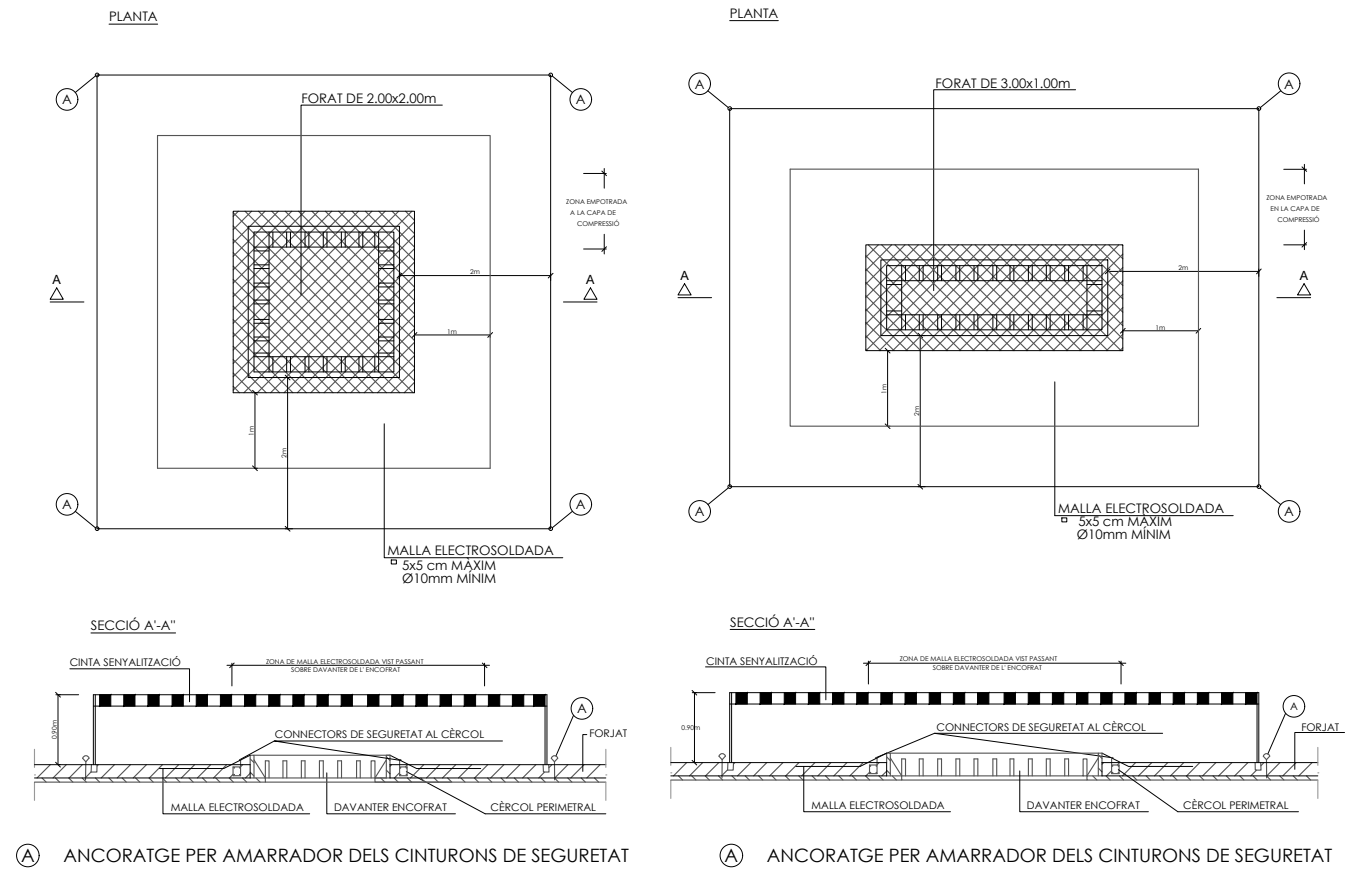
**GÀLIB DE SEGURETAT**  
(PER A CIRCULACIÓ DE VEHICLES SOTA LÍNIES DE A.L. < 75KV)



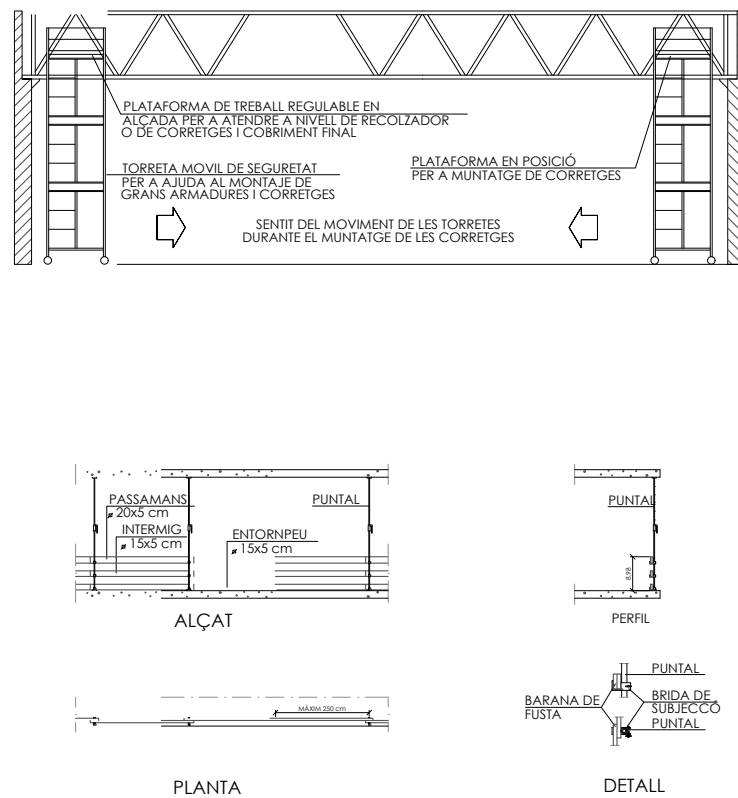
**LÍNIA ELÈCTRICA AÈRIA DE DISTRIBUCIÓ EN OBRA**



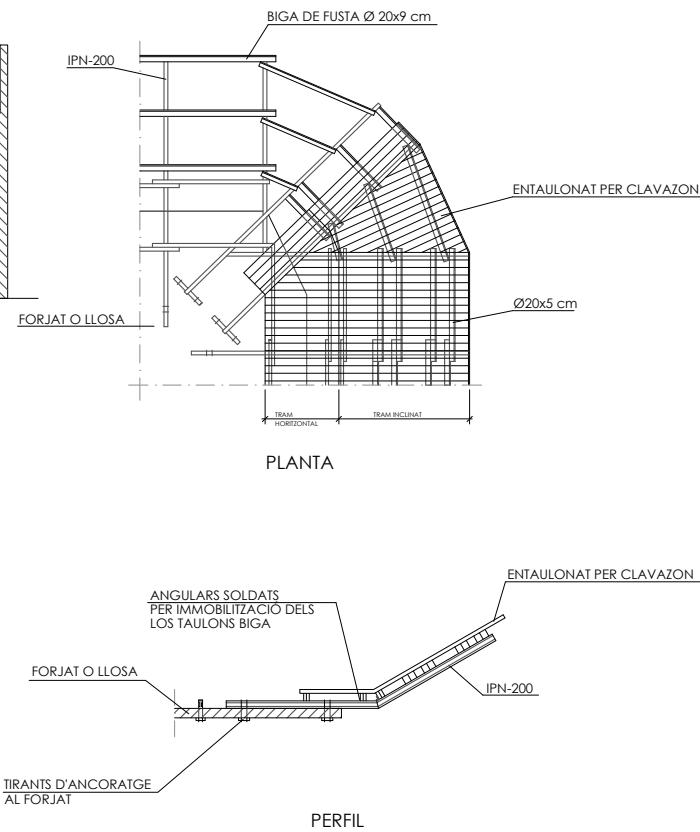
**CINTES DE SEGURETAT**



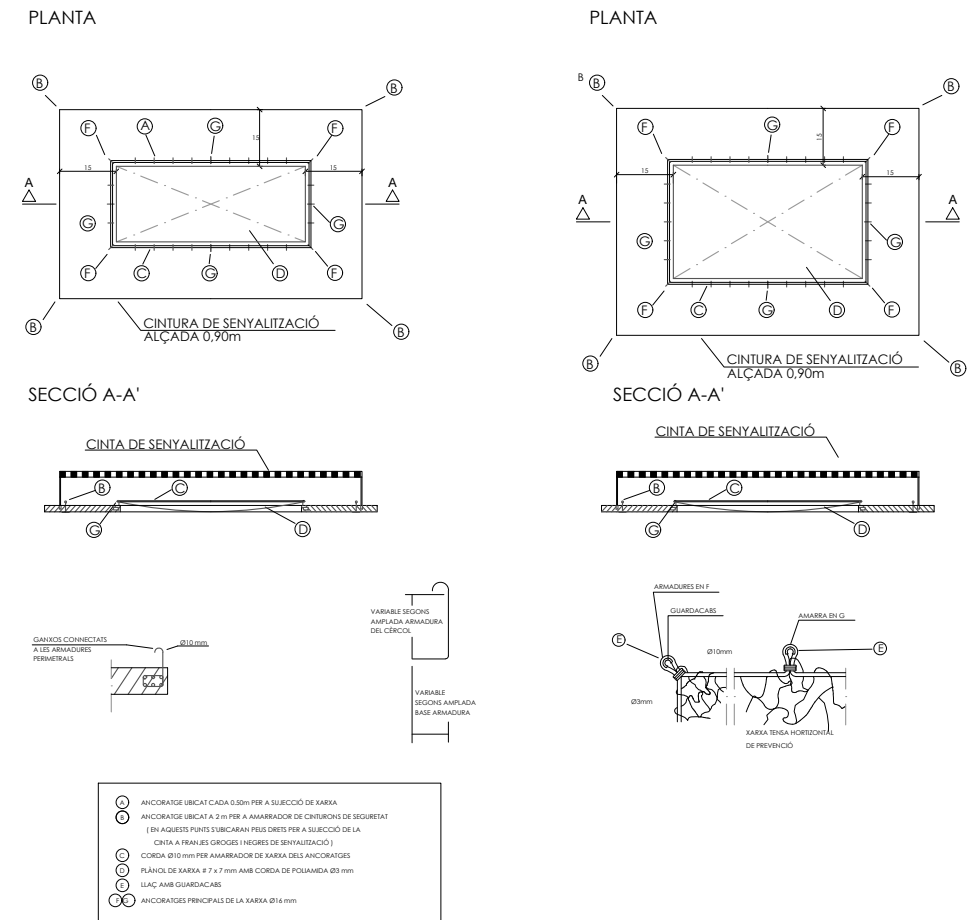
**BARRERAS DE SEGURETAT ANTICAIGUDES**



**PROTECCIÓ PER A CAIGUDA D'OBJECTES**



**CINTES DE SEGURETAT**



PROMOTOR:  
SALOMON 1965, SL

CONSULTING:  
**OUA**

L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE:  
ESTEVE RIBA GENESCÀ  
Eccp. Num Col: 25288

ESCALES:  
DIN A3:S/E

TÍTOL DEL PROJECTE:  
PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PAU α2.5  
"HOTEL AIGUA XELIDA" A TAMARIU, PALAFRUGELL

REVISIÓ:  
SUBSTITUEIX:

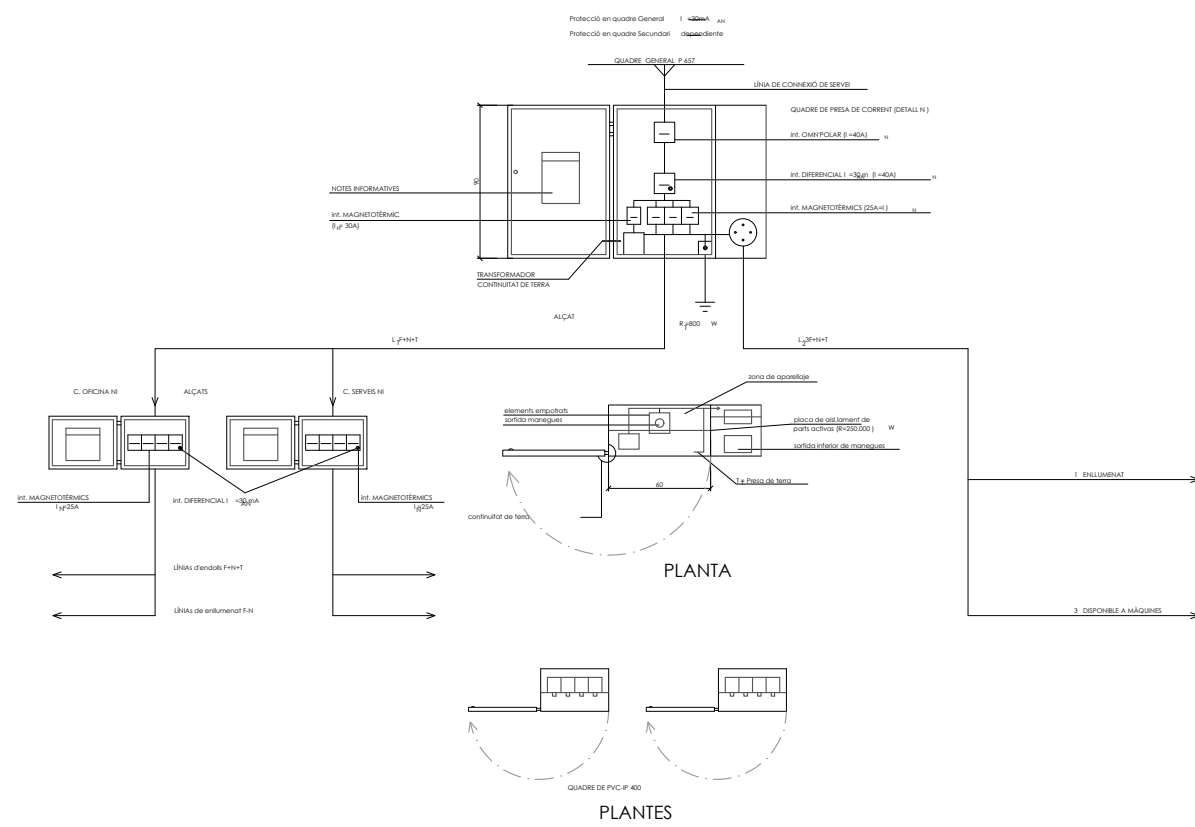
NOM DEL PLÀNOL:  
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

DATA:  
JULIOL 2023

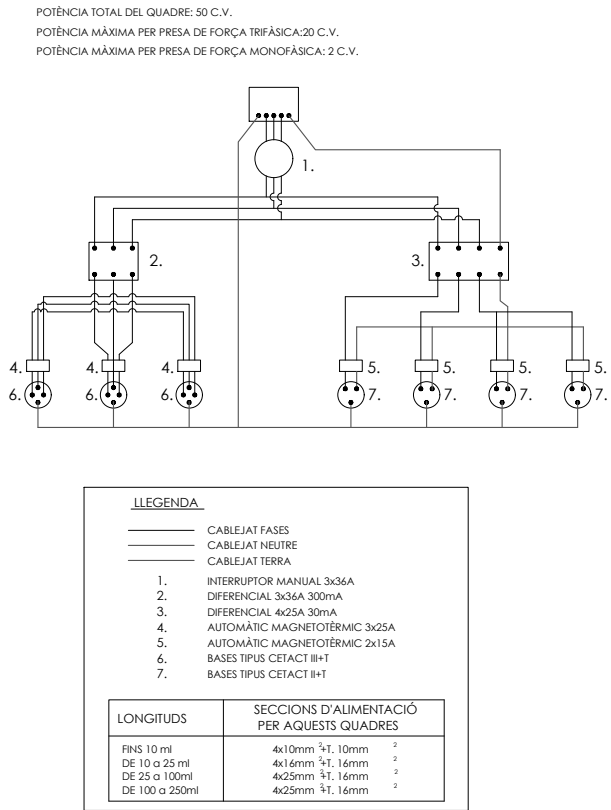
PLÀNOL Núm.:  
**AN15**

NOM DEL DIBUIX:  
FULL 10 DE 13

INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA D'OBRA SEGURETAT ( POTÈNCIA MÀXIMA 20 CV.)

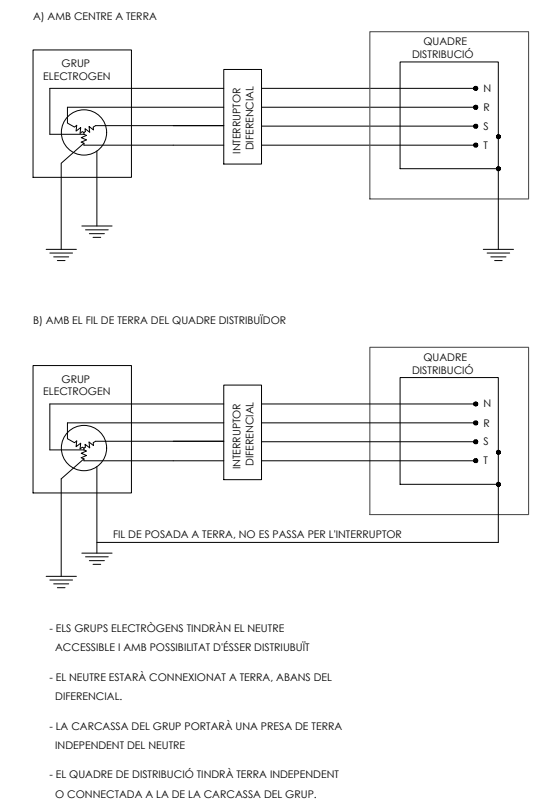


QUADRE SECUNDARI PER A INSTAL·LACIÓ AUXILIAR D'OBRA



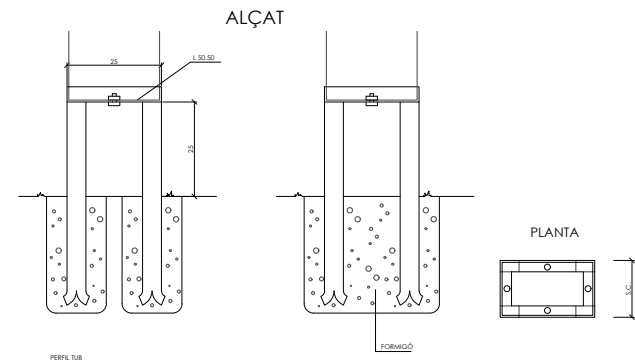
GRUPS ELÈCTROGENS

ESQUEMA D'UNA INSTAL·LACIÓ CONNECTADA A UN GRUP ELECTROGEN EN ESTRELLA

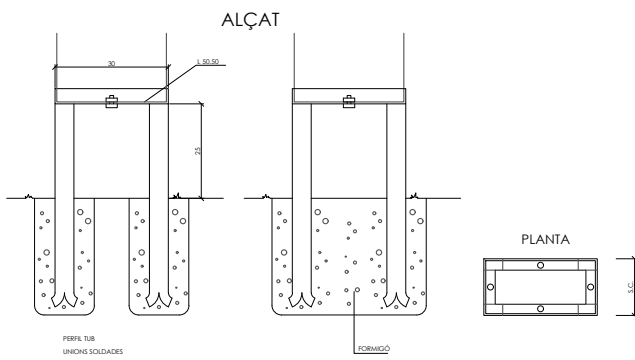


SUMINISTRE DE CORRENT ELÈCTRICA EN OBRA

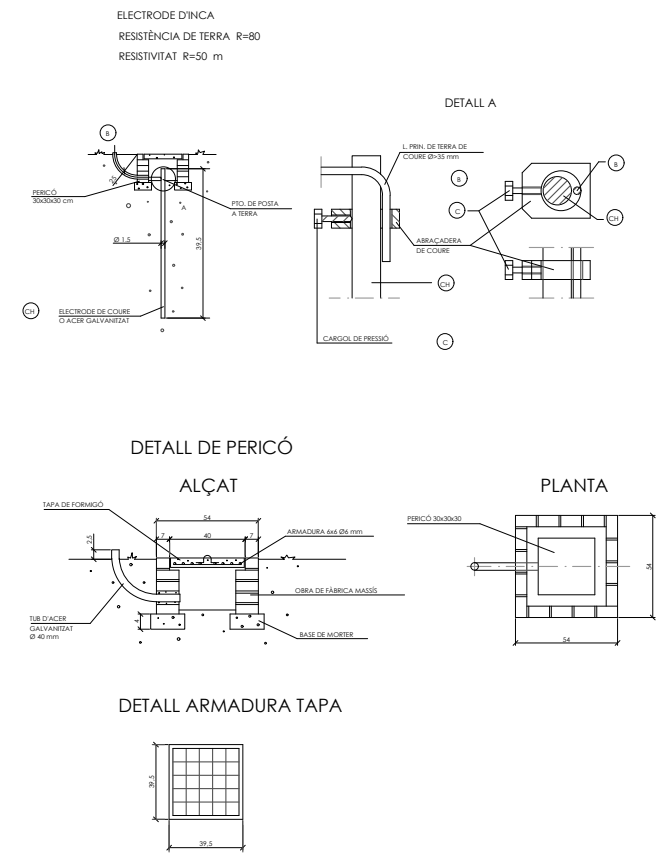
RECOLZADOR FITXE DE COFRE SUMINISTRE DE C.E. PER BASE INF. O SUP.  
 POTÈNCIA > 60 CV.



RECOLZADOR FITXE DE COFRE SUMINISTRE DE C.E. PER BASE INF. O SUP.  
 POTÈNCIA > 60 CV.

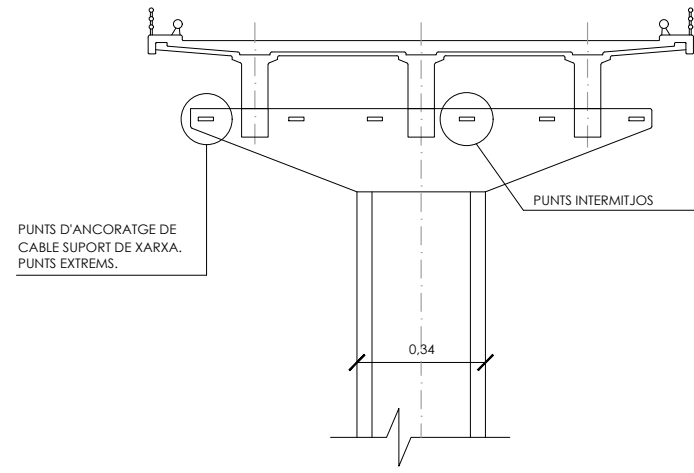


POSTA A TERRA D'INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA D'OBRA

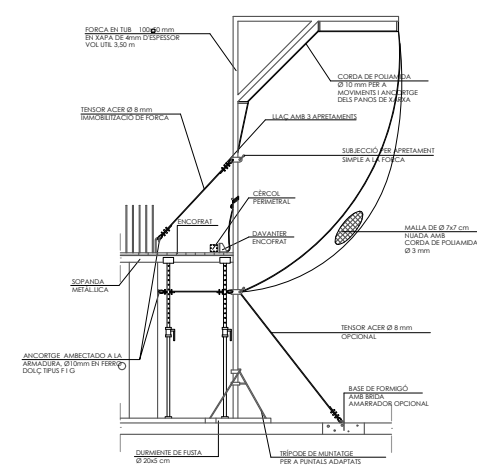
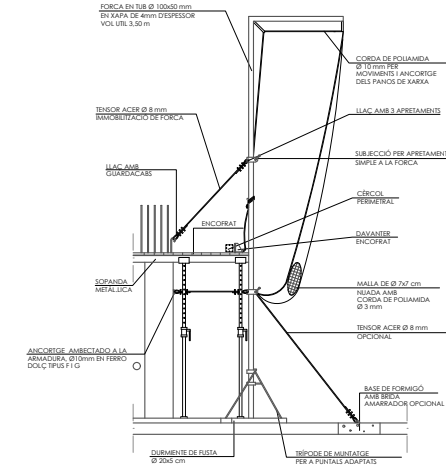
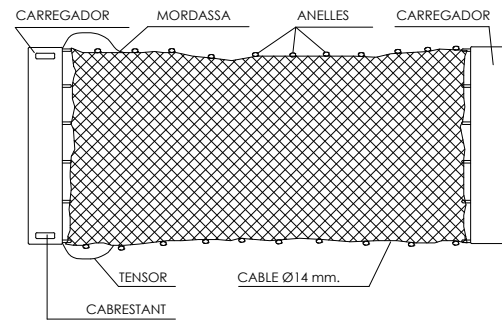




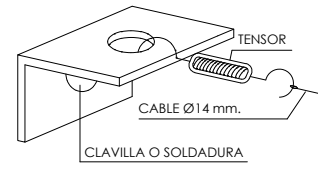
SISTEMA DE FIXACIÓ DE LES XARXES.



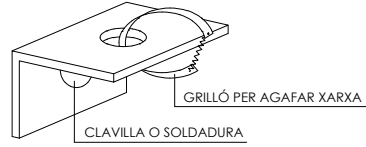
XARXA DE PROTECCIÓ FIXA.



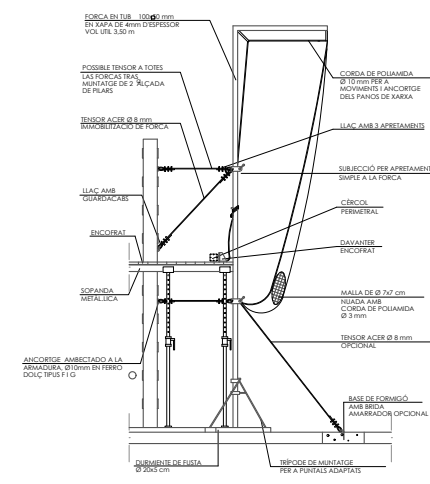
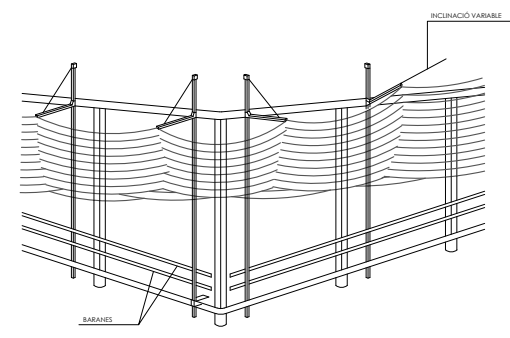
ANGULAR DE 50x60x120



ANGULAR DE 50x60x120

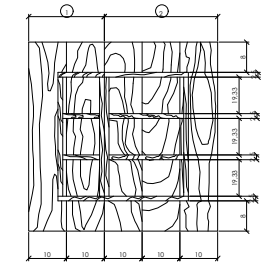
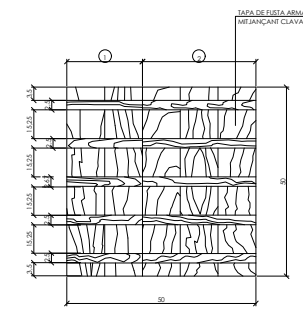


XARXES PERIMETRALES AMB SUPORT METÀL·LIC TIPUS "FORÇA"

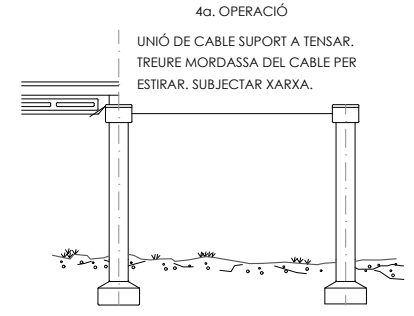
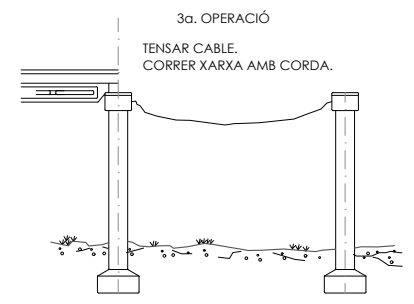
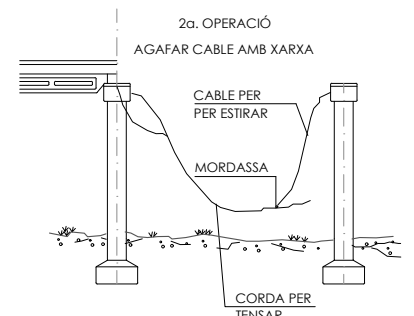
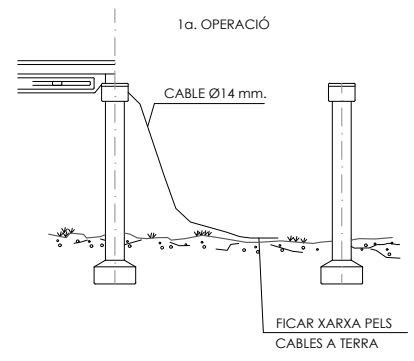


DETALL DE TAPES DE PROTECCIÓ DE FORATS

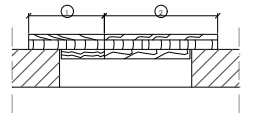
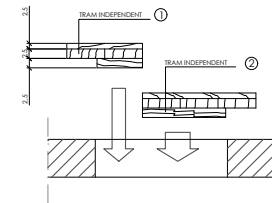
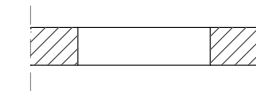
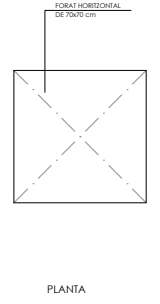
Cotes en cm.



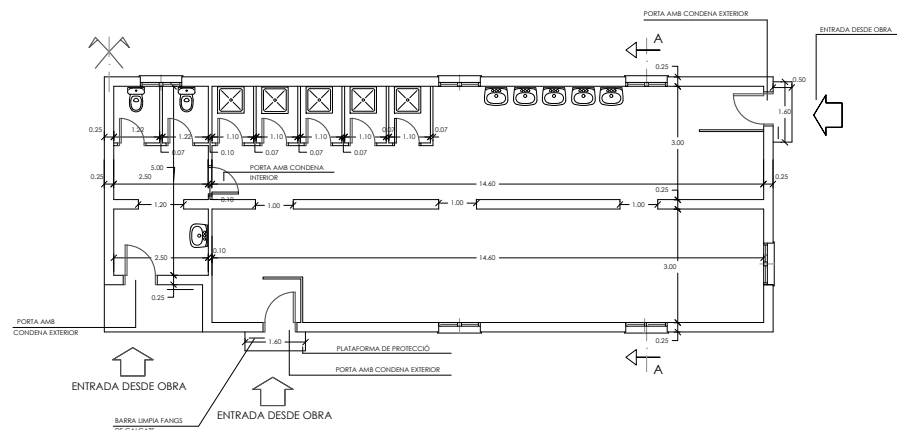
MUNTATGE DE LES XARXES.



Sistema de fixació de les xarxes de seguretat

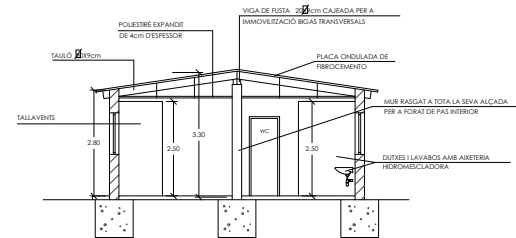


CASETA-VESTUARI PER A 50 TREBALLADORS (SUPERFÍCIE 200M<sup>2</sup>)  
COTES EN M.



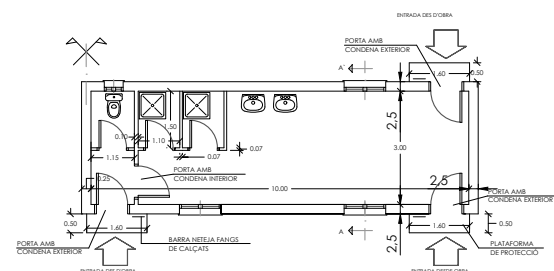
PLANTA GENERAL ACOTADA

DUPLICAT PER L'EIX DE SIMETRIA RESULTARÀ  
CASETA-VESTUARI PER A 100 TREBALLADORS



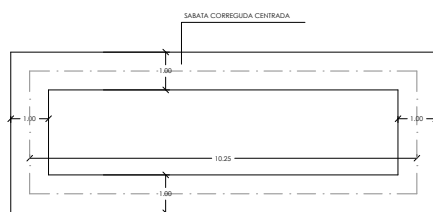
SECCIÓ A-A'

30CASETA-VESTUARI PER A 15 TREBALLADORS (SUPERFÍCIE 30M<sup>2</sup>)  
COTES EN M.



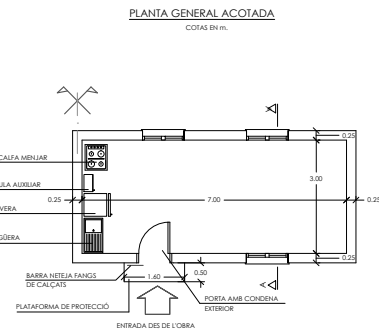
PLANTA GENERAL ACOTADA

DUPLICAT PER L'EIX DE SIMETRIA RESULTARÀ CASETA-MENJADOR  
PER A 30 TREBALLADORS (Superficie 60 m<sup>2</sup>)



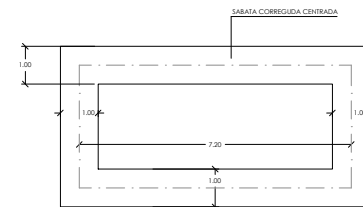
PLANTES CIMENTACIÓ

CASETA-MENJADOR PER A 10 TREBALLADORS (Superficie 20 m<sup>2</sup>)

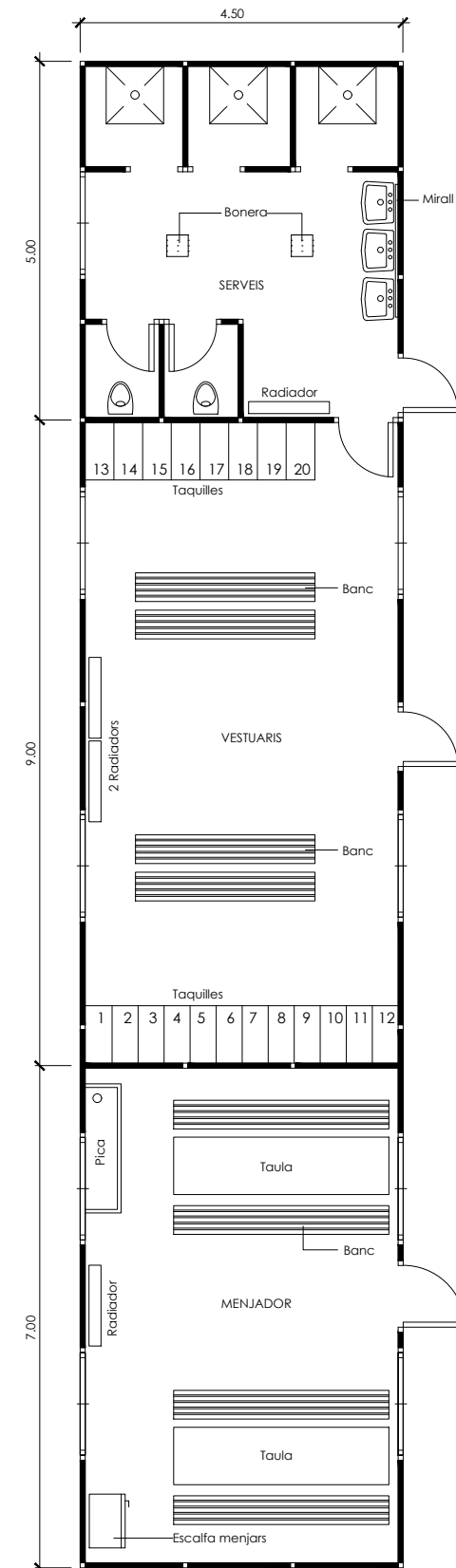


DUPLICAN PER L'EIX DE SIMETRIA CASETA-MENJADOR PER A  
20 TREBALLADORS (Superficie 40 m<sup>2</sup>)

PLANTES CIMENTACIÓ



SECCIÓ A-A'



PLANTA BARRACONS TIPUS  
ESCALA 1:50



## DOCUMENT NÚMERO 3: PLEC DE CONDICIONS

### 15.3.1 - Disposicions legals d'aplicació

Són d'obligat compliment les disposicions esmentades en la Memòria.

Es tindran en compte totes les previsions oficials relatives a la Seguretat, Higiene i Salut a les obres de construcció que puguin afectar als treballs que es realitzen a l'obra.

### 15.3.2 - Normes referents al personal de l'obra

La Direcció Facultativa seran el tècnic o tècnics competents encarregats de la direcció i control de l'execució de les obres.

Es designarà un coordinador en matèria de seguretat i salut, el qual estarà integrat en la Direcció Facultativa, sempre que:

- 1) Intervinguin diferents projectistes en l'elaboració del projecte.
- 2) Intervingui més d'una empresa, o una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms en l'execució de les obres.

El coordinador en matèria de seguretat i salut designat durant l'elaboració del projecte i durant l'execució de les obres pot ésser la mateixa persona.

#### 15.3.2.1.- Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra

Durant l'execució de les obres s'aplicaran els principis d'acció preventiva que es recullen a l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscs Laborals, en els treballs i activitats següents:

- a) Manteniment de l'obra en bon estat (ordenada i neta).
- b) Escollir un emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte l'accés, el desplaçament i la circulació.
- c) Manipular els materials i utilització dels mitjans auxiliars.
- d) Manteniment i control periòdic de les instal·lacions i dispositius per l'execució de l'obra, amb l'objectiu de corregir els defectes que puguin afectar a la seguretat i salut dels treballadors.

- e) La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzemament dels materials.
- f) Recollir els materials perillosos utilitzats.
- g) Emmagatzemar o eliminar residus.
- h) Adaptar en funció de l'evolució de l'obra, el període de temps a dedicar pels diferents treballs o fases de treball.
- i) Cooperació entre contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
- j) Interaccions i incompatibilitats en qualsevol altre tipus de treball o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra.

#### 15.1.2.2.- Obligacions del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra

El coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, haurà de desenvolupar les funcions següents:

- Coordinar l'aplicació dels principis generals de prevenció i de seguretat quan prengui decisions tècniques, organitzi i planifiqui els treballs a desenvolupar i quan estimi la duració dels treballs.
- Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els contractistes, subcontractistes o treballadors autònoms apliquin coherentment i amb responsabilitat els punts anomenats en l'apartat anterior.
- Aprovar el pla de seguretat i salut.
- Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista a l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscs Laborals.
- Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
- Prendre les mesures necessàries per que només les persones autoritzades puguin accedir a l'obra.

#### 15.3.2.3.- Obligacions dels contractistes i subcontractistes

Els contractistes i subcontractistes estan obligats a :

- Aplicar el principi de l'acció preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscs Laborals en els treballs anomenats en l'apartat 3.2.1.
- Complir i fer complir al seu personal el que s'estableix en el pla de seguretat i salut.
- Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals i les disposicions mínimes que a continuació s'anomenen:

Estabilitat dels materials i equips.

1. La instal·lació elèctrica dels llocs de treball a les obres s'ajustarà a la normativa específica, així com la seva utilització.

2. Disposar de vies i sortides d'emergència. Les quals es senyalitzaran d'acord amb el R.D. 485/1997, de 14 d'abril, sobre disposicions mínimes de senyalització de seguretat i salut en el treball.
  3. Preveure els suficients dispositius contra incendis, i si fos necessari disposar de detectors d'incendis i de sistemes d'alarma.
  4. Utilitzar un sistema de ventilació (si fos necessari) que proporcioni aire net en una quantitat suficient.
  5. Els treballadors no podran estar exposats a nivells sonors nocius ni a factors externs nocius (gasos, vapors, pols).
  6. La temperatura ha d'ésser, quan sigui possible, l'adequada pel cos humà.
  7. Disposar, en la mesura del possible, de suficient llum natural i tenir una il·luminació adequada i suficient a la nit o quan la llum natural no sigui suficient.
  8. Les vies de circulació hauran d'estar situades, condicionades i preparades pel seu ús fàcil, amb seguretat i sense que els treballadors puguin córrer cap risc. S'hauran de senyalitzar degudament les zones perilloses.
  9. Garantir els serveis de primers auxilis en tot moment per personal amb la suficient formació. Si fos necessari, disposar de locals expressos per primers auxilis.
  10. Quan els treballadors hagin de vestir roba especial de treball, l'hauran de tenir a la seva disposició en vestuaris amb taquilles, si l'obra així ho requereix.
  11. Els treballadors podran disposar de locals de descans o allotjament, en el cas que l'obra sigui llunyana. Quan no existeixen aquests locals, hi haurà a disposició del personal un altre tipus de local per descansar durant la interrupció del treball.
  12. Els llocs de treball estaran condicionats pels treballadors minusvàlids.
  13. A l'obra, els treballadors podran disposar d'aigua potable o una altra beguda apropiada no alcohòlica, d'instal·lacions per menjar i per preparar-lo.
- Informar i proporcionar les instruccions necessàries als treballadors autònoms sobre totes les mesures que haurà d'adoptar.
  - Atendre les indicacions i complir les instruccions del coordinador, o en el seu cas, de la direcció facultativa.
  - Són els responsables de la correcta execució de les mesures preventives fixades en el pla de seguretat i salut.

#### 15.3.2.4.- Obligacions dels treballadors autònoms

Els treballadors autònoms (contractats pels contractistes o directament pel promotor) estan obligats a aplicar els principis de l'acció preventiva que es recullen a l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscs

Laborals, complir les disposicions mínimes de seguretat i salut enumerades en l'apartat 3.2.1. i complir el que estableix el pla de seguretat i salut.

També haurà de complir les obligacions en matèria de prevenció de riscos que estableix pels treballadors l'article 29, apartats 1 i 2 de la mateixa Llei, actuar a l'obra conforme als deures de coordinació d'activitats empresarials establerts a l'article 24 de l'esmentada Llei.

Utilitzar equips de treball que s'ajustin al que disposa el R.D. 1215/1997, de 18 de juliol i equips de protecció individual d'acord amb el que estableix el R.D. 773/1997, de 30 de maig.

Atendre les indicacions i complir les instruccions del coordinador, o en el seu cas, de la direcció facultativa.

#### 15.3.3 - Normes de senyalització

No es podran començar les obres a la carretera, en cas d'estar oberta al trànsit, si no s'han col·locat les senyals informatives de perill i de delimitació prevista, pel que fa al tipus, número i modalitat de disposició, per les presents normes.

En cap cas s'envairà un carril de circulació, encara que sigui per treballs de poca duració, sense haver col·locat la senyalització adequada.

Es farà referència a la Norma de Carreteres 8.3-IC "Senyalització d'Obres", on es contempen entre altres: l'ordenació de la circulació en presència d'obres fixes, la limitació de la velocitat, el tancament de carrils a la circulació i el desviament a carrils provisionals, i abalisament. En la instrucció queden recollits els croquis explicatius i les taules informatives dels diferents tipus de senyalització, així com també un catàleg amb fitxes d'elements de senyalització (senyals de perill, de reglament i prioritat, d'indicació i manuals), abalisament (reflectant i lluminós) i defensa (barreres). Igualment, es tindran en consideració les Ordres Circulars emeses posteriorment a la Norma 8.3-IC, i que actualitzen, amplien i/o corregeixen aquesta.

#### 15.1.3.1.- Obligacions dels vehicles que s'incorporin o surtin de la zona de treball

Quan un vehicle es trobi parat a la zona de treball, qualsevol operació d'entrada o sortida de persones, càrrega o descàrrega de materials, obertura de portes, bolcat de caixes basculants, etc., s'haurà de realitzar exclusivament a l'interior de la zona de treball delimitada, evitant tota possible ocupació de la calçada oberta al trànsit.

El conductor que, a partir del repòs iniciï la marxa, i hagi de sortir de la zona de treball delimitada, està obligat a cedir la preferència de pas als vehicles que normalment hi arribin.

Si la zona de treball es troba situada a la dreta de la calçada (voral o carril de marxa normal), el conductor haurà de mantenir el seu vehicle en aquest fins que arribi a una velocitat de quaranta kilòmetres per hora (40 Km/h), com a mínim, i només aleshores podrà col·locar-se en el carril de marxa normal, tenint la precaució de senyalar clarament la maniobra mitjançant l'ús de les senyals de direcció

Està prohibit realitzar, en qualsevol punt de la carretera, la maniobra de retrocés, si no és a l'interior de les zones de treball degudament delimitades. Quan aquesta maniobra sigui necessària a causa de les obres, s'haurà de fer només en els vorals i amb l'ajuda d'un home amb una bandera vermella si és de dia o d'una llanterna vermella si és de nit o amb condicions d'escassa visibilitat, que assenyali anticipadament la maniobra als vehicles que s'apropen.

Totes les senyalitzacions anomenades en els paràgrafs anteriors, s'hauran de realitzar a una distància de, com a mínim, cent metres (100 m) de la zona en la qual es realitza la maniobra. A més, s'ha de col·locar un home amb una bandera vermella a tots els punts que puguin sortir conflictes entre els vehicles que circulen per la part de la calçada lliure al tràfic i l'equip de construcció.

Quan es descarregui material d'un vehicle d'obres destinat a l'execució d'obres o a senyalització, mai es deixarà un objecte a la calçada destinada al trànsit, encara que sigui per un moment amb la intenció de retirar-lo de seguida.

Quan acabin els treballs es retiraran tots els materials, deixant la zona neta i lliure d'obstacles que ponguessin representar algun perill pel trànsit.

Quan, per exigències del treball, fos necessari mantenir el bloqueig total o parcial de la calçada també durant la suspensió de les obres, de dia o de nit, tots els mitjans de treball i els materials s'hauran d'agrupar als vorals i el més allunyats possible de la barrera davantera.

En aquest cas, el contractista té l'obligació d'efectuar un servei de guàrdia, a base de personal completament capaç i amb facultats per realitzar amb la major diligència i precisió els treballs encarregats.

Aquest personal s'encarregarà de:

- Controlar constantment la posició de les senyals, realitzant la seva col·locació quan aquestes caiguin o siguin desplaçades per l'acció del vent o dels vehicles que circulen.
- En cas d'accident, recollir les dades relatives al tipus de vehicle i a la seva documentació i si és possible, les del conductor.

Tots els operaris, quan es trobin en obres de suport de trànsit, hauran de dur una jaqueta adequada i d'un color bastant perceptible, de manera que a una certa distància sigui visible.

A la nit o en qualsevol circumstància amb escassa visibilitat, aquesta jaqueta haurà de portar tires de teixit reflectant de la llum blanca.

### 15.1.3.2.- Col·locació de les senyals

Les senyals col·locades sobre la carretera no hi estaran més temps del necessari, retirant-les immediatament després d'haver finalitzat el treball.

En l'aplicació dels esquemes de senyalització, el Contractista estarà obligat de manera especial a observar les següents disposicions:

- Les zones de treball hauran de quedar sempre delimitades en tota la seva longitud i amplada mitjançant cons de cauxú situats a no més de cinc metres (5 m) de distància entre ells. Els extrems d'aquestes zones s'hauran de senyalitzar amb cavallets reglamentaris, situats com a barreres a la part de calçada ocupada per les obres.
- De nit o en condicions de poca visibilitat, els cons i els cavallets utilitzats portaran bandes de material reflectant. A més, tant amb els cons com amb els cavallets, s'alternaran les làmpades reglamentàries de llum vermella fixa. Les senyals seran reflexives i il·luminades.
- La senyal triangular d'OBRES, si s'utilitza de nit o en condicions de poca visibilitat, sempre haurà de disposar d'una làmpada groga intermitent. Aquesta làmpada es col·locarà a la primera senyal d'una zona de treball o de qualsevol situació de perill, encara que aquesta senyal no sigui d'OBRES.

Tots els cartells senyalitzadors muntats sobre cavallets hauran d'ésser subjectats amb blocs de formigó, amb la finalitat d'evitar que caiguin per efectes del vent.

Les senyals de preavís no hauran d'envair els carrils oberts al trànsit i hauran de quedar sempre completament situades sobre els vorals, sense passar del límit vial dels mateixos. Tota senyal que pertanyi a la zona d'obres haurà de quedar situada dins de l'àrea delimitada amb aquesta finalitat.

El Contractista, a més, haurà d'ocultar temporalment, les senyals fixes existents a la carretera que puguin estar en contraposició amb la senyalització d'emergència que es col·loca per les obres i que podrien produir errors o dubtes als usuaris. Els elements utilitzats per ocultar-les, s'eliminaran al final de les obres.

En la col·locació de les senyals que adverteixen la proximitat d'una zona d'obres o zona on el trànsit es desvii, es començarà amb aquelles que hagin d'anar situades en el punt més llunyà de l'emplaçament de l'obra i s'anirà avançant progressivament segons el sentit de la marxa del trànsit.

Quan aquesta zona sigui el carril de marxa normal, el vehicle amb les senyals avançarà pel voral dret i s'anirà col·locant la senyalització segons la seqüència corresponent.

En col·locar les senyals de limitació de la zona d'obres, tals com cons, tanques i altres, l'operari haurà d'estar sempre a l'interior de la zona delimitada.

Quan es retiri la senyalització es procedirà amb l'ordre invers al de la seva col·locació, és a dir, de la forma següent:

- Primer es retiraran totes les senyals de delimitació de la zona de les obres, carregant-les al vehicle d'obres que estarà estacionat al voral dret, si la zona d'obres està al carril de marxa normal.

- Un cop retirades, es retiraran les de desviament del trànsit (fletxes a 45°, plafons d'abalisament, etc.), així la calçada quedarà lliure. Es desplaçaran a continuació les senyals de preavís a l'extrem del voral o mediana, de manera que no siguin visibles pel trànsit, d'on seran recollides posteriorment per un vehicle. S'hauran de prendre les mateixes precaucions que en el cas anterior, romanent sempre l'operari a la part de la calçada aïllada al trànsit.

### **15.1.3.3.- Ocupació parcial de la carretera : tancament de carrils o desviament de carrils**

Sempre que en l'execució d'una operació s'hagués d'ocupar parcialment el carril de marxa normal, es col·locarà prèviament la senyalització prevista en aquest carril, ocupant-lo totalment, evitant deixar al

trànsit un carril lliure d'amplada superior a la que estableixen les marques vials, cosa que podria provocar avançaments d'alguns usuaris. Es prendran les mateixes precaucions en el cas d'ocupar el carril d'avançament.

Normalment l'home amb la bandera es col·locarà al voral adjacent al carril amb el trànsit controlat, o en el carril tancat al trànsit. A vegades pot col·locar-se en el carril obert al trànsit. Ha d'ésser clarament visible al trànsit que està controlant des d'una distància de cent cinquanta metres (150 m). Per aquesta raó ha de romandre sol, no essent permès que un grup de treballadors estigui al seu voltant.

Per les senyals amb les banderes vermelles, s'utilitzaran els mètodes de senyalització següents:

- Per aturar el trànsit, l'home amb la bandera farà front al mateix i estendrà la bandera horitzontalment a través del carril en una posició fixa, de manera que tota la bandera sigui visible. Per incorporar-hi més èmfasi pot aixecar l'altre braç amb el palmell de la mà cap al trànsit que s'aproxima.

- Quan es permeti als vehicles continuar amb la seva marxa, l'home es col·locarà paral·lelament al moviment del trànsit, amb el braç i la bandera en posició baixa, indicant el moviment cap endavant amb el seu braç lliure. No s'ha d'utilitzar la bandera vermella per assenyalar que el trànsit continuï.

- Per disminuir la velocitat dels vehicles farà primer la senyal d'aturar-se i seguidament la de continuar, abans que el vehicle es pari.

- Quan sigui necessari cridar l'atenció als conductors a través de la bandera vermella, però no sigui necessari reduir substancialment la velocitat, l'home amb la bandera es situarà de cara al trànsit i la farà ondular amb un moviment oscil·latori del braç davant el cos, sense que el braç sobrepassi la posició horitzontal. A la nit s'haurà d'utilitzar una llanterna vermella.

Quan es suspenguin els treballs, bé sigui perquè s'acaba la jornada laboral o per qualsevol altre motiu, es tindran en compte les següents normes:

- En el cas que la reparació en qüestió i el material acumulat no representi cap perill pel trànsit, podrà retirar-se la senyalització i tornar-se a col·locar quan es reprenguin les obres.

- En cas contrari, es mantindrà la senyalització durant tot el temps que estiguin parats els treballs i durant la nit es col·locarà a més la senyalització addicional que s'indiqui.

Es senyalitzarà correctament el risc de caiguda al buit, a l'aigua o a diferent nivell, durant les tasques de canalitzacions de cabals de rius. Igualment, es tancaran les zones amb una possibilitat major de despeniment sobre les esculleres o marges de riu, disposant també topalls de retrocés per vehicles.

#### **15.3.4 - Condicions dels mitjans de protecció personals**

Tot element de protecció personal s'ajustarà a les Normes d'Homologació del Ministeri de Treball (O.M. 17-5-74) (B.O.E. 29-5-74), sempre que existeixi en el mercat.

En els casos que no existeixi Norma d'Homologació oficial, seran de qualitat adient a les seves respectives prestacions.

Els filtres de les caretes autofiltrants, es substituiran amb la periodicitat adequada en funció del grau de saturació assolit. Totes les peces de roba de protecció personal o elements de protecció col·lectiva tindran fixat un període de vida útil, llençant-les al seu acabament.

Quan per les circumstàncies del treball es produeixi un deteriorament més ràpid en una determinada peça de roba o equip, aquesta es substituirà, independentment de la durada prevista o data d'entrega. Tota peça de roba o equip de protecció que hagi sofert un tractament límit, és a dir, el màxim per al que fou concebut (per exemple, per un accident) serà rebutjat i substituït immediatament.

Les peces de roba que pel seu ús hagin adquirit més folgança o toleràncies de les admeses pel fabricant, seran substituïdes immediatament.

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

#### **15.3.5 - Instal·lacions mèdiques**

La farmaciola es revisarà mensualment i el material consumit es substituirà immediatament.

#### **15.3.6 - Instal·lacions d'higiene i benestar**

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran als elements, dimensions i característiques que figuren en els articles 39, 40, 41 i 42 de l'Ordenança General de Seguretat i Higiene i 335, 336 i 337 de l'Ordenança Laboral de la Construcció.

Es disposarà de vestuari, serveis higiènics i menjador.

El vestuari disposarà d'armaris individuals amb clau, seients i calefacció.

Els serveis higiènics tindran un lavabo i una dutxa amb aigua freda i calenta per a cada 10 treballadors, i un W.C. per a cada 25 treballadors, disposant de miralls i calefacció.

El menjador disposarà de taules i seients amb respallers, safareigs, escalfa menjars, calefacció i un abocador de deixalles.

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

#### **15.3.7 - Pla de seguretat i salut en el treball**

Cada contractista elaborarà un pla de seguretat i salut en el treball.

Aquest pla analitzarà, estudiarà, desenvoluparà i complementarà les previsions contingudes a l'estudi i s'hi inclouran les propostes de mesures alternatives de prevenció que el contractista proposi amb la corresponent justificació tècnica i amb la corresponent valoració econòmica, sense que pugui disminuir l'import total del pressupost i els nivells de protecció que conté l'estudi.

Aquest pla de seguretat i salut serà aprovat abans de l'inici de l'obra, pel coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o per la direcció facultativa. En el cas de les Administracions Públiques, el pla es presentarà juntament amb un informe del coordinador, a l'Administració pública que hagi adjudicat l'obra.

El pla de seguretat i salut inclou l'ordenació de la identificació dels llocs de treball a l'obra, l'avaluació de les activitats de risc i planificació de l'activitat preventiva. Aquest pla podrà ser modificat pel contractista en funció del procés de l'execució de l'obra, sempre i quan s'aprovi aquesta modificació. El pla de seguretat i salut estarà a l'obra a disposició dels treballadors, dels representants d'aquests i de la direcció facultativa.

Tamariu, juliol de l'any 2023

L'enginyer autor del projecte:

Esteve Riba Genescà

Enginyer de camins, canals i ports (Col·legiat número 25.288).







## AMIDAMENTS

Obra 01 SEGURETAT I SALUT  
 Capítol 01 EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

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

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

1	Treballadors obra			6,000			6,000	C#*D#*E#*F#
---	-------------------	--	--	-------	--	--	-------	-------------

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168

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

1	Treballadors obra			6,000			6,000	C#*D#*E#*F#
---	-------------------	--	--	-------	--	--	-------	-------------

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169

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

1	Treballadors obra		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
---	-------------------	--	-------	--	--	--	-------	-------------

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175

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

1	Treballadors obra		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
---	-------------------	--	-------	--	--	--	-------	-------------

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
5	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458

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

1	Treballadors obra		2,000	6,000			12,000	C#*D#*E#*F#
---	-------------------	--	-------	-------	--	--	--------	-------------

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
6	H141211D	u	Casc de seguretat per a senyalista, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, de material fotoluminiscent, homologat segons UNE-EN 812

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

1	Treballadors obra		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
---	-------------------	--	-------	--	--	--	-------	-------------

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
7	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140

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

1	Treballadors obra		2,000	6,000			12,000	C#*D#*E#*F#
---	-------------------	--	-------	-------	--	--	--------	-------------

## AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

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

1	Treballadors obra		2,000	6,000			12,000	C#*D#*E#*F#
---	-------------------	--	-------	-------	--	--	--------	-------------

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
9	H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083

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

1	Treballadors obra		1,000	6,000			6,000	C#*D#*E#*F#
---	-------------------	--	-------	-------	--	--	-------	-------------

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
10	H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420

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

1	Treballadors obra		1,000	6,000			6,000	C#*D#*E#*F#
---	-------------------	--	-------	-------	--	--	-------	-------------

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
11	H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420

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

1	Treballadors obra		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
---	-------------------	--	-------	--	--	--	-------	-------------

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
12	H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347

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

1	Treballadors obra		1,000	6,000			6,000	C#*D#*E#*F#
---	-------------------	--	-------	-------	--	--	-------	-------------

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
13	H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistent a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347

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

1	Treballadors obra		1,000	6,000			6,000	C#*D#*E#*F#
---	-------------------	--	-------	-------	--	--	-------	-------------

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
14	H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568

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

1	Treballadors obra		1,000	6,000			6,000	C#*D#*E#*F#
---	-------------------	--	-------	-------	--	--	-------	-------------

## AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
							<b>TOTAL AMIDAMENT</b>	<b>6,000</b>
15	H1474600	u						
Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable								
1	Treballadors obra		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
							<b>TOTAL AMIDAMENT</b>	<b>2,000</b>
16	H147N000	u						
Faixa de protecció dorslumbbar								
1	Treballadors obra		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
							<b>TOTAL AMIDAMENT</b>	<b>6,000</b>
17	H1481242	u						
Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340								
1	Treballadors obra		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
							<b>TOTAL AMIDAMENT</b>	<b>6,000</b>
18	H1482222	u						
Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340								
1	Treballadors obra		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
							<b>TOTAL AMIDAMENT</b>	<b>6,000</b>
19	H1483344	u						
Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340								
1	Treballadors obra		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
							<b>TOTAL AMIDAMENT</b>	<b>6,000</b>
20	H1485140	u						
Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant								
1	Treballadors obra		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
							<b>TOTAL AMIDAMENT</b>	<b>6,000</b>
21	H1487350	u						
Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340								
1	Treballadors obra		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
							<b>TOTAL AMIDAMENT</b>	<b>6,000</b>
22	H1489790	u						
Jaqueta de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340								

## AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
							<b>TOTAL AMIDAMENT</b>	<b>6,000</b>
1	Treballadors obra		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
							<b>TOTAL AMIDAMENT</b>	<b>6,000</b>
23	H148D900	u						
Arnès per a senyalista, amb tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, homologat segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471								
1	Treballadors obra		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
							<b>TOTAL AMIDAMENT</b>	<b>2,000</b>
<p>Obra 01 SEGURETAT I SALUT</p> <p>Capítol 02 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA</p>								
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs					
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
							<b>TOTAL AMIDAMENT</b>	<b>10,000</b>
2	HBB20005	u						
Senyal manual per a senyalista								
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
							<b>TOTAL AMIDAMENT</b>	<b>6,000</b>
3	HBC12500	u						
Con de plàstic reflector de 75 cm d'alçària								
1			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
							<b>TOTAL AMIDAMENT</b>	<b>20,000</b>
4	HBC1HGK1	u						
Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica recarregable i amb el desmuntatge inclòs								
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
							<b>TOTAL AMIDAMENT</b>	<b>10,000</b>
5	HBC1KJ00	m						
Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs								
1		T						
2			80,000				80,000	C#*D#*E#*F#
							<b>TOTAL AMIDAMENT</b>	<b>80,000</b>

## AMIDAMENTS

Obra 01 SEGURETAT I SALUT  
 Capítol 03 UBICACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PQU0-566V	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

2	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
---	----------	---	--

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

TOTAL AMIDAMENT

3	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs
---	----------	---	--

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

TOTAL AMIDAMENT

4	HQUA1100	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball
---	----------	---	--

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

TOTAL AMIDAMENT

5	PQU4-65LW	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs
---	-----------	---	--

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

TOTAL AMIDAMENT

6	PQUI-566W	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs
---	-----------	---	---

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

TOTAL AMIDAMENT

7	PQUM-566Y	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs
---	-----------	---	--

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

TOTAL AMIDAMENT

8	H15Z1001	h	Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions
---	----------	---	---

## AMIDAMENTS

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

TOTAL AMIDAMENT

9	H16F1005	u	Assistència d'oficial a reunió del comitè de Seguretat i Salut
---	----------	---	--

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

TOTAL AMIDAMENT

10	HQUZM000	h	Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions
----	----------	---	--

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

TOTAL AMIDAMENT

11	PQUJ-65LX	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs
----	-----------	---	--

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

TOTAL AMIDAMENT

12	PQUE-BIQT	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial
----	-----------	-----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	MESOS					
2			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

13	PQUD-BIQX	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres
----	-----------	-----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	MESOS					
2			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

14	PQUC-BIQL	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell
----	-----------	-----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	MESOS					
2			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

## AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT

Obra 01 SEGURETAT I SALUT  
 Capítol 04 DESPESES FORMACIÓ EN SEGURETAT DEL PERSONAL

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

1 H16F1004 h Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Treballadors		6,000	1,000			6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

2 H16F3000 h Presència al lloc de treball de recursos preventius

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000	1,000			6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

3 HQUAP000 u Curset de primers auxilis i socorrisme

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Curset de primers auxilis		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

Obra 01 SEGURETAT I SALUT  
 Capítol 05 DESPESES CONTROL DE SALUT DEL PERSONAL

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

1 HQUAM000 u Reconeixement mèdic

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Treballadors		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

Obra 01 SEGURETAT I SALUT  
 Capítol 06 INSTAL·LACIÓ PROTECCIÓ ELÈCTRICA I ANTIINCENDIS

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

1 HM31161J u Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs

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

TOTAL AMIDAMENT

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 1**

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (SET EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	7,39 €
P-2	H141211D	u	Casc de seguretat per a senyalista, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, de material fotoluminiscent, homologat segons UNE-EN 812 (VINT-I-SIS EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	26,94 €
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 (VUIT EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	8,54 €
P-4	H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169 (CINC EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	5,86 €
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 (TRETZE EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	13,24 €
P-6	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 (ZERO EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	0,27 €
P-7	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (UN EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1,74 €
P-8	H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083 (UN EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	1,04 €
P-9	H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083 (DOS EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	2,93 €
P-10	H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420 (CATORZE EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	14,43 €
P-11	H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420 (VINT-I-QUATRE EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	24,37 €
P-12	H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (VUIT EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	8,16 €
P-13	H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (VINT EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	20,13 €

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-14	H146J364	u	Parella de plantilles anticlaús de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568 (TRES EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	3,17 €
P-15	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (VINT-I-UN EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	21,68 €
P-16	H147N000	u	Faixa de protecció dorslumber (VINT-I-SET EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	27,99 €
P-17	H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340 (TRENTA-UN EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	31,47 €
P-18	H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340 (SET EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	7,51 €
P-19	H1483344	u	Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340 (DOTZE EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	12,59 €
P-20	H1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant (CATORZE EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	14,23 €
P-21	H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340 (SIS EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	6,20 €
P-22	H1489790	u	Jaqueta de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340 (SETZE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	16,75 €
P-23	H148D900	u	Arnès per a senyalista, amb tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, homologat segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471 (VINT EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	20,55 €
P-24	H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-SET EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	37,85 €
P-25	H15Z1001	h	Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions (CINQUANTA-UN EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	51,04 €
P-26	H16F1004	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra (VINT-I-DOS EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	22,34 €
P-27	H16F1005	u	Assistència d'oficial a reunió del comitè de Seguretat i Salut (VINT-I-VUIT EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	28,19 €
P-28	H16F3000	h	Presència al lloc de treball de recursos preventius (VINT-I-NOU EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	29,85 €



## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-29	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista (SETZE EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	16,18 €
P-30	HBC12500	u	Con de plàstic reflector de 75 cm d'alçària (VINT-I-SIS EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	26,47 €
P-31	HBC1HGK1	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica recarregable i amb el desmuntatge inclòs (CENT VINT-I-NOU EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	129,39 €
P-32	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs (SIS EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	6,56 €
P-33	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 (CINQUANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	52,48 €
P-34	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 (VINT-I-CINC EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	25,20 €
P-35	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-DOS EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	32,06 €
P-36	HQUA1100	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (CENT VINT-I-VUIT EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	128,94 €
P-37	HQUAM000	u	Reconeixement mèdic (QUARANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	42,34 €
P-38	HQUAP000	u	Curset de primers auxilis i socorrisme (DOS-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	228,72 €
P-39	HQUZM000	h	Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions (VINT-I-DOS EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	22,57 €
P-40	PQU0-566V	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (SETANTA-UN EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	71,96 €
P-41	PQU4-65LW	u	Form microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (VUITANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	84,71 €
P-42	PQUC-BIQL	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell (SETANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	76,24 €
P-43	PQU4-BIQX	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres (SETANTA-UN EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	71,76 €

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-44	PQUE-BIQT	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (VUITANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	85,21 €
P-45	PQUI-566W	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (CENT VINT-I-VUIT EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	128,92 €
P-46	PQUJ-65LX	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (DOS EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	2,42 €
P-47	PQUM-566Y	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (CINQUANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	53,94 €

Tamariu, a juliol de l'any 2023

L'autor del projecte:

Esteve Riba Genescà  
Enginyer de camins, canals i ports (Col·legiat número: 25.288)



## PRESSUPOST

Pàg.: 1

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 1)	7,39	6,000	44,34
2	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (P - 3)	8,54	6,000	51,24
3	H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169 (P - 4)	5,86	3,000	17,58
4	H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175 (P - 5)	13,24	1,000	13,24
5	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 (P - 6)	0,27	12,000	3,24
6	H141211D	u	Casc de seguretat per a senyalista, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, de material fotoluminiscent, homologat segons UNE-EN 812 (P - 2)	26,94	2,000	53,88
7	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (P - 7)	1,74	12,000	20,88
8	H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083 (P - 8)	1,04	12,000	12,48
9	H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083 (P - 9)	2,93	6,000	17,58
10	H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420 (P - 10)	14,43	6,000	86,58
11	H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420 (P - 11)	24,37	2,000	48,74
12	H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (P - 12)	8,16	6,000	48,96
13	H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (P - 13)	20,13	6,000	120,78
14	H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568 (P - 14)	3,17	6,000	19,02
15	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (P - 15)	21,68	2,000	43,36
16	H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar (P - 16)	27,99	6,000	167,94
17	H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340 (P - 17)	31,47	6,000	188,82
18	H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340 (P - 18)	7,51	6,000	45,06
19	H1483344	u	Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340 (P - 19)	12,59	6,000	75,54

EUR

## PRESSUPOST

Pàg.: 2

20	H1485140	u	Armill de treball, de polièster embuatada amb material aïllant (P - 20)	14,23	6,000	85,38
21	H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340 (P - 21)	6,20	6,000	37,20
22	H1489790	u	Jaqueta de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340 (P - 22)	16,75	6,000	100,50
23	H148D900	u	Arnès per a senyalista, amb tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, homologat segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471 (P - 23)	20,55	2,000	41,10
<b>TOTAL</b>	<b>Capítol</b>		<b>01.01</b>			<b>1.343,44</b>

Obra	01	SEGURETAT I SALUT
Capítol	02	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs (P - 24)	37,85	10,000	378,50
2	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista (P - 29)	16,18	6,000	97,08
3	HBC12500	u	Con de plàstic reflector de 75 cm d'alçària (P - 30)	26,47	20,000	529,40
4	HBC1HGK1	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica recarregable i amb el desmuntatge inclòs (P - 31)	129,39	10,000	1.293,90
5	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs (P - 32)	6,56	80,000	524,80

**TOTAL Capítol 01.02 2.823,68**

Obra	01	SEGURETAT I SALUT
Capítol	03	UBICACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PQU0-566V	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 40)	71,96	6,000	431,76
2	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 - 34)	25,20	1,000	25,20
3	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 35)	32,06	1,000	32,06
4	HQUA1100	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 36)	128,94	1,000	128,94
5	PQU4-65LW	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 41)	84,71	1,000	84,71
6	PQUI-566W	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 45)	128,92	1,000	128,92
7	PQUM-566Y	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 47)	53,94	1,000	53,94
8	H15Z1001	h	Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions (P - 25)	51,04	10,000	510,40
9	H16F1005	u	Assistència d'oficial a reunió del comitè de Seguretat i Salut (P - 27)	28,19	1,000	28,19
10	HQUZM000	h	Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions (P - 39)	22,57	8,000	180,56
11	PQUJ-65LX	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 46)	2,42	5,000	12,10
12	PQUE-BIQT	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per	85,21	5,000	426,05

EUR

**PRESSUPOST**

13	PQUD-BIQX	mes	tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 44)	71,76	5,000	358,80
14	PQUC-BIQL	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitari a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres (P - 43)	76,24	5,000	381,20

<b>TOTAL</b>	<b>Capítol</b>	<b>01.03</b>				<b>2.782,83</b>
--------------	----------------	--------------	--	--	--	-----------------

Obra	01	SEGURETAT I SALUT
Capítol	04	DESPESES FORMACIÓ EN SEGURETAT DEL PERSONAL

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	H16F1004	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra (P - 26)	22,34	6,000	134,04
2	H16F3000	h	Presència al lloc de treball de recursos preventius (P - 28)	29,85	6,000	179,10
3	HQUAP000	u	Curset de primers auxilis i socorrisme (P - 38)	228,72	1,000	228,72

<b>TOTAL</b>	<b>Capítol</b>	<b>01.04</b>				<b>541,86</b>
--------------	----------------	--------------	--	--	--	---------------

Obra	01	SEGURETAT I SALUT
Capítol	05	DESPESES CONTROL DE SALUT DEL PERSONAL

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	HQUAM000	u	Reconeixement mèdic (P - 37)	42,34	6,000	254,04

<b>TOTAL</b>	<b>Capítol</b>	<b>01.05</b>				<b>254,04</b>
--------------	----------------	--------------	--	--	--	---------------

Obra	01	SEGURETAT I SALUT
Capítol	06	INSTAL·LACIÓ PROTECCIÓ ELÈCTRICA I ANTIINCENDIS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (P - 33)	52,48	1,000	52,48

<b>TOTAL</b>	<b>Capítol</b>	<b>01.06</b>				<b>52,48</b>
--------------	----------------	--------------	--	--	--	--------------



**PRESSUPOST ESTUDI SEGURETAT I SALUT PROJECTE URBANITZACIÓ PAU a2.5 "HOTEL AIGUA XELIDA", TAMARIU**

Núm:	Capítol:	Cost capítol:	Percentatge:
1	EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL	1.343,44	17,23
2	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA	2.823,68	36,21
3	UBICACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA	2.782,83	35,68
4	DESPESES FORMACIÓ EN SEGURETAT DEL PERSONAL	541,86	6,95
5	DESPESES CONTROL DE SALUT DEL PERSONAL	254,04	3,26
6	INSTAL·LACIÓ PROTECCIÓ ELÈCTRICA I ANTIINCENDIS	52,48	0,67
<b>PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL (PEM):</b>		<b>7.798,33</b>	<b>100,00</b>

Ascendeix el present Pressupost d'Execució Material a l'esmentada quantitat de:  
SET MIL SET-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS (7.798,33€)

<b>PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL (PEM):</b>	<b>7.798,33</b>
13,00% DESPESES GENERALS:	1.013,78
6,00% BENEFICI INDUSTRIAL:	467,90
<b>PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE ABANS D'IVA:</b>	<b>9.280,01</b>
21% IVA:	1.948,80
<b>PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE:</b>	<b>11.228,81</b>

Ascendeix el present Pressupost d'Execució per Contracte a l'esmentada quantitat de:

ONZE MIL DOS-CENTS VINT-I-VUIT AMB VUIT UN CÈNTIMS (11.228,81 €)

Tamarü, juliol de l'any 2023

L'autor del projecte:

Esteve Riba Genescà  
Enginyer de camins, canals i ports (Col·legiat número: 25.288)

**ANNEX NÚMERO 16: PLA DE CONTROL DE QUALITAT**

## ANNEX NÚMERO 16: CONTROL DE QUALITAT

### ÍNDEX

1 – ANNEX

2 - PRESSUPOST

Amidament

Pressupostos parcials

Resum pressupost





## ANNEX NÚMERO 6: CONTROL DE QUALITAT

### 16.1.- Introducció

En el present annex s'elabora el Pla de Control de Qualitat, amb l'objecte de definir i valorar els assajos a realitzar als materials i partides d'obra a executar, per tenir el control necessari per assegurar la qualitat de les obres del projecte d'urbanització PAU a2.5 en l'àmbit "Hotel Aigua Xelida" a Tamariu al terme municipal de Palafrugell.

### 16.2.- Consideracions de tipus general

A partir dels amidaments de les línies de pressupost i dels criteris de control, s'obté el nombre d'actuacions previstes, amb les següents consideracions de tipus general:

- El nombre d'assajos s'obté a partir de les freqüències en amidament. Si durant l'execució de l'obra, atenent a criteris de freqüència temporal, resultessin més assajos dels previstos, aquest increment correrà a càrrec del contractista, excepte justificació i acceptació per part de la D.O., de les causes que hagin pogut provocar un ritme d'execució més lent del previst.

Amb aquestes operacions, s'ha obtingut un *Pressupost d'Execució per Contracte abans d'IVA* pel control de qualitat de les obres DEL PAU a2.5 en l'àmbit "Hotel Aigua Xelida" a Tamariu de SIS MIL SET-CENTS NORANTA-UN EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS (6.791,38 €). Això és així perquè el cost dels diferents assajos anirà a càrrec del Promotor i no de l'empresa constructora.

### 16.2.- Terraplè en l'execució del vial

Per l'execució de l'ampliació de la nova calçada s'ha considerat que ens trobem amb sòl TOLERABLE, pel que es podrà aprofitar el sòl preexistent per a l'execució de la plataforma, estenent una capa de 60cm de sòl adequat per aconseguir una esplanada tipus E1

Per tant caldrà caracteritzar el sòl adequat d'aportació:

CONTROL DE QUALITAT DEL SÒL TOLERABLE DE LA PRÒPIA OBRA			
Assaig	Normativa	Mostres	Unitats
Próctor Modificat	UNE 103501	1	1
Anàlisi granulomètric	UNE-EN 933-1	1	1
Límit líquid del sòl	UNE 103103	1	1
Índex de plasticitat	UNE 103104	1	1
Contingut de matèria orgànica	UNE 103204	1	1
Contingut en guix	NLT 115	1	1
Contingut sals solubles (diferents del guix)	NLT 114	1	1
Assaig de col·lapse	NLT 254	1	1
Inflament lliure	UNE 103601	1	1

Taula 1. Assajos que cal fer al sòl adequat d'aportació

Es demana cercar una compactació de com a mínim el 98%/100% del PM en el cas del sòl adequat i sòl tolerable dels terraplens.

CONTROL COMPACTACIÓ EN EL TERRAPLÈ DELS PAVIMENTS			
Assaig	Normativa	Lloc	Unitats
Densitat i humitat "in situ" (nuclear)	ASTM D 6938	Sòls tolerables de terraplenat (camí del Puigventós Sud)	20
Densitat i humitat "in situ" (nuclear)	ASTM D 6938	Sòls adequats de terraplenat (camí del Puigventós Sud)	20
Densitat i humitat "in situ" (nuclear)	ASTM D 6938	Base terraplenat (camí del Puigventós Sud)	4

Taula 2. Proposta d'assajos pel control de la compactació en el terraplè

### 16.3.- Tot-ú artificial

L'empresa constructora farà una proposta sobre el tot-ú artificial que vol usar en la sub-base de la nova pavimentació de calçada. Entregarà la relació d'assajos que demostrin que es tracta d'un tot-ú artificial de qualitat. L'empresa de control de qualitat haurà de realitzar els següents assajos a una mostra aleatòria del tot-ú artificial agafada durant la fase d'execució:

<b>CONTROL QUALITAT TOT-Ú ARTIFICIAL SUB-BASE I BASE CALÇADA I APARCAMENT</b>			
<b>Assaig</b>	<b>Normativa</b>	<b>Mostres</b>	<b>Unitats</b>
Próctor Modificat	UNE 103501	1	1x1=1
Anàlisi granulomètric	UNE-EN 933-1	1	1x1=1
Límit líquid del sòl	UNE 103103	1	1x1=1
Índex de plasticitat	UNE 103104	1	1x1=1
Equivalent de sorra	UNE-EN 933-8	1	1x1=1
Índex blau de metilè (si no compleix)	UNE-EN 933-9	1	1x1=1
Coeficient de "Los Angeles"	UNE-EN 1097-2	1	1x1=1
Coeficient de neteja	UNE 146130	1	1x1=1

Taula 3. Assajos que cal fer a la mostra de tot-ú artificial proposada per l'empresa constructora agafada durant la fase d'execució de l'obra.

Es farà un control de la compactació a la sub-base de tot-ú artificial que hi haurà sota les diferents paviments, segons la següent taula, i cercant una compactació del 98% i/o 100% del PM:

<b>CONTROL COMPACTACIÓ BASE TOT-Ú ARTIFICIAL EN ELS PAVIMENTS DEL PAU-GUI-4</b>			
<b>Assaig</b>	<b>Normativa</b>	<b>Lloc</b>	<b>Unitats</b>
Densitat i humitat "in situ" (nuclear)	ASTM D 6938	Sota paviment aparcament carrer Capçacosta	3
Densitat i humitat "in situ" (nuclear)	ASTM D 6938	Sota paviment calçada carrer del Puigventós Nord	2
Densitat i humitat "in situ" (nuclear)	ASTM D 6938	Base voreres	8
Densitat i humitat "in situ" (nuclear)	ASTM D 6938	Base paviment sauló sòlid	12

Taula 4. Proposta d'assajos per al control de la compactació de la capa de tot-ú artificial del projecte

#### 16.4.- Peces de pavimentació

L'empresa constructora entregarà a la Direcció Facultativa les dades i especificacions facilitades pel fabricant de:

- Vorada prefabricada de formigó tipus T2 de mides 100x12x25cm.
- Vorada prefabricada de formigó tipus T2 de cap pla de mides 100x12x25cm deprimit.
- Vorada jardí de formigó de cap pla de mides 100x8x20cm col·locat elevat o deprimit

- Platina amb xapa d'acer galvanitzat de 20cm d'alçada i 10mm de gruix limitant els canvis de paviment.
- Paviment de senyalització de guals de vianants amb rajol hidràulic tàctil direccional i de botons de 20x20x4cm.

#### 16.5.- Aglomerat asfàltic

El projecte inclou l'ampliació del vial existent i d'una zona d'aparcament, per tant l'execució de vials pavimentats amb mescla bituminosa així com la reposició de paviment asfàltic afectat per l'execució de rases per a passar diferents serveis i l'execució de la capa de rodadura del tram de vial existent a conservar.

Per tant l'empresa de control de qualitat realitzarà diferents assajos a la mescla bituminosa en calent del tipus AC 16 surf B50/70 S (abans S12), capa de rodadura que es col·locarà en un gruix de 4cm, recollida un xic abans de la seva estesa en la calçada:

<b>CONTROL QUALITAT ÀRIDS I BETUM MESCLA TIPUS AC16 surf B50/70D (abans D12)</b>			
<b>Assaig</b>	<b>Normativa</b>	<b>Mostra</b>	<b>Unitats</b>
Anàlisi granulomètric dels àrids	UNE-EN 933-1	1	1x1=1
"Los Angeles" àrid gros	UNE-EN 1097-2	1	1x1=1
"Los Angeles" àrid fi	UNE-EN 1097-2	1	1x1=1
Índex de llenques àrid gros	UNE-EN 933-3	1	1x1=1
Adhesivitat a l'àrid del lligant betum	NLT-166/92	1	1x1=1
Adhesivitat de l'àrid fi	NLT-355/93	1	1x1=1
Densitat aparent del filer	NLT-176/74	1	1x1=1
Coeficient d'emulsibilitat del filer	NLT-180/74	1	1x1=1
Equivalent de sorra mescla d'àrids	UNE-EN 933-8	1	1x1=1
Determinació del % de lligant	UNE-EN 12697-1	1	1x1=1
Fabricació proveta Marshall	NLT-159/86	1	1x1=1
Control Tª mescla abans estesa	UNE-EN 12697-13	2	2x1=2

Taula 5. Proposta d'assajos per al control de la mescla bituminosa AC 16 surf B50/70D (abans D12).

## 16.6.- Xarxa de clavegueram i xarxa de drenatge

### 16.6.1.- Tubs de PE corrugat doble capa, pous de registre i material de fosa dúctil

L'empresa constructora entregarà a la Direcció Facultativa les dades i especificacions facilitades pel fabricant dels tubs de PE corrugat doble capa que s'usaran en la xarxa de clavegueram. El mateix pels pous de registre prefabricats i tapes dels pous de registre.

### 16.6.2.- Assajos a realitzar en les terres del rebliment de les rases

L'empresa constructora farà una proposta sobre la sorra que vol usar per embolcallar els tubs.

En quant als col·lectors de clavegueram i escomeses unitàries, cal compactar les terres adequades d'emplenat de la rasa, amb un valor mínim del 98% del PM. Així doncs, caldrà considerar:

CONTROL COMPACTACIÓ RASES D'ECOMESES I COL·LECTORS			
Assaig	Normativa	Lloc	Unitats
Densitat i humitat "in situ" (nuclear)	ASTM D 6938	Rasa col·lector camí Puigventós Sud	10

Taula 6. Proposta d'assajos per al control de la compactació de la rasa dels col·lectors

### 16.6.3.- Inspecció amb càmera de TV

L'empresa de control de qualitat prepararà un certificat sobre la inspecció de la xarxa de clavegueram de la urbanització gravant amb un equip de TV per l'interior dels col·lectors.

## 16.7.- Xarxa d'aigua potable

### 16.7.1.- Canonades i equips hidromecànics

L'empresa constructora entregarà a la Direcció Facultativa les dades i especificacions facilitades pel fabricant del tub de polietilè del tipus PE-100 DN-125. També entregarà a la Direcció les dades i especificacions facilitades pel fabricant de les diferents vàlvules que s'usaran en la xarxa d'aigua potable.

## 16.7.2.- Prova de pressió i estanquitat

L'empresa de control de qualitat realitzarà una prova de pressió i estanquitat al conjunt de la xarxa d'aigua potable.

Assaig	Normativa	Diàmetre
Proba pressió i estanquitat de la xarxa d'aigua potable	UNE-EN 805:2000	DN-125

Taula 7. Prova de pressió i estanquitat a la xarxa d'aigua potable

I també caldrà efectuar la neteja i desinfecció del conjunt de la xarxa:

Assaig	Normativa	Diàmetre
Neteja i desinfecció de la xarxa d'aigua potable		DN-125

Taula 8. Neteja i desinfecció de la xarxa d'aigua potable

## 16.8.- Xarxa elèctrica

La Direcció Facultativa haurà d'aconseguir el certificat segons el qual la companyia ENDESA DISTRIBUCIÓN accepta quedar-se i fer-se càrrec de la nova instal·lació de la xarxa de baixa tensió prevista en el present projecte.

## 16.9.- Xarxa d'enllumenat públic

L'empresa constructora entregarà a la Direcció Facultativa les dades i especificacions facilitades pel fabricant de les columnes i lluminàries que s'usaran en la xarxa d'enllumenat públic.

La Direcció Facultativa demanarà a l'empresa constructora el certificat de l'empresa ICICT o ECA conforme han fet la inspecció de la xarxa d'enllumenat i l'han trobat satisfactòria.

## 16.10.- Xarxa telecomunicacions

L'empresa constructora entregarà a la Direcció Facultativa el certificat segons el qual l'Ajuntament accepta quedar-se i fer-se càrrec de la nova instal·lació de la xarxa de telecomunicacions prevista en el present projecte.

### **16.11.- Mobiliari urbà**

L'empresa constructora entregará a la Direcció Facultativa les dades, especificacions i certificats dels arbres, terra vegetal , mobiliari urbà, jocs infantils i element salut, que es col·locaran a l'obra.

Tamariu, juliol de l'any 2023

Els autors del projecte:

Esteve Riba Genescà

Enginyer de Camins, Canals i Ports (Col·legiat núm. 25.288)

Marc Serrat Genescà

Enginyer de Camins, Canals i Ports (Col·legiat núm. 35.574)



**AMIDAMENTS**

**AMIDAMENTS**

Data: 27/06/23

Pàg.: 1

Obra 01 CONTROL QUALITAT  
 Capítol 01 TERRAPLENS I ESPLANADES EN FORMACIÓ DELS CARRERS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	J03D8208	u	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501
Num.	Text	Tipus	[C] [D] [E] [F] TOTAL Fórmula
1			1,000 1,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			1,000
2	J03D2202	u	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101
Num.	Text	Tipus	[C] [D] [E] [F] TOTAL Fórmula
1			1,000 1,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			1,000
3	J03D4204	u	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103, UNE 103104
Num.	Text	Tipus	[C] [D] [E] [F] TOTAL Fórmula
1			1,000 1,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			1,000
4	J03D5205	u	Comprovació de la no plasticitat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103104
Num.	Text	Tipus	[C] [D] [E] [F] TOTAL Fórmula
1	Sòl adequat préstec		1,000 1,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			1,000
5	J03DK20H	u	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat potàssic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204
Num.	Text	Tipus	[C] [D] [E] [F] TOTAL Fórmula
1	Sòl adequat préstec		1,000 1,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			1,000
6	J03DN10Z	u	Determinació del contingut de sals solubles d'un sòl, segons la norma NLT 114
Num.	Text	Tipus	[C] [D] [E] [F] TOTAL Fórmula
1	Sòl adequat préstec		1,000 1,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			1,000
7	J03DK10Y	u	Determinació del contingut de guix d'un sòl, segons la norma NLT 115
Num.	Text	Tipus	[C] [D] [E] [F] TOTAL Fórmula
1	Sòl adequat obra		1,000 1,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			1,000
8	J2VGM10X	u	Assaig de col·lapse d'un sòl, segons la norma NLT 254

EUR

**AMIDAMENTS**

Data: 27/06/23

Pàg.: 2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sòl adequat obra		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
9	J2VGY20X	u	Determinació de l'inflament lliure pel mètode de l'edòmetre d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103601					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
10	J2VCR10P	u	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius, d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 15					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sòls tolerables camí		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
2	sòls adequats camí		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
3	Base terraplè		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							44,000	

Obra 01 CONTROL QUALITAT  
 Capítol 02 TOT-Ú ARTIFICIAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	J03D8208	u	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501
Num.	Text	Tipus	[C] [D] [E] [F] TOTAL Fórmula
1	Mostra tot-ú		1,000 1,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			1,000
2	J0304503	u	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 933-1
Num.	Text	Tipus	[C] [D] [E] [F] TOTAL Fórmula
1	Mostra tot-ú		1,000 1,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			1,000
3	J03D4204	u	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103, UNE 103104
Num.	Text	Tipus	[C] [D] [E] [F] TOTAL Fórmula
1	Mostra tot-ú		1,000 1,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			1,000
4	J03D5205	u	Comprovació de la no plasticitat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103104
Num.	Text	Tipus	[C] [D] [E] [F] TOTAL Fórmula
1	Mostra tot-ú		1,000 1,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			1,000

EUR



## AMIDAMENTS

Data: 27/06/23

Pàg.: 3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
5	J030F60F	u	Determinació de l'equivalent de sorra d'una mostra d'àrids fins, segons la norma UNE-EN 933-8					
1	Mostra tot-ú		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>1,000</b>	
6	J030G60G	u	Determinació del valor del blau de metilè d'una mostra d'àrids fins, segons la norma UNE-EN 933-9					
1	Mostra tot-ú		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>1,000</b>	
7	J030970B	u	Determinació de la resistència al desgast mitjançant la màquina de Los Angeles d'una mostra d'àrids gruixuts, segons la norma UNE-EN 1097-2					
1	Mostra tot-ú		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>1,000</b>	
8	J0381080	u	Determinació del coeficient de neteja, segons la norma NLT-172					
1	Mostra tot-ú		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>1,000</b>	
9	J2VCR10P	u	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius, d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 15					
1	sota paviment aparcament carrer Capçacosta		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	sota paviment calçada carrer de Puigventós Nord		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	base voreres		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
4	base paviment de sauló sòlid		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>25,000</b>	

Obra 01 CONTROL QUALITAT  
Capítol 03 AGLOMERAT ASFÀLTIC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	J0304503	u	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 933-1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CAPA RODADURA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>1,000</b>	

2	J030970B	u	Determinació de la resistència al desgast mitjançant la màquina de Los Angeles d'una mostra d'àrids gruixuts, segons la norma UNE-EN 1097-2					
---	----------	---	---	--	--	--	--	--

EUR

## AMIDAMENTS

Data: 27/06/23

Pàg.: 4

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CAPA RODADURA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>2,000</b>	
3	J030K50L	u	Determinació de l'índex de llenques i agulles d'una mostra d'àrids, segons la norma NLT 354, UNE-EN 933-3					
1	CAPA RODADURA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>1,000</b>	
4	J030S50V	u	Determinació de l'adhesivitat amb un lligant bituminós en presència d'aigua d'una mostra d'àrids, segons la norma NLT 166					
1	CAPA RODADURA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>1,000</b>	
5	J030Q60T	u	Determinació de l'índex d'adhesivitat amb un lligant bituminós (procediment Riedel-Weber) d'una mostra d'àrids fins, segons la norma NLT 355					
1	CAPA RODADURA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>1,000</b>	
6	J031WA0G	u	Determinació de la densitat aparent en toluè d'una mostra de fil·ler, segons la norma NLT 176					
1	CAPA RODADURA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>1,000</b>	
7	J031RA0C	u	Determinació del coeficient d'emulsivitat d'una mostra de fil·ler, segons la norma NLT 180					
1	CAPA RODADURA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>1,000</b>	
8	J030F60F	u	Determinació de l'equivalent de sorra d'una mostra d'àrids fins, segons la norma UNE-EN 933-8					
1	CAPA RODADURA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>1,000</b>	
9	J9H1210F	u	Determinació del contingut de lligant d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-1					
1	CAPA RODADURA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

EUR

**AMIDAMENTS**

Data: 27/06/23

Pàg.: 5

TOTAL AMIDAMENT 

10 J9H1410A u Presa, confecció de tres provetes cilíndriques, determinació de la densitat, trencament, estabilitat i fluència (assaig Marshall) d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-34, UNE-EN 12697-6

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

TOTAL AMIDAMENT 

11 J9H1B401 u Control de temperatures en l'execució de paviments de mescla bituminosa en calent, segons la norma UNE-EN 12697-13

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

TOTAL AMIDAMENT 

12 J9H1D20L u Extracció, tall i determinació del gruix d'una proveta testimoni de mescla bituminosa, segons la norma NLT 314

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

TOTAL AMIDAMENT 

13 J9H1E20K u Determinació de la densitat aparent d'una proveta testimoni de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-6

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

TOTAL AMIDAMENT 

Obra 01 CONTROL QUALITAT  
Capítol 04 XARXA DE PLUVIALS I RESIDUALS

**NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ**

1 J2VCR10P u Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius, d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 15

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

TOTAL AMIDAMENT 

2 JDV79702 u Jornada per a inspecció de les proves finals de servei de la instal·lació de clavegueram, segons exigències del Projecte i del CTE

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Inspecció xarxa amb equip TV - residuals		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 

EUR

**AMIDAMENTS**

Data: 27/06/23

Pàg.: 6

Obra 01 CONTROL QUALITAT  
Capítol 05 XARXA D'AIGUA POTABLE

**NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ**

1 ZNJ2C001 u Unitat completa per la prova de pressió i estanquitat segons la vigent Norma UNE-EN 805:2000 a la nova xarxa d'aigua potable.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Prova pressió aigua potable		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 

2 ZNJ2C002 u Unitat completa per la neteja interior de les canonades fent circular aigua lliurement i desinfecció amb hipoclorit càlcic al 70% o sodi líquid entre el 5-15% fins que s'obtingui en el punt més llunyà 25 mg/l transcorregudes 24 hores. El clor residual en dit punt estarà per sobre dels 10 mg/l. En la nova xarxa d'aigua potable de la urbanització..

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

TOTAL AMIDAMENT 

EUR

**PRESSUPOST PARCIAL**

**PRESSUPOST**

Data: 27/06/23

Pàg.: 1

Obra	01	CONTROL QUALITAT
Capítol	01	TERRAPLENS I ESPLANADES EN FORMACIÓ DELS CARRERS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	J03D8208	u	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501 (P - 14)	85,94	1,000	85,94
2	J03D2202	u	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101 (P - 11)	42,22	1,000	42,22
3	J03D4204	u	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103, UNE 103104 (P - 12)	37,94	1,000	37,94
4	J03D5205	u	Comprovació de la no plasticitat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103104 (P - 13)	48,11	1,000	48,11
5	J03DK20H	u	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat potàssic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204 (P - 16)	57,48	1,000	57,48
6	J03DN10Z	u	Determinació del contingut de sals solubles d'un sòl, segons la norma NLT 114 (P - 17)	51,93	1,000	51,93
7	J03DK10Y	u	Determinació del contingut de guix d'un sòl, segons la norma NLT 115 (P - 15)	107,95	1,000	107,95
8	J2VGM10X	u	Assaig de col·lapse d'un sòl, segons la norma NLT 254 (P - 19)	118,01	1,000	118,01
9	J2VGY20X	u	Determinació de l'inflament lliure pel mètode de l'edòmetre d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103601 (P - 20)	109,37	1,000	109,37
10	J2VCR10P	u	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius, d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 15 (P - 18)	18,18	44,000	799,92
<b>TOTAL</b>	<b>Capítol</b>	<b>01.01</b>			<b>1.458,87</b>	

Obra	01	CONTROL QUALITAT
Capítol	02	TOT-Ú ARTIFICIAL

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	J03D8208	u	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501 (P - 14)	85,94	1,000	85,94
2	J0304503	u	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 933-1 (P - 1)	42,22	1,000	42,22
3	J03D4204	u	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103, UNE 103104 (P - 12)	37,94	1,000	37,94
4	J03D5205	u	Comprovació de la no plasticitat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103104 (P - 13)	48,11	1,000	48,11
5	J030F60F	u	Determinació de l'equivalent de sorra d'una mostra d'àrids fins, segons la norma UNE-EN 933-8 (P - 3)	33,30	1,000	33,30
6	J030G60G	u	Determinació del valor del blau de metilè d'una mostra d'àrids fins, segons la norma UNE-EN 933-9 (P - 4)	74,60	1,000	74,60
7	J030970B	u	Determinació de la resistència al desgast mitjançant la màquina de Los Angeles d'una mostra d'àrids gruixuts, segons la norma UNE-EN 1097-2 (P - 2)	122,93	1,000	122,93
8	J0381080	u	Determinació del coeficient de neteja, segons la norma NLT-172 (P - 10)	23,05	1,000	23,05
9	J2VCR10P	u	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius, d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 15 (P - 18)	18,18	25,000	454,50
<b>TOTAL</b>	<b>Capítol</b>	<b>01.02</b>			<b>922,59</b>	

EUR

**PRESSUPOST**

Data: 27/06/23

Pàg.: 2

Obra	01	CONTROL QUALITAT
Capítol	03	AGLOMERAT ASFÀLTIC

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	J0304503	u	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 933-1 (P - 1)	42,22	1,000	42,22
2	J030970B	u	Determinació de la resistència al desgast mitjançant la màquina de Los Angeles d'una mostra d'àrids gruixuts, segons la norma UNE-EN 1097-2 (P - 2)	122,93	2,000	245,86
3	J030K50L	u	Determinació de l'índex de llenques i agulles d'una mostra d'àrids, segons la norma NLT 354, UNE-EN 933-3 (P - 5)	46,65	1,000	46,65
4	J030S50V	u	Determinació de l'adhesivitat amb un lligant bituminós en presència d'aigua d'una mostra d'àrids, segons la norma NLT 166 (P - 7)	91,38	1,000	91,38
5	J030Q60T	u	Determinació de l'índex d'adhesivitat amb un lligant bituminós (procediment Riedel-Weber) d'una mostra d'àrids fins, segons la norma NLT 355 (P - 6)	81,99	1,000	81,99
6	J031WA0G	u	Determinació de la densitat aparent en toluè d'una mostra de fil·ler, segons la norma NLT 176 (P - 9)	43,40	1,000	43,40
7	J031RA0C	u	Determinació del coeficient d'emulsivitat d'una mostra de fil·ler, segons la norma NLT 180 (P - 8)	154,35	1,000	154,35
8	J030F60F	u	Determinació de l'equivalent de sorra d'una mostra d'àrids fins, segons la norma UNE-EN 933-8 (P - 3)	33,30	1,000	33,30
9	J9H1210F	u	Determinació del contingut de lligant d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-1 (P - 21)	59,36	1,000	59,36
10	J9H1410A	u	Presa, confecció de tres provetes cilíndriques, determinació de la densitat, trencament, estabilitat i fluència (assaig Marshall) d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-34, UNE-EN 12697-6 (P - 22)	142,19	1,000	142,19
11	J9H1B401	u	Control de temperatures en l'execució de paviments de mescla bituminosa en calent, segons la norma UNE-EN 12697-13 (P - 23)	17,92	4,000	71,68
12	J9H1D20L	u	Extracció, tall i determinació del gruix d'una proveta testimoni de mescla bituminosa, segons la norma NLT 314 (P - 24)	75,90	2,000	151,80
13	J9H1E20K	u	Determinació de la densitat aparent d'una proveta testimoni de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-6 (P - 25)	24,80	2,000	49,60
<b>TOTAL</b>	<b>Capítol</b>	<b>01.03</b>			<b>1.213,78</b>	

Obra	01	CONTROL QUALITAT
Capítol	04	XARXA DE PLUVIALS I RESIDUALS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	J2VCR10P	u	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius, d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 15 (P - 18)	18,18	10,000	181,80
2	JDV79702	u	Jornada per a inspecció de les proves finals de servei de la instal·lació de clavegueram, segons exigències del Projecte i del CTE (P - 26)	630,00	1,000	630,00

**TOTAL Capítol 01.04 811,80**

Obra	01	CONTROL QUALITAT
Capítol	05	XARXA D'AIGUA POTABLE

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	ZNJ2C001	u	Unitat completa per la prova de pressió i estanquitat segons la vigent Norma UNE-EN 805:2000 a la nova xarxa d'aigua potable. (P - 27)	650,00	1,000	650,00

EUR

**PRESSUPOST**

Data: 27/06/23

Pàg.: 3

---

2	ZNJ2C002	u	Unitat completa per la neteja interior de les canonades fent circular aigua lliurement i desinfecció amb hipoclorit càlcic al 70% o sodi líquid entre el 5-15% fins que s'obtingui en el punt més llunyà 25 mg/l transcorregudes 24 hores. El clor residual en dit punt estarà per sobre dels 10 mg/l. En la nova xarxa d'aigua potable de la urbanització..	650,00	1,000	650,00
---	----------	---	--	--------	-------	--------

(P - 28)

---

<b>TOTAL</b>	<b>Capítol</b>	<b>01.05</b>				<b>1.300,00</b>
--------------	----------------	--------------	--	--	--	-----------------

---



**RESUM DE PRESSUPOST**

Data: 27/06/23

Pàg.: 1

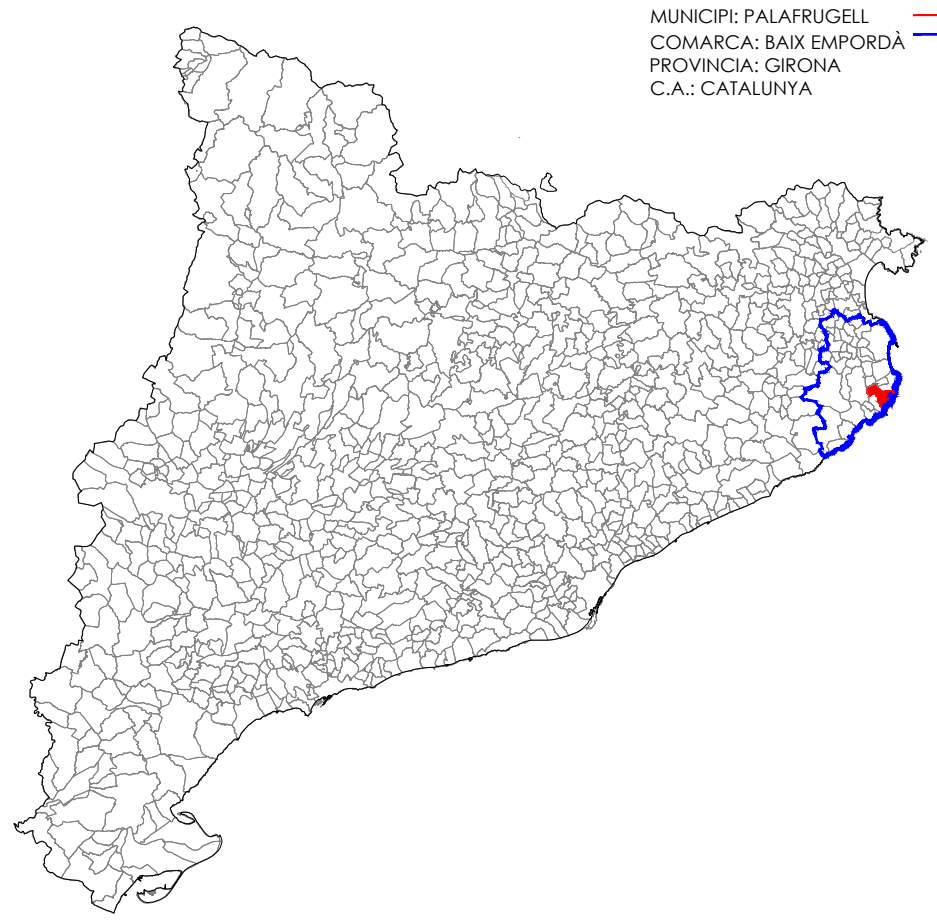
<b>NIVELL 2: Capítol</b>			<b>Import</b>
Capítol	01.01	TERRAPLENS I ESPLANADES EN FORMACIÓ DELS CARRERS	1.458,87
Capítol	01.02	TOT-Ú ARTIFICIAL	922,59
Capítol	01.03	AGLOMERAT ASFÀLTIC	1.213,78
Capítol	01.04	XARXA DE PLUVIALS I RESIDUALS	811,80
Capítol	01.05	XARXA D'AIGUA POTABLE	1.300,00
<b>Obra</b>	<b>01</b>	<b>CONTROL QUALITAT</b>	<b>5.707,04</b>
			<b>5.707,04</b>
<b>NIVELL 1: Obra</b>			<b>Import</b>
Obra	01	CONTROL QUALITAT	5.707,04
			<b>5.707,04</b>





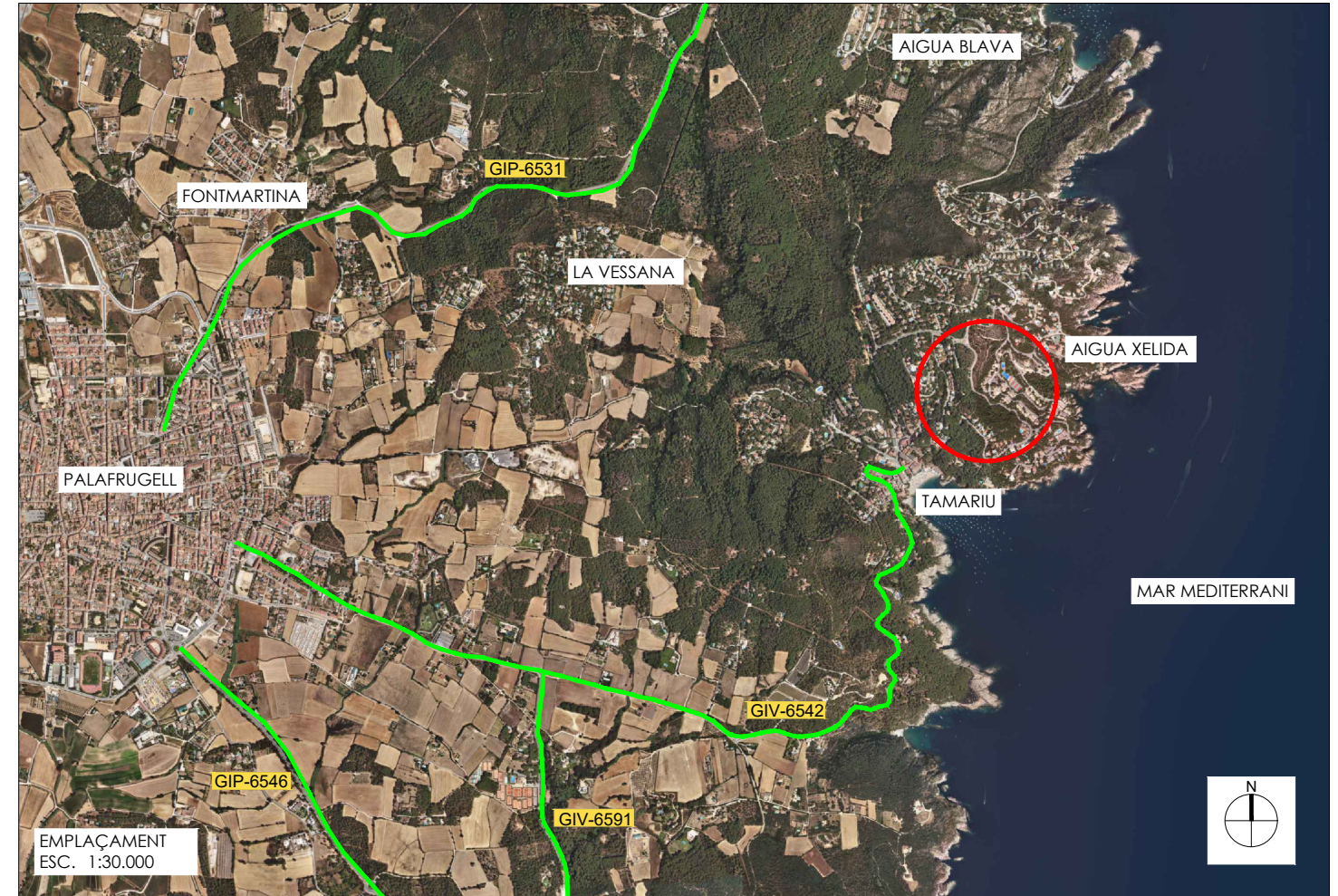
Num.	Descripció / Títol	Fulls
00	Índex de plànols	1
01	Situació i emplaçament	1
02	Planta topogràfica	4
03	Planta d'adaptació al planejament	1
04	Planta de superposició	4
05	Planta d'urbanització	4
06.1	Planta de definició geomètrica Planta d'acotació	4
06.2	Planta de definició geomètrica Planta punts de replanteig	4
06.3	Planta de definició geomètrica Planta altimetria	5
07	Planta d'enderrocs	4
08.1	Definició traçat Planta definició d'eixos	5
08.2	Definició traçat Perfils Longitudinals	4
08.3	Definició traçat Perfils Transversals	11
08.4	Definició traçat Planta de talussos	4
09.1	Pavimentació Planta de pavimentació	4
09.2	Pavimentació Detalls de pavimentació	3
10.1	Seccions tipus	8
10.2	Seccions coordinació de serveis	4
11.1	Estructures Planta estructures	1
11.2	Estructures Perfils transversals mur de gabions	2
11.3	Estructures Seccions tipus mur de gabions	1
11.4	Estructures Pou d'infiltració - Replanteig i Detall	2
12.1	Xarxa de clavegueram Xarxa pluvial	3
12.2	Xarxa de clavegueram Xarxa pluvial - Perfil longitudinal	1

Num.	Descripció / Títol	Fulls
12.3	Xarxa de clavegueram Planta SUDS	4
12.4	Xarxa de clavegueram Detall suds	6
12.5	Xarxa de clavegueram Xarxa Residual	4
12.6	Xarxa de clavegueram Xarxa Residual - Perfil longitudinal	1
12.7	Xarxa de clavegueram Detalls clavegueram	3
13.1	Xarxa aigua potable Planta	4
13.2	Xarxa aigua potable Detalls	1
13.2	Xarxa aigua potable Detalls	1
14.1	Xarxa elèctrica MT - Planta	3
14.2	Xarxa elèctrica BT - Planta	4
14.3	Xarxa elèctrica MT I BT - detalls	4
15.1	Xarxa enllumenat públic Planta	4
15.2	Xarxa enllumenat públic Detalls	4
16.1	Xarxa telecomunicacions Planta	4
16.2	Xarxa telecomunicacions Detalls	1
17.1	Senyalització Planta	4
17.2	Senyalització Detalls	3
18.1	Mobiliari urbà Planta	3
18.2	Mobiliari urbà Detalls	2
19.1	Enjardinament i xarxa de reg Planta	3
19.2	Enjardinament i xarxa de reg Detalls	4



MUNICIPI: PALAFRUGELL  
 COMARCA: BAIX EMPORDÀ  
 PROVINCIA: GIRONA  
 C.A.: CATALUNYA

UBICACIÓ  
 ESC. 1:210.000



EMPLAÇAMENT  
 ESC. 1:30.000



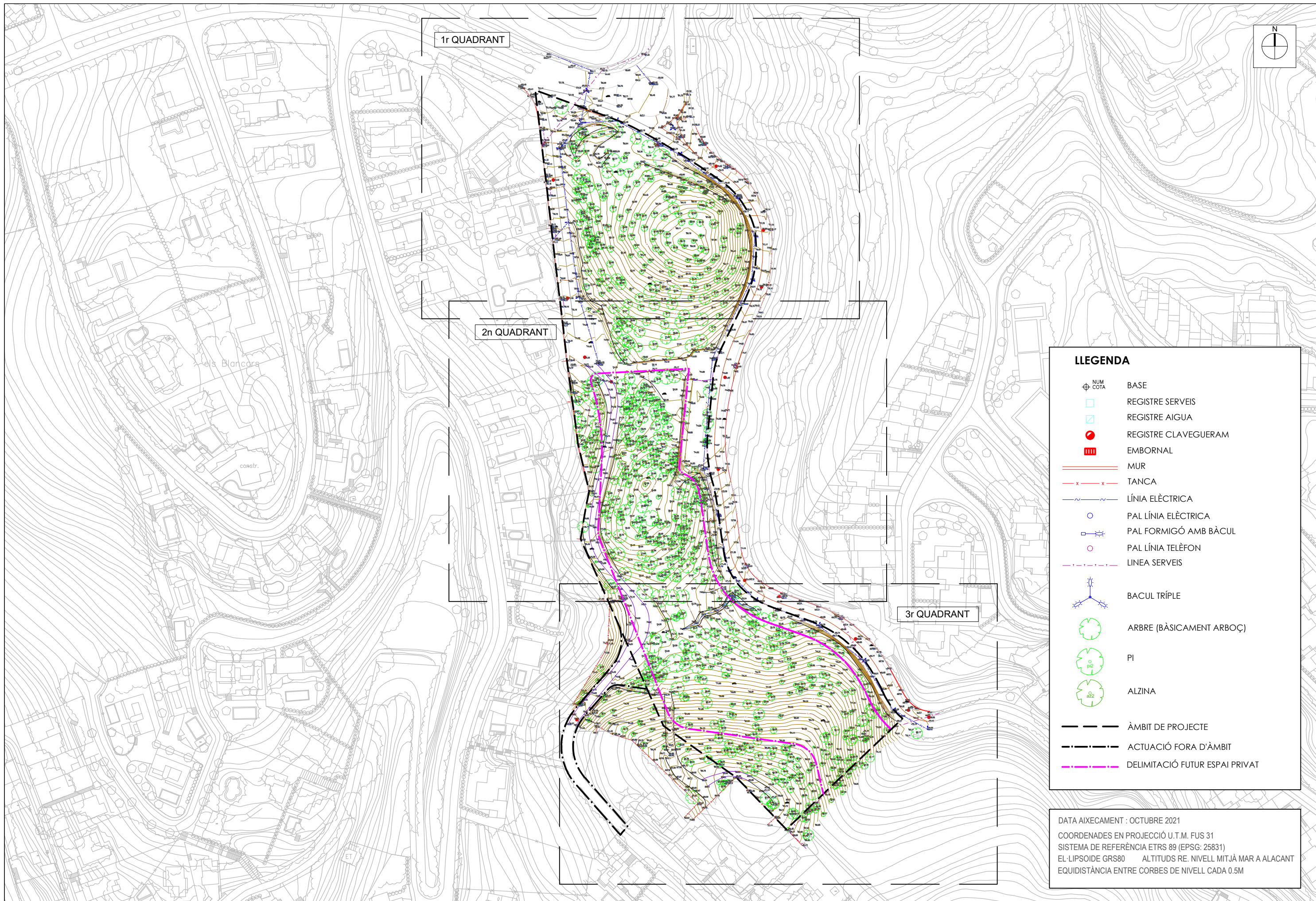
SITUACIÓ  
 ESC. 1:10.000



LOCALITZACIÓ  
 ESC. 1:2.000



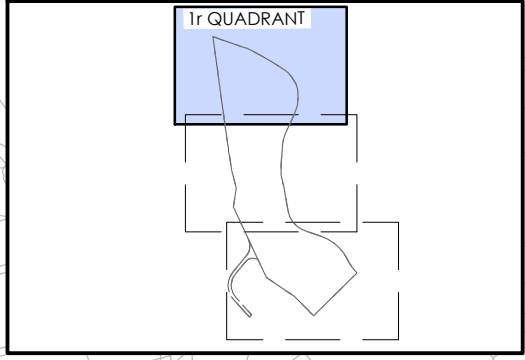
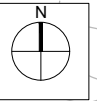
PROMOTOR: SALOMON 1965, SL	CONSULTING: <b>OUA</b>	L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE: ESTEVE RIBA GENESCÀ Eccp, Num Col: 25288 MARC SERRAT GENESCÀ Eccp, Num Col: 35574	ESCALES: DIN A3: VARIES	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PAU α2.5 "HOTEL AIGUA XELIDA" A TAMARIU, PALAFRUGELL	REVISIÓ: SUBSTITUEIX:	NOM DEL PLÀNOL: SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT	DATA: SETEMBRE 2023 NOM DEL DIBUIX:	PLÀNOL Núm.: <b>01</b> FULL 1 DE 1
-------------------------------	---------------------------	--	----------------------------	--	--------------------------	---	---	--



### LLEENDA

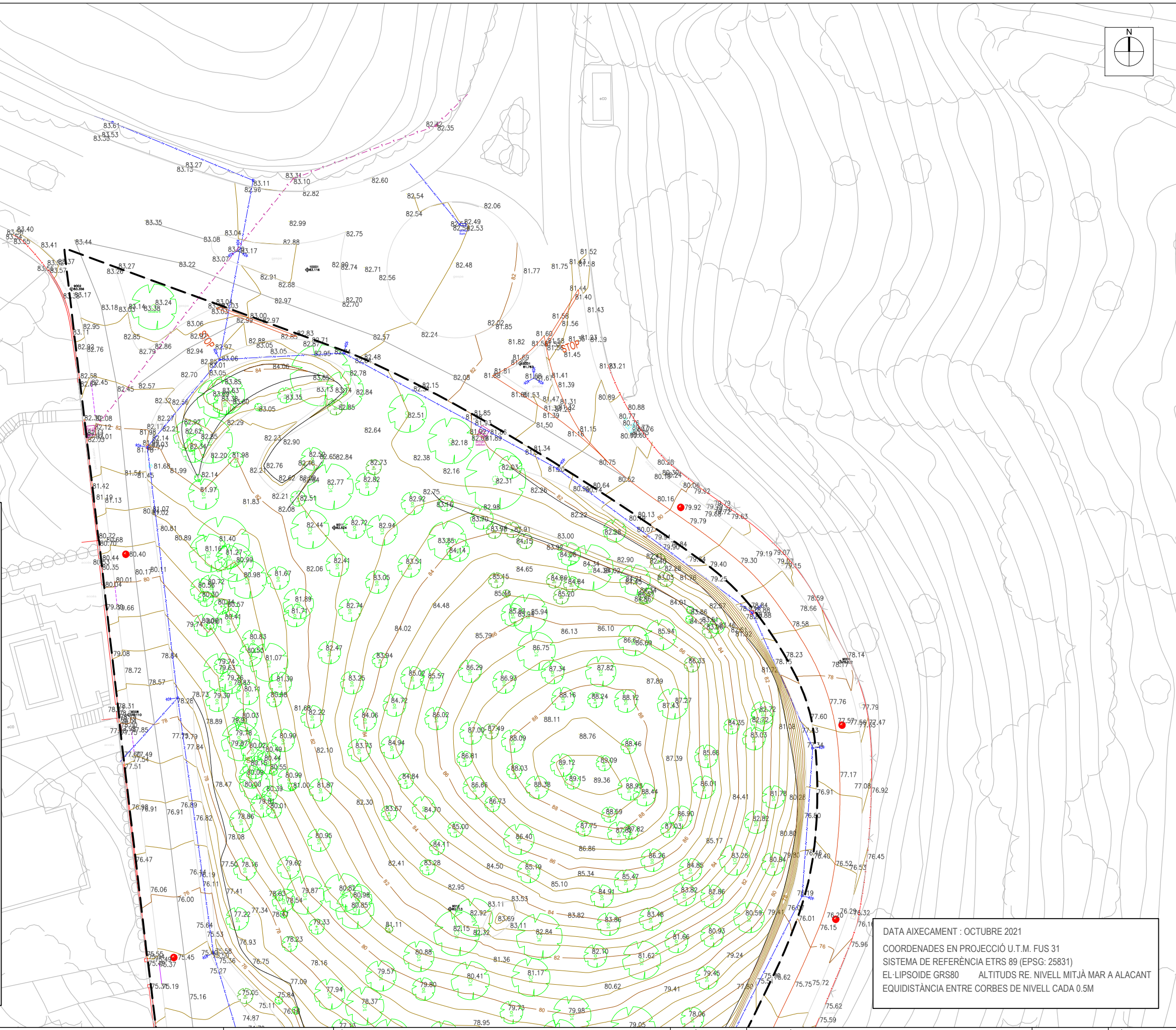
	NUM COTA	BASE
		REGISTRE SERVEIS
		REGISTRE AIGUA
		REGISTRE CLAVEGUERAM
		EMBORNAL
		MUR
		TANCA
		LÍNIA ELÈCTRICA
		PAL LÍNIA ELÈCTRICA
		PAL FORMIGÓ AMB BÀCUL
		PAL LÍNIA TELÈFON
		LINEA SERVEIS
		BACUL TRÍPLE
		ARBRE (BÀSICAMENT ARBOÇ)
		PI
		ALZINA
		ÀMBIT DE PROJECTE
		ACTUACIÓ FORA D'ÀMBIT
		DELIMITACIÓ FUTUR ESPAI PRIVAT

DATA AIXECAMENT : OCTUBRE 2021  
 COORDENADES EN PROJECCIÓ U.T.M. FUS 31  
 SISTEMA DE REFERÈNCIA ETRS 89 (EPSG: 25831)  
 EL·LIPSOIDE GRS80 ALTITUDS RE. NIVELL MITJÀ MAR A ALACANT  
 EQUIDISTÀNCIA ENTRE CORBES DE NIVELL CADA 0.5M



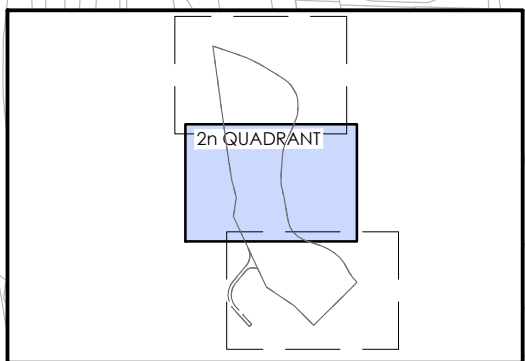
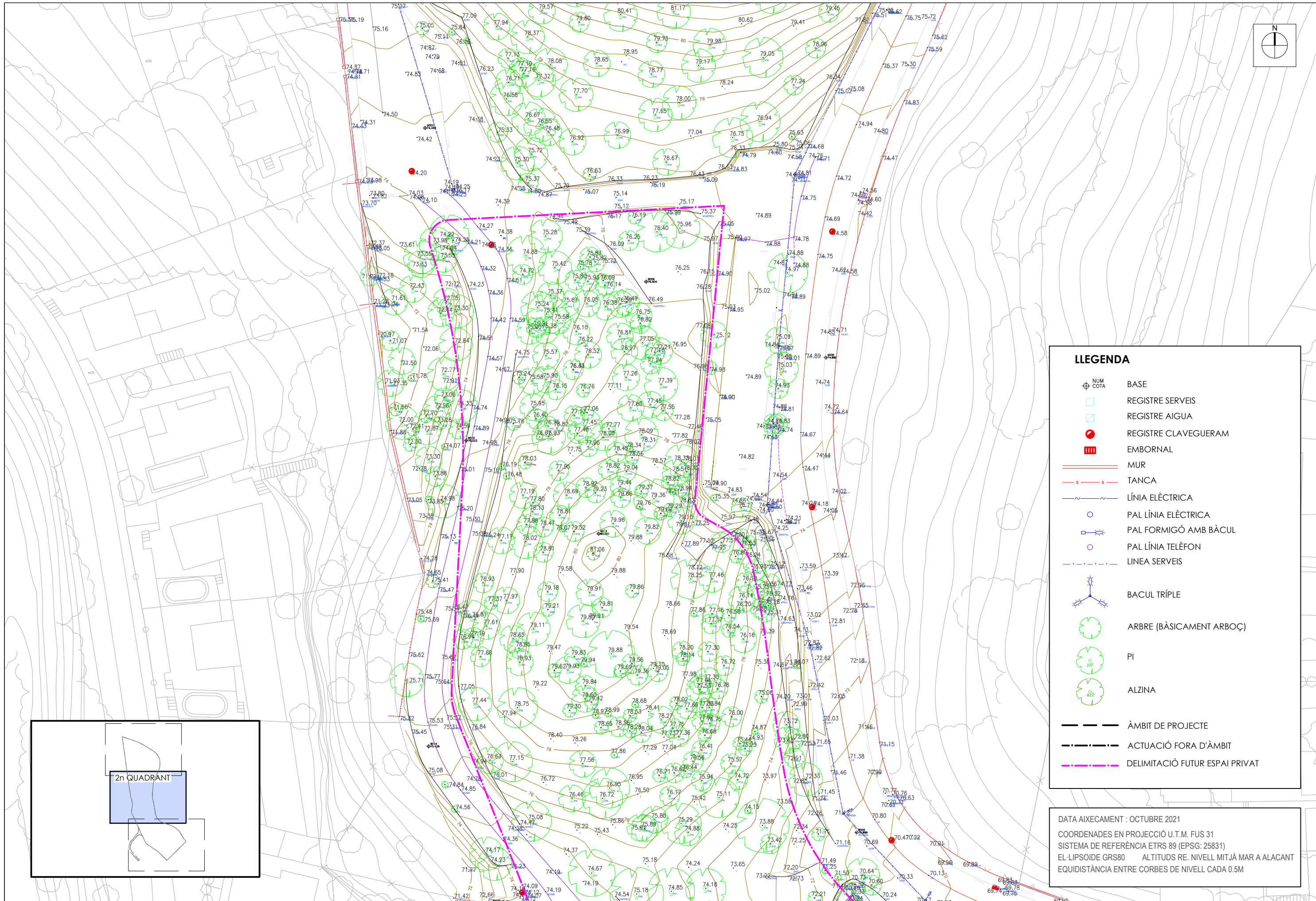
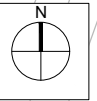
**LLEGGENDA**

	BASE
	REGISTRE SERVEIS
	REGISTRE AIGUA
	REGISTRE CLAVEGUERAM
	EMBORNAL
	MUR
	TANCA
	LÍNIA ELÈCTRICA
	PAL LÍNIA ELÈCTRICA
	PAL FORMIGÓ AMB BÀCUL
	PAL LÍNIA TELÈFON
	LÍNEA SERVEIS
	BACUL TRÍPLE
	ARBRE (BÀSICAMENT ARBOÇ)
	PI
	ALZINA
	ÀMBIT DE PROJECTE
	ACTUACIÓ FORA D'ÀMBIT
	DELIMITACIÓ FUTUR ESPAI PRIVAT



DATA AIXECAMENT : OCTUBRE 2021  
 COORDENADES EN PROJECCIÓ U.T.M. FUS 31  
 SISTEMA DE REFERÈNCIA ETRS 89 (EPSG: 25831)  
 EL·LIPSOIDE GRS80 ALTITUDS RE. NIVELL MITJÀ MAR A ALACANT  
 EQUIDISTÀNCIA ENTRE CORBES DE NIVELL CADA 0.5M

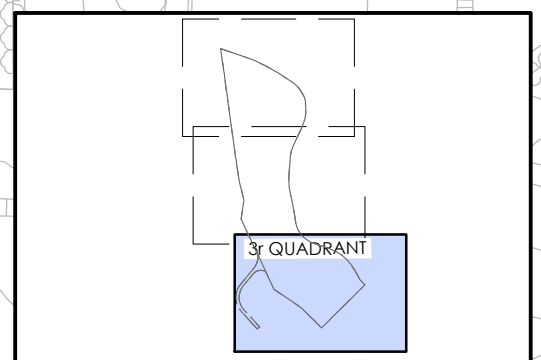
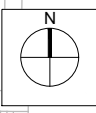
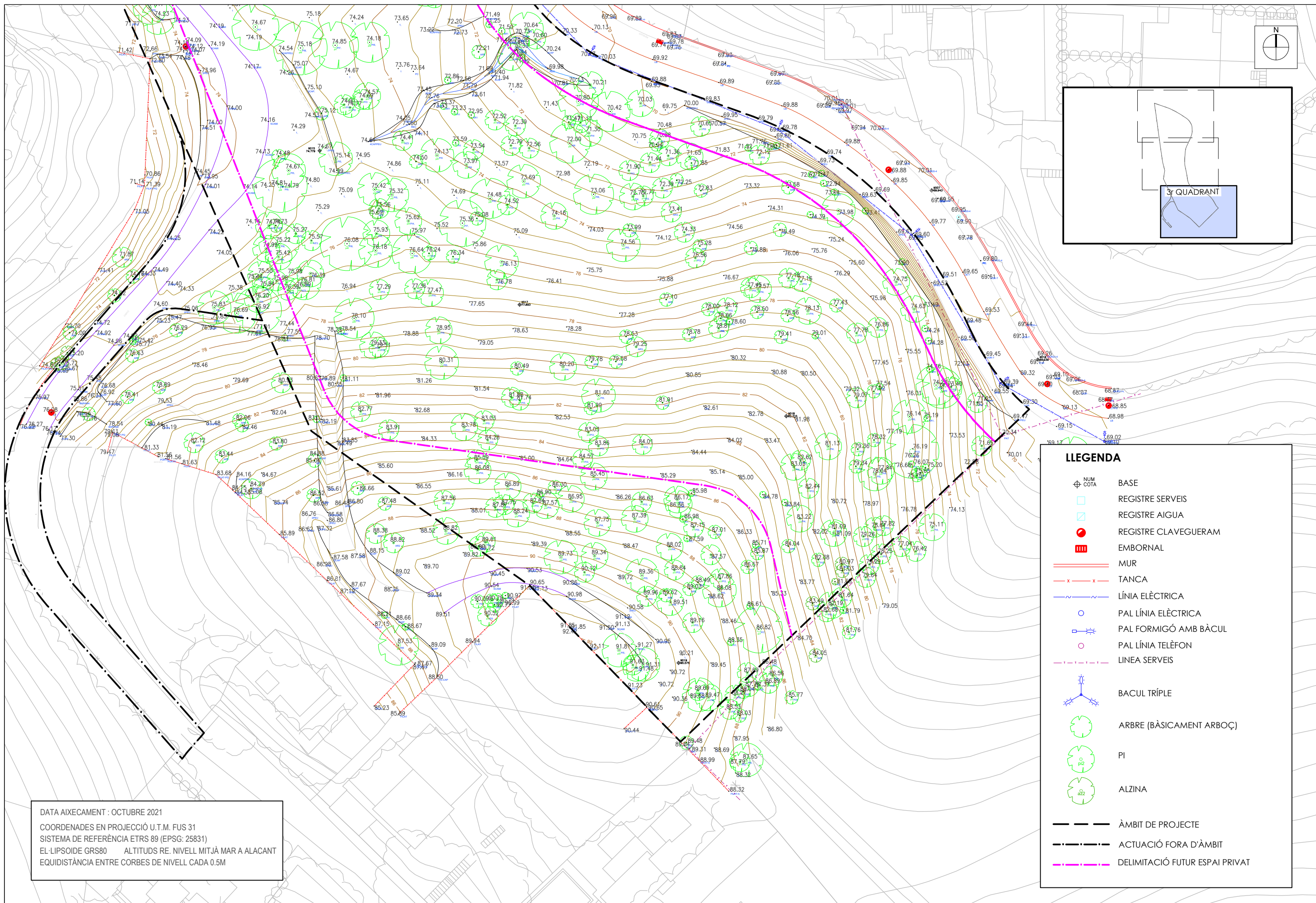
PROMOTOR: SALOMON 1965, SL	CONSULTING: <b>OUA</b>	L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE: ESTEVE RIBA GENESCÀ Eccp. Num Col: 25288	ESCALES: DIN A3: 1/500	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PAU α2.5 "HOTEL AIGUA XELIDA" A TAMARIU, PALAFRUGELL	REVISIÓ: SUBSTITUEIX:	NOM DEL PLÀNOL: PLANTA TOPOGRÀFICA PRIMER QUADRANT	DATA: SETEMBRE 2023	PLÀNOL Núm.: <b>02</b>
						NOM DEL DIBUIX:	FULL 2 DE 4	



**LLEGENDA**

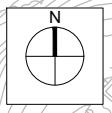
- BASE
- REGISTRE SERVEIS
- REGISTRE AIGUA
- REGISTRE CLAVEGUERAM
- EMBORNAL
- MUR
- TANCA
- LÍNIA ELÈCTRICA
- PAL LÍNIA ELÈCTRICA
- PAL FORMIGÓ AMB BÀCUL
- PAL LÍNIA TELÈFON
- LINEA SERVEIS
- BACUL TRÍPLE
- ARBRE (BÀSICAMENT ARBOÇ)
- PI
- ALZINA
- ÀMBIT DE PROJECTE
- ACTUACIÓ FORA D'ÀMBIT
- DELIMITACIÓ FUTUR ESPAI PRIVAT

DATA AIXECAMENT : OCTUBRE 2021  
 COORDENADES EN PROJECCIÓ U.T.M. FUS 31  
 SISTEMA DE REFERÈNCIA ETRS 89 (EPSG: 25831)  
 EL·LIPSOIDE GRS80 ALTITUDS RE. NIVELL MITJÀ MAR A ALACANT  
 EQUIDISTÀNCIA ENTRE CORBES DE NIVELL CADA 0.5M



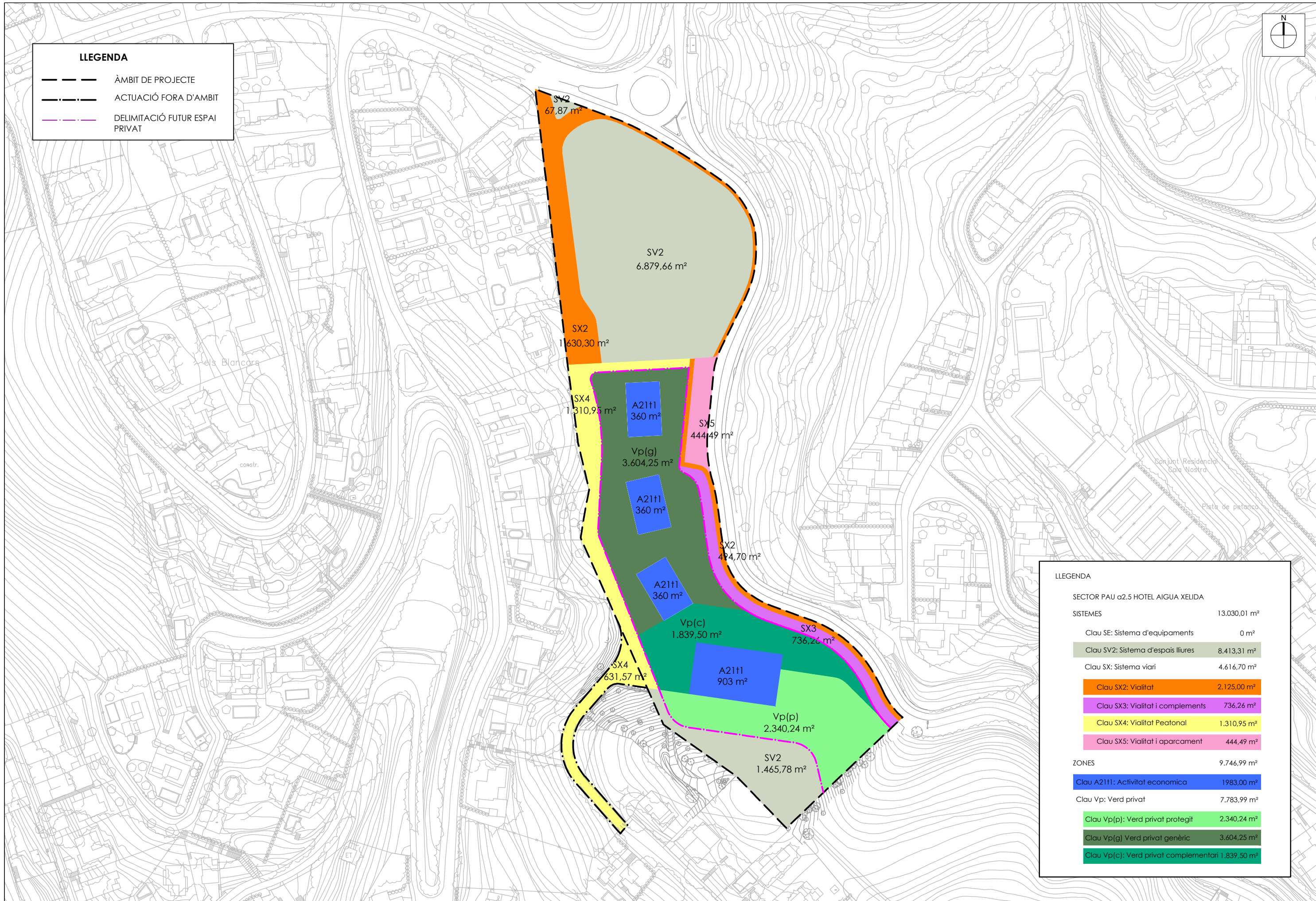
LLEENDA	
	BASE
	REGISTRE SERVEIS
	REGISTRE AIGUA
	REGISTRE CLAVEGUERAM
	EMBORNAL
	MUR
	TANCA
	LÍNIA ELÈCTRICA
	PAL LÍNIA ELÈCTRICA
	PAL FORMIGÓ AMB BÀCUL
	PAL LÍNIA TELÈFON
	LINEA SERVEIS
	BACUL TRÍPLE
	ARBRE (BÀSICAMENT ARBOÇ)
	PI
	ALZINA
	ÀMBIT DE PROJECTE
	ACTUACIÓ FORA D'ÀMBIT
	DELIMITACIÓ FUTUR ESPAI PRIVAT

DATA AIXECAMENT : OCTUBRE 2021  
 COORDENADES EN PROJECCIÓ U.T.M. FUS 31  
 SISTEMA DE REFERÈNCIA ETRS 89 (EPSG: 25831)  
 EL-LIPSOIDE GRS80 ALTITUDS RE. NIVELL MITJÀ MAR A ALACANT  
 EQUIDISTÀNCIA ENTRE CORBES DE NIVELL CADA 0.5M



**LLEGENDA**

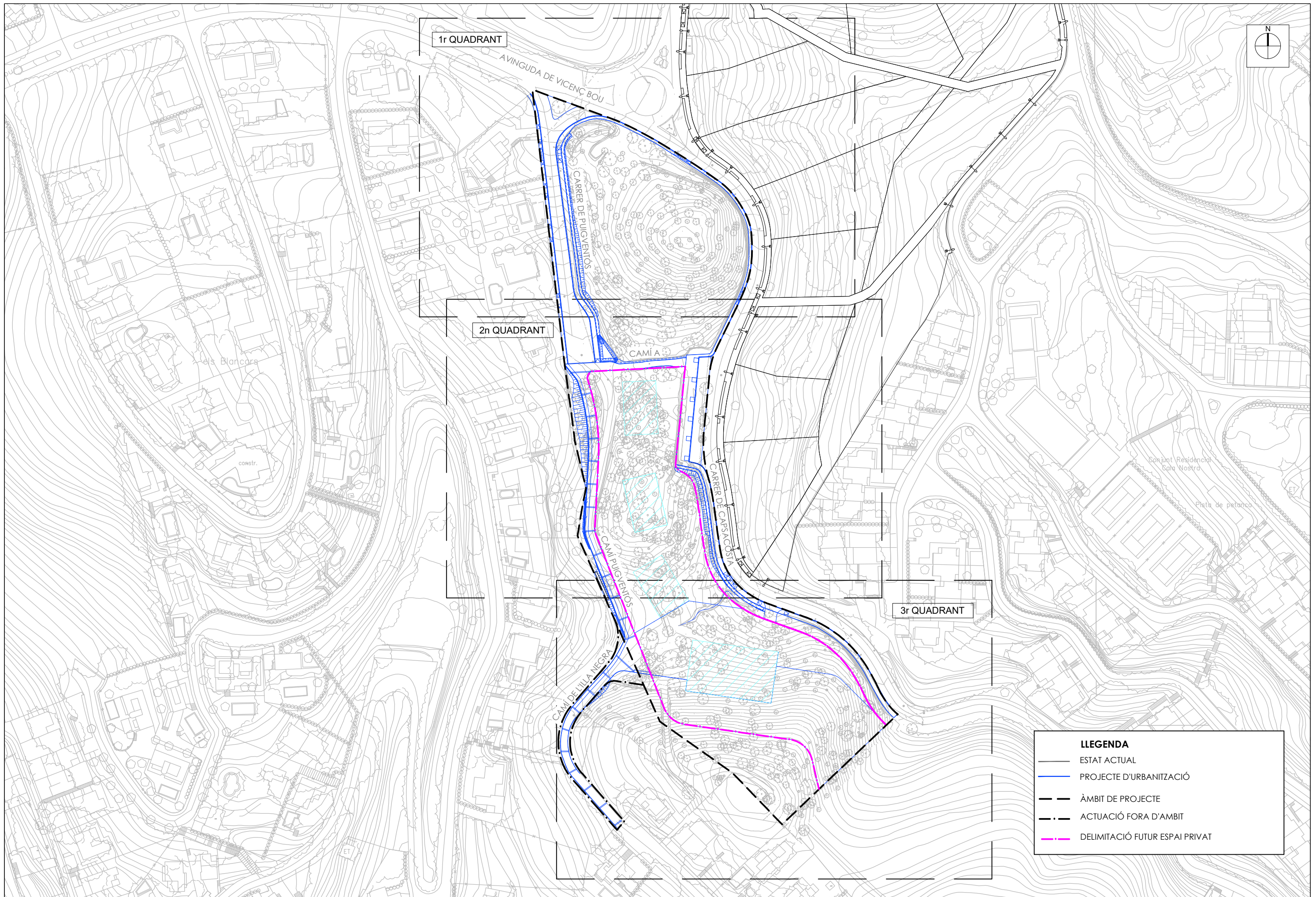
- ÀMBIT DE PROJECTE
- - - - - ACTUACIÓ FORA D'ÀMBIT
- DELIMITACIÓ FUTUR ESPAI PRIVAT



**LLEGENDA**

**SECTOR PAU a2.5 HOTEL AIGUA XELIDA**

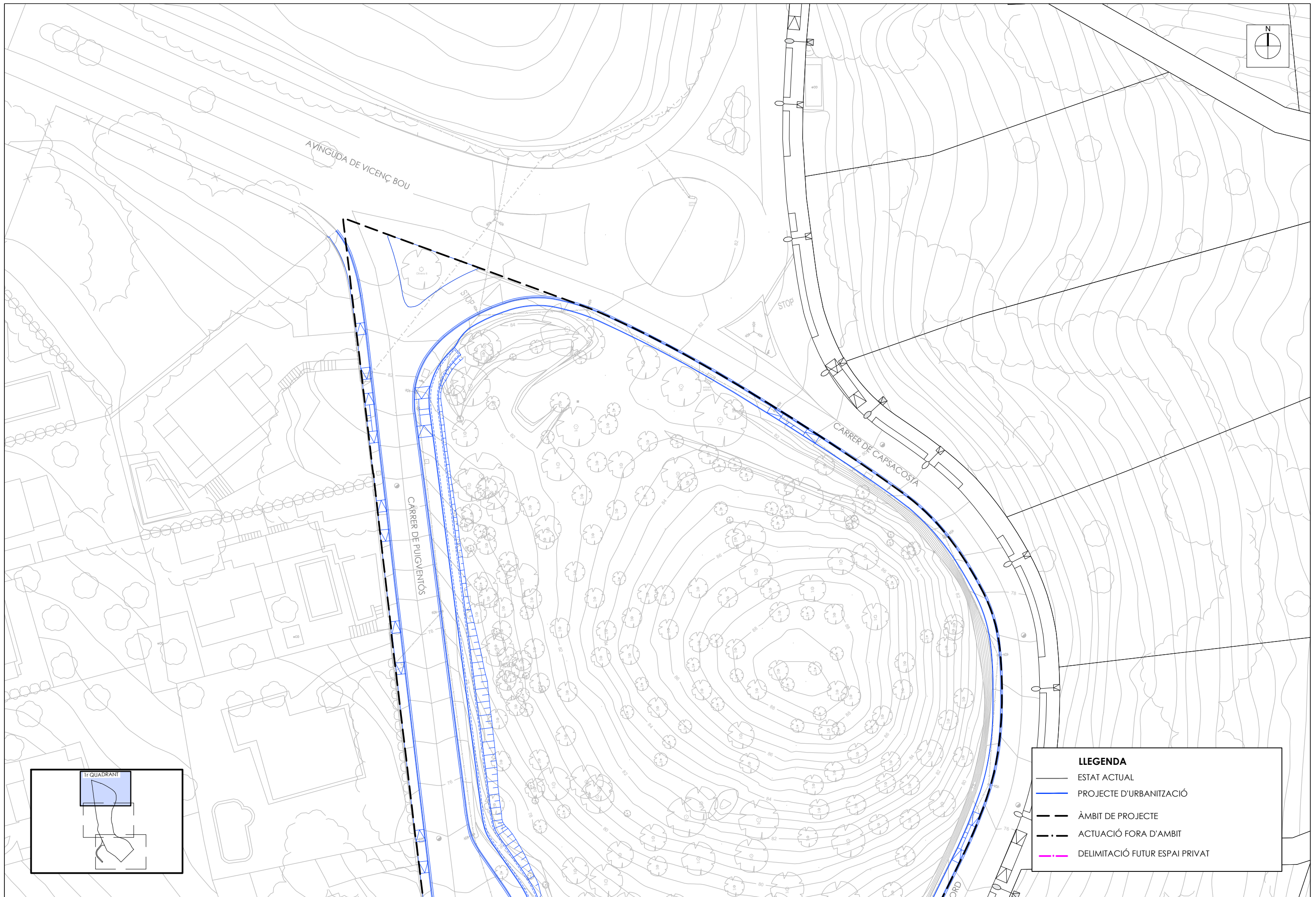
<b>SISTEMES</b>	<b>13.030,01 m<sup>2</sup></b>
Clau SE: Sistema d'equipaments	0 m <sup>2</sup>
Clau SV2: Sistema d'espais lliures	8.413,31 m <sup>2</sup>
Clau SX: Sistema viari	4.616,70 m <sup>2</sup>
Clau SX2: Vialitat	2.125,00 m <sup>2</sup>
Clau SX3: Vialitat i complements	736,26 m <sup>2</sup>
Clau SX4: Vialitat Peatonal	1.310,95 m <sup>2</sup>
Clau SX5: Vialitat i aparcament	444,49 m <sup>2</sup>
<b>ZONES</b>	<b>9.746,99 m<sup>2</sup></b>
Clau A2111: Activitat economica	1.983,00 m <sup>2</sup>
Clau Vp: Verd privat	7.783,99 m <sup>2</sup>
Clau Vp(p): Verd privat protegit	2.340,24 m <sup>2</sup>
Clau Vp(g): Verd privat genèric	3.604,25 m <sup>2</sup>
Clau Vp(c): Verd privat complementari	1.839,50 m <sup>2</sup>



**LLEGENDA**

- ESTAT ACTUAL
- PROJECTE D'URBANITZACIÓ
- ÀMBIT DE PROJECTE
- · - ACTUACIÓ FORA D'ÀMBIT
- · - DELIMITACIÓ FUTUR ESPAI PRIVAT





PROMOTOR:  
SALOMON 1965, SL

CONSULTING:  
**OUA**

L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE:  
ESTEVE RIBA GENESCÀ  
Eccp, Num Col: 25288  
MARC SERRAT GENESCÀ  
Eccp, Num Col: 35574

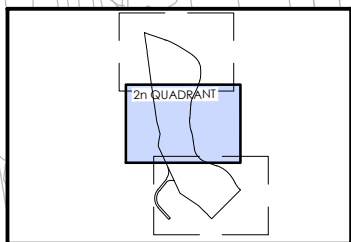
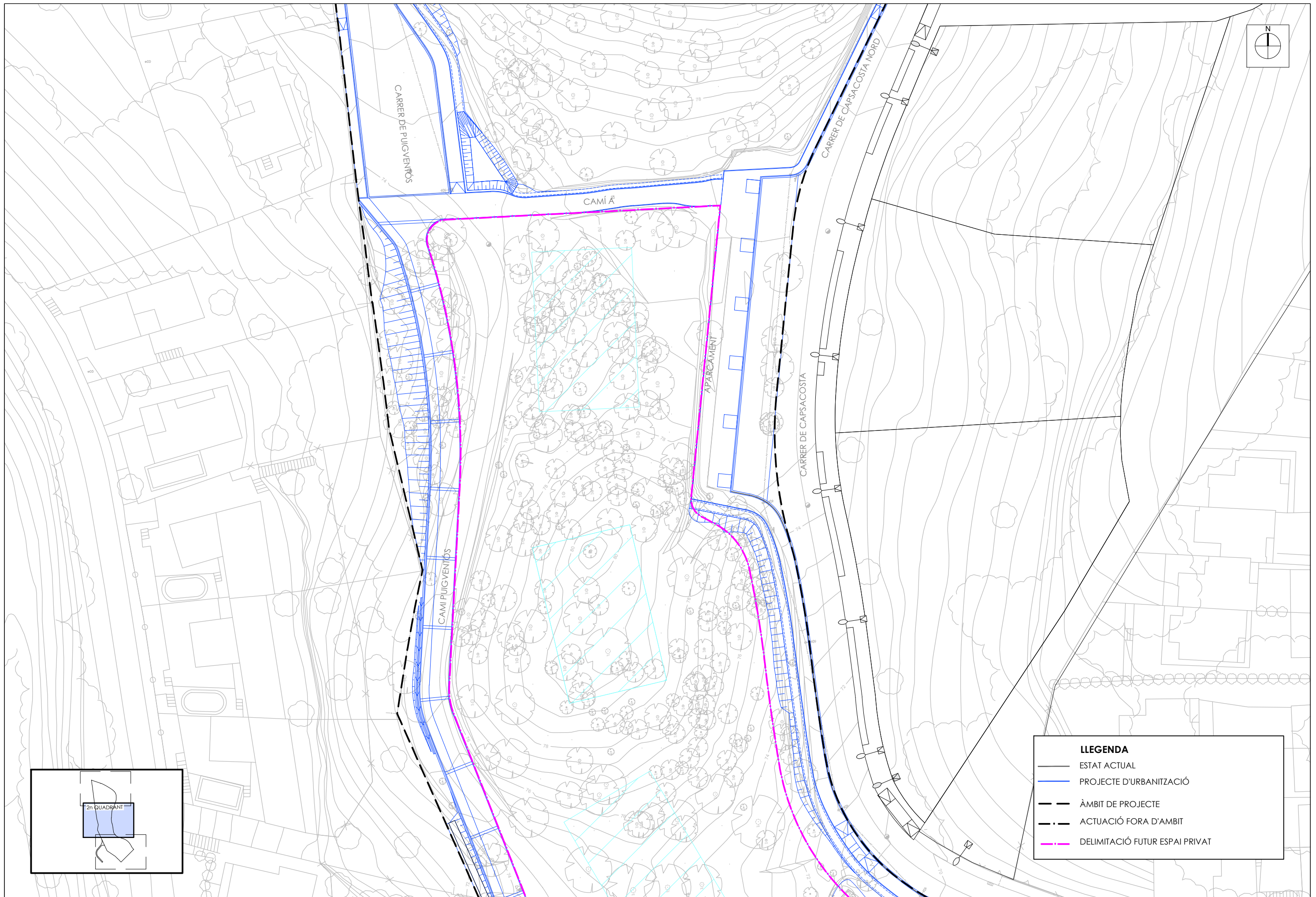
ESCALES:  
DIN A3: 1/500

TÍTOL DEL PROJECTE:  
PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PAU α2.5  
"HOTEL AIGUA XELIDA" A TAMARIU, PALAFRUGELL

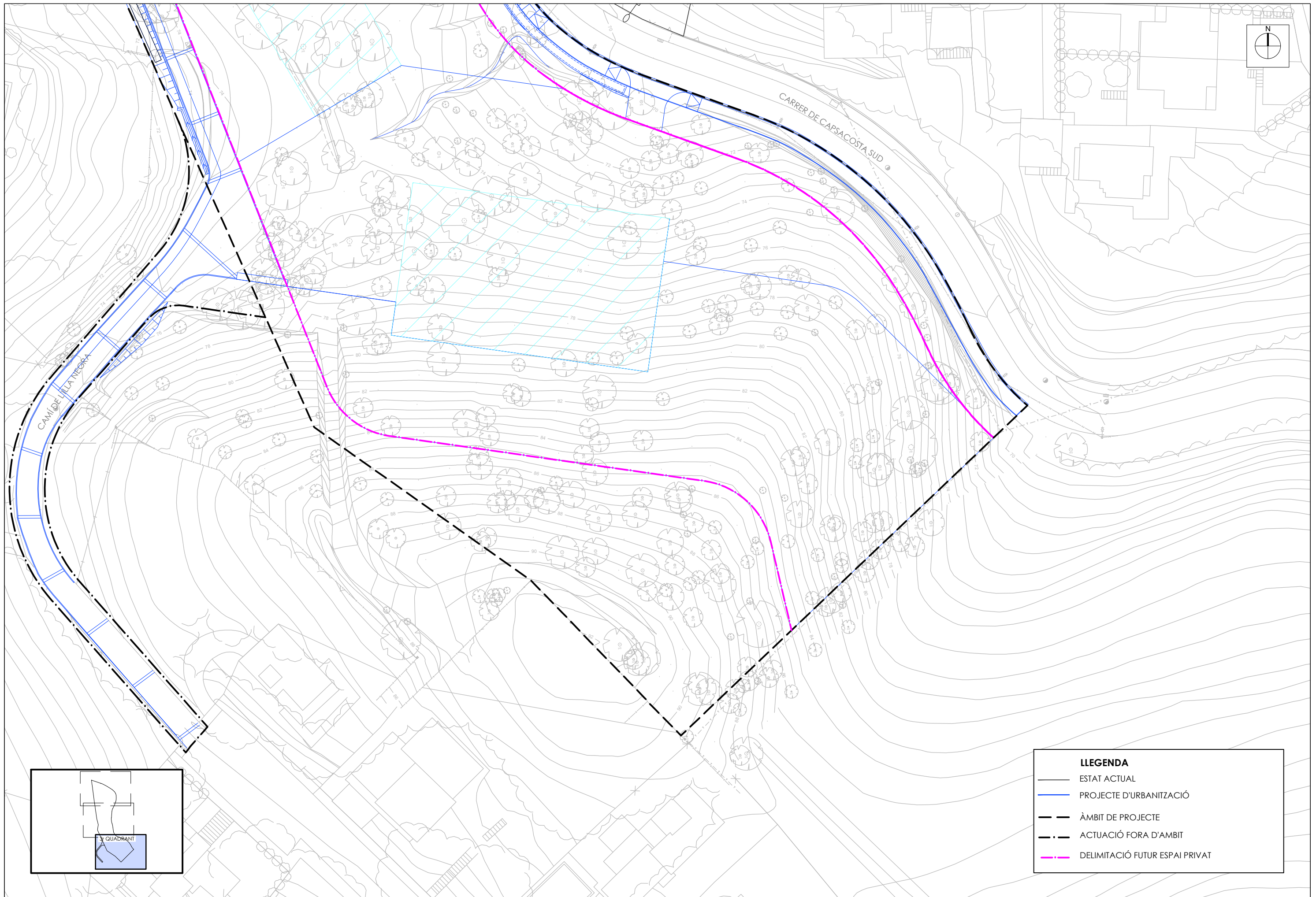
REVISIÓ:  
SUBSTITUEIX:

NOM DEL PLÀNOL:  
04 - PLANTA SUPERPOSICIÓ ESTAT ACTUAL I PROJECTE  
PRIMER QUADRANT

DATA:  
SETEMBRE 2023  
NOM DEL DIBUIX:  
PLÀNOL Núm.: **04**  
FULL 2 DE 4



LLEGENDA	
	ESTAT ACTUAL
	PROJECTE D'URBANITZACIÓ
	ÀMBIT DE PROJECTE
	ACTUACIÓ FORA D'ÀMBIT
	DELIMITACIÓ FUTUR ESPAI PRIVAT



LLEGENDA	
	ESTAT ACTUAL
	PROJECTE D'URBANITZACIÓ
	ÀMBIT DE PROJECTE
	ACTUACIÓ FORA D'ÀMBIT
	DELIMITACIÓ FUTUR ESPAI PRIVAT



PROMOTOR:  
SALOMON 1965, SL

CONSULTING:  
**OUA**

L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE:  
ESTEVE RIBA GENESCÀ  
Eccp, Num Col: 25288  
MARC SERRAT GENESCÀ  
Eccp, Num Col: 35574

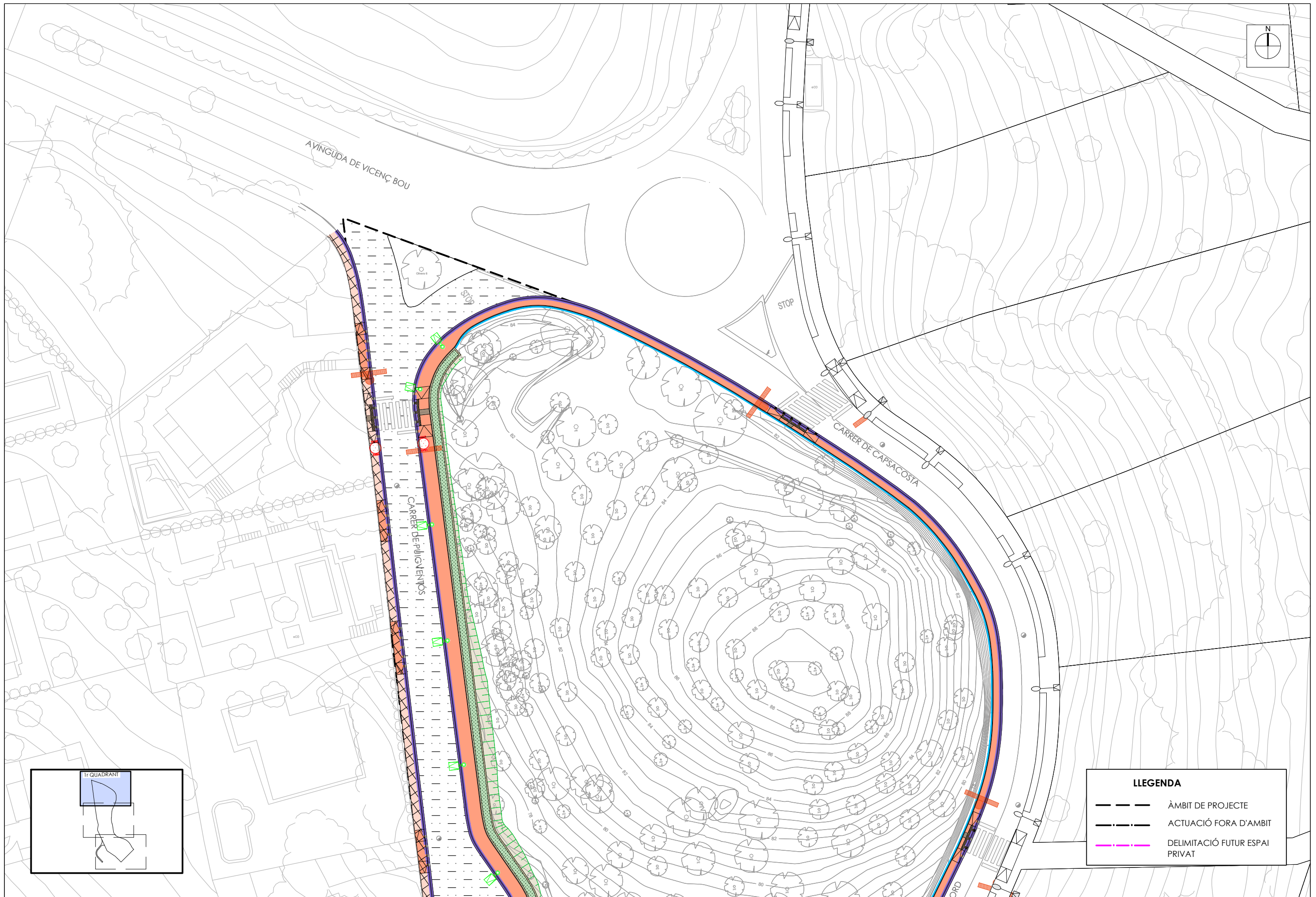
ESCALES:  
DIN A3: 1/1.500

TÍTOL DEL PROJECTE:  
PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PAU α2.5  
"HOTEL AIGUA XELIDA" A TAMARIU, PALAFRUGELL

REVISIÓ:  
SUBSTITUEIX:

NOM DEL PLÀNOL:  
PLANTA D'URBANITZACIÓ  
PLÀNOL CONJUNT

DATA:  
SETEMBRE 2023  
NOM DEL DIBUIX:  
FULL 1 DE 4  
PLÀNOL Núm.:  
**05**



PROMOTOR:  
SALOMON 1965, SL

CONSULTING:  
**OUA**

L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE:  
ESTEVE RIBA GENESCA  
Eccp. Num Col: 25288  
MARC SERRAT GENESCA  
Eccp. Num Col: 35574

ESCALES:  
DIN A3: 1/500

TÍTOL DEL PROJECTE:  
PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PAU α2.5  
"HOTEL AIGUA XELIDA" A TAMARIU, PALAFRUGELL

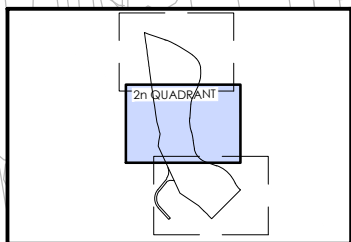
REVISIÓ:  
SUBSTITUEIX:

NOM DEL PLÀNOL:  
PLANTA D'URBANITZACIÓ  
PRIMER QUADRANT

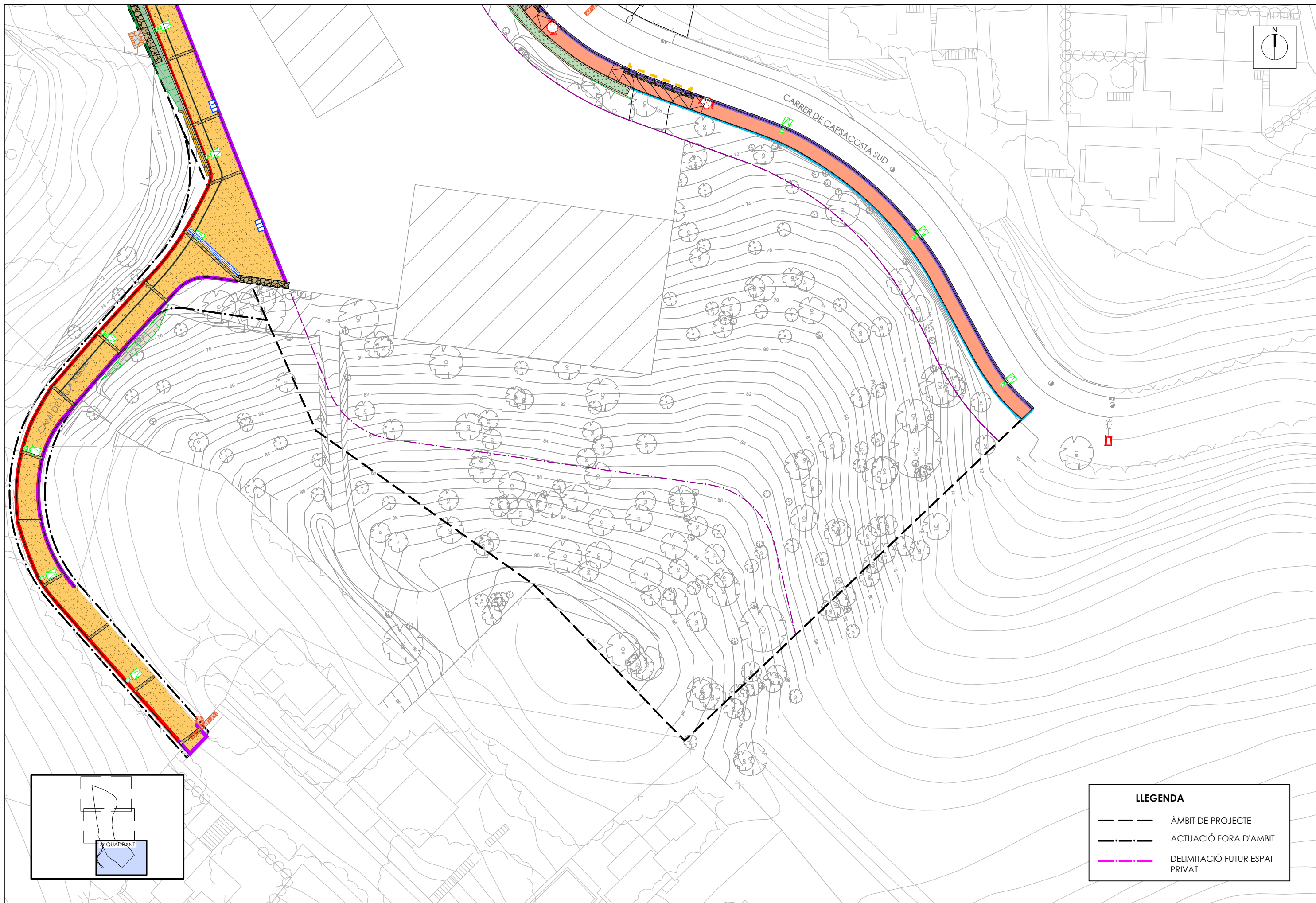
DATA:  
SETEMBRE 2023  
NOM DEL DIBUIX:  
PLÀNOL Núm.: **05**  
FULL 2 DE 4

**LLEGENDA**

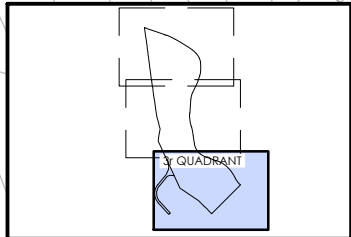
- ÀMBIT DE PROJECTE
- - - - ACTUACIÓ FORA D'ÀMBIT
- DELIMITACIÓ FUTUR ESPAI PRIVAT



LLEGENDA	
---	ÀMBIT DE PROJECTE
- · - · -	ACTUACIÓ FORA D'ÀMBIT
- - - - -	DELIMITACIÓ FUTUR ESPAI PRIVAT



LLEGENDA	
	ÀMBIT DE PROJECTE
	ACTUACIÓ FORA D'AMBIT
	DELIMITACIÓ FUTUR ESPAI PRIVAT



PROMOTOR: SALOMON 1965, SL	CONSULTING: <b>OUA</b>	L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE: ESTEVE RIBA GENESCÀ Eccp, Num Col: 25288 MARC SERRAT GENESCÀ Eccp, Num Col: 35574	ESCALES: DIN A3: 1/500	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PAU α2.5 "HOTEL AIGUA XELIDA" A TAMARIU, PALAFRUGELL	REVISIÓ: SUBSTITUEIX:	NOM DEL PLÀNOL: PLANTA D'URBANITZACIÓ TERCER QUADRANT	DATA: SETEMBRE 2023 NOM DEL DIBUIX:	PLÀNOL Núm.: <b>05</b> FULL 4 DE 4
-------------------------------	---------------------------	--	---------------------------	--	--------------------------	---	---	--



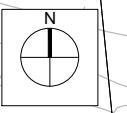
1r QUADRANT

2n QUADRANT

3r QUADRANT

LLEGENDA	
	ÀMBIT DE PROJECTE
	ACTUACIÓ FORA D'ÀMBIT
	DELIMITACIÓ FUTUR ESPAI PRIVAT





LLEGENDA	
	ÀMBIT DE PROJECTE
	ACTUACIÓ FORA D'ÀMBIT
	DELIMITACIÓ FUTUR ESPAI PRIVAT

PROMOTOR:  
SALOMON 1965, SL

CONSULTING:  
**OUA**

L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE:  
ESTEVE RIBA GENESCÀ  
Eccp, Num Col: 25288  
MARC SERRAT GENESCÀ  
Eccp, Num Col: 35574

ESCALES:  
DIN A3: 1/500

TÍTOL DEL PROJECTE:  
PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PAU α2.5  
"HOTEL AIGUA XELIDA" A TAMARIU, PALAFRUGELL

REVISIÓ:  
SUBSTITUEIX:

NOM DEL PLÀNOL:  
DEFINICIÓ GEOMÈTRICA  
PLANTA D'ACOTACIÓ  
PRIMER QUADRANT

DATA:  
SETEMBRE 2023  
PLÀNOL Núm.:  
**06.1**  
NOM DEL DIBUIX:  
FULL 2 DE 4



PROMOTOR:  
SALOMON 1965, SL

CONSULTING:  
**OUA**

L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE:  
ESTEVE RIBA GENESCÀ  
Eccp, Num Col: 25288  
MARC SERRAT GENESCÀ  
Eccp, Num Col: 35574

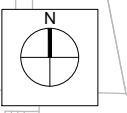
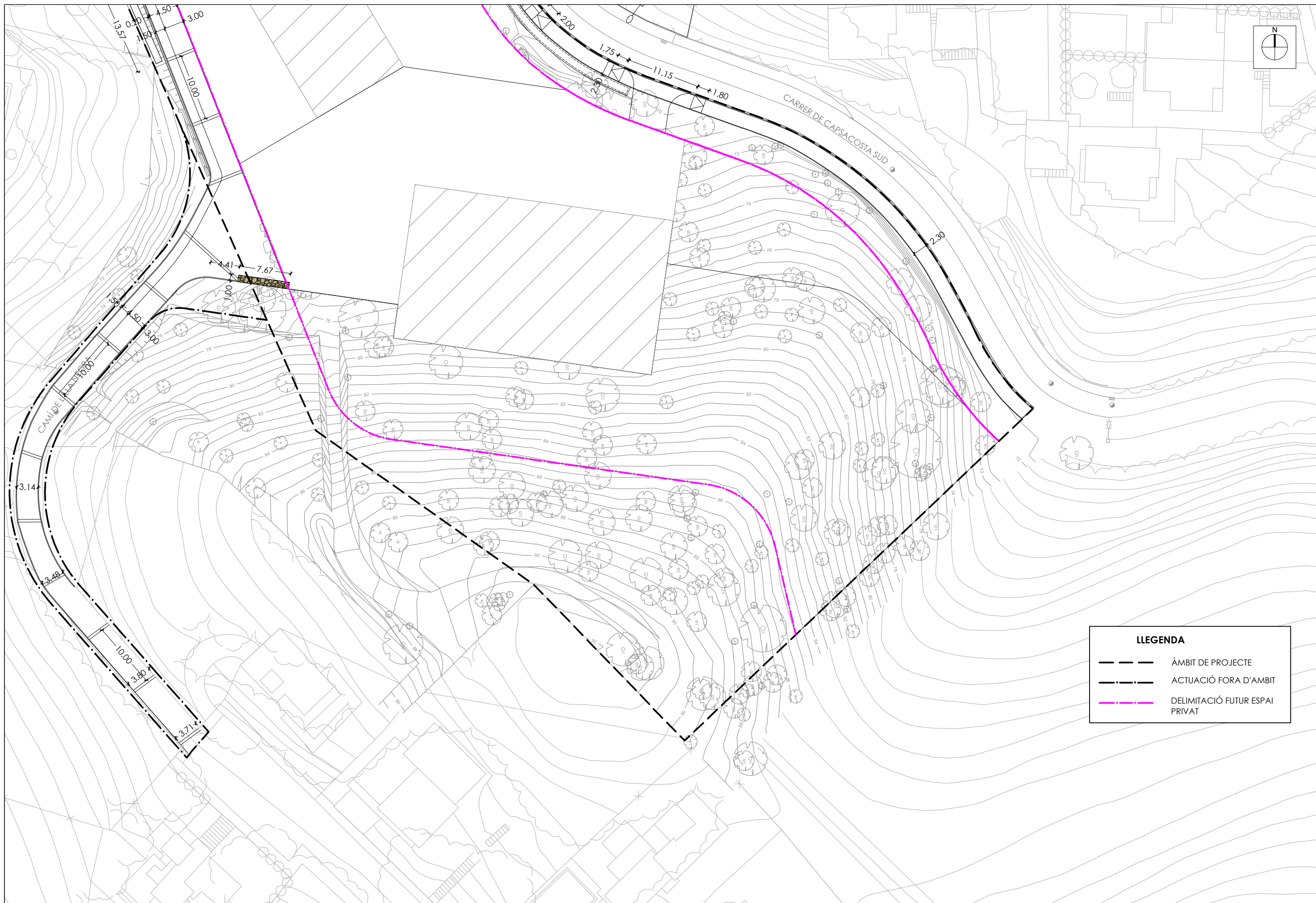
ESCALES:  
DIN A3: 1/500




TÍTOL DEL PROJECTE:  
PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PAU α2.5  
"HOTEL AIGUA XELIDA" A TAMARIU, PALAFRUGELL

REVISIÓ:  
SUBSTITUEIX:

NOM DEL PLÀNOL:  
DEFINICIÓ GEOMÈTRICA  
PLANTA D'ACOTACIÓ  
SEGON QUADRANT

DATA:  
SETEMBRE 2023  
NOM DEL DIBUIX:  
PLÀNOL Núm.:  
**06.1**  
FULL 3 DE 4



LLEGENDA	
	ÀMBIT DE PROJECTE
	ACTUACIÓ FORA D'ÀMBIT
	DELIMITACIÓ FUTUR ESPAI PRIVAT

PROMOTOR:  
SALOMON 1965, SL

CONSULTING:  
**OUA**

L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE:  
ESTEVE RIBA GENESCÀ  
Eccp. Num Col: 25288  
MARC SERRAT GENESCÀ  
Eccp. Num Col: 35574

ESCALES:  
DIN A3: 1/500

TÍTOL DEL PROJECTE:  
PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PAU α2.5  
"HOTEL AIGUA XELIDA" A TAMARIU, PALAFRUGELL

REVISIÓ:  
SUBSTITUEIX:

NOM DEL PLÀNOL:  
DEFINICIÓ GEOMÈTRICA  
PLANTA D'ACOTACIÓ  
TERCER QUADRANT

DATA:  
SETEMBRE 2023  
NOM DEL DIBUIX:  
PLÀNOL Núm.:  
**06.1**  
FULL 4 DE 4

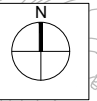
**PUNTS DE REPLANTEIG**

PUNT	X	Y
001	517487.7656	4641055.4292
002	517488.5516	4641057.5978
003	517484.7827	4641058.9382
004	517470.1960	4641064.4378
005	517468.5656	4641065.0811
006	517460.5349	4641070.5249
007	517455.0818	4641077.0698
008	517451.5854	4641085.2934
009	517448.1529	4641109.1393
010	517446.1683	4641118.8925
011	517444.3925	4641123.4637
012	517442.6935	4641125.4715
013	517439.8389	4641126.7330
014	517433.5601	4641127.9946
015	517431.0821	4641126.1463
016	517441.5936	4641137.0013
017	517443.3805	4641136.7808
018	517444.0560	4641161.6941
019	517445.8513	4641161.5573
020	517435.4636	4641170.2087
021	517435.9329	4641174.1591
022	517438.1754	4641174.2742
023	517445.9982	4641174.6780
024	517445.8435	4641177.6740
025	517448.5403	4641176.3597
026	517381.8745	4641277.1275
027	517379.0783	4641273.8747
028	517377.3257	4641268.4248
029	517371.1859	4641268.6844
030	517377.8129	4641262.5839
031	517372.0425	4641261.2335
032	517385.4343	4641203.9757
033	517386.3041	4641201.1841
034	517391.5859	4641193.2829
035	517392.6632	4641190.3229
036	517393.8198	4641181.1910
037	517387.9304	4641180.8572
038	517381.5107	4641180.4947
039	517397.2561	4641172.0828
040	517394.9536	4641171.9639
041	517388.7607	4641171.7638
042	517382.4648	4641171.4174
043	517395.4169	4641168.1426
044	517393.9780	4641168.0529
045	517385.0032	4641167.4545
046	517391.5871	4641164.1350
047	517394.4279	4641165.0881
048	517388.5820	4641161.6277
049	517391.2535	4641150.7908
050	517392.6739	4641139.4201
051	517392.7422	4641128.1016
052	517394.7825	4641098.0665
053	517391.1675	4641098.2573
054	517404.7565	4641097.5396
055	517395.4628	4641093.8789
056	517392.0941	4641092.5537
057	517408.3406	4641051.2541
058	517403.7872	4641049.4676
059	517407.9378	4641046.8264
060	517398.2111	4641032.1401
061	517408.0619	4641033.1811
062	517420.0145	4641031.4717
063	517400.7969	4641030.3971
064	517406.9307	4641025.2614

1r QUADRANT

2n QUADRANT

3r QUADRANT



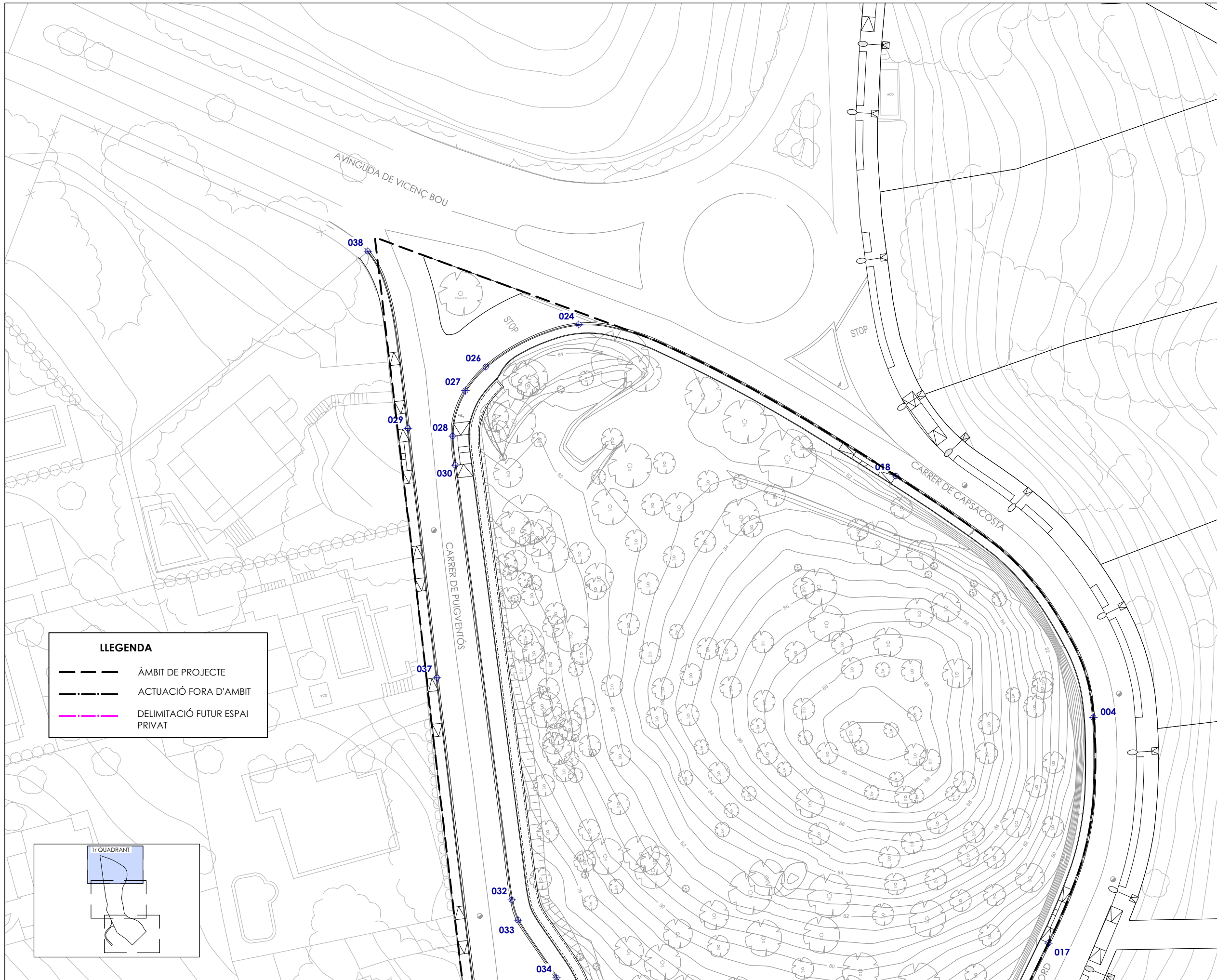
**LLEENDA**

- ÀMBIT DE PROJECTE
- - - ACTUACIÓ FORA D'ÀMBIT
- DELIMITACIÓ FUTUR ESPAI PRIVAT



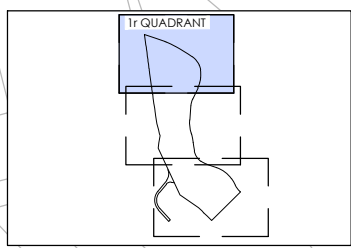
**PUNTS DE REPLANTEIG**

PUNT	X	Y
001	517487.7656	4641055.4292
002	517488.5516	4641057.5978
003	517484.7827	4641058.9382
004	517470.1960	4641064.4378
005	517468.5656	4641065.0811
006	517460.5349	4641070.5249
007	517455.0818	4641077.0698
008	517451.5854	4641085.2934
009	517448.1529	4641109.1393
010	517446.1683	4641118.8925
011	517444.3925	4641123.4637
012	517442.6935	4641125.4715
013	517439.8389	4641126.7330
014	517433.5601	4641127.9946
015	517431.0821	4641126.1463
016	517441.5936	4641137.0013
017	517443.3805	4641136.7808
018	517444.0560	4641161.6941
019	517445.8513	4641161.5573
020	517435.4636	4641170.2087
021	517435.9329	4641174.1591
022	517438.1754	4641174.2742
023	517445.9982	4641174.6780
024	517445.8435	4641177.6740
025	517448.5403	4641176.3597
026	517381.8745	4641277.1275
027	517379.0783	4641273.8747
028	517377.3257	4641268.4248
029	517371.1859	4641268.6844
030	517377.8129	4641262.5839
031	517372.0425	4641261.2335
032	517385.4343	4641203.9757
033	517386.3041	4641201.1841
034	517391.5859	4641193.2829
035	517392.6632	4641190.3229
036	517393.8198	4641181.1910
037	517387.9304	4641180.8572
038	517381.5107	4641180.4947
039	517397.2561	4641172.0828
040	517394.9536	4641171.9639
041	517388.7607	4641171.7638
042	517382.4648	4641171.4174
043	517395.4169	4641168.1426
044	517393.9780	4641168.0529
045	517385.0032	4641167.4545
046	517391.5871	4641164.1350
047	517394.4279	4641165.0881
048	517388.5820	4641161.6277
049	517391.2535	4641150.7908
050	517392.6739	4641139.4201
051	517392.7422	4641128.1016
052	517394.7825	4641098.0665
053	517391.1675	4641098.2573
054	517404.7565	4641097.5396
055	517395.4628	4641093.8789
056	517392.0941	4641092.5537
057	517408.3406	4641051.2541
058	517403.7872	4641049.4676
059	517407.9378	4641046.8264
060	517398.2111	4641032.1401
061	517408.0619	4641033.1811
062	517420.0145	4641031.4717
063	517400.7969	4641030.3971
064	517406.9307	4641025.2614



**LLEGENDA**

- ÀMBIT DE PROJECTE
- - - - ACTUACIÓ FORA D'ÀMBIT
- DELIMITACIÓ FUTUR ESPAI PRIVAT

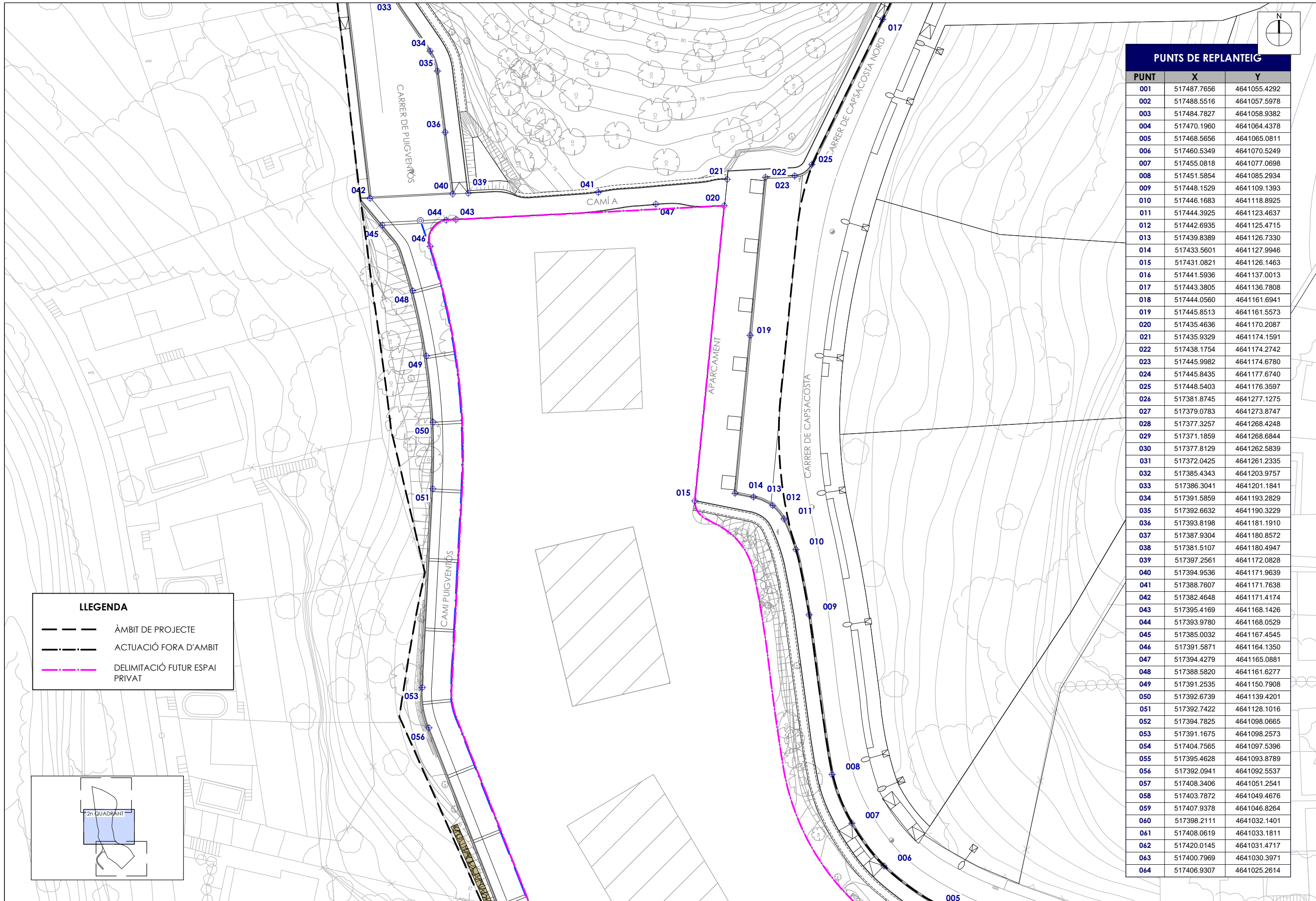
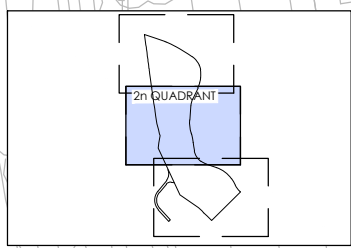


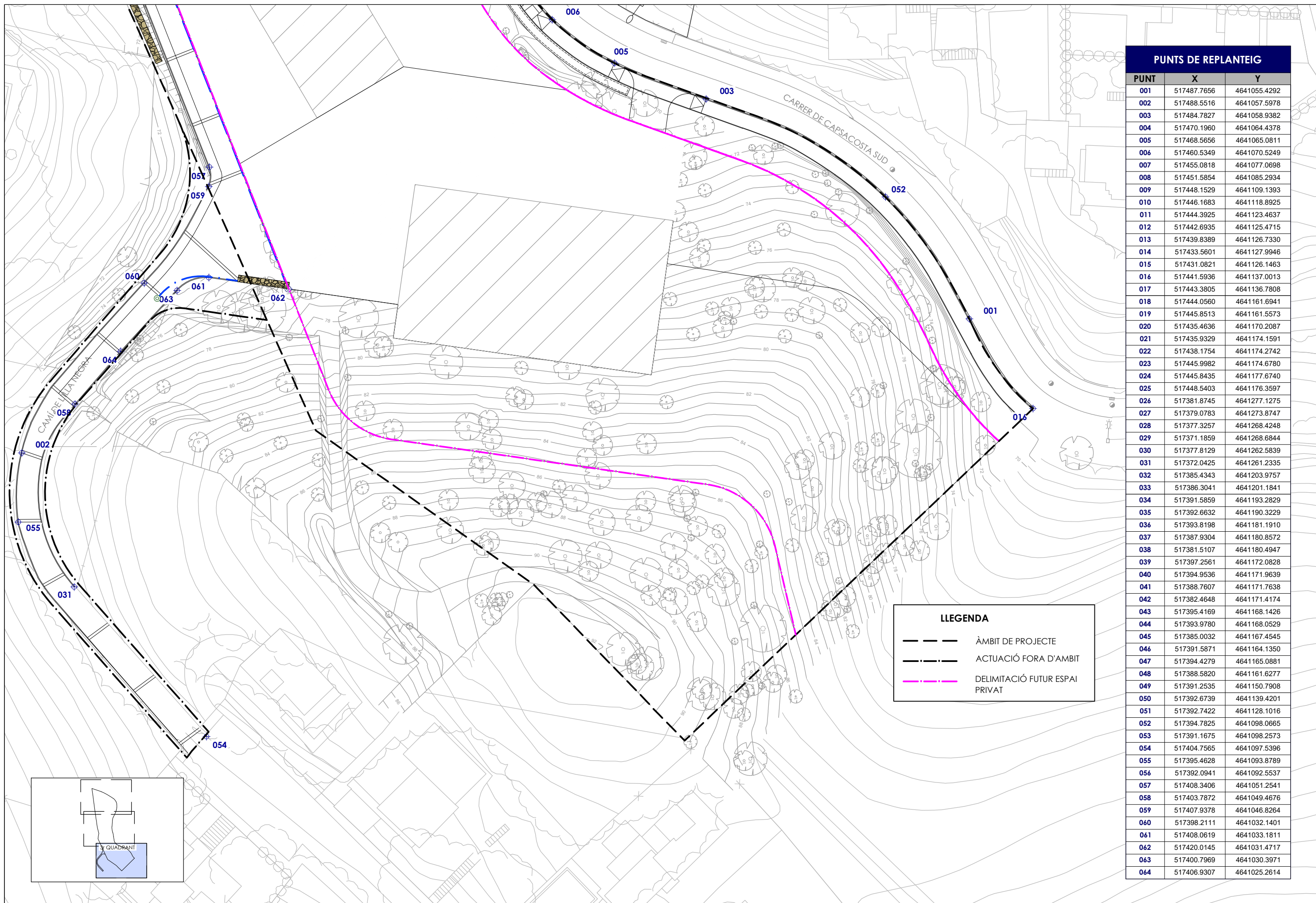


PUNTS DE REPLANTEIG		
PUNT	X	Y
001	517487.7656	4641055.4292
002	517488.5516	4641057.5978
003	517484.7827	4641058.9382
004	517470.1960	4641064.4378
005	517468.5656	4641065.0811
006	517460.5349	4641070.5249
007	517455.0818	4641077.0698
008	517451.5854	4641085.2934
009	517448.1529	4641109.1393
010	517446.1683	4641118.8925
011	517444.3925	4641123.4637
012	517442.6935	4641125.4715
013	517439.8389	4641126.7330
014	517433.5601	4641127.9946
015	517431.0821	4641126.1463
016	517441.5936	4641137.0013
017	517443.3805	4641136.7808
018	517444.0560	4641161.6941
019	517445.8513	4641161.5573
020	517435.4636	4641170.2087
021	517435.9329	4641174.1591
022	517438.1754	4641174.2742
023	517445.9982	4641174.6780
024	517445.8435	4641177.6740
025	517448.5403	4641176.3597
026	517381.8745	4641277.1275
027	517379.0783	4641273.8747
028	517377.3257	4641268.4248
029	517371.1859	4641268.6844
030	517377.8129	4641262.5839
031	517372.0425	4641261.2335
032	517385.4343	4641203.9757
033	517386.3041	4641201.1841
034	517391.5859	4641193.2829
035	517392.6632	4641190.3229
036	517393.8198	4641181.1910
037	517387.9304	4641180.8572
038	517381.5107	4641180.4947
039	517397.2561	4641172.0828
040	517394.9536	4641171.9639
041	517388.7607	4641171.7638
042	517382.4648	4641171.4174
043	517395.4169	4641168.1426
044	517393.9780	4641168.0529
045	517385.0032	4641167.4545
046	517391.5871	4641164.1350
047	517394.4279	4641165.0881
048	517388.5820	4641161.6277
049	517391.2535	4641150.7908
050	517392.6739	4641139.4201
051	517392.7422	4641128.1016
052	517394.7825	4641098.0665
053	517391.1675	4641098.2573
054	517404.7565	4641097.5396
055	517395.4628	4641093.8789
056	517392.0941	4641092.5537
057	517408.3406	4641051.2541
058	517403.7872	4641049.4676
059	517407.9378	4641046.8264
060	517398.2111	4641032.1401
061	517408.0619	4641033.1811
062	517420.0145	4641031.4717
063	517400.7969	4641030.3971
064	517406.9307	4641025.2614

**LLEENDA**

	ÀMBIT DE PROJECTE
	ACTUACIÓ FORA D'ÀMBIT
	DELIMITACIÓ FUTUR ESPAI PRIVAT

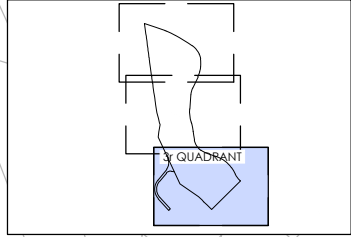


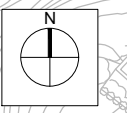


PUNTS DE REPLANTEIG		
PUNT	X	Y
001	517487.7656	4641055.4292
002	517488.5516	4641057.5978
003	517484.7827	4641058.9382
004	517470.1960	4641064.4378
005	517468.5656	4641065.0811
006	517460.5349	4641070.5249
007	517455.0818	4641077.0698
008	517451.5854	4641085.2934
009	517448.1529	4641109.1393
010	517446.1683	4641118.8925
011	517444.3925	4641123.4637
012	517442.6935	4641125.4715
013	517439.8389	4641126.7330
014	517433.5601	4641127.9946
015	517431.0821	4641126.1463
016	517441.5936	4641137.0013
017	517443.3805	4641136.7808
018	517444.0560	4641161.6941
019	517445.8513	4641161.5573
020	517435.4636	4641170.2087
021	517435.9329	4641174.1591
022	517438.1754	4641174.2742
023	517445.9982	4641174.6780
024	517445.8435	4641177.6740
025	517448.5403	4641176.3597
026	517381.8745	4641277.1275
027	517379.0783	4641273.8747
028	517377.3257	4641268.4248
029	517371.1859	4641268.6844
030	517377.8129	4641262.5839
031	517372.0425	4641261.2335
032	517385.4343	4641203.9757
033	517386.3041	4641201.1841
034	517391.5859	4641193.2829
035	517392.6632	4641190.3229
036	517393.8198	4641181.1910
037	517387.9304	4641180.8572
038	517381.5107	4641180.4947
039	517397.2561	4641172.0828
040	517394.9536	4641171.9639
041	517388.7607	4641171.7638
042	517382.4648	4641171.4174
043	517395.4169	4641168.1426
044	517393.9780	4641168.0529
045	517385.0032	4641167.4545
046	517391.5871	4641164.1350
047	517394.4279	4641165.0881
048	517388.5820	4641161.6277
049	517391.2535	4641150.7908
050	517392.6739	4641139.4201
051	517392.7422	4641128.1016
052	517394.7825	4641098.0665
053	517391.1675	4641098.2573
054	517404.7565	4641097.5396
055	517395.4628	4641093.8789
056	517392.0941	4641092.5537
057	517408.3406	4641051.2541
058	517403.7872	4641049.4676
059	517407.9378	4641046.8264
060	517398.2111	4641032.1401
061	517408.0619	4641033.1811
062	517420.0145	4641031.4717
063	517400.7969	4641030.3971
064	517406.9307	4641025.2614

**LLEENDA**

- ÀMBIT DE PROJECTE
- .-.- ACTUACIÓ FORA D'ÀMBIT
- DELIMITACIÓ FUTUR ESPAI PRIVAT

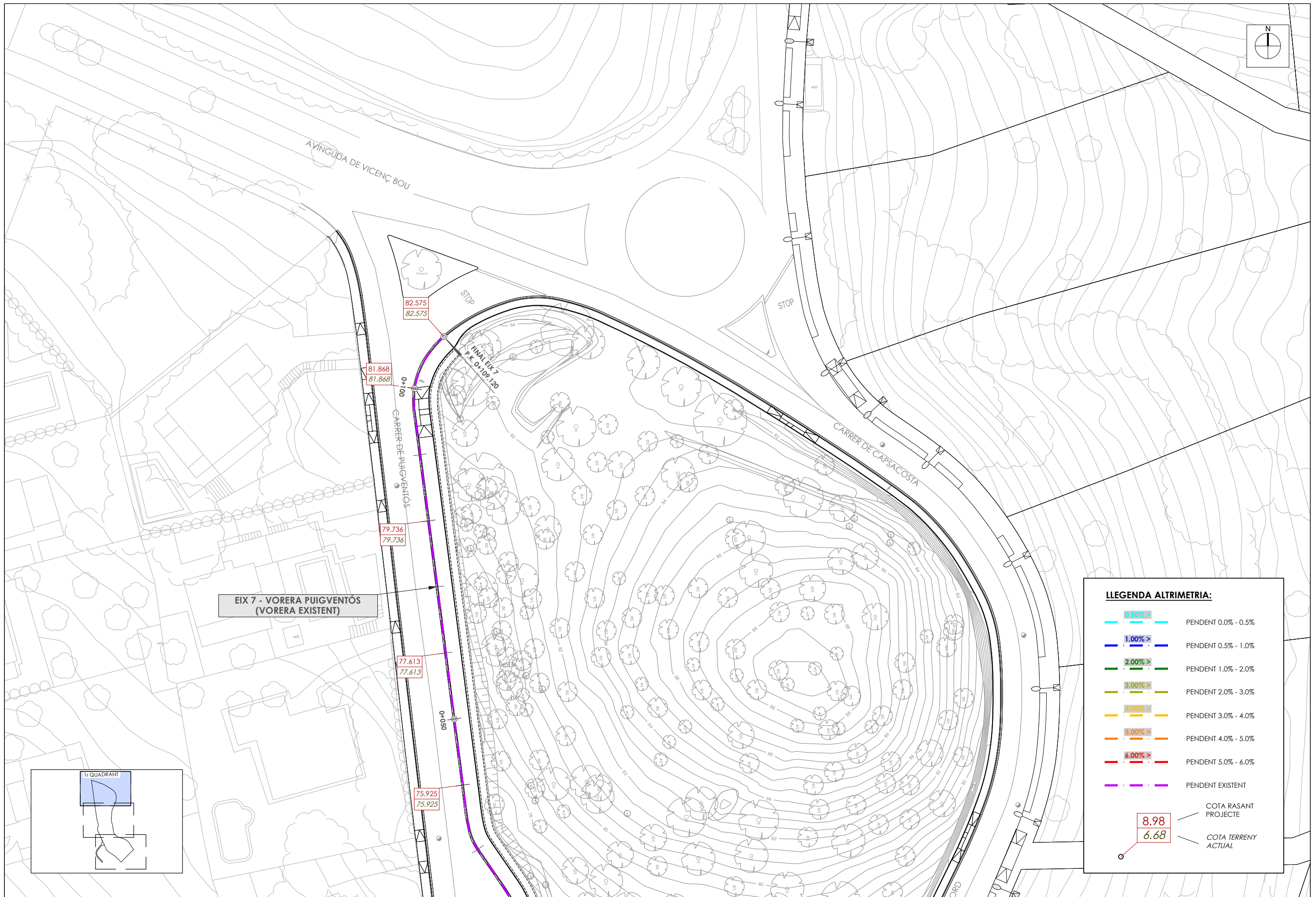




**LLEGENDA ALTRIMETRIA:**

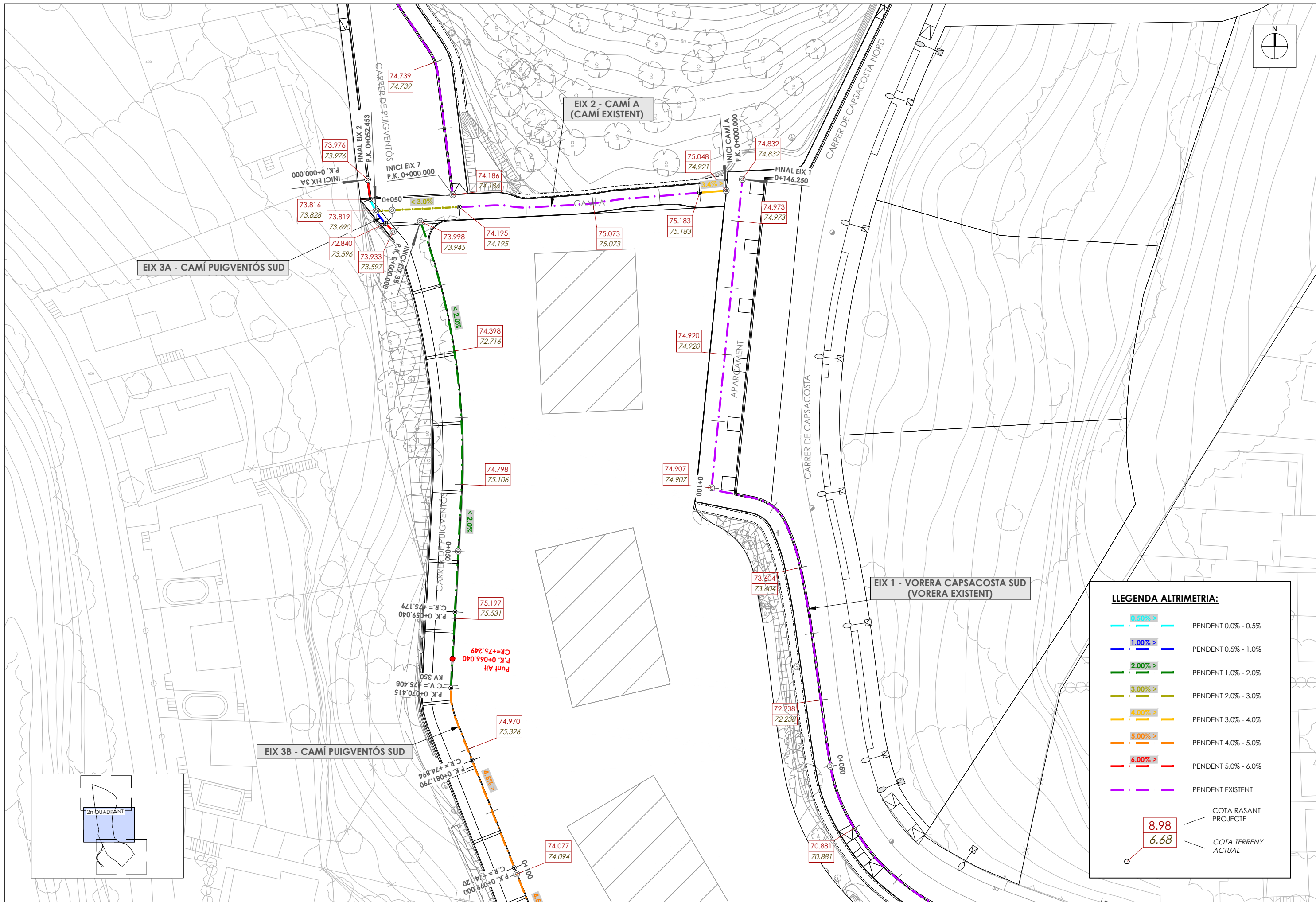
	PENDENT 0.0% - 0.5%
	PENDENT 0.5% - 1.0%
	PENDENT 1.0% - 2.0%
	PENDENT 2.0% - 3.0%
	PENDENT 3.0% - 4.0%
	PENDENT 4.0% - 5.0%
	PENDENT 5.0% - 6.0%
	PENDENT EXISTENT
	COTA RASANT PROJECTE
	COTA TERRENY ACTUAL





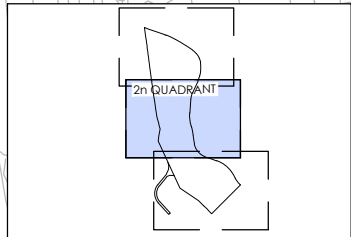
**LLEGENDA ALTRIMETRIA:**

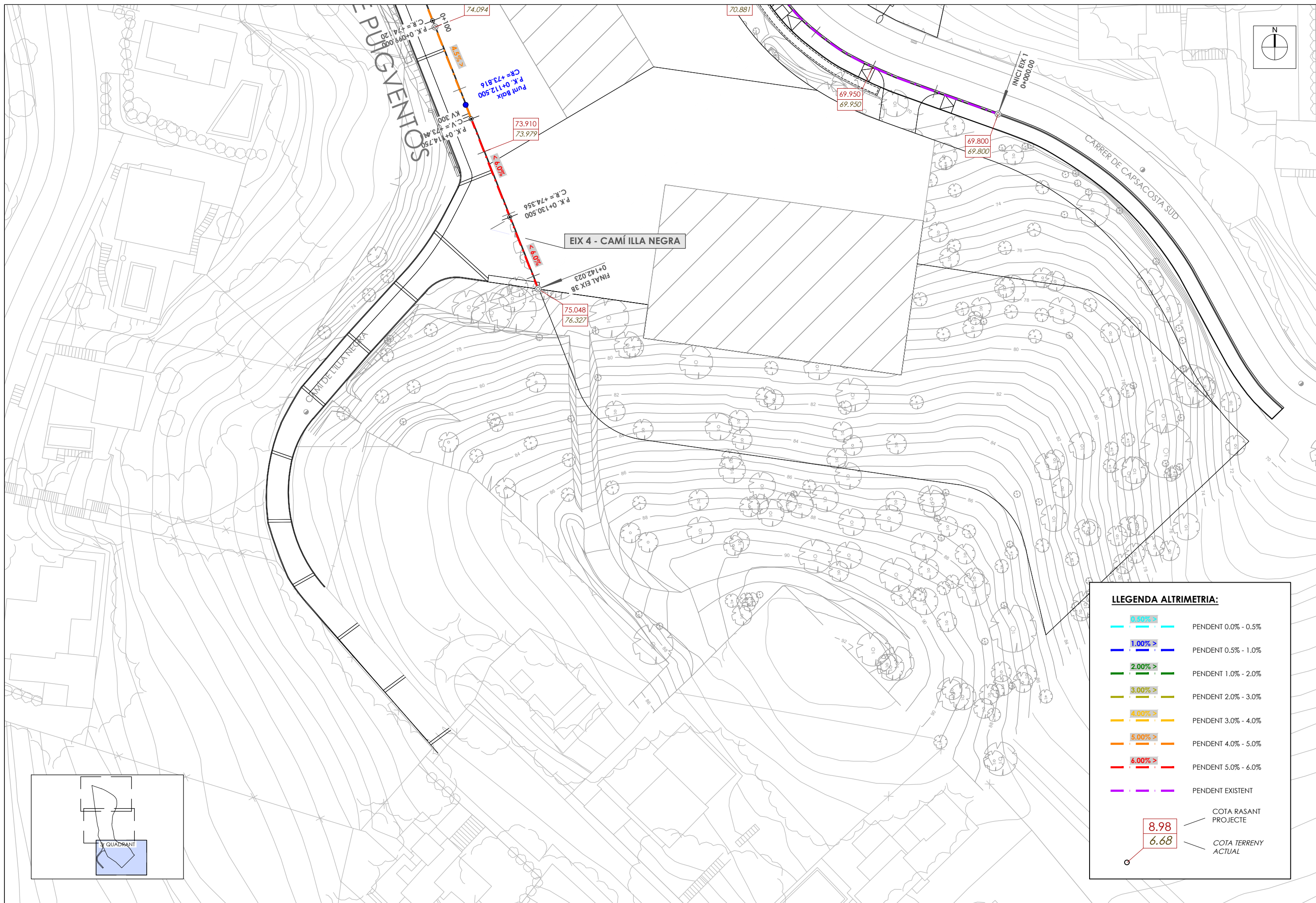
0.50% >	PENDENT 0.0% - 0.5%
1.00% >	PENDENT 0.5% - 1.0%
2.00% >	PENDENT 1.0% - 2.0%
3.00% >	PENDENT 2.0% - 3.0%
4.00% >	PENDENT 3.0% - 4.0%
5.00% >	PENDENT 4.0% - 5.0%
6.00% >	PENDENT 5.0% - 6.0%
- - -	PENDENT EXISTENT
8.98	COTA RASANT PROJECTE
6.68	COTA TERRENY ACTUAL



**LLEGGENDA ALTRIMETRIA:**

	0.50% >	PENDENT 0.0% - 0.5%
	1.00% >	PENDENT 0.5% - 1.0%
	2.00% >	PENDENT 1.0% - 2.0%
	3.00% >	PENDENT 2.0% - 3.0%
	4.00% >	PENDENT 3.0% - 4.0%
	5.00% >	PENDENT 4.0% - 5.0%
	6.00% >	PENDENT 5.0% - 6.0%
		PENDENT EXISTENT
	8.98	COTA RASANT PROJECTE
	6.68	COTA TERRENY ACTUAL



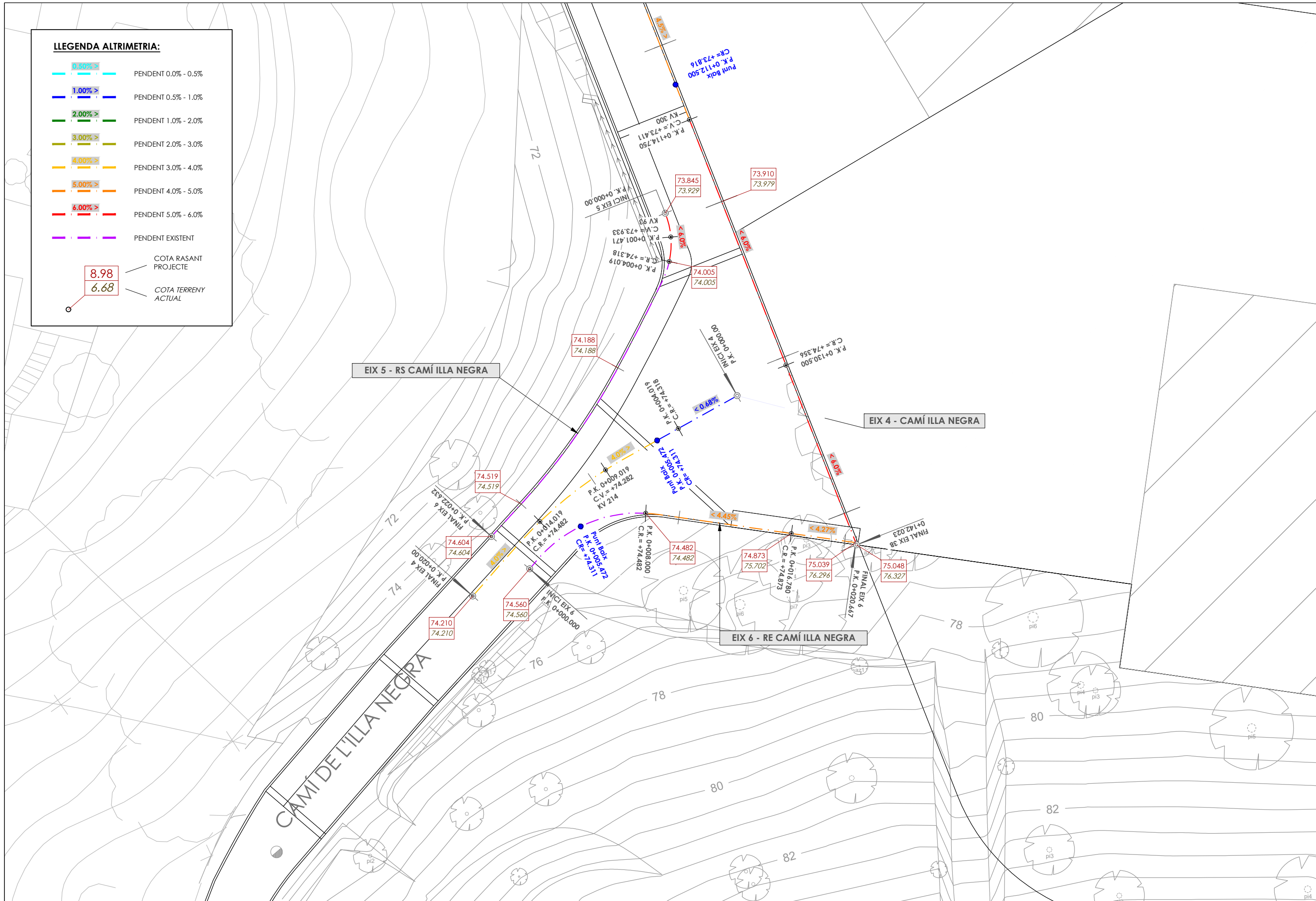


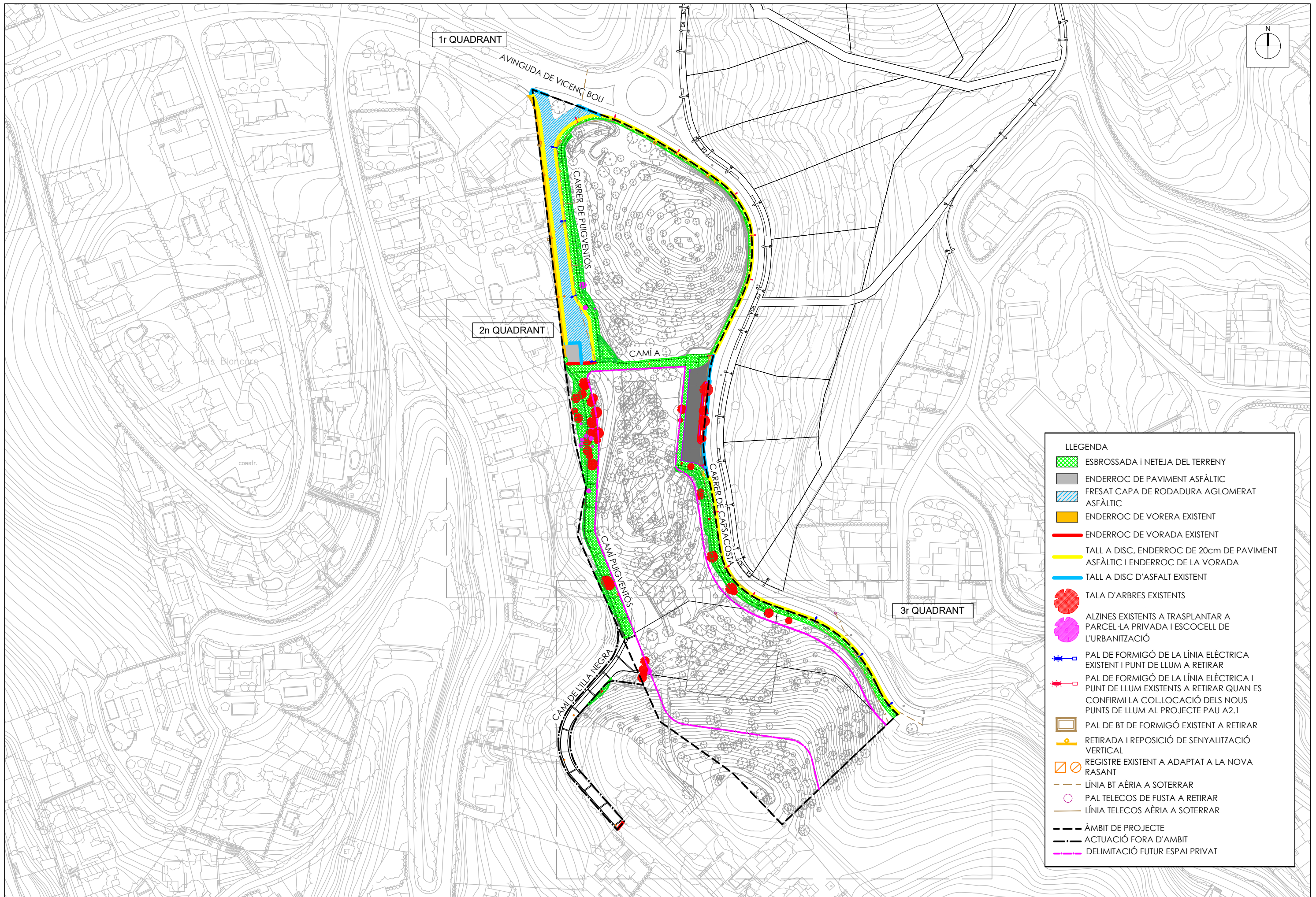
**LLEGGENDA ALTRIMETRIA:**

	0.50% >	PENDENT 0.0% - 0.5%
	1.00% >	PENDENT 0.5% - 1.0%
	2.00% >	PENDENT 1.0% - 2.0%
	3.00% >	PENDENT 2.0% - 3.0%
	4.00% >	PENDENT 3.0% - 4.0%
	5.00% >	PENDENT 4.0% - 5.0%
	6.00% >	PENDENT 5.0% - 6.0%
		PENDENT EXISTENT
	8.98	COTA RASANT PROJECTE
	6.68	COTA TERRENY ACTUAL

**LLEGENDA ALTRIMETRIA:**

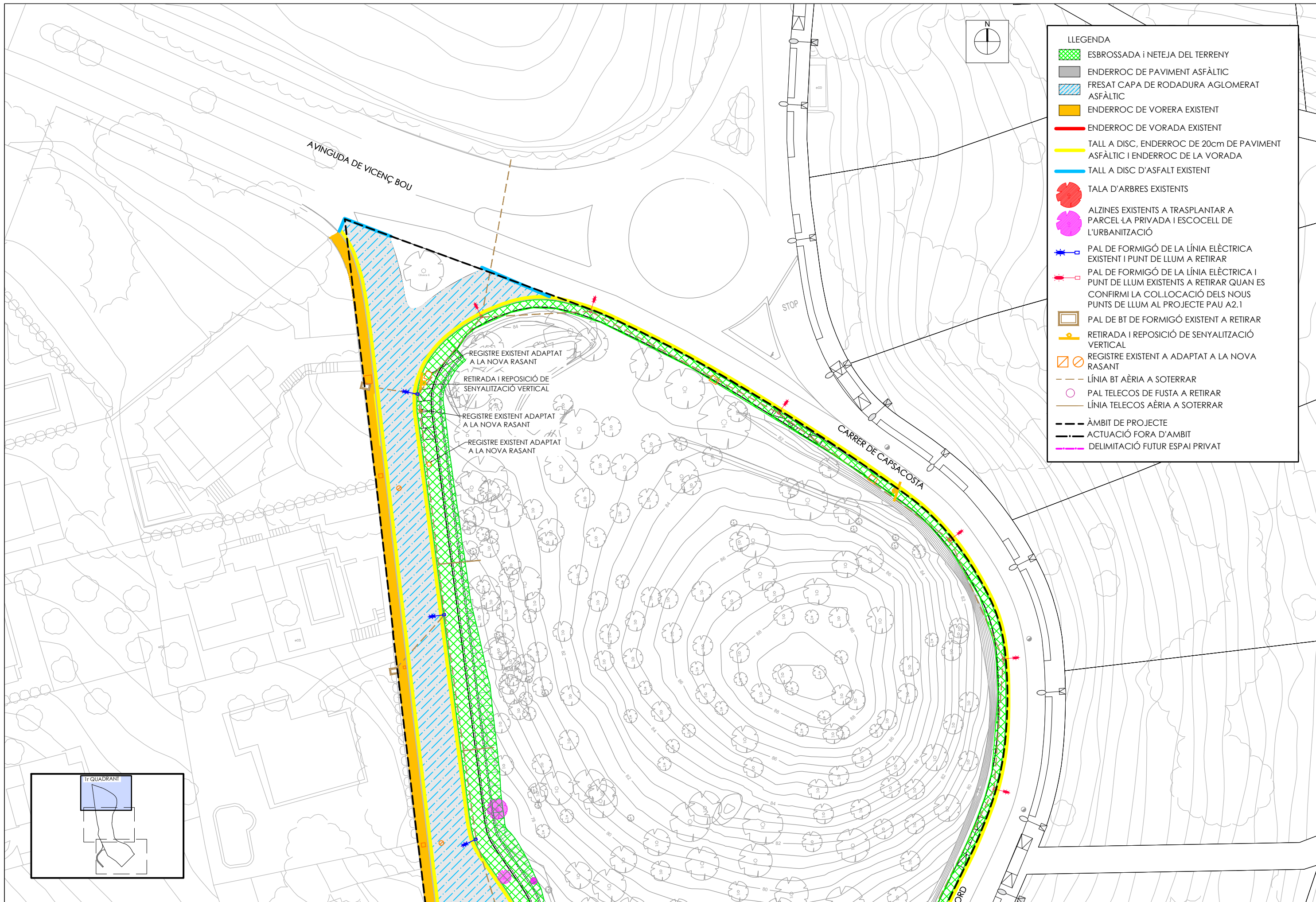
	PENDENT 0.0% - 0.5%
	PENDENT 0.5% - 1.0%
	PENDENT 1.0% - 2.0%
	PENDENT 2.0% - 3.0%
	PENDENT 3.0% - 4.0%
	PENDENT 4.0% - 5.0%
	PENDENT 5.0% - 6.0%
	PENDENT EXISTENT
	COTA RASANT PROJECTE
	COTA TERRENY ACTUAL





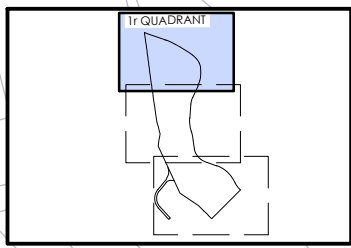
**LLEGGENDA**

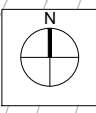
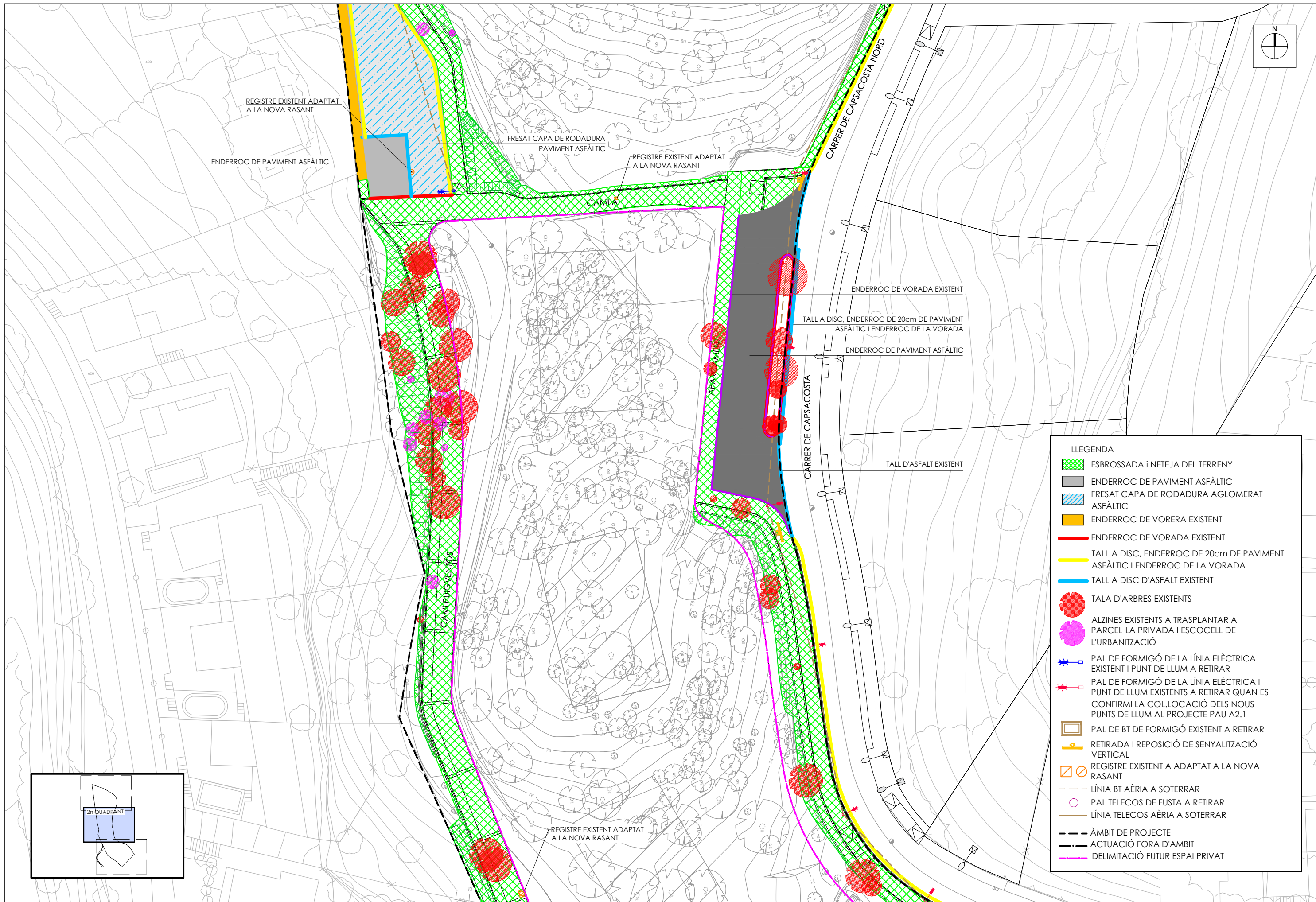
- ESBROSSADA I NETEJA DEL TERRENY
- ENDERROC DE PAVIMENT ASFÀLTIC
- FRESAT CAPA DE RODADURA AGLOMERAT ASFÀLTIC
- ENDERROC DE VORERA EXISTENT
- ENDERROC DE VORADA EXISTENT
- TALL A DISC, ENDERROC DE 20cm DE PAVIMENT ASFÀLTIC I ENDERROC DE LA VORADA
- TALL A DISC D'ASFALT EXISTENT
- TALA D'ARBRES EXISTENTS
- ALZINES EXISTENTS A TRASPLANTAR A PARCEL·LA PRIVADA I ESCOCELL DE L'URBANITZACIÓ
- PAL DE FORMIGÓ DE LA LÍNIA ELÈCTRICA EXISTENT I PUNT DE LLUM A RETIRAR
- PAL DE FORMIGÓ DE LA LÍNIA ELÈCTRICA I PUNT DE LLUM EXISTENTS A RETIRAR QUAN ES CONFIRMI LA COL·LOCACIÓ DELS NOUS PUNTS DE LLUM AL PROJECTE PAU A2.1
- PAL DE BT DE FORMIGÓ EXISTENT A RETIRAR
- RETIRADA I REPOSICIÓ DE SENYALITZACIÓ VERTICAL
- REGISTRE EXISTENT A ADAPTAT A LA NOVA RASANT
- LÍNIA BT AÈRIA A SOTERRAR
- PAL TELECOS DE FUSTA A RETIRAR
- LÍNIA TELECOS AÈRIA A SOTERRAR
- ÀMBIT DE PROJECTE
- ACTUACIÓ FORA D'ÀMBIT
- DELIMITACIÓ FUTUR ESPAI PRIVAT



**LLEGENDA**

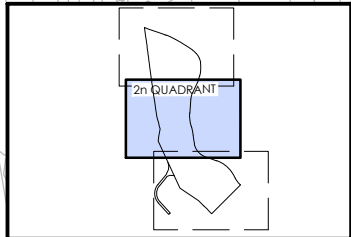
- ESBROSSADA I NETEJA DEL TERRENY
- ENDERROC DE PAVIMENT ASFÀLTIC
- FRESAT CAPA DE RODADURA AGLOMERAT ASFÀLTIC
- ENDERROC DE VORERA EXISTENT
- ENDERROC DE VORADA EXISTENT
- TALL A DISC, ENDERROC DE 20cm DE PAVIMENT ASFÀLTIC I ENDERROC DE LA VORADA
- TALL A DISC D'ASFALT EXISTENT
- TALA D'ARBRES EXISTENTS
- ALZINES EXISTENTS A TRASPLANTAR A PARCEL·LA PRIVADA I ESCOCELL DE L'URBANITZACIÓ
- PAL DE FORMIGÓ DE LA LÍNIA ELÈCTRICA EXISTENT I PUNT DE LLUM A RETIRAR
- PAL DE FORMIGÓ DE LA LÍNIA ELÈCTRICA I PUNT DE LLUM EXISTENTS A RETIRAR QUAN ES CONFIRMI LA COL·LOCACIÓ DELS NOUS PUNTS DE LLUM AL PROJECTE PAU A2.1
- PAL DE BT DE FORMIGÓ EXISTENT A RETIRAR
- RETIRADA I REPOSICIÓ DE SENYALITZACIÓ VERTICAL
- REGISTRE EXISTENT A ADAPTAT A LA NOVA RASANT
- LÍNIA BT AÈRIA A SOTERRAR
- PAL TELECOS DE FUSTA A RETIRAR
- LÍNIA TELECOS AÈRIA A SOTERRAR
- ÀMBIT DE PROJECTE
- ACTUACIÓ FORA D'ÀMBIT
- DELIMITACIÓ FUTUR ESPAI PRIVAT

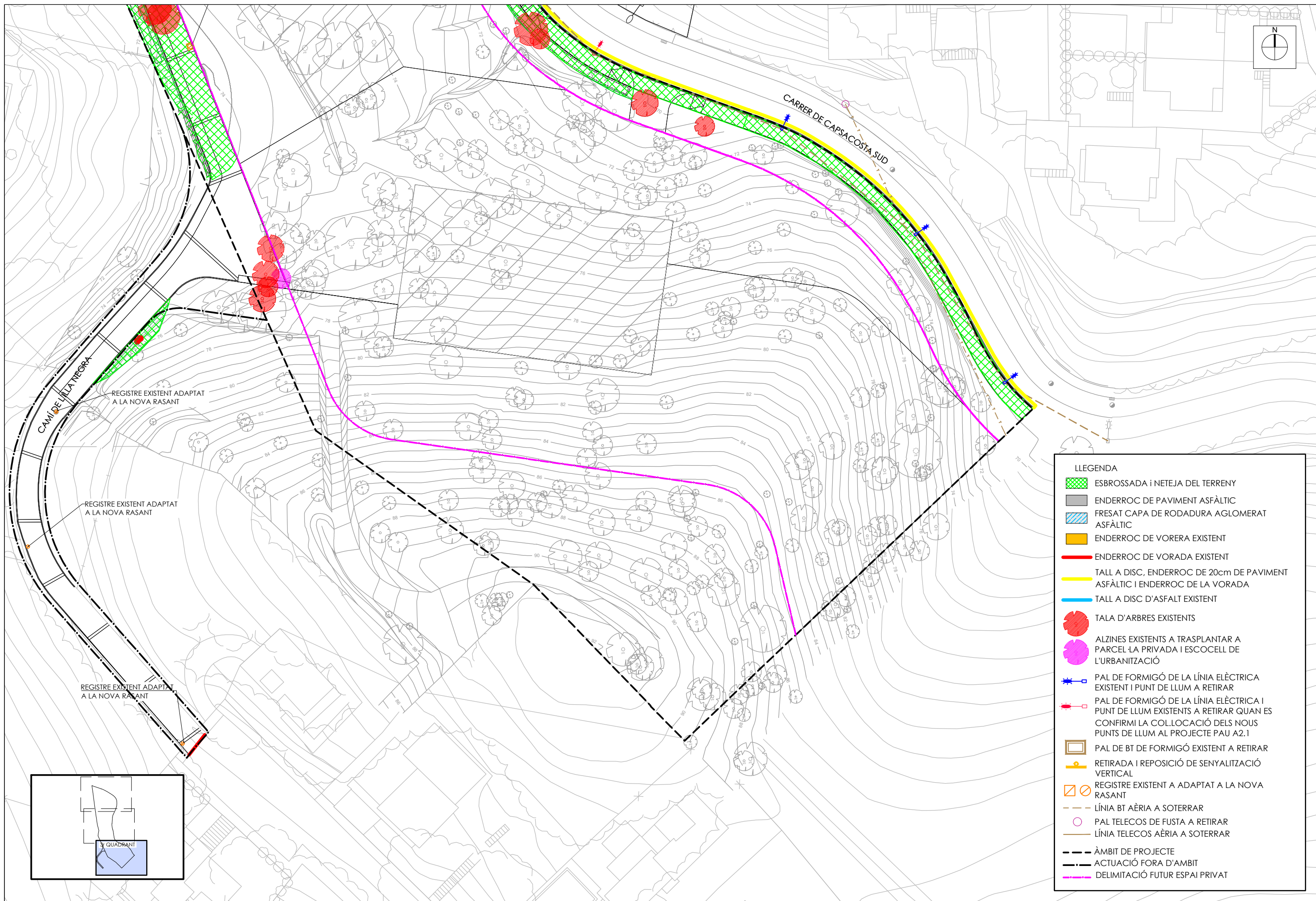




**LLEGGENDA**

- ESBROSSADA I NETEJA DEL TERRENY
- ENDERROC DE PAVIMENT ASFÀLTIC
- FRESAT CAPA DE RODADURA AGLOMERAT ASFÀLTIC
- ENDERROC DE VORERA EXISTENT
- ENDERROC DE VORADA EXISTENT
- TALL A DISC, ENDERROC DE 20cm DE PAVIMENT ASFÀLTIC I ENDERROC DE LA VORADA
- TALL A DISC D'ASFALT EXISTENT
- TALA D'ARBRES EXISTENTS
- ALZINES EXISTENTS A TRASPLANTAR A PARCEL·LA PRIVADA I ESCOCELL DE L'URBANITZACIÓ
- PAL DE FORMIGÓ DE LA LÍNIA ELÈCTRICA EXISTENT I PUNT DE LLUM A RETIRAR
- PAL DE FORMIGÓ DE LA LÍNIA ELÈCTRICA I PUNT DE LLUM EXISTENTS A RETIRAR QUAN ES CONFIRMI LA COL·LOCACIÓ DELS NOUS PUNTS DE LLUM AL PROJECTE PAU A2.1
- PAL DE BT DE FORMIGÓ EXISTENT A RETIRAR
- RETIRADA I REPOSICIÓ DE SENYALITZACIÓ VERTICAL
- REGISTRE EXISTENT A ADAPTAT A LA NOVA RASANT
- LÍNIA BT AÈRIA A SOTERRAR
- PAL TELECOS DE FUSTA A RETIRAR
- LÍNIA TELECOS AÈRIA A SOTERRAR
- ÀMBIT DE PROJECTE
- ACTUACIÓ FORA D'ÀMBIT
- DELIMITACIÓ FUTUR ESPAI PRIVAT

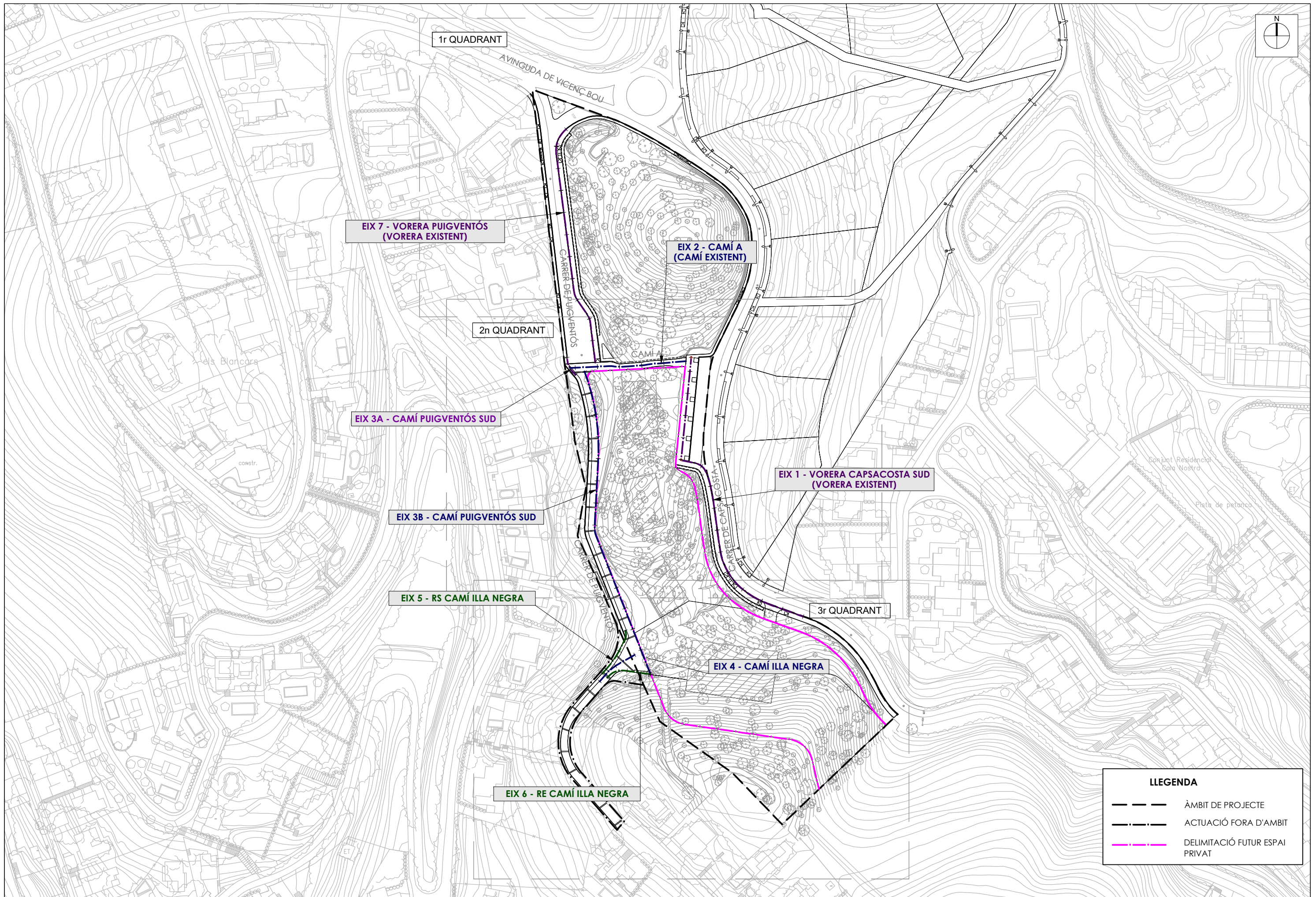




**LLEENDA**

- ESBROSSADA I NETEJA DEL TERRENY
- ENDERROC DE PAVIMENT ASFÀLTIC
- FRESAT CAPA DE RODADURA AGLOMERAT ASFÀLTIC
- ENDERROC DE VORERA EXISTENT
- ENDERROC DE VORADA EXISTENT
- TALL A DISC, ENDERROC DE 20cm DE PAVIMENT ASFÀLTIC I ENDERROC DE LA VORADA
- TALL A DISC D'ASFALT EXISTENT
- TALA D'ARBRES EXISTENTS
- ALZINES EXISTENTS A TRASPLANTAR A PARCEL·LA PRIVADA I ESCOCELL DE L'URBANITZACIÓ
- PAL DE FORMIGÓ DE LA LÍNIA ELÈCTRICA EXISTENT I PUNT DE LLUM A RETIRAR
- PAL DE FORMIGÓ DE LA LÍNIA ELÈCTRICA I PUNT DE LLUM EXISTENTS A RETIRAR QUAN ES CONFIRMI LA COL·LOCACIÓ DELS NOUS PUNTS DE LLUM AL PROJECTE PAU A2.1
- PAL DE BT DE FORMIGÓ EXISTENT A RETIRAR
- RETIRADA I REPOSICIÓ DE SENYALITZACIÓ VERTICAL
- REGISTRE EXISTENT A ADAPTAT A LA NOVA RASANT
- LÍNIA BT AÈRIA A SOTERRAR
- PAL TELECOS DE FUSTA A RETIRAR
- LÍNIA TELECOS AÈRIA A SOTERRAR
- ÀMBIT DE PROJECTE
- ACTUACIÓ FORA D'ÀMBIT
- DELIMITACIÓ FUTUR ESPAI PRIVAT





PROMOTOR:  
SALOMON 1965, SL

CONSULTING:  
**OUA**

L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE:  
ESTEVE RIBA GENESCÀ  
Eccp, Num Col: 25288  
MARC SERRAT GENESCÀ  
Eccp, Num Col: 35574

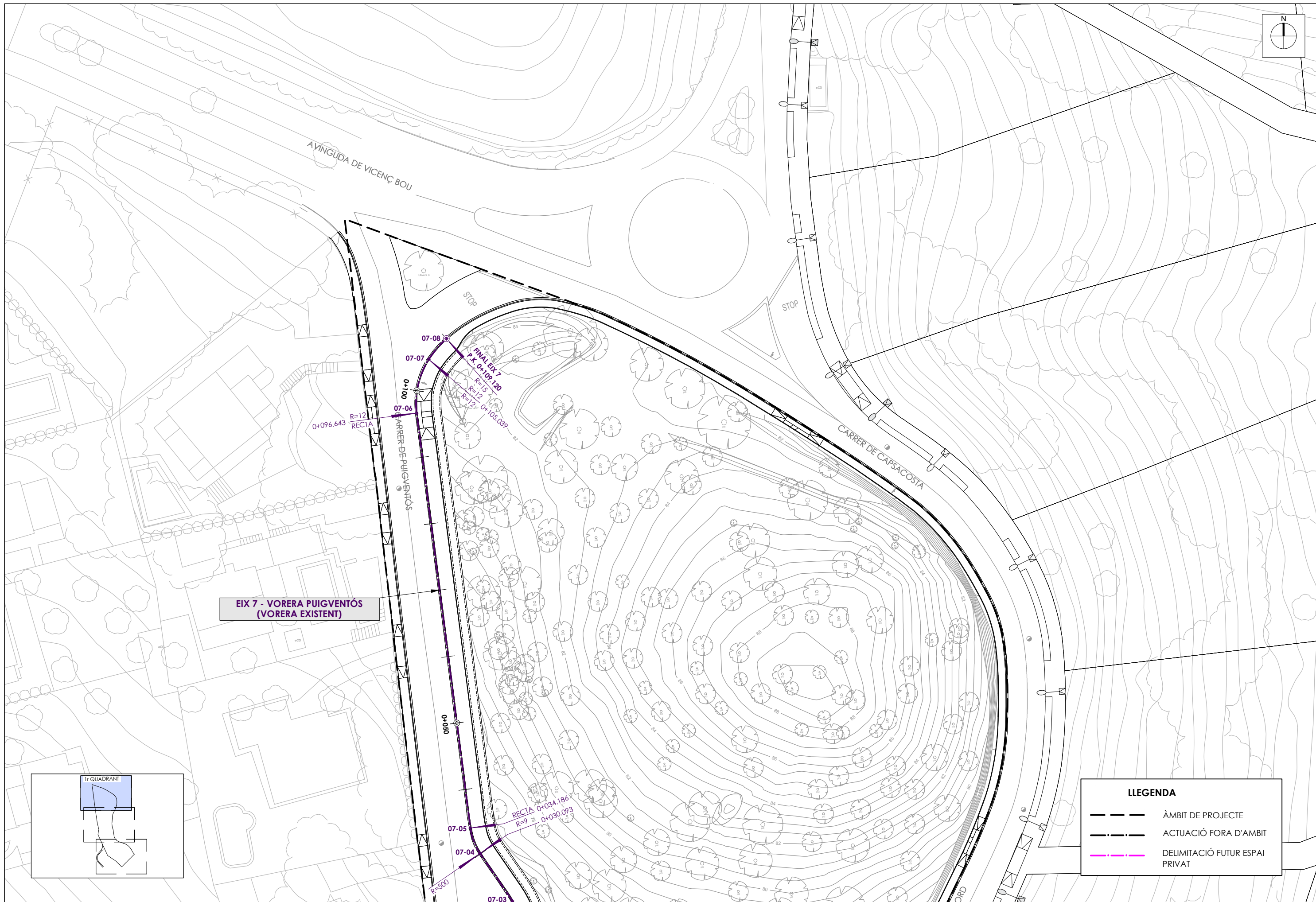
ESCALES:  
DIN A3: 1/1.500

TÍTOL DEL PROJECTE:  
PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PAU q2.5  
"HOTEL AIGUA XELIDA" A TAMARIU, PALAFRUGELL

REVISIÓ:  
SUBSTITUEIX:

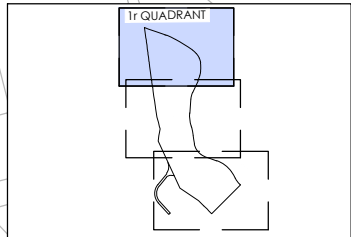
NOM DEL PLÀNOL:  
DEFINIÇÃO TRACAT  
PLANTA DEFINIÇÃO D'EIXOS  
PLÀNOL CONJUNT

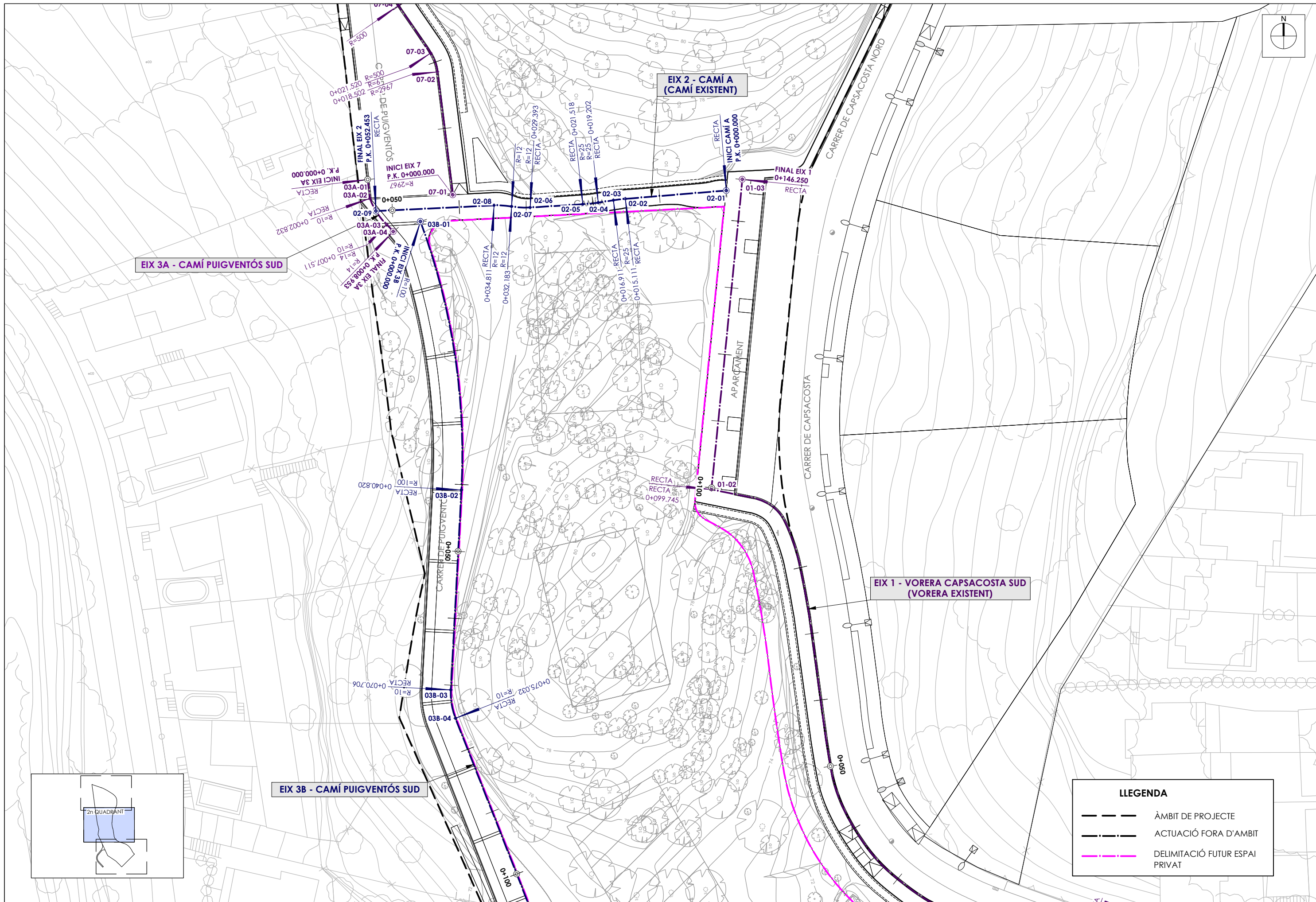
DATA:  
SETEMBRE 2023  
PLÀNOL Núm.:  
**08.1**  
NOM DEL DIBUIX:  
FULL 1 DE 5



**EIX 7 - VORERA PUIGVENTÓS  
(VORERA EXISTENT)**

LLEGENDA	
	ÀMBIT DE PROJECTE
	ACTUACIÓ FORA D'ÀMBIT
	DELIMITACIÓ FUTUR ESPAI PRIVAT





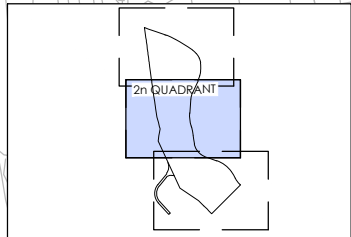
EIX 3A - CAMÍ PUIGVENTÓS SUD

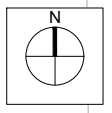
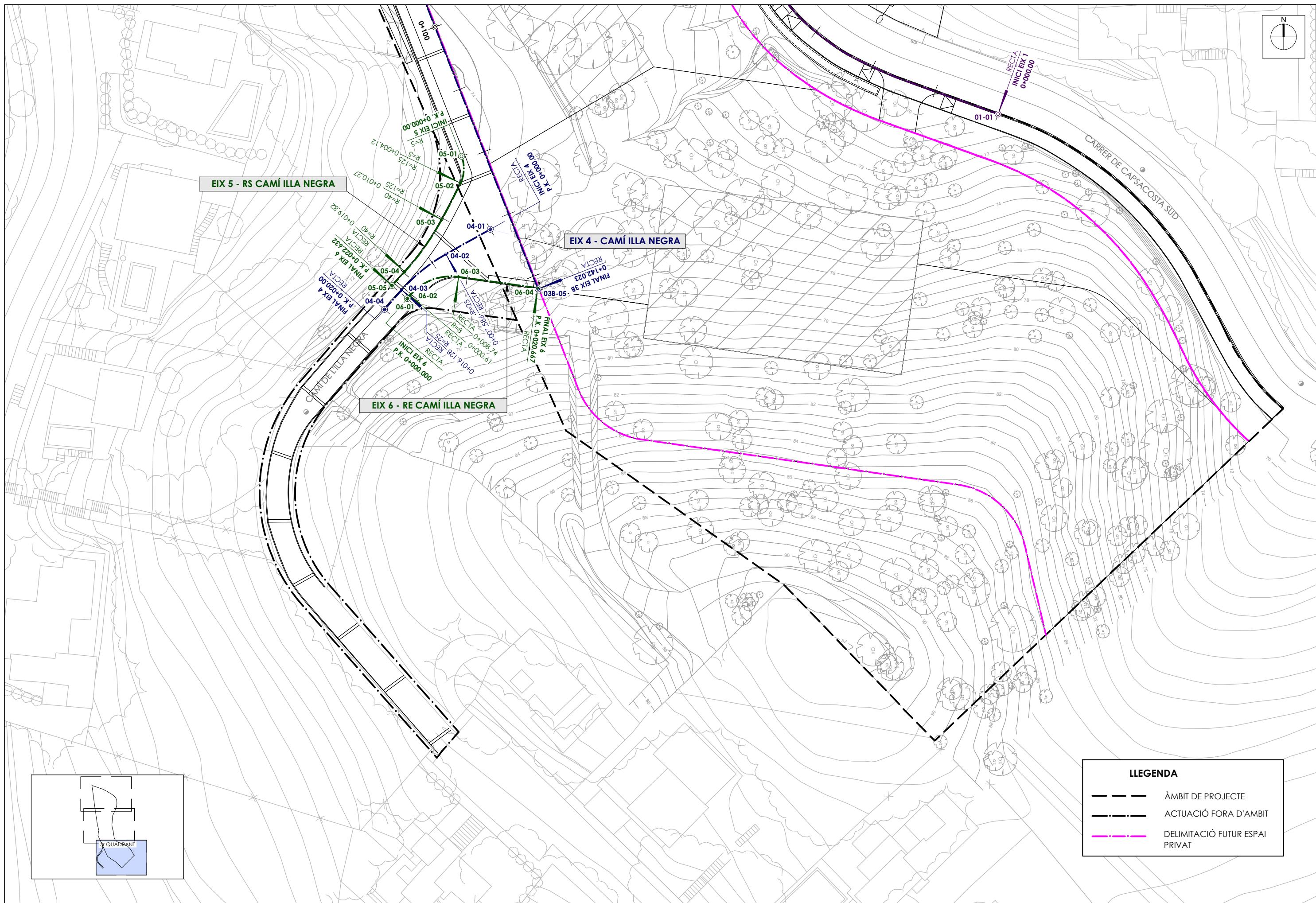
EIX 2 - CAMÍ A  
(CAMÍ EXISTENT)

EIX 1 - VORERA CAPSACOSTA SUD  
(VORERA EXISTENT)

EIX 3B - CAMÍ PUIGVENTÓS SUD

LLEGGENDA	
	ÀMBIT DE PROJECTE
	ACTUACIÓ FORA D'ÀMBIT
	DELIMITACIÓ FUTUR ESPAI PRIVAT



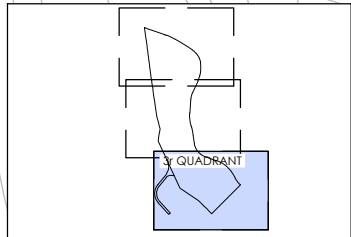


EIX 5 - RS CAMÍ ILLA NEGRA

EIX 4 - CAMÍ ILLA NEGRA

EIX 6 - RE CAMÍ ILLA NEGRA

LLEGENDA	
---	ÀMBIT DE PROJECTE
-.-.-	ACTUACIÓ FORA D'ÀMBIT
---	DELIMITACIÓ FUTUR ESPAI PRIVAT



**EIXOS PRINCIPALS**

**EIXOS PERIMETRALS**

**RADIS D'ENTRADA - SORTIDA**

<b>EIX 2</b> CAMÍ A (CAMÍ EXISTENT)		
PUNT	X	Y
02-01	517435.7833	4641172.6175
02-02	517420.7234	4641171.3796
02-03	517418.9358	4641171.1676
02-04	517416.6725	4641170.8162
02-05	517414.3706	4641170.5673
02-06	517406.5102	4641170.0841
02-07	517403.7308	4641170.2367
02-08	517401.1132	4641170.3982
02-09	517383.4907	4641169.5537

<b>EIX 3B</b> CAMÍ PUIGVENTÓS SUD		
PUNT	X	Y
03B-01	517390.1234	4641167.9885
03B-02	517396.2465	4641127.9172
03B-03	517394.6718	4641098.0728
03B-04	517395.3602	4641093.8349
03B-05	517419.8841	4641031.4939

<b>EIX 4</b> CAMÍ ILLA NEGRA		
PUNT	X	Y
04-01	517412.7492	4641040.3982
04-02	517406.1270	4641036.6974
04-03	517399.5196	4641031.3493
04-04	517396.9680	4641028.4372

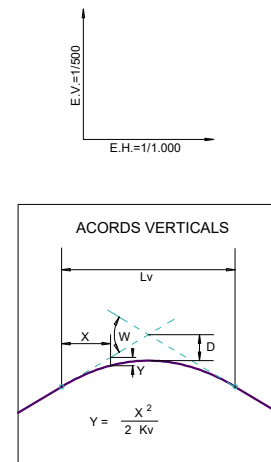
<b>EIX 1</b> VORERA CAPSACOSTA SUD (VORERA EXISTENT)		
PUNT	X	Y
01-01	517488.5512	4641057.5968
01-02	517433.5693	4641127.9946
01-03	517438.1845	4641174.2742

<b>EIX 3</b> CAMÍ PUIGVENTÓS SUD		
PUNT	X	Y
03A-01	517382.2522	4641174.2561
03A-02	517382.5915	4641171.4449
03A-03	517385.0960	4641167.5405
03A-04	517386.0767	4641166.4839

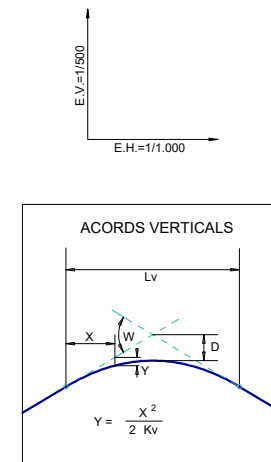
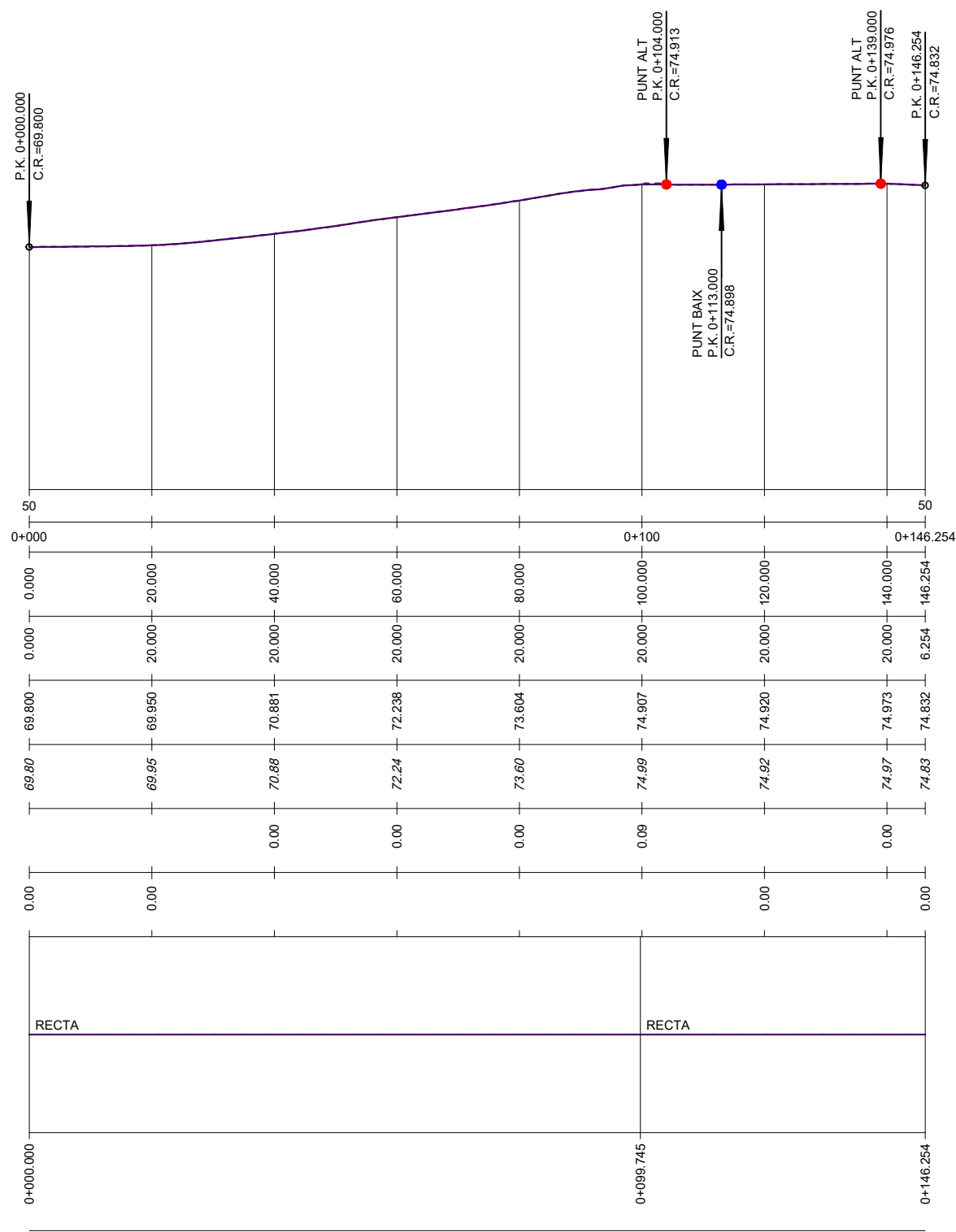
<b>EIX 7</b> VORERA PUIGVENTÓS (VORERA EXISTENT)		
PUNT	X	Y
07-01	517394.9682	4641171.9636
07-02	517392.6723	4641190.3223
07-03	517391.6641	4641193.1360
07-04	517386.8513	4641200.2306
07-05	517385.3977	4641204.0151
07-06	517377.3777	4641265.9551
07-07	517379.1813	4641273.9804
07-08	517381.8239	4641277.0741

<b>EIX 5</b> RADI SORTIDA CAMÍ ILLA NEGRA		
PUNT	X	Y
05-01	517408.4614	4641051.2980
05-02	517408.3103	4641047.2919
05-03	517405.5036	4641041.8311
05-04	517399.9763	4641034.0679
05-05	517398.0826	4641031.9861

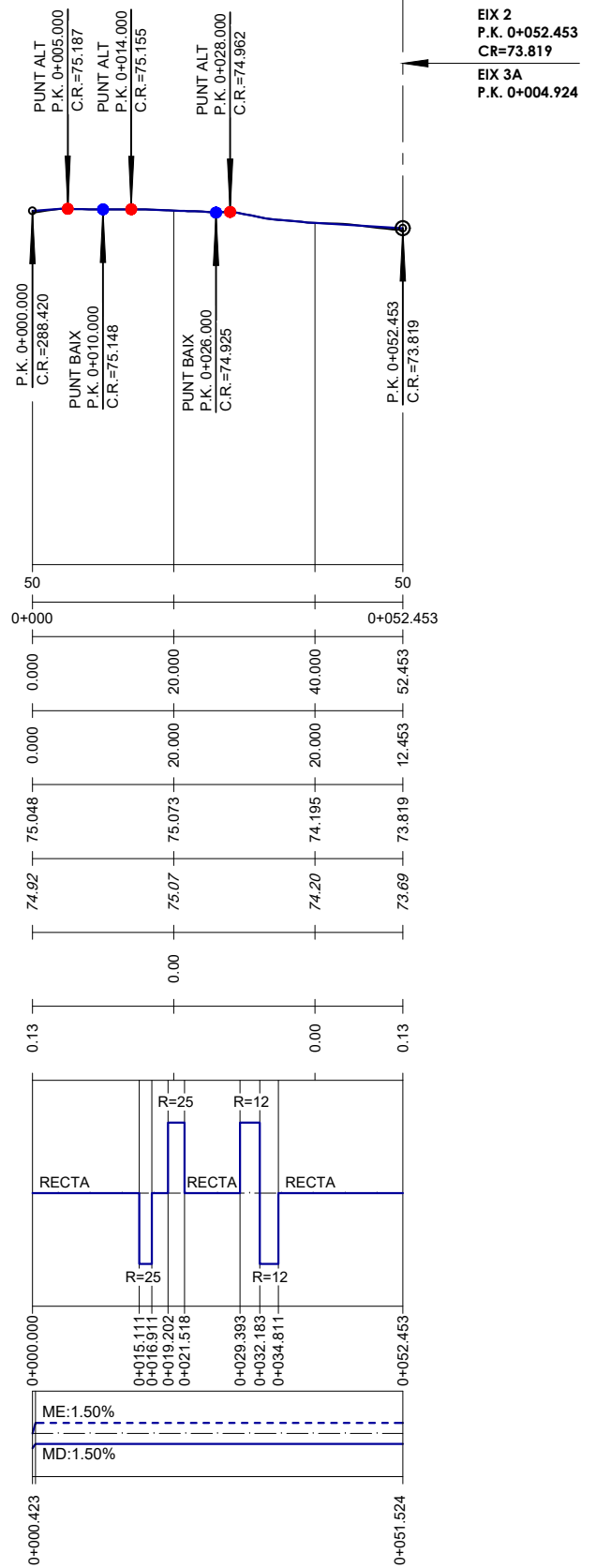
<b>EIX 6</b> RADI ENTRADA CAMÍ ILLA NEGRA		
PUNT	X	Y
06-01	517400.3646	4641030.0568
06-02	517400.7569	4641030.5253
06-03	517408.0219	4641033.3093
06-04	517419.8336	4641031.6223



PLA DE COMPARACIÓ	
P.K.	
DISTÀNCIES	A ORIGEN
	PARCIALS
ORDENADES	RASANT
	TERRENY
DESMUNT	
	TERRAPLÈ
DIAGRAMA DE CURVATURES	
<b>EIX 1</b> VORERA CAPSACOSTA SUD (VORERA EXISTENT)	



PLA DE COMPARACIÓ	
P.K.	
DISTÀNCIES	A ORIGEN
	PARCIALS
ORDENADES	RASANT
	TERRENY
DESMUNT	
	TERRAPLÈ
DIAGRAMA DE CURVATURES	
<b>EIX 2</b> CAMÍ A (CAMÍ EXISTENT)	



PROMOTOR:  
SALOMON 1965, SL

CONSULTING:  
**OUA**

L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE:  
ESTEVE RIBA GENESCÀ  
Eccp, Num Col: 25288  
MARC SERRAT GENESCÀ  
Eccp, Num Col: 35574

ESCALES:  
DIN A3: INDICADES

TÍTOL DEL PROJECTE:  
PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PAU α2.5  
"HOTEL AIGUA XELIDA" A TAMARIU, PALAFRUGELL

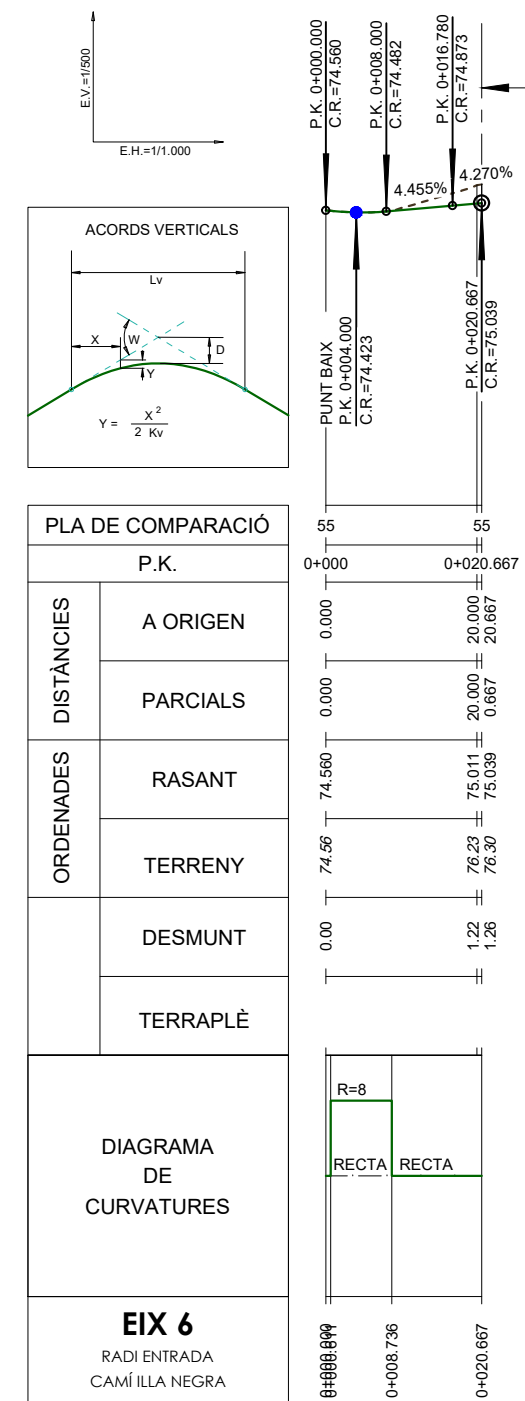
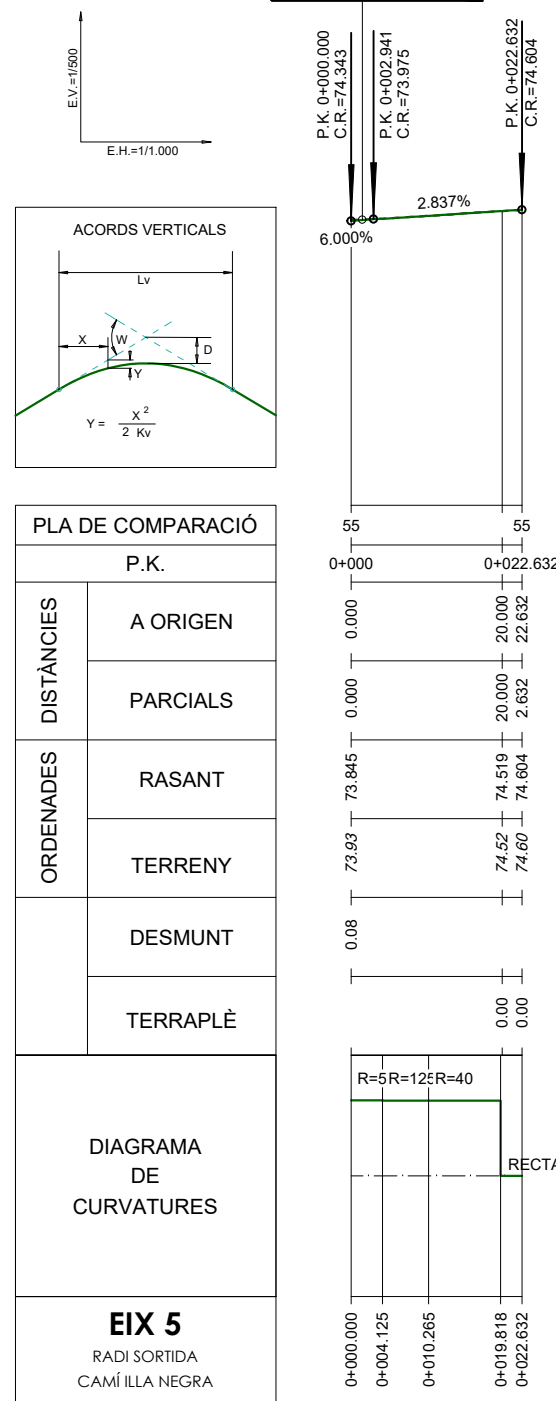
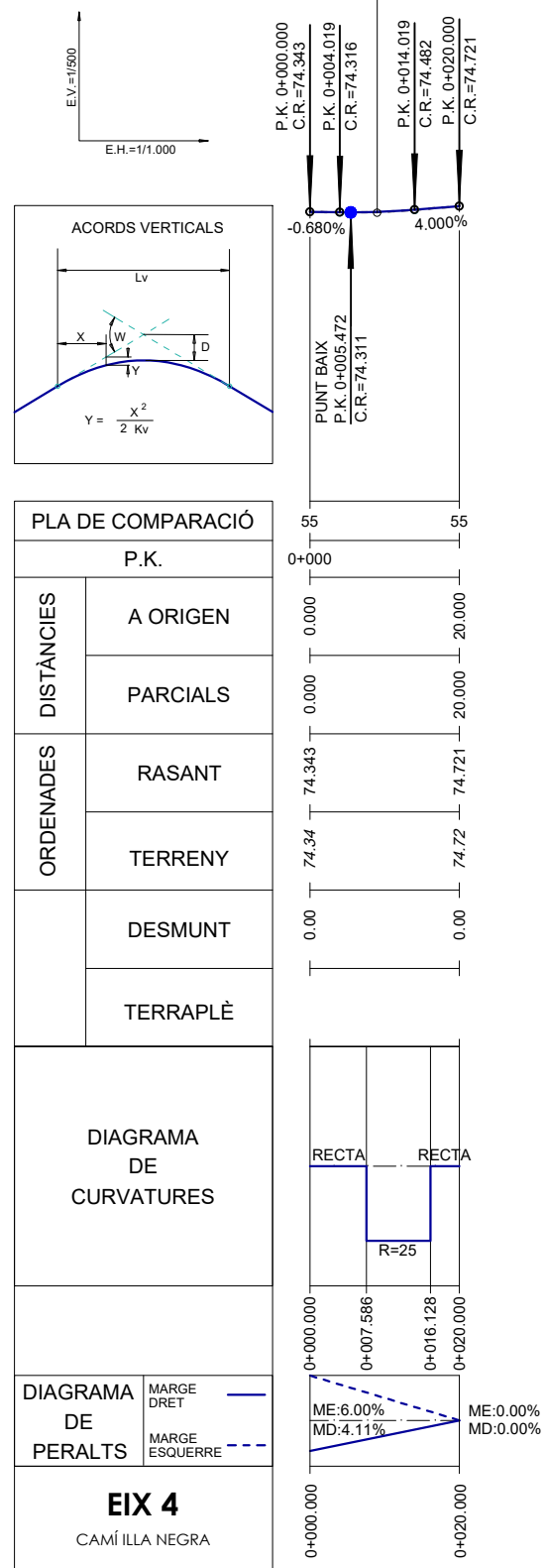
REVISIÓ:  
SUBSTITUEIX:

NOM DEL PLÀNOL:  
DEFINICIÓ TRACAT  
PERFIS LONGITUDINALS  
EIX 1 i 2

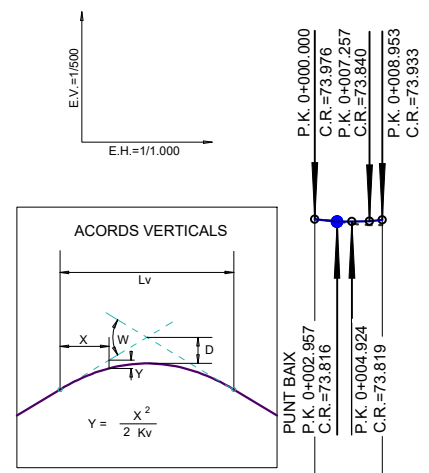
DATA:  
SETEMBRE 2023  
NOM DEL DIBUIX:  
PLÀNOL Núm.:  
**08.2**  
FULL 1 DE 4

PK= 0+009.019  
 CV= 74.282  
 KV= 213.675  
 W = 0.047  
 Lv= 10.000  
 D = -0.059

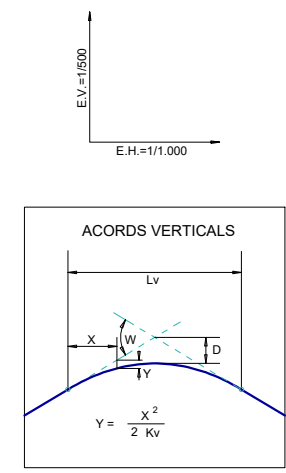
PK= 0+001.471  
 CV= 73.933  
 KV= 92.970  
 W = -0.032  
 Lv= 2.941  
 D = 0.012



EIX 7  
P.K. 0+020.667  
CR=75.039  
EIX 3B  
P.K. 0+141.885

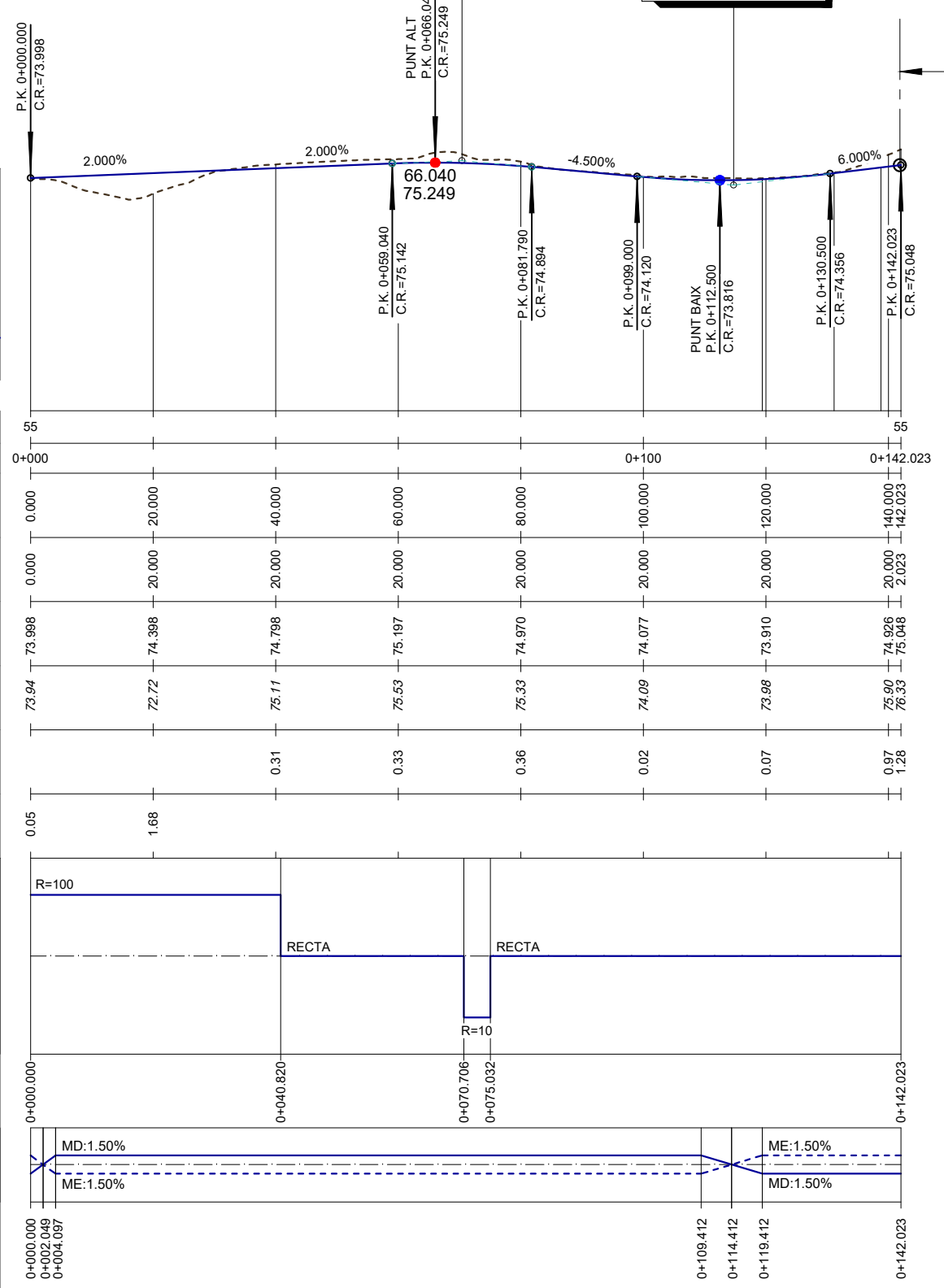


PLA DE COMPARACIÓ		P.K.	0+000	0+008.953
DISTÀNCIES	A ORIGEN		0.000	8.953
	PARCIALS		0.000	8.953
ORDENADES	RASANT		73.98	73.933
	TERRENY		73.60	73.933
	DESMUNT		0.00	
	TERRAPLÈ			0.34
DIAGRAMA DE CURVATURES			RECTA	R=10
				R=14
EIX 3A			0+000.000	0+008.953
CAMÍ PUIGVENTÓS SUD			0+002.832	0+007.511



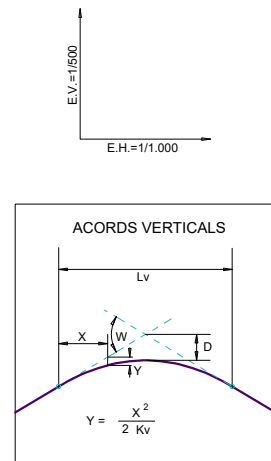
PLA DE COMPARACIÓ		P.K.	0+000	0+100	0+142.023
DISTÀNCIES	A ORIGEN		0.000	100.000	142.023
	PARCIALS		0.000	20.000	142.023
ORDENADES	RASANT		73.998	74.077	75.048
	TERRENY		72.72	74.09	76.33
	DESMUNT		0.31	0.02	1.28
	TERRAPLÈ				0.97
DIAGRAMA DE CURVATURES			RECTA	RECTA	RECTA
DIAGRAMA DE PERALTS			MD:1.50%	ME:1.50%	MD:1.50%
EIX 3B			0+000.000	0+142.023	
CAMÍ PUIGVENTÓS SUD			0+002.089	0+004.097	0+109.412

PK=	0+070.415	PK=	0+114.750
CV=	75.406	CV=	73.411
KV=	350.000	KV=	300.000
W =	-0.065	W =	0.105
Lv=	22.750	Lv=	31.500
D =	0.185	D =	-0.413

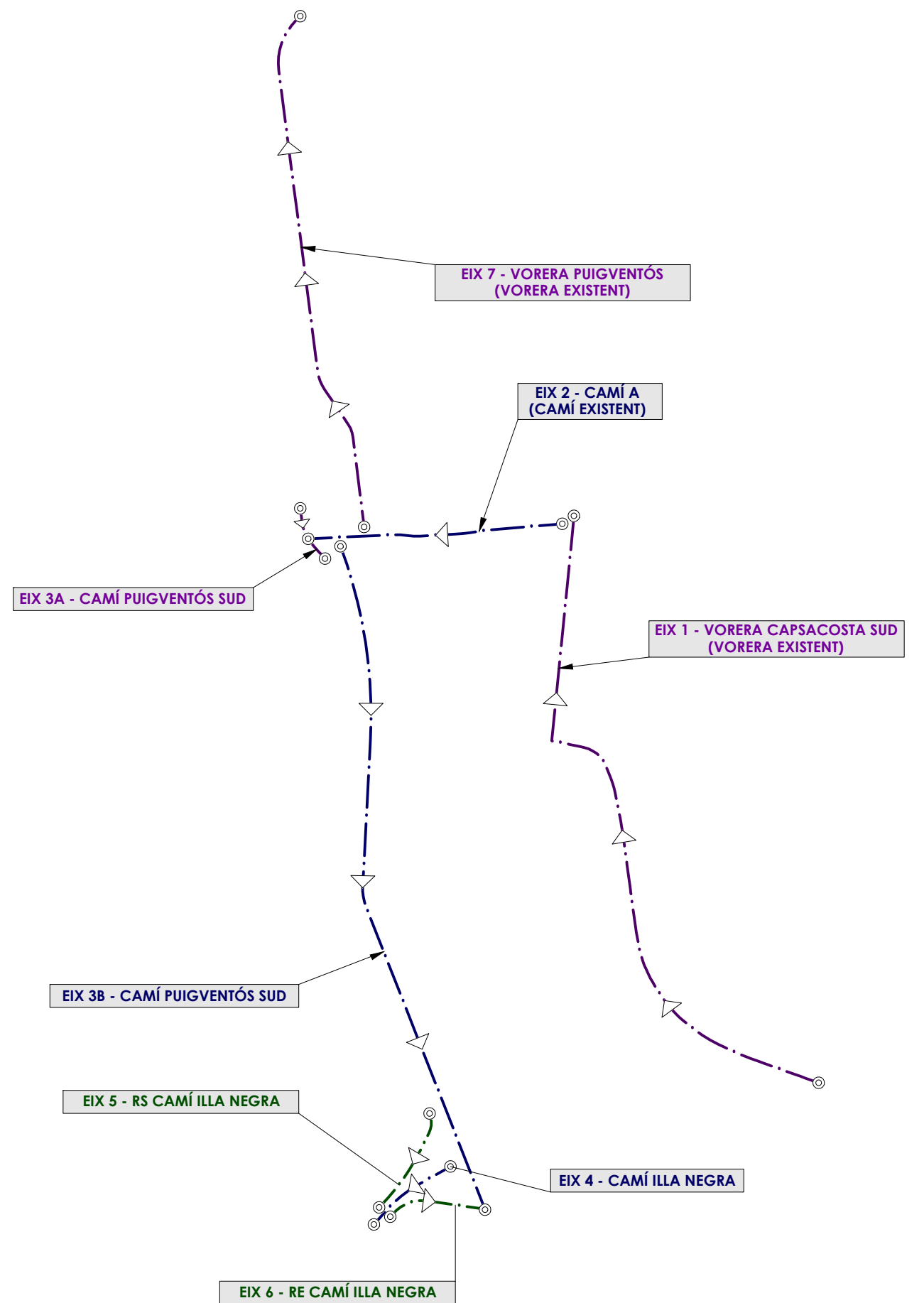
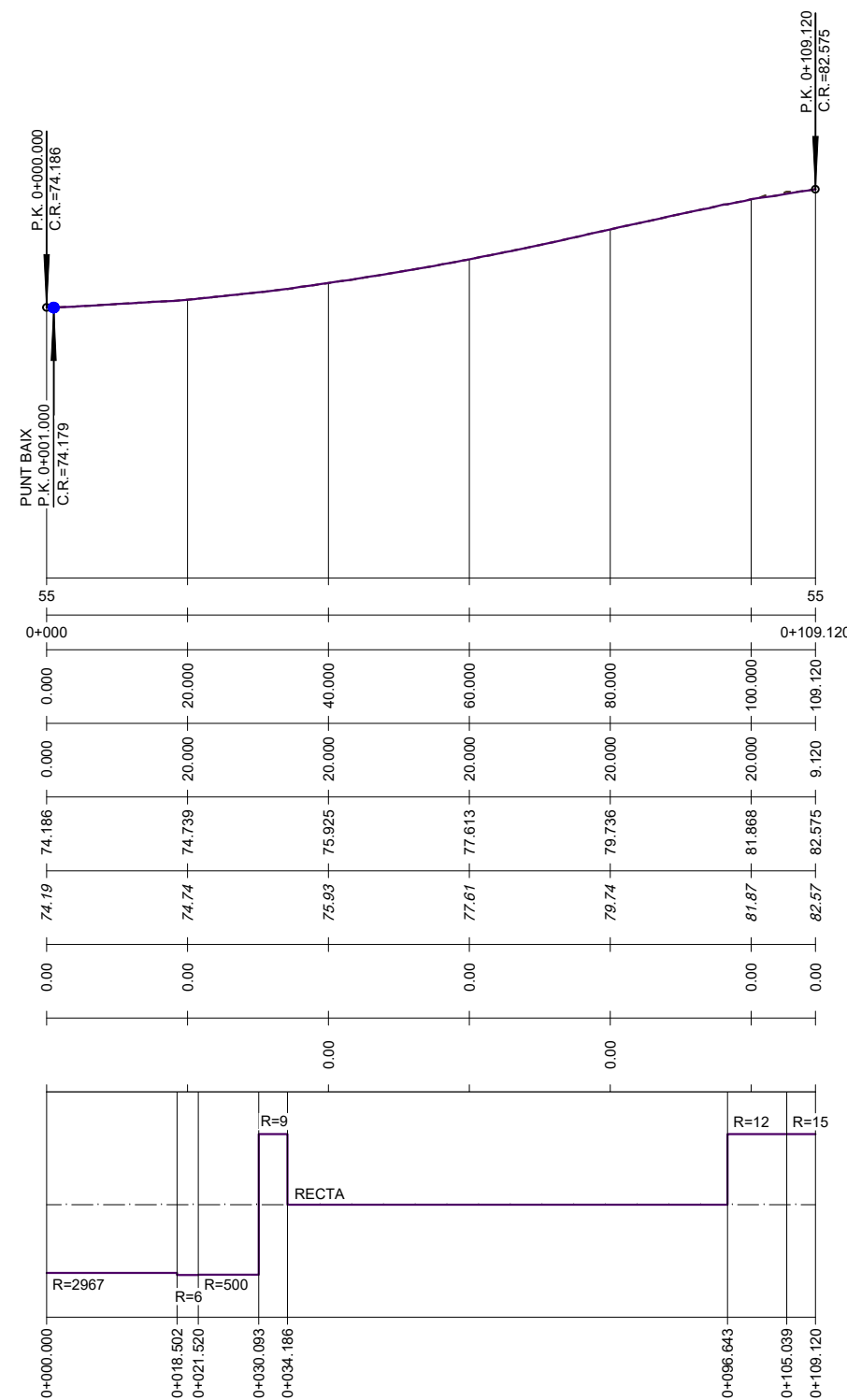


EIX 3B  
P.K. 0+141.885  
CR=75.039  
EIX 7  
P.K. 0+020.667





PLA DE COMPARACIÓ	
P.K.	
DISTÀNCIES	A ORIGEN
	PARCIALS
ORDENADES	RASANT
	TERRENY
	DESMUNT
	TERRAPLÈ
DIAGRAMA DE CURVATURES	
<b>EIX 7</b> VORERA PUIGVENTÓS (VORERA EXISTENT)	



PROMOTOR:  
SALOMON 1965, SL

CONSULTING:  
**OUA**

L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE:  
ESTEVE RIBA GENESCA  
Eccp, Num Col: 25288

MARC SERRAT GENESCA  
Eccp, Num Col: 35574

ESCALES:  
DIN A3: INDICADES

TÍTOL DEL PROJECTE:  
PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PAU α2.5  
"HOTEL AIGUA XELIDA" A TAMARIU, PALAFRUGELL

REVISIÓ:  
SUBSTITUEIX:

NOM DEL PLÀNOL:  
DEFINICIÓ TRACAT  
PERFIS LONGITUDINALS  
EIX 7

DATA:  
SETEMBRE 2023

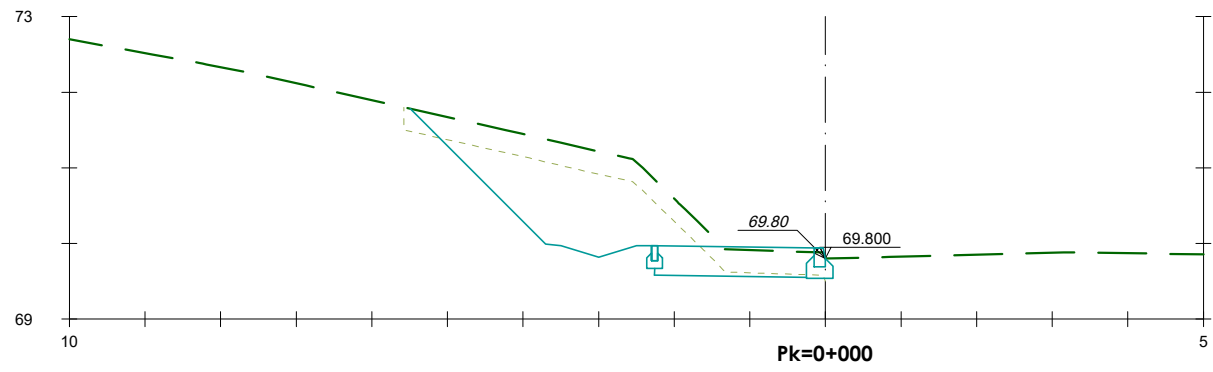
NOM DEL DIBUIX:

PLÀNOL Núm.:  
**08.2**

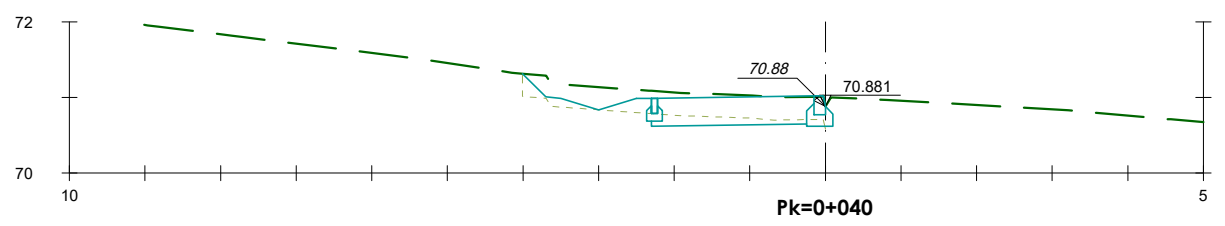
FULL 4 DE 4

——— TERRENY NATURAL  
 - - - - TERRENY VEGETAL  
 ——— SANEIG

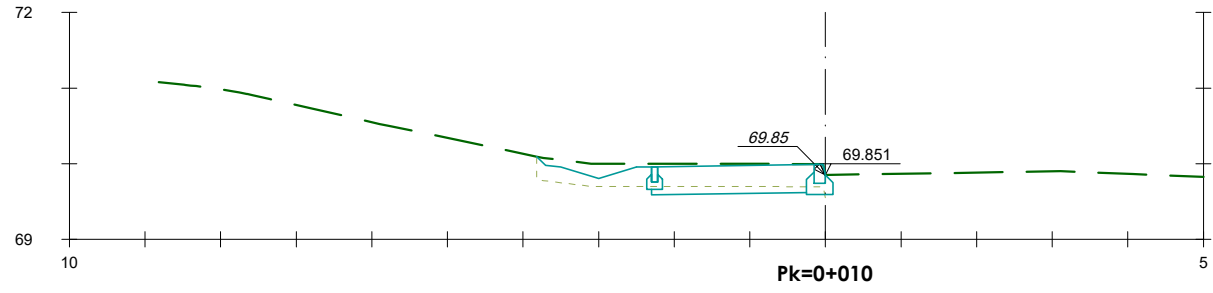
**PERFIS TRANSVERSALS EIX 1**  
**VORERA CAPSACOSTA SUD**  
 ESCALA 1/100



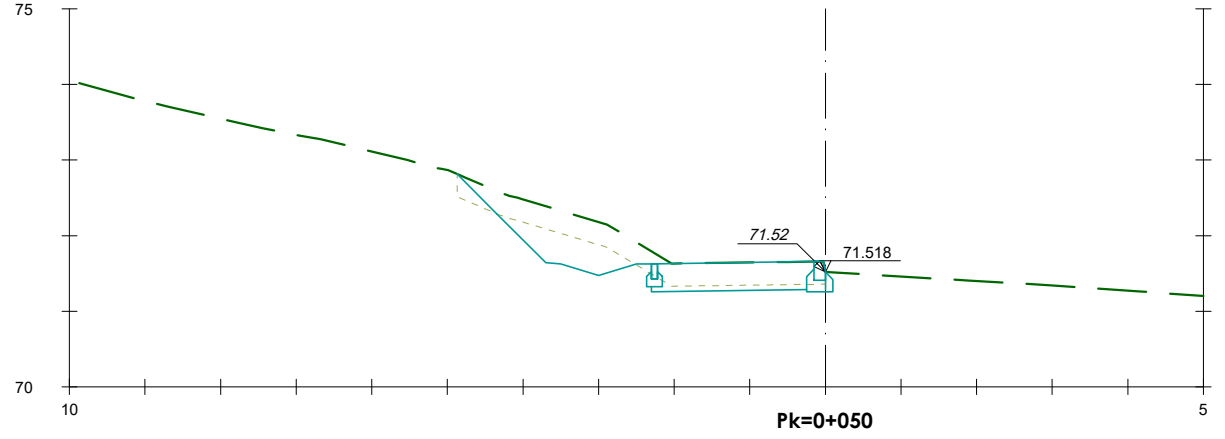
S. FIRME = 0.85 m2.      S. VEGETAL = 1.61 m2.  
 S. D TIERRA = 2.93 m2.  
 S. TERRAPLEN = 0.00 m2.



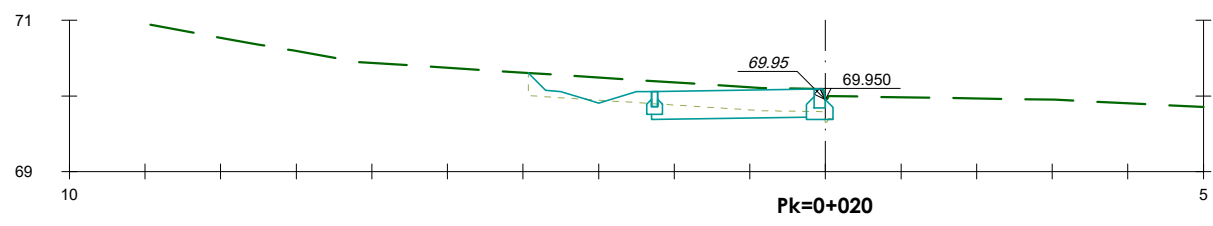
S. FIRME = 0.85 m2.      S. VEGETAL = 1.06 m2.  
 S. D TIERRA = 0.22 m2.  
 S. TERRAPLEN = 0.04 m2.



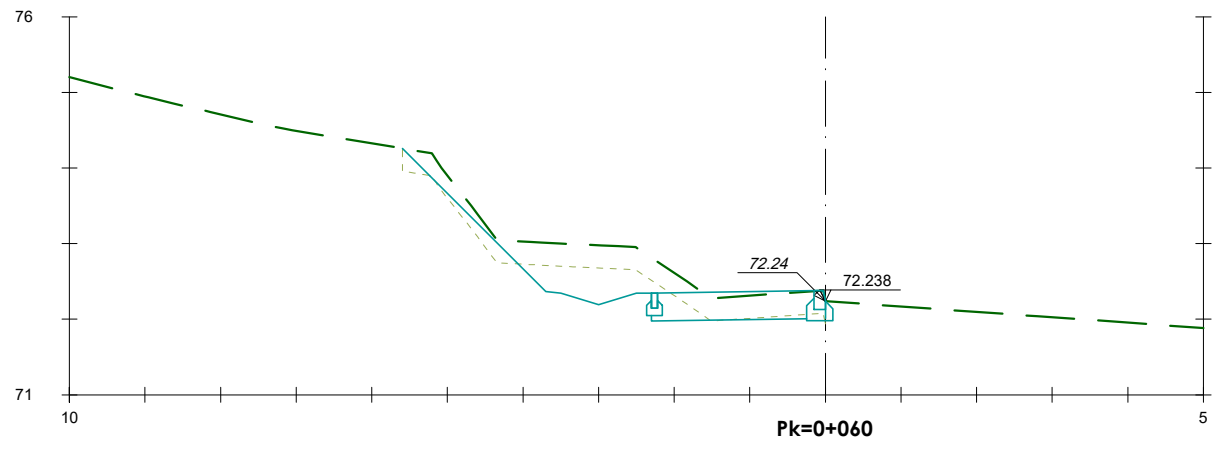
S. FIRME = 0.85 m2.      S. VEGETAL = 0.90 m2.  
 S. D TIERRA = 0.21 m2.  
 S. TERRAPLEN = 0.05 m2.



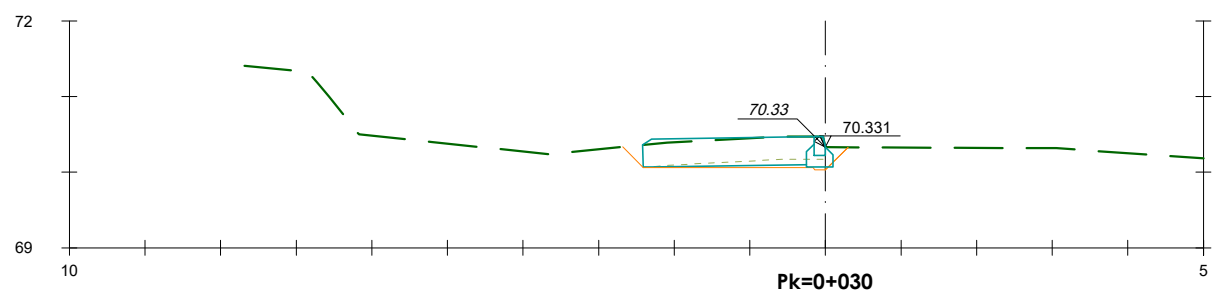
S. FIRME = 0.85 m2.      S. VEGETAL = 1.38 m2.  
 S. D TIERRA = 0.72 m2.  
 S. TERRAPLEN = 0.02 m2.



S. FIRME = 0.85 m2.      S. VEGETAL = 1.10 m2.  
 S. D TIERRA = 0.30 m2.  
 S. TERRAPLEN = 0.06 m2.



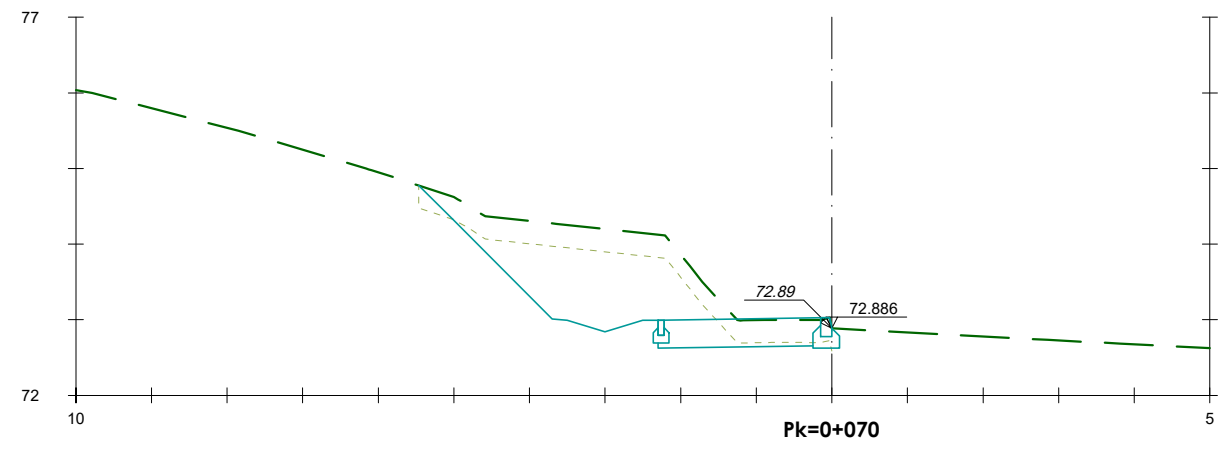
S. FIRME = 0.85 m2.      S. VEGETAL = 1.62 m2.  
 S. D TIERRA = 0.84 m2.  
 S. TERRAPLEN = 0.15 m2.



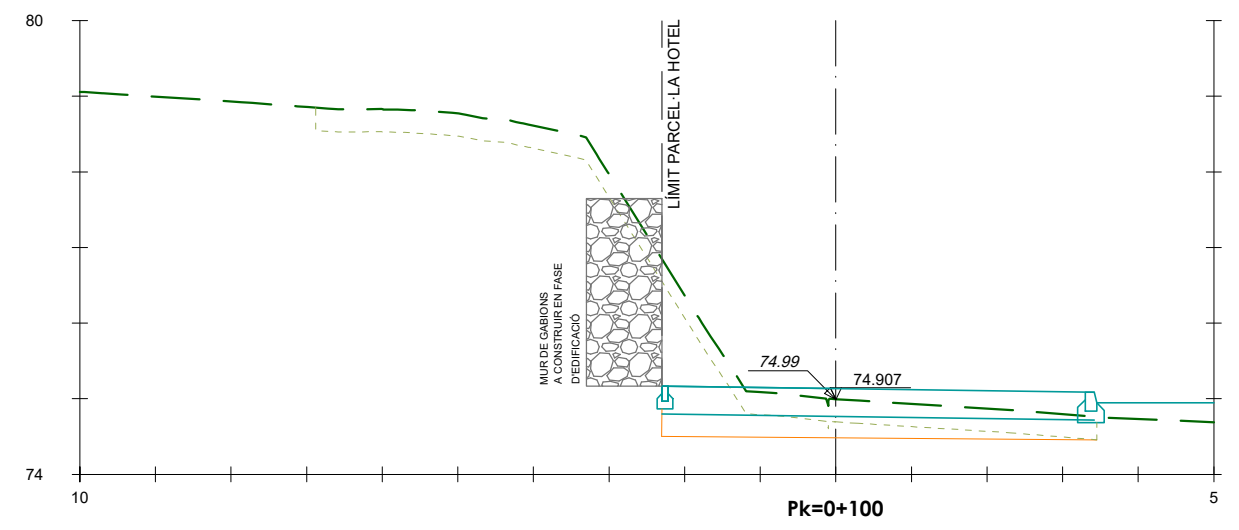
S. FIRME = 0.89 m2.      S. RELL EXT SANEIO = 0.08 m2.      S. VEGETAL = 0.81 m2.  
 S. D TIERRA = 0.12 m2.      S. EXCAVA SANEIO = 0.06 m2.  
 S. TERRAPLEN = 0.00 m2.      S. TERRAP SANEIO = 0.06 m2.



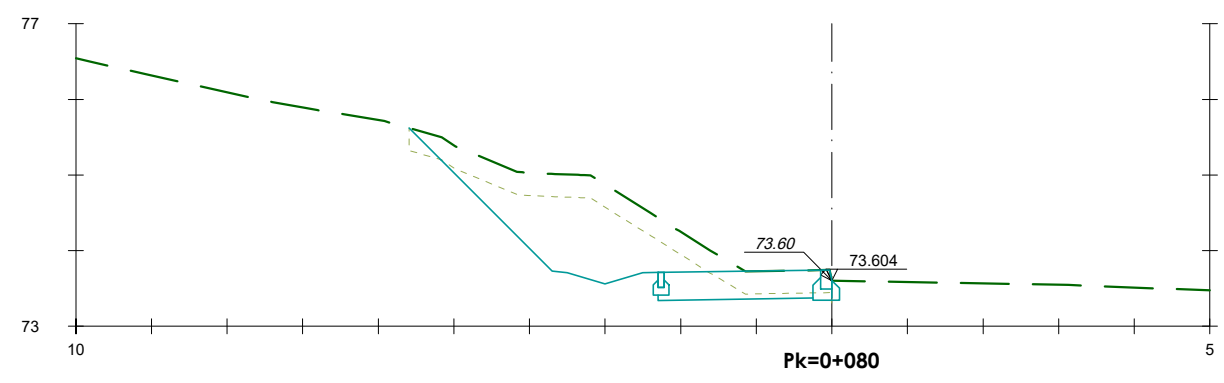
**PERFIS TRANSVERSALS EIX 1  
VORERA CAPSACOSTA SUD  
ESCALA 1/100**



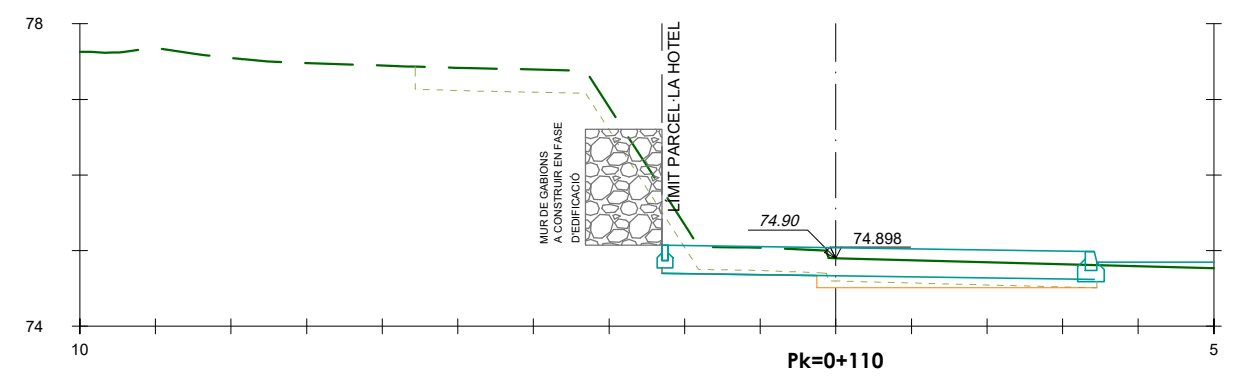
S. FIRME = 0.85 m2. S. VEGETAL = 1.57 m2.  
S. D TIERRA = 2.64 m2.  
S. TERRAPLEN = 0.00 m2.



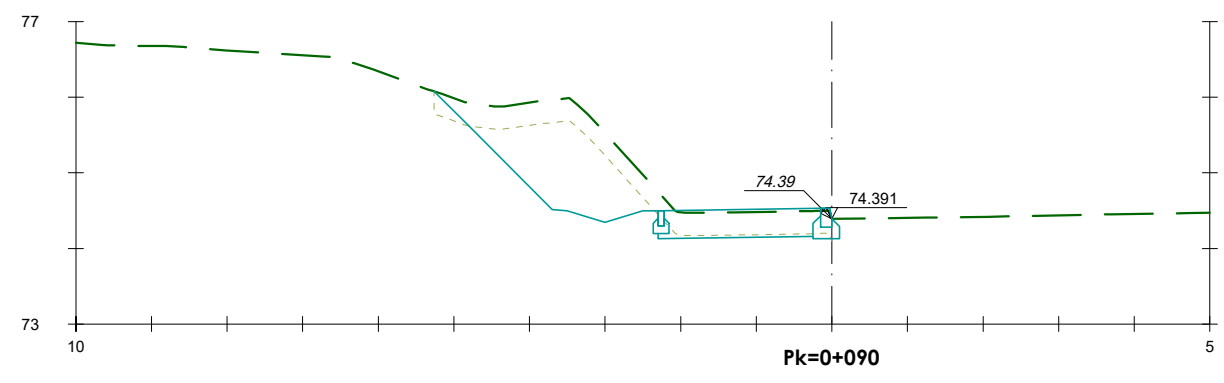
S. FIRME = 0.85 m2. S. VEGETAL = 2.04 m2.  
S. D TIERRA = 8.71 m2.  
S. TERRAPLEN = 0.00 m2.



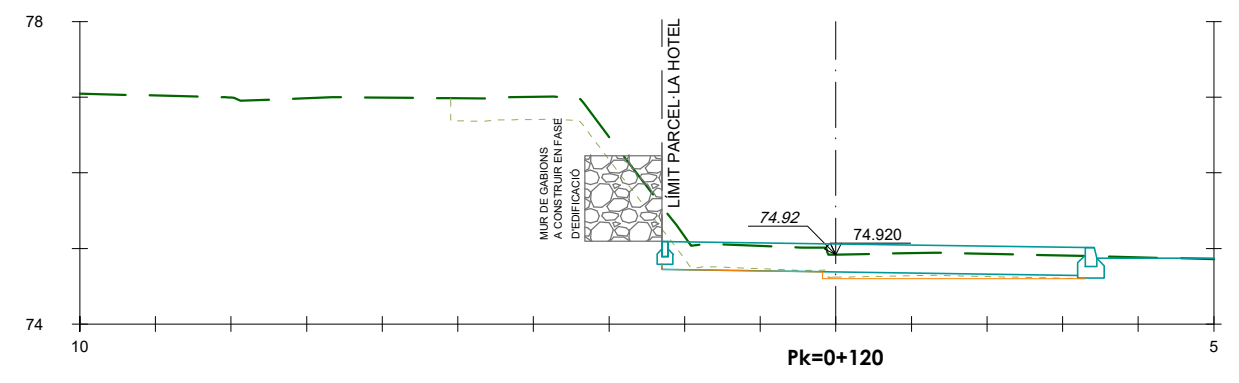
S. FIRME = 0.85 m2. S. VEGETAL = 1.62 m2.  
S. D TIERRA = 2.39 m2.  
S. TERRAPLEN = 0.00 m2.



S. FIRME = 0.85 m2. S. RELL EXT SANEIO = 0.04 m2.  
S. D TIERRA = 3.41 m2. S. VEGETAL = 1.67 m2.  
S. TERRAPLEN = 0.01 m2.



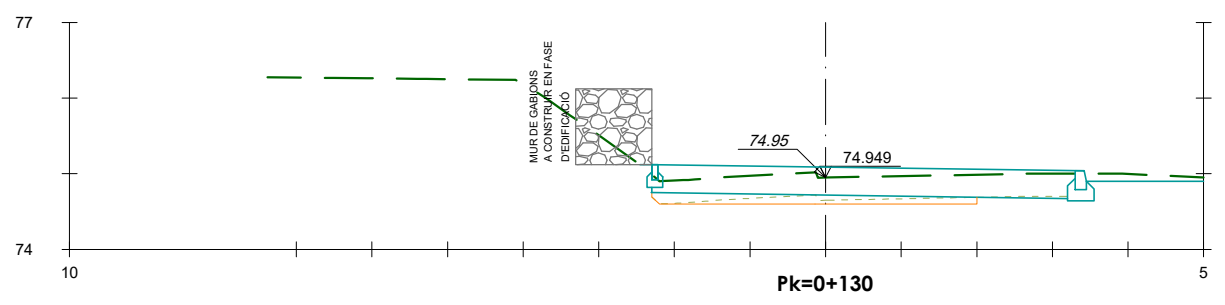
S. FIRME = 0.85 m2. S. VEGETAL = 1.51 m2.  
S. D TIERRA = 1.76 m2.  
S. TERRAPLEN = 0.00 m2.



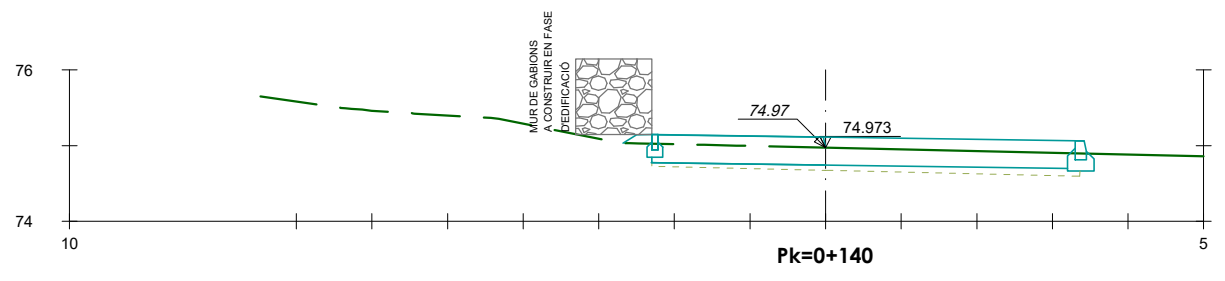
S. FIRME = 0.85 m2. S. VEGETAL = 1.48 m2.  
S. D TIERRA = 2.14 m2.  
S. TERRAPLEN = 0.01 m2.

	TERRENY NATURAL
	TERRENY VEGETAL
	SANEIG

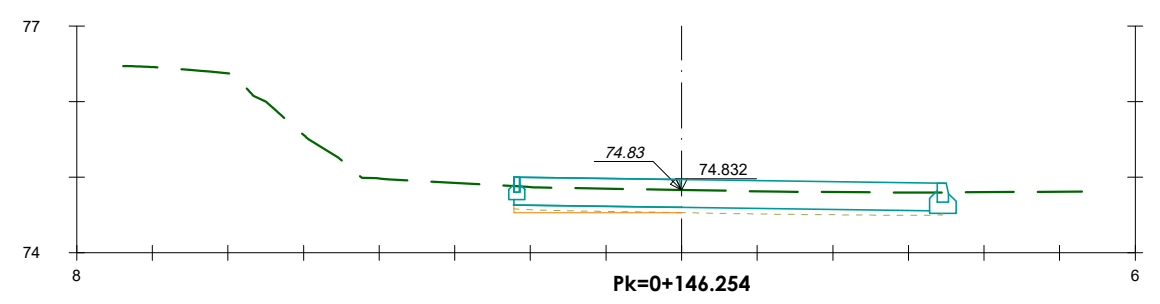
**PERFIS TRANSVERSALS EIX 1**  
**VORERA CAPSACOSTA SUD**  
 ESCALA 1/100



S. FIRME = 0.88 m2.      S. TERRAP SANEIO = 0.12 m2.  
 S. TERRAPLEN = 0.17 m2.      S. VEGETAL = 0.71 m2.  
 S. EXCAVA SANEIO = 0.12 m2.



S. FIRME = 0.90 m2.  
 S. TERRAPLEN = 0.14 m2.  
 S. VEGETAL = 0.74 m2.



S. FIRME = 0.87 m2.      S. EXCAVA SANEIO = 0.05 m2.  
 S. TERRAPLEN = 0.15 m2.      S. TERRAP SANEIO = 0.05 m2.  
 S. RELL EXT SANEIO = 0.04 m2.      S. VEGETAL = 0.76 m2.

PROMOTOR:  
SALOMON 1965, SL

CONSULTING:  
**OUA**

L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE:  
  
 ESTEVE RIBA GENESCÀ  
 Ecpp, Num Col: 25288  
  
 MARC SERRAT GENESCÀ  
 Ecpp, Num Col: 35574

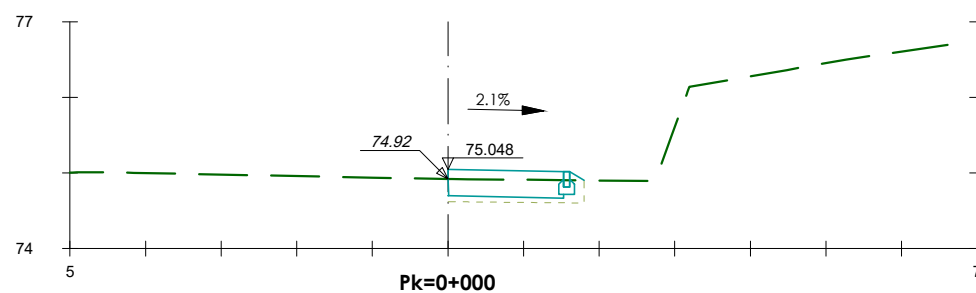
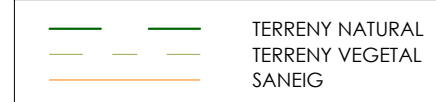
ESCALES:  
DIN A3: 1/100

TÍTOL DEL PROJECTE:  
PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PAU α2.5  
"HOTEL AIGUA XELIDA" A TAMARIU, PALAFRUGELL

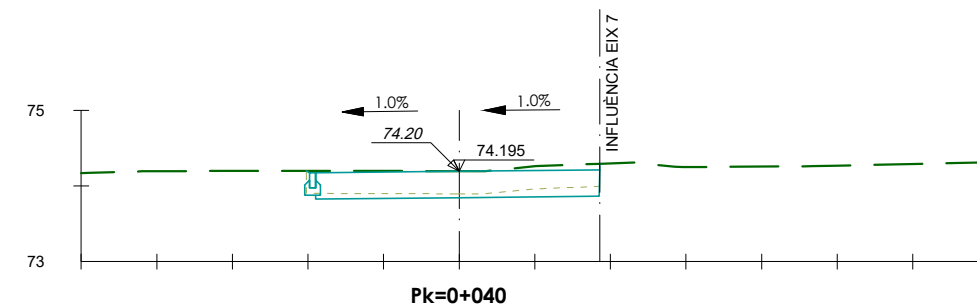
REVISIÓ:  
SUBSTITUEIX:

NOM DEL PLÀNOL:  
DEFINICIÓ TRACAT  
PERFIS TRANSVERSALS  
EIX 1 (3 DE 3)

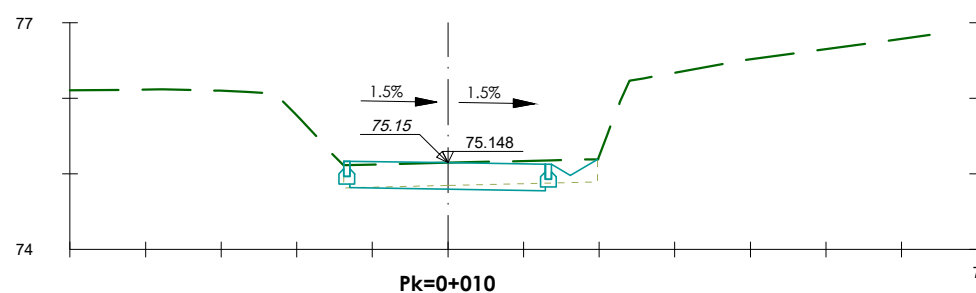
DATA:  
SETEMBRE 2023  
PLÀNOL Núm.:  
**08.3**  
NOM DEL DIBUIX:  
FULL 3 DE 11



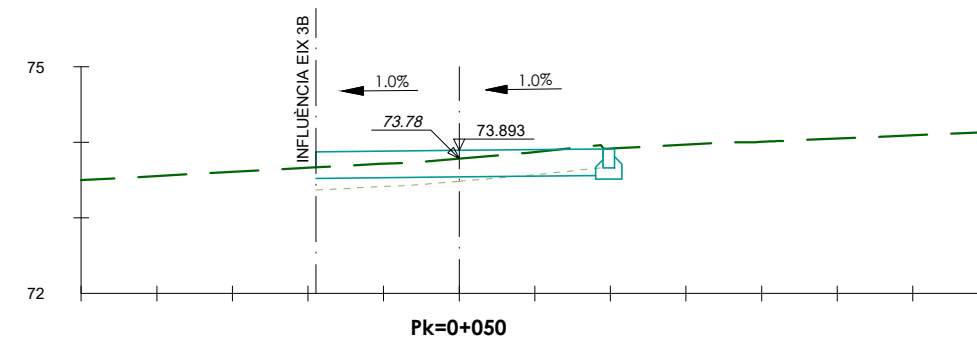
S. FIRME = 0.55 m2.  
 S. TERRAPLEN = 0.12 m2.  
 S. VEGETAL = 0.48 m2.



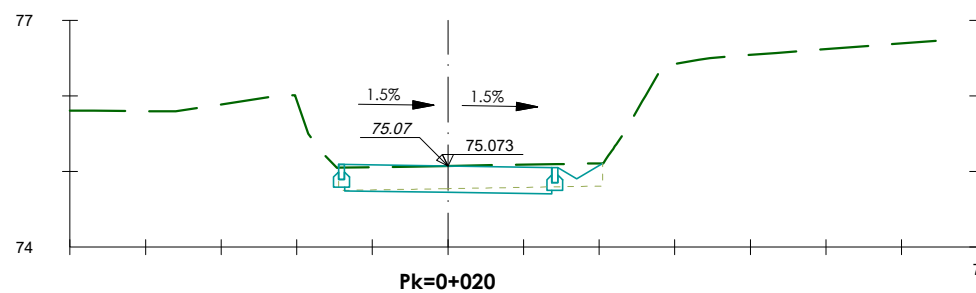
S. FIRME = 1.32 m2. S. VEGETAL = 1.15 m2.  
 S. D TIERRA = 0.29 m2.  
 S. TERRAPLEN = 0.01 m2.



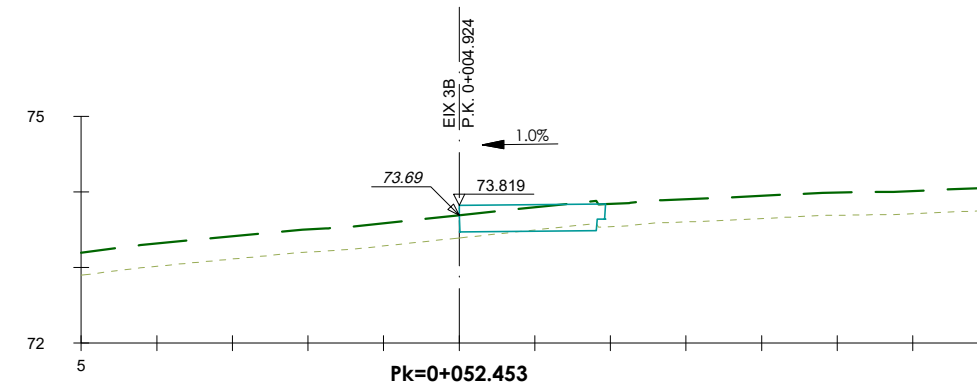
S. FIRME = 0.93 m2. S. VEGETAL = 0.82 m2.  
 S. D TIERRA = 0.13 m2.  
 S. TERRAPLEN = 0.02 m2.



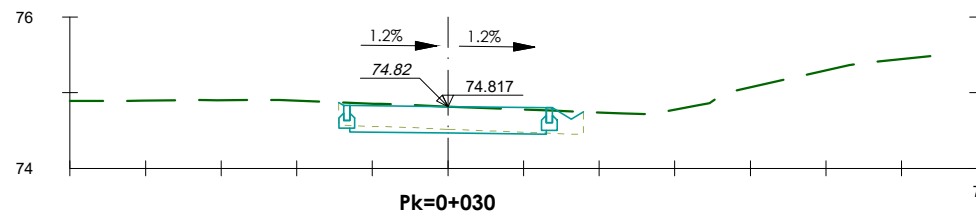
S. FIRME = 1.34 m2. S. VEGETAL = 1.18 m2.  
 S. D TIERRA = 0.06 m2.  
 S. TERRAPLEN = 0.26 m2.



S. FIRME = 0.98 m2. S. VEGETAL = 0.87 m2.  
 S. D TIERRA = 0.14 m2.  
 S. TERRAPLEN = 0.02 m2.



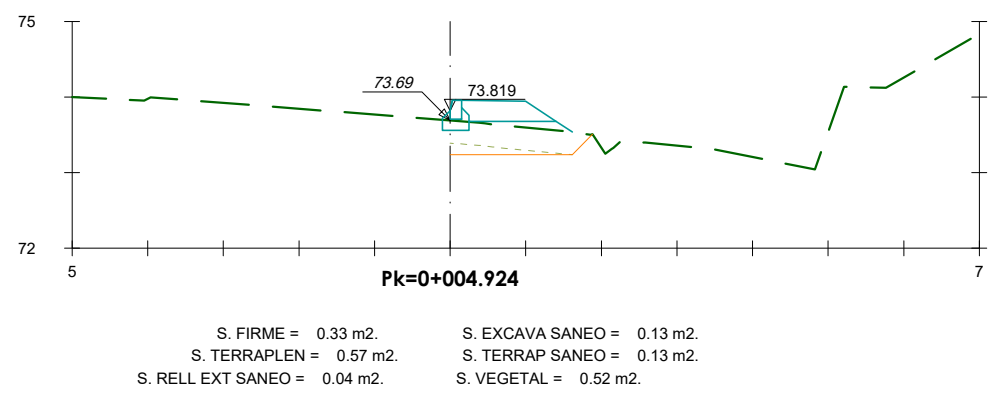
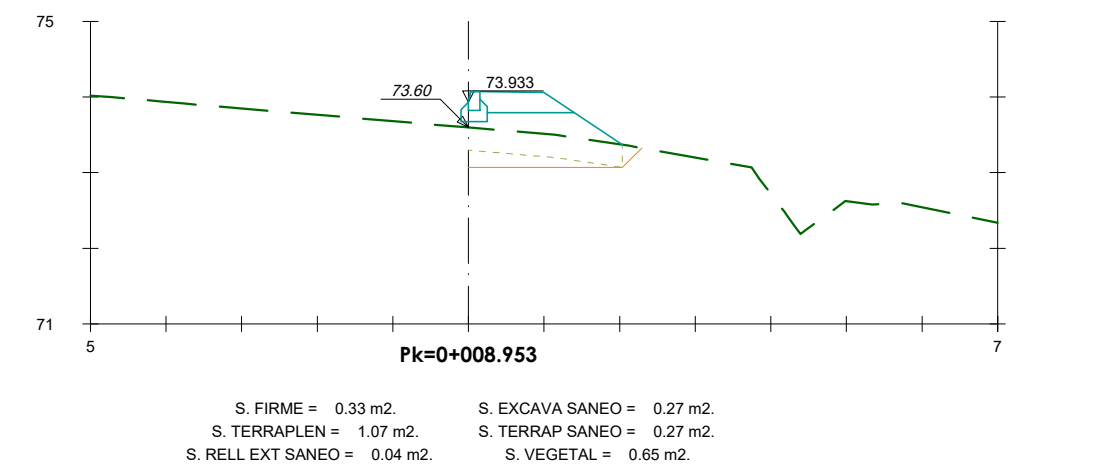
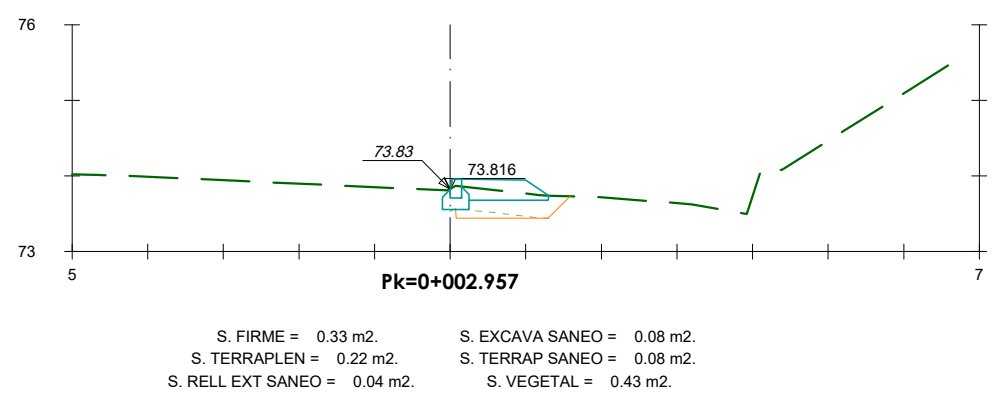
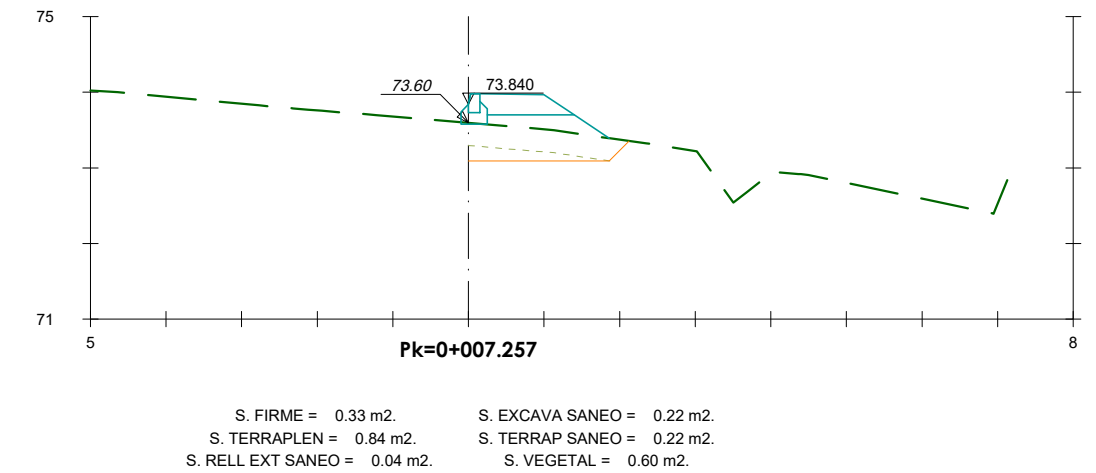
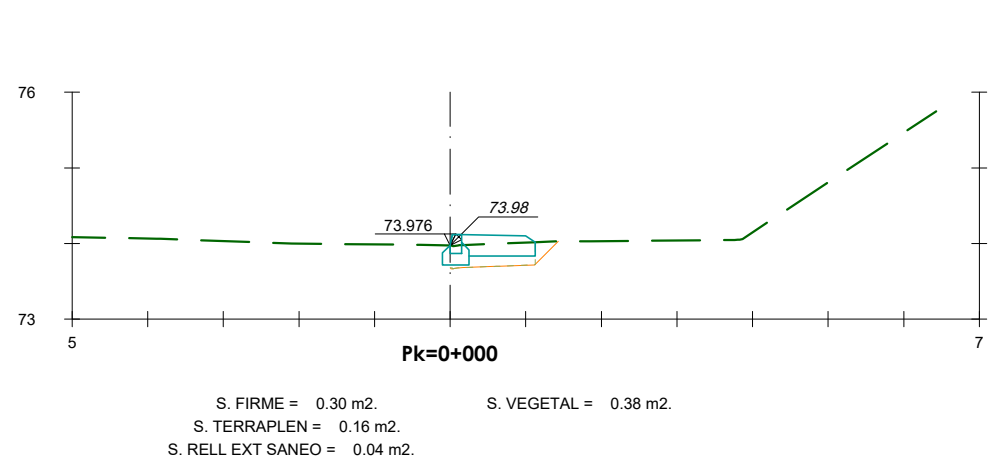
S. FIRME = 0.66 m2. S. VEGETAL = 0.58 m2.  
 S. D TIERRA = 0.05 m2.  
 S. TERRAPLEN = 0.04 m2.



S. FIRME = 0.93 m2. S. VEGETAL = 0.83 m2.  
 S. D TIERRA = 0.13 m2.  
 S. TERRAPLEN = 0.02 m2.

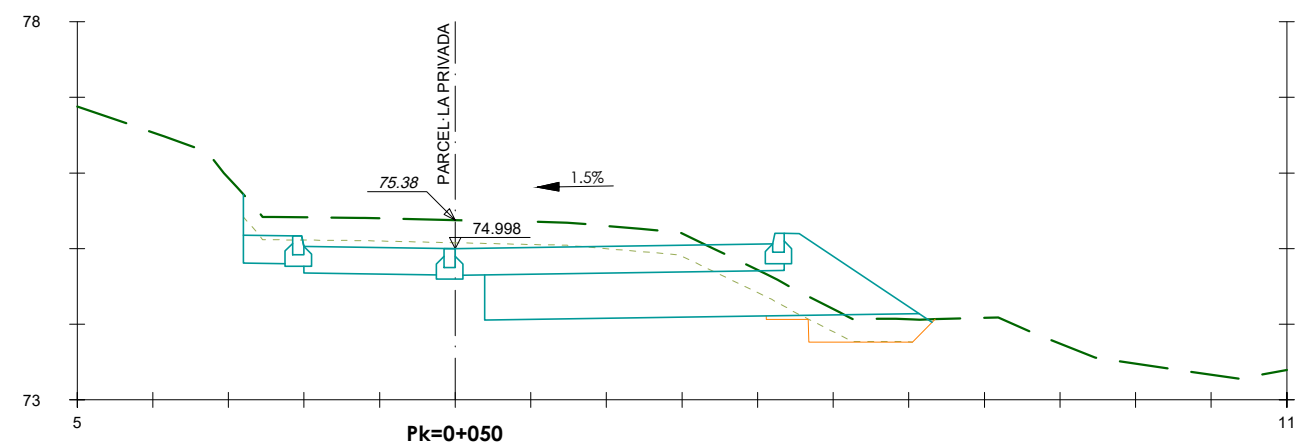
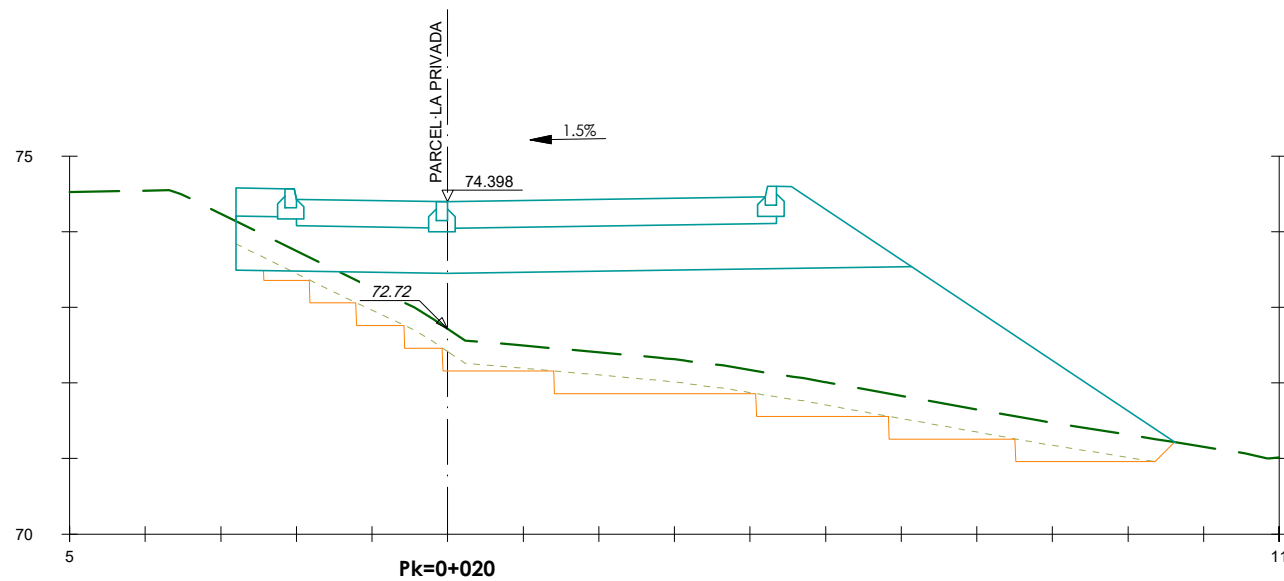
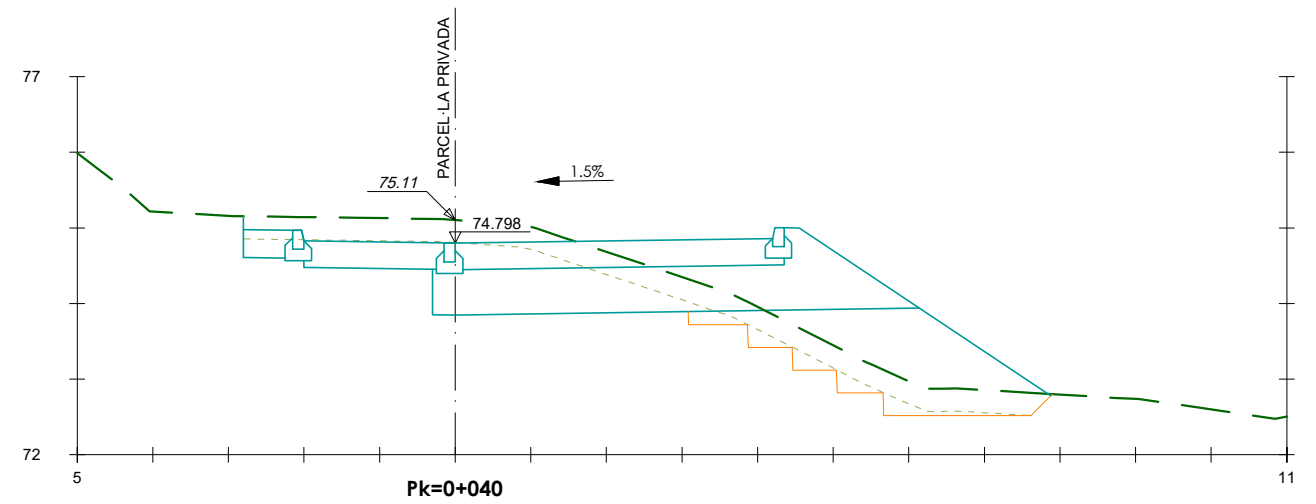
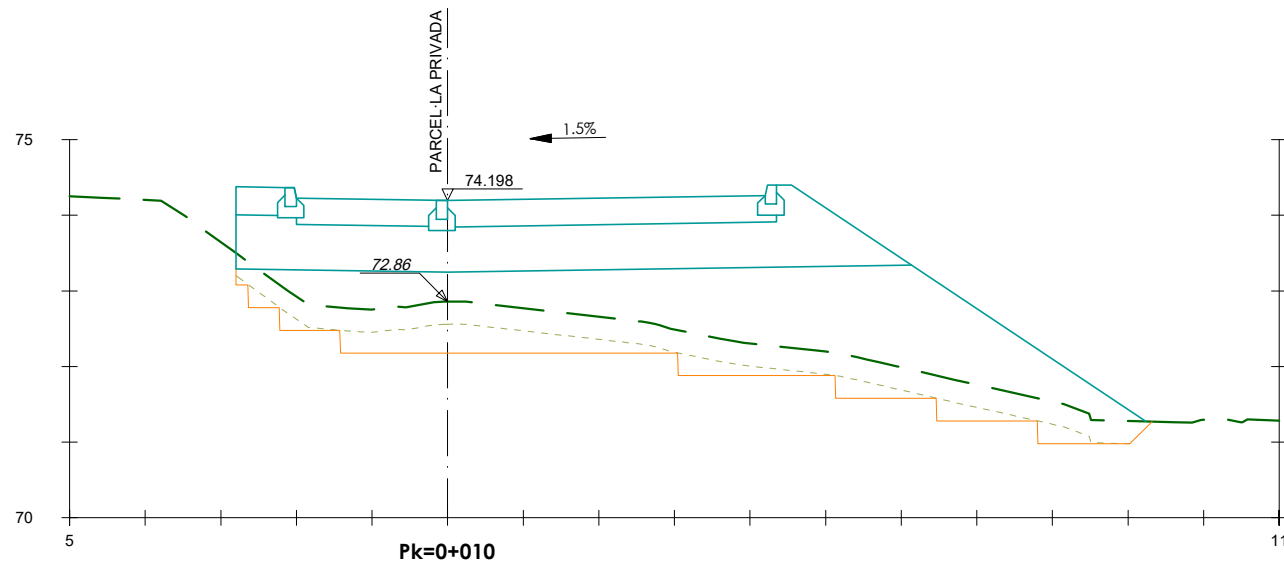
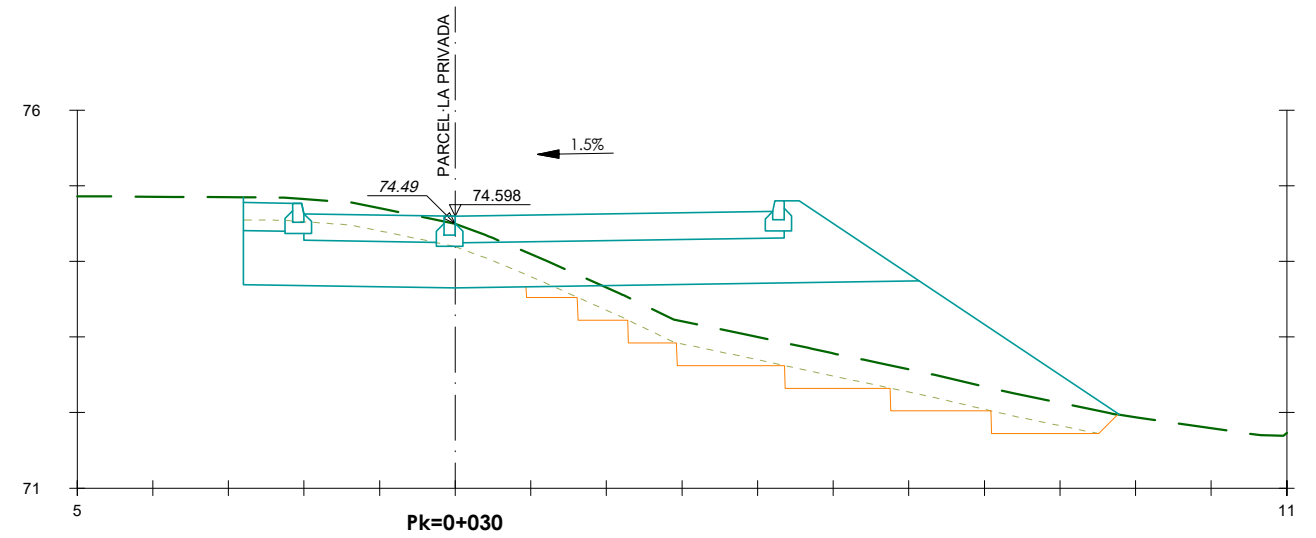
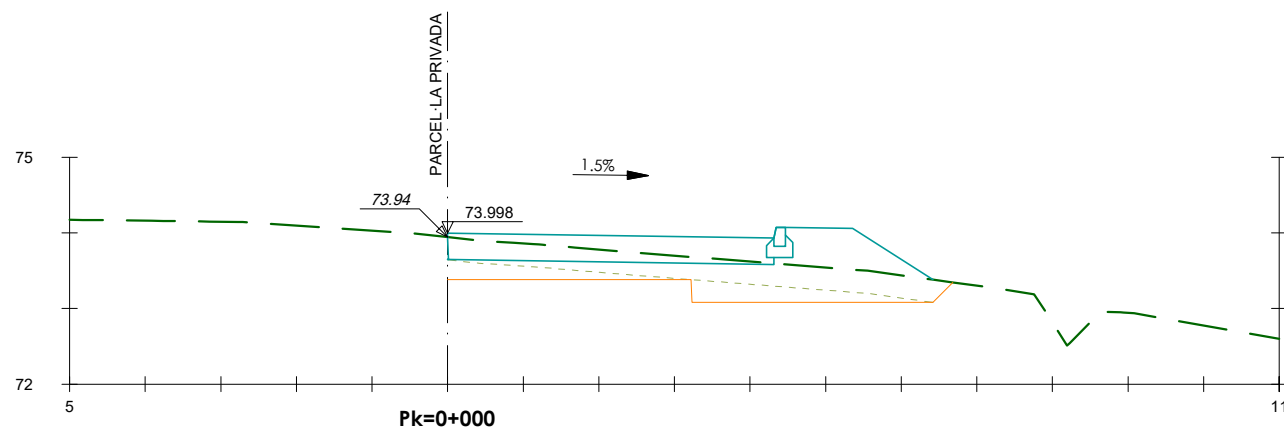


**PERFIS TRANSVERSALS EIX 3A**  
**CAMÍ PUIGVENTÓS SUD**  
 ESCALA 1/100



——— TERRENY NATURAL  
 - - - - TERRENY VEGETAL  
 ——— SANEIG

**PERFIS TRANSVERSALS EIX 3B**  
**CAMÍ PUIGVENTÓS SUD**  
 ESCALA 1/100



PROMOTOR:  
SALOMON 1965, SL

CONSULTING:  
**OUA**

L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE:  
 ESTEVE RIBA GENESCÀ  
 Ecpp, Num Col: 25288  
 MARC SERRAT GENESCÀ  
 Ecpp, Num Col: 35574

ESCALES:  
DIN A3: 1/100

TÍTOL DEL PROJECTE:  
PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PAU α2.5  
"HOTEL AIGUA XELIDA" A TAMARIU, PALAFRUGELL

REVISIÓ:  
SUBSTITUEIX:

NOM DEL PLÀNOL:  
DEFINICIÓ TRACAT  
PERFIS TRANSVERSALS  
EIX 3B (1 DE 3)

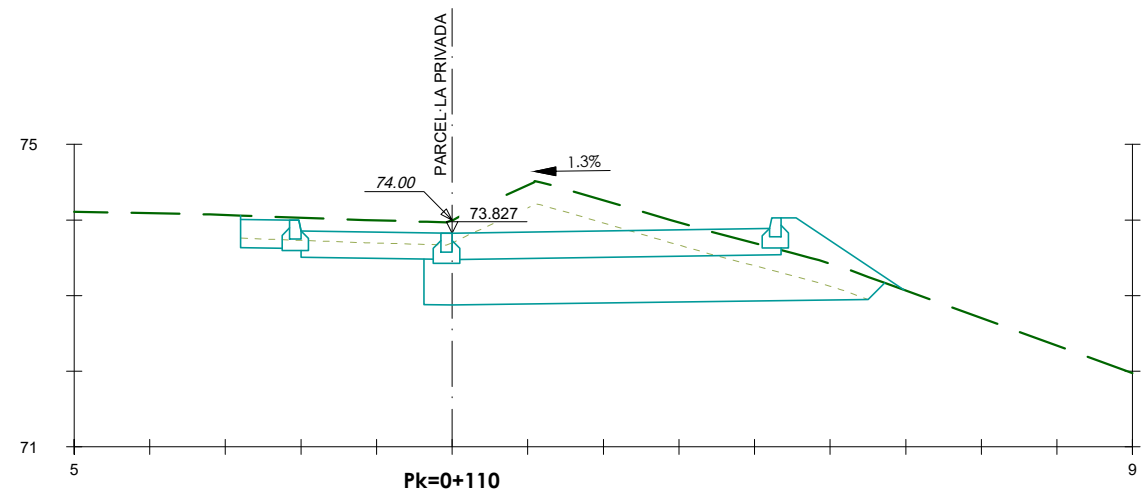
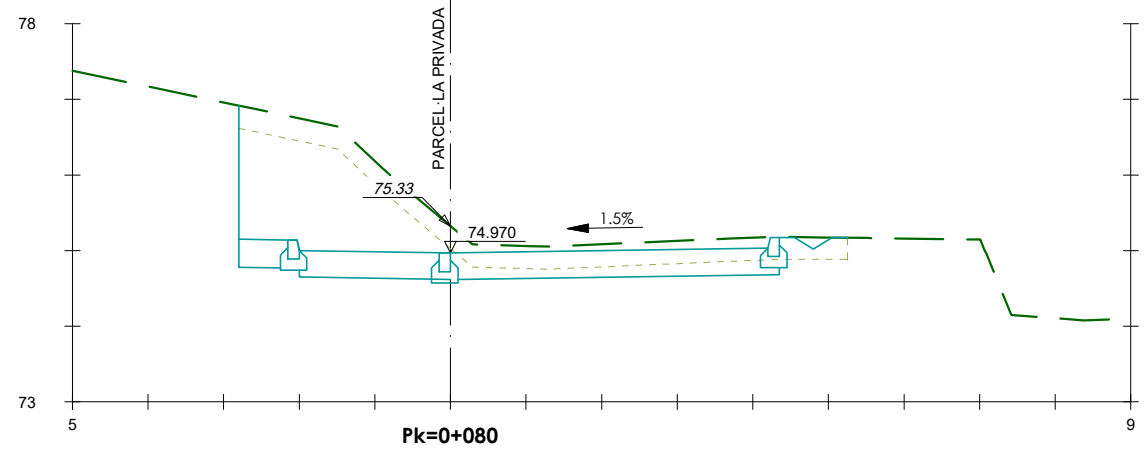
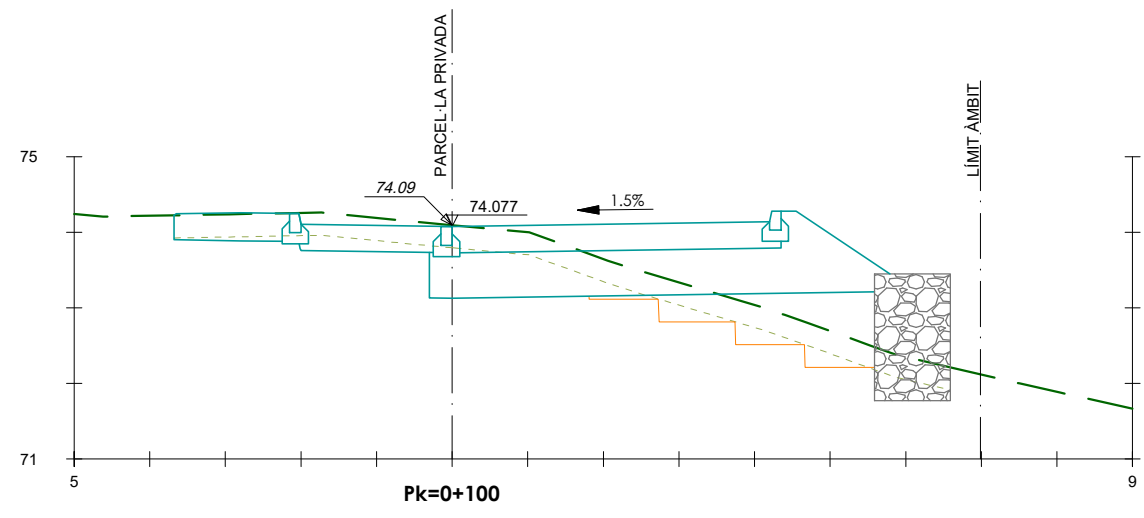
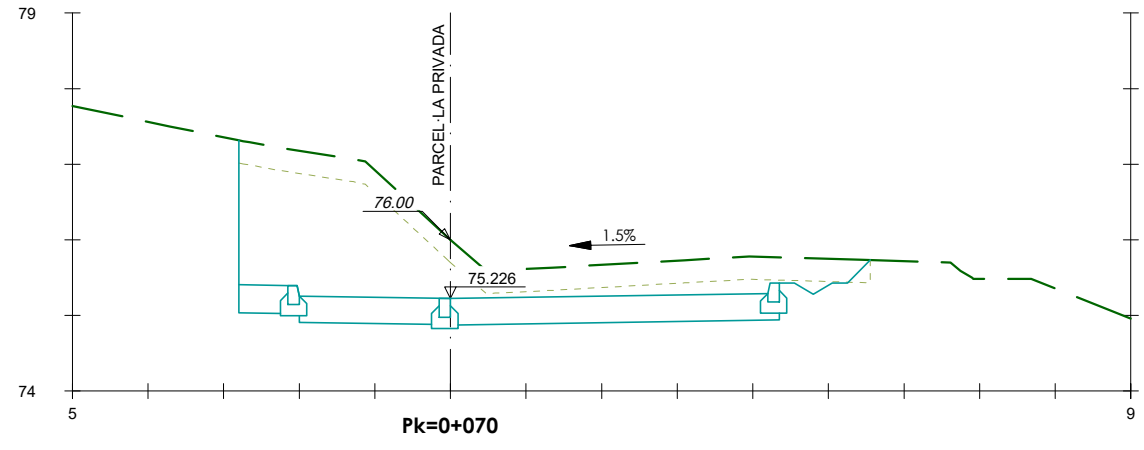
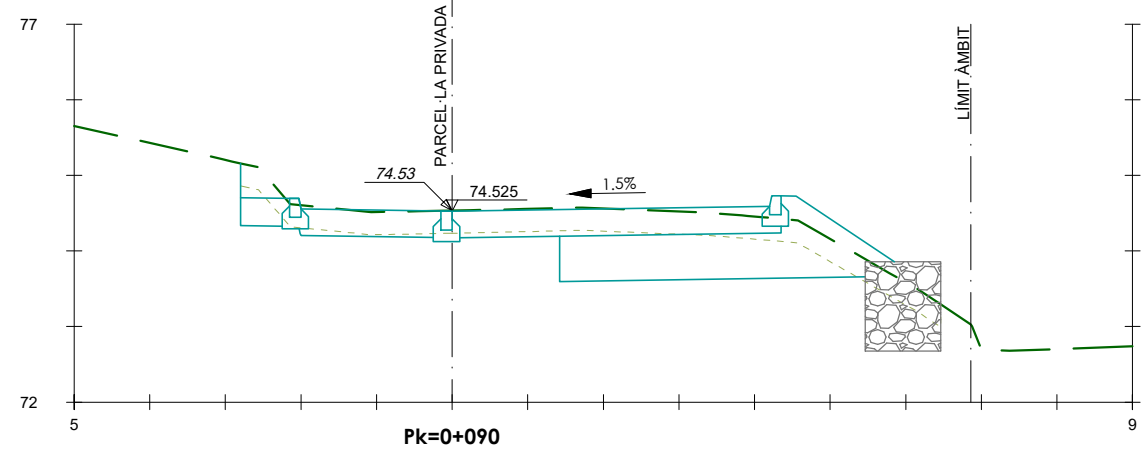
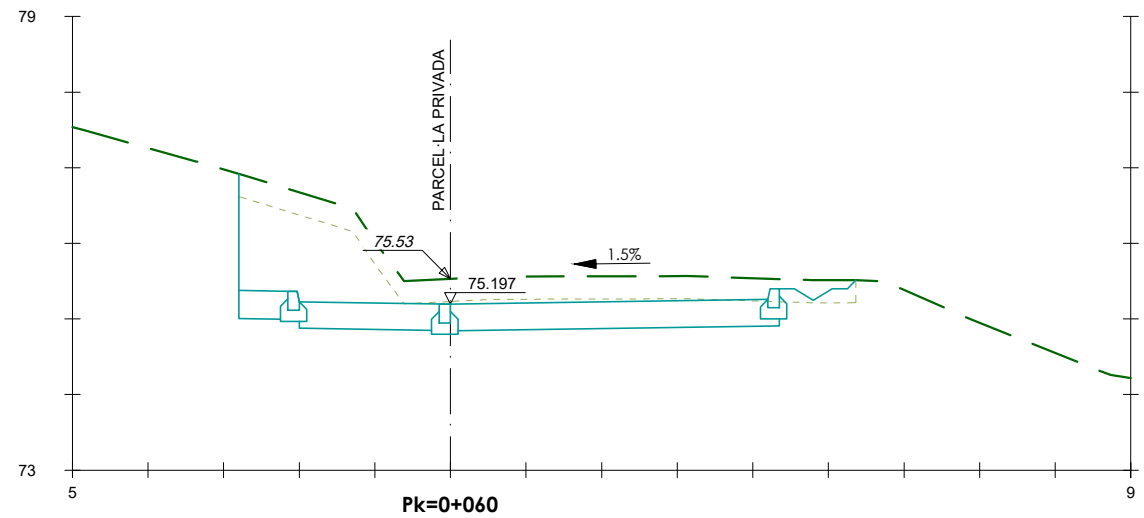
DATA:  
SETEMBRE 2023

NOM DEL DIBUIX:  
FULL 6 DE 11

PLÀNOL Núm.:  
**08.3**



**PERFIS TRANSVERSALS EIX 3B**  
**CAMÍ PUIGVENTÓS SUD**  
 ESCALA 1/100



PROMOTOR:  
SALOMON 1965, SL

CONSULTING:  
**OUA**

L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE:  
 ESTEVE RIBA GENESCÀ  
 Eccc, Num Col: 25288  
 MARC SERRAT GENESCÀ  
 Eccc, Num Col: 35574

ESCALES:  
DIN A3: 1/100

TÍTOL DEL PROJECTE:  
PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PAU α2.5  
"HOTEL AIGUA XELIDA" A TAMARIU, PALAFRUGELL

REVISIÓ:  
SUBSTITUEIX:

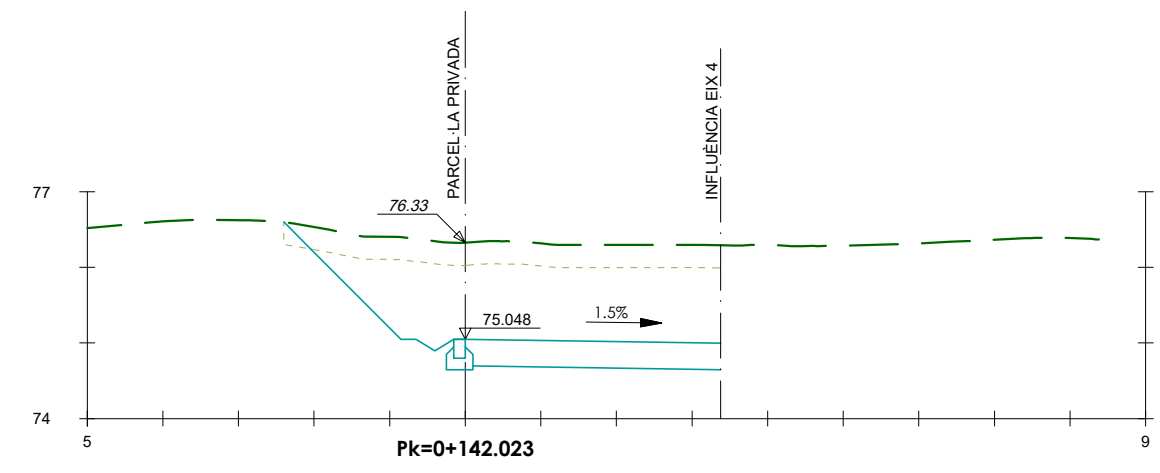
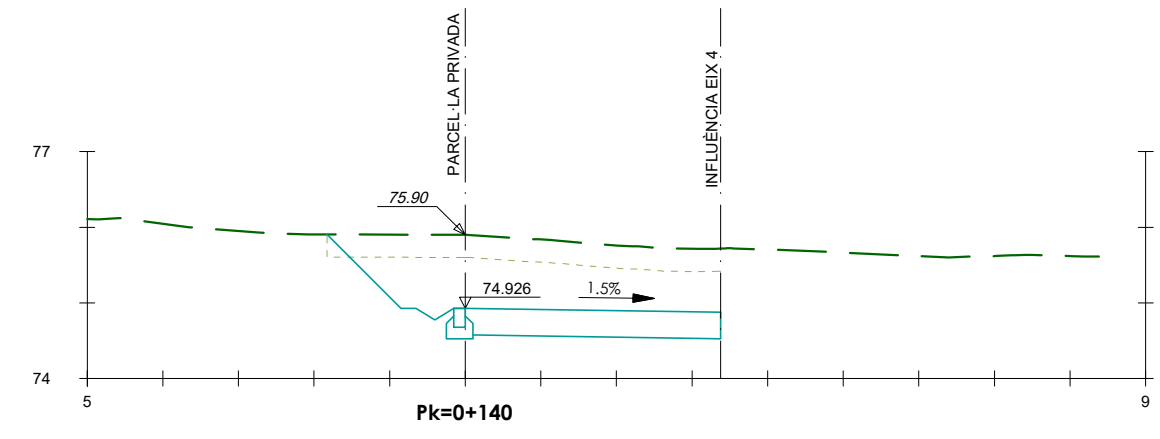
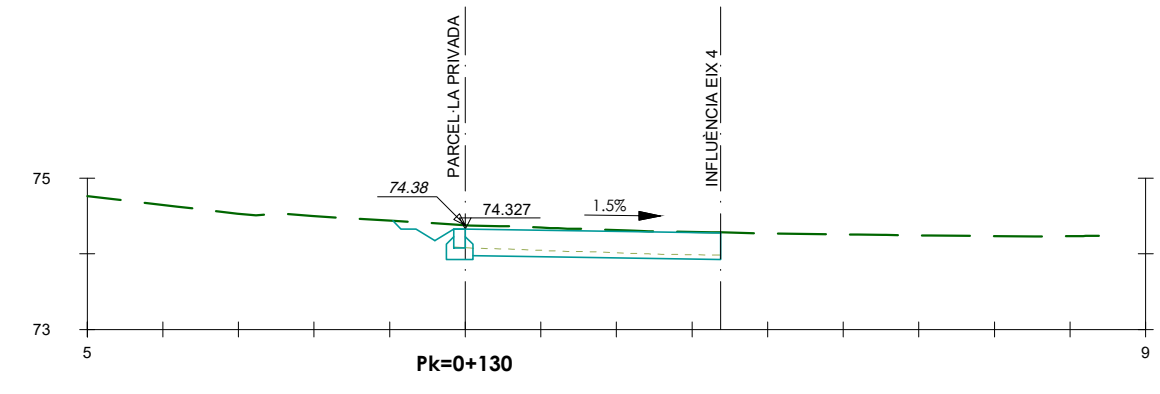
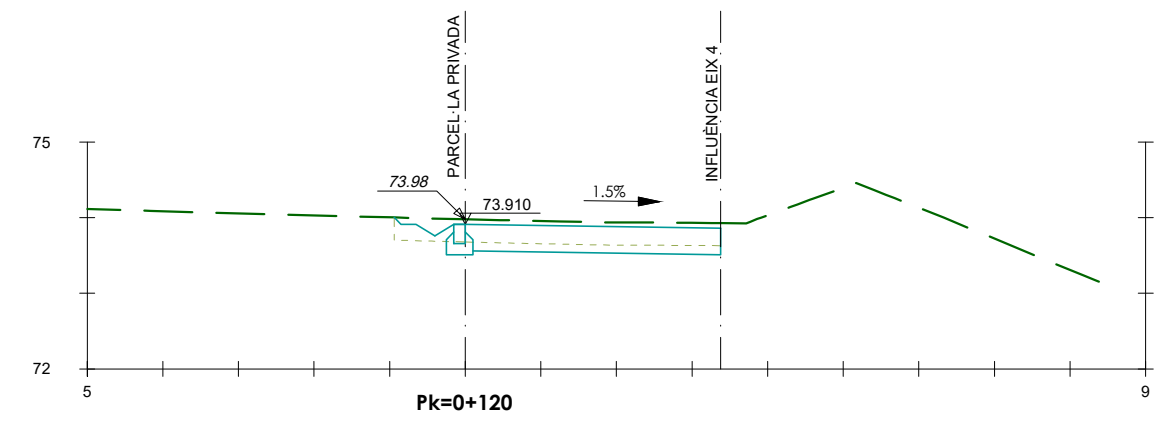
NOM DEL PLÀNOL:  
DEFINICIÓ TRACAT  
PERFIS TRANSVERSALS  
EIX 3B (2 DE 3)

DATA:  
SETEMBRE 2023  
 PLÀNOL Núm.: **08.3**  
 NOM DEL DIBUIX:  
FULL 7 DE 11





**PERFILS TRANSVERSALS EIX 3B**  
**CAMÍ PUIGVENTÓS SUD**  
 ESCALA 1/100



PROMOTOR:  
SALOMON 1965, SL



L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE:  
 ESTEVE RIBA GENESCÀ  
 Eccc, Num Col: 25288  
 MARC SERRAT GENESCÀ  
 Eccc, Num Col: 35574

ESCALES:  
DIN A3: 1/100

TÍTOL DEL PROJECTE:  
PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PAU α2.5  
"HOTEL AIGUA XELIDA" A TAMARIU, PALAFRUGELL

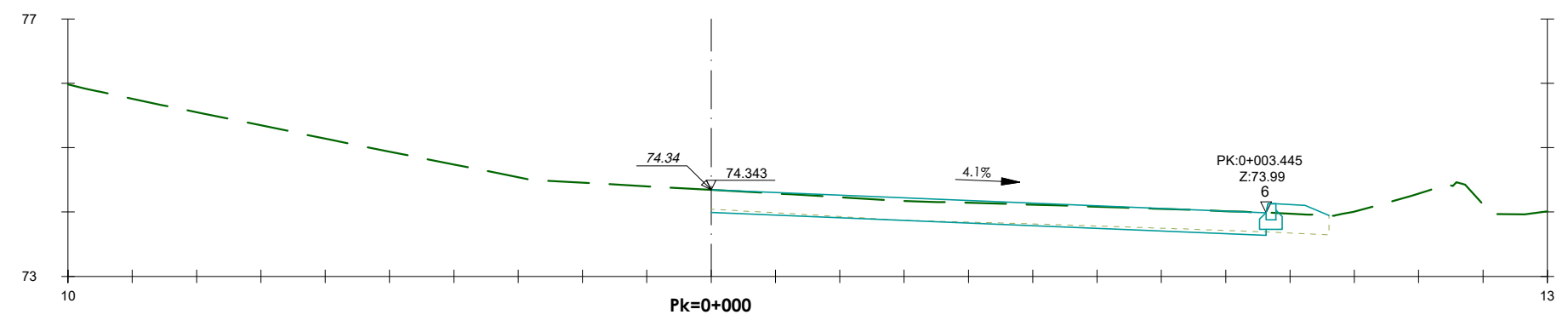
REVISIÓ:  
SUBSTITUEIX:

NOM DEL PLÀNOL:  
DEFINIÓ TRAÇAT  
PERFILS TRANSVERSALS  
EIX 3B (3 DE 3)

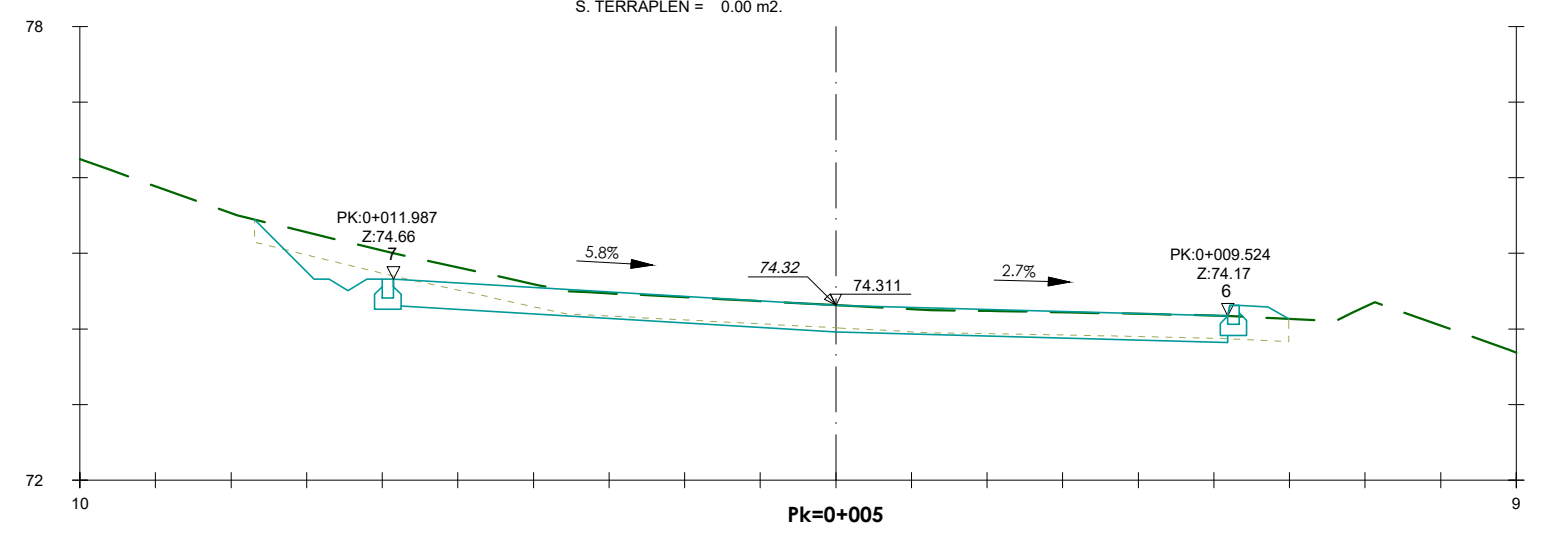
DATA:  
SETEMBRE 2023  
 PLANOL Núm.: **08.3**  
 NOM DEL DIBUIX:  
FULL 8 DE 11



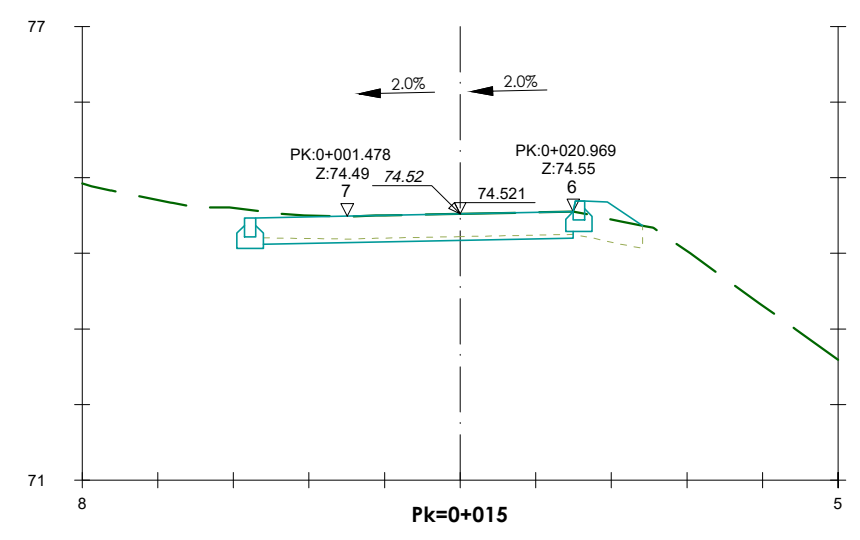
**PERFIS TRANSVERSALS EIX 4**  
**CAMÍ ILLA NEGRA**  
 ESCALA 1/100



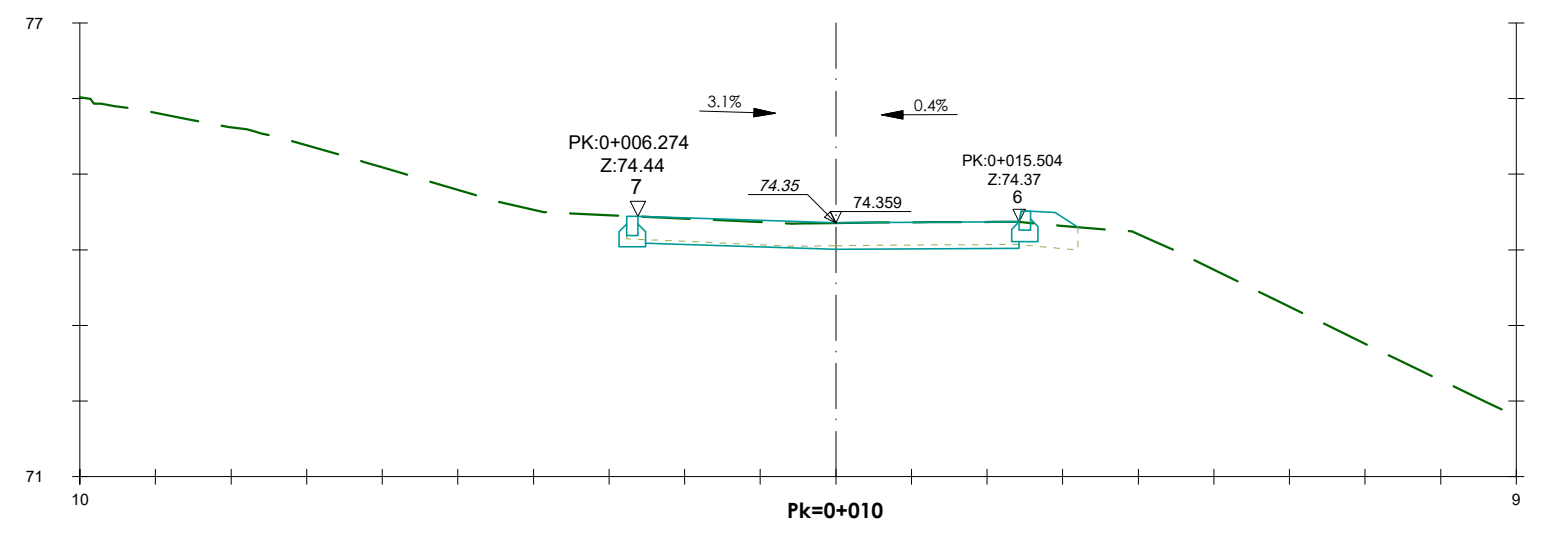
S. FIRME = 3.01 m<sup>2</sup>. S. VEGETAL = 2.58 m<sup>2</sup>.  
 S. D TIERRA = 0.26 m<sup>2</sup>.  
 S. TERRAPLEN = 0.00 m<sup>2</sup>.



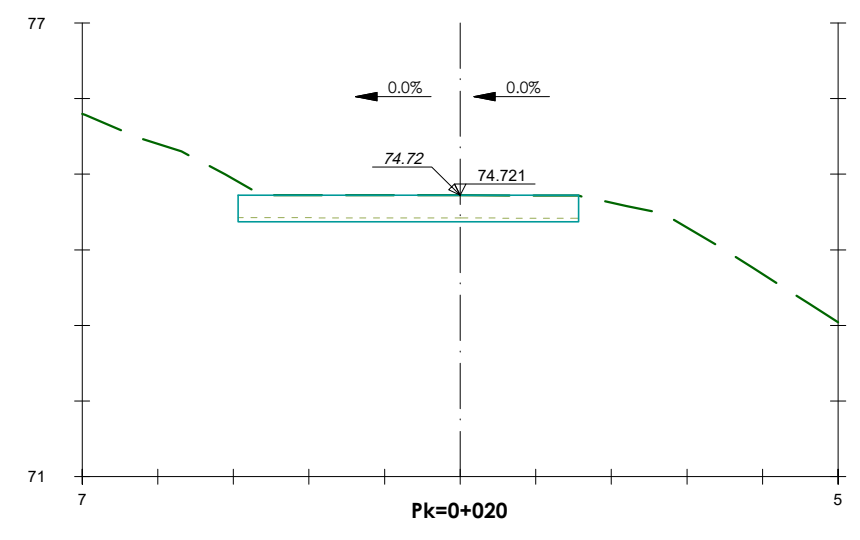
S. FIRME = 3.86 m<sup>2</sup>. S. VEGETAL = 3.31 m<sup>2</sup>.  
 S. D TIERRA = 0.85 m<sup>2</sup>.  
 S. TERRAPLEN = 0.00 m<sup>2</sup>.



S. FIRME = 1.04 m<sup>2</sup>. S. VEGETAL = 0.89 m<sup>2</sup>.  
 S. D TIERRA = 0.15 m<sup>2</sup>.  
 S. TERRAPLEN = 0.00 m<sup>2</sup>.



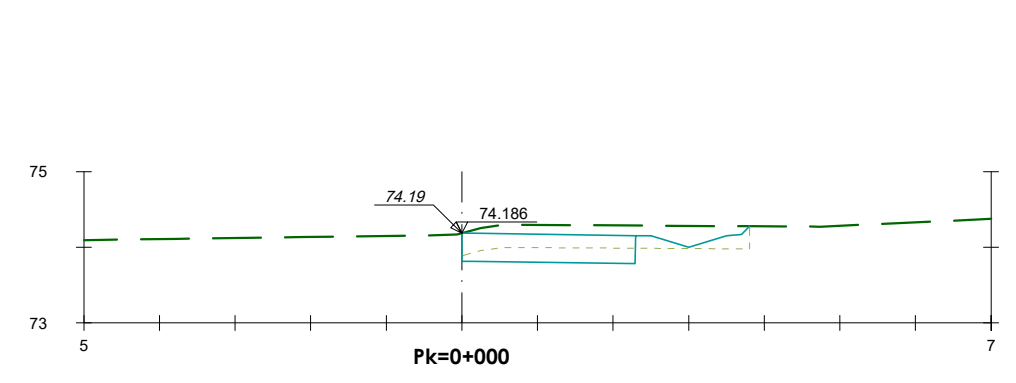
S. FIRME = 1.75 m<sup>2</sup>. S. VEGETAL = 1.50 m<sup>2</sup>.  
 S. D TIERRA = 0.21 m<sup>2</sup>.  
 S. TERRAPLEN = 0.00 m<sup>2</sup>.



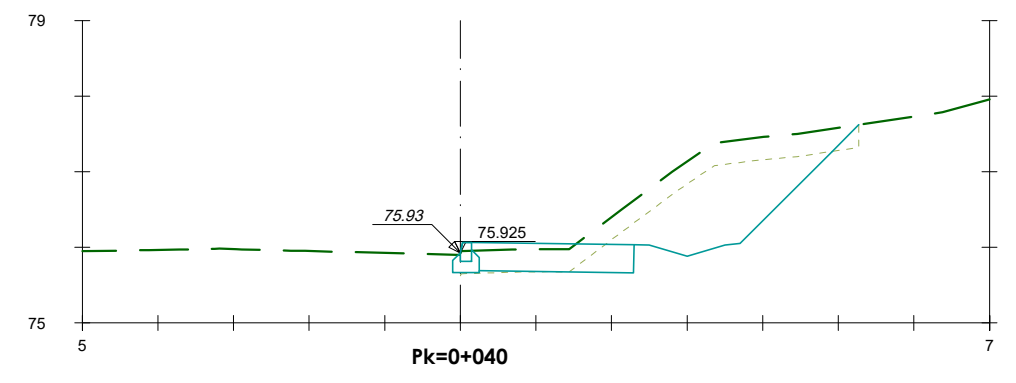
S. FIRME = 1.09 m<sup>2</sup>. S. VEGETAL = 0.94 m<sup>2</sup>.  
 S. D TIERRA = 0.16 m<sup>2</sup>.  
 S. TERRAPLEN = 0.00 m<sup>2</sup>.



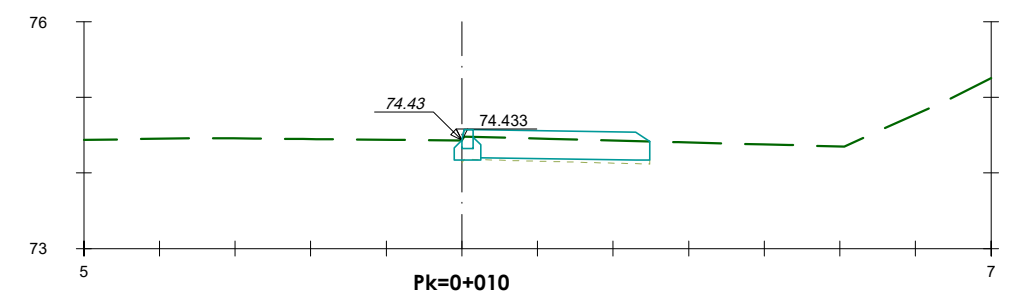
**PERFIS TRANSVERSALS EIX 7**  
**VORERA PUIGVENTÓS (VORERA EXISTENT)**  
 ESCALA 1/100



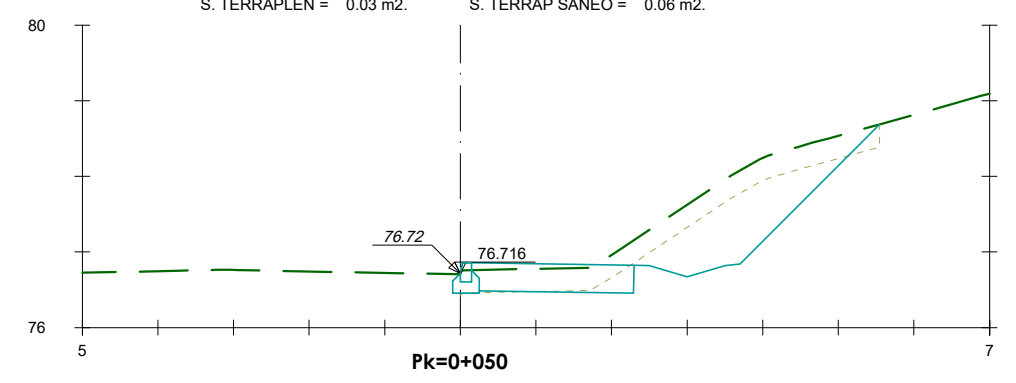
S. FIRME = 0.85 m2. S. VEGETAL = 0.99 m2.  
 S. D TIERRA = 0.42 m2.  
 S. TERRAPLEN = 0.03 m2.



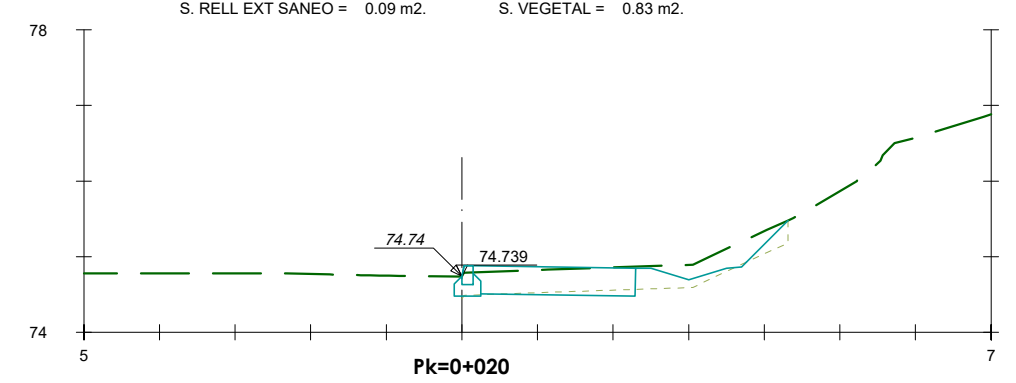
S. FIRME = 0.85 m2. S. RELL EXT SANEIO = 0.04 m2. S. VEGETAL = 1.57 m2.  
 S. D TIERRA = 2.09 m2. S. EXCAVA SANEIO = 0.06 m2.  
 S. TERRAPLEN = 0.03 m2. S. TERRAP SANEIO = 0.06 m2.



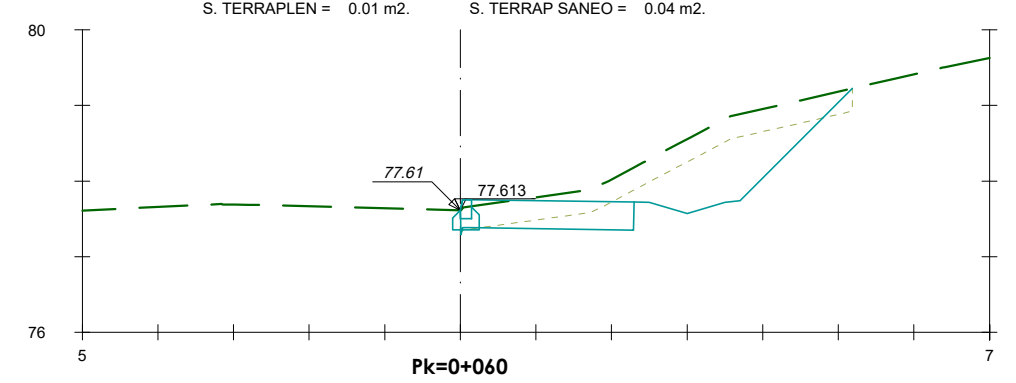
S. FIRME = 0.90 m2. S. EXCAVA SANEIO = 0.08 m2.  
 S. TERRAPLEN = 0.09 m2. S. TERRAP SANEIO = 0.08 m2.  
 S. RELL EXT SANEIO = 0.09 m2. S. VEGETAL = 0.83 m2.



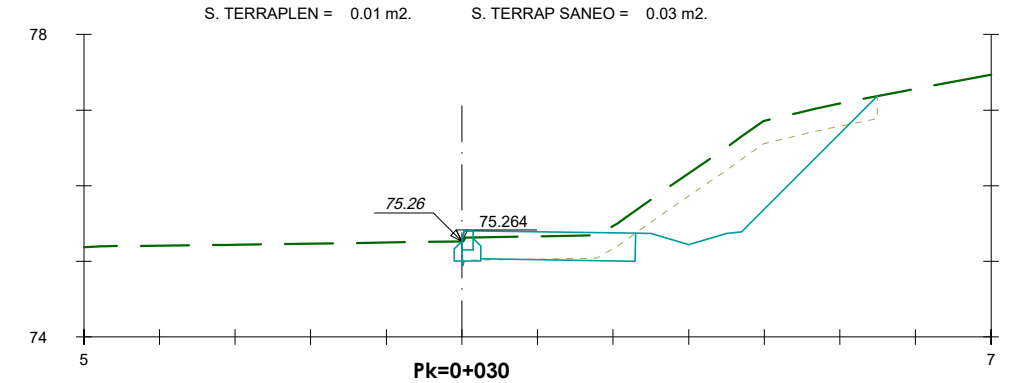
S. FIRME = 0.85 m2. S. RELL EXT SANEIO = 0.04 m2. S. VEGETAL = 1.64 m2.  
 S. D TIERRA = 1.63 m2. S. EXCAVA SANEIO = 0.04 m2.  
 S. TERRAPLEN = 0.01 m2. S. TERRAP SANEIO = 0.04 m2.



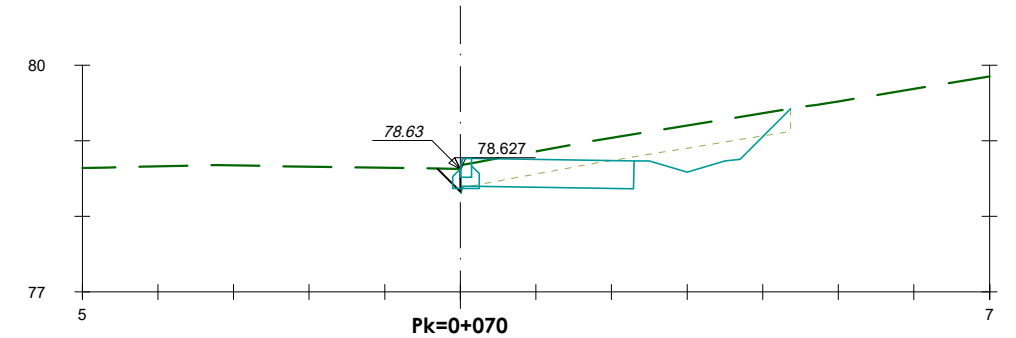
S. FIRME = 0.85 m2. S. RELL EXT SANEIO = 0.05 m2. S. VEGETAL = 1.06 m2.  
 S. D TIERRA = 0.09 m2. S. EXCAVA SANEIO = 0.03 m2.  
 S. TERRAPLEN = 0.01 m2. S. TERRAP SANEIO = 0.03 m2.



S. FIRME = 0.85 m2. S. VEGETAL = 1.50 m2.  
 S. D TIERRA = 1.66 m2.  
 S. TERRAPLEN = 0.01 m2.

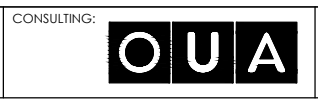


S. FIRME = 0.85 m2. S. RELL EXT SANEIO = 0.04 m2. S. VEGETAL = 1.64 m2.  
 S. D TIERRA = 1.65 m2. S. EXCAVA SANEIO = 0.04 m2.  
 S. TERRAPLEN = 0.01 m2. S. TERRAP SANEIO = 0.04 m2.



S. FIRME = 0.85 m2. S. RELL EXT SANEIO = 0.05 m2. S. VEGETAL = 1.30 m2.  
 S. D TIERRA = 0.82 m2. S. EXCAVA SANEIO = 0.01 m2.  
 S. TERRAPLEN = 0.00 m2. S. TERRAP SANEIO = 0.01 m2.

PROMOTOR:  
SALOMON 1965, SL



L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE:  
 ESTEVE RIBA GENESCA  
 Eccc, Num Col: 25288  
 MARC SERRAT GENESCA  
 Eccc, Num Col: 35574

ESCALES:  
DIN A3: 1/100

TÍTOL DEL PROJECTE:  
PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PAU a2.5  
"HOTEL AIGUA XELIDA" A TAMARIU, PALAFRUGELL

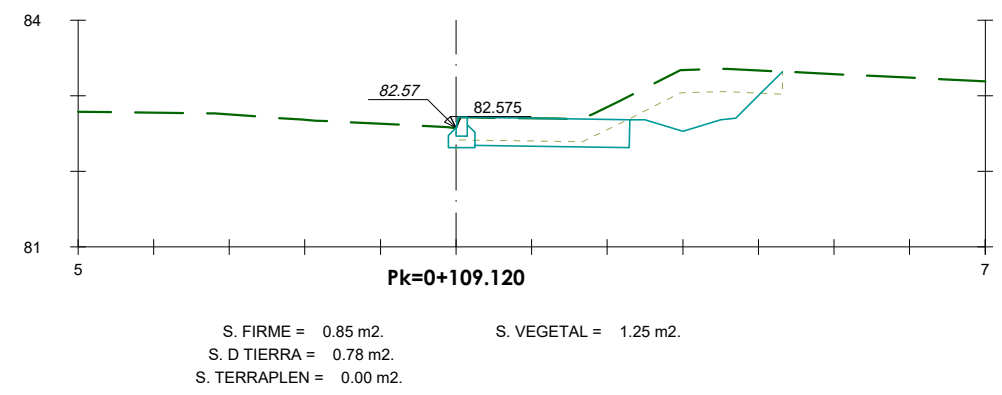
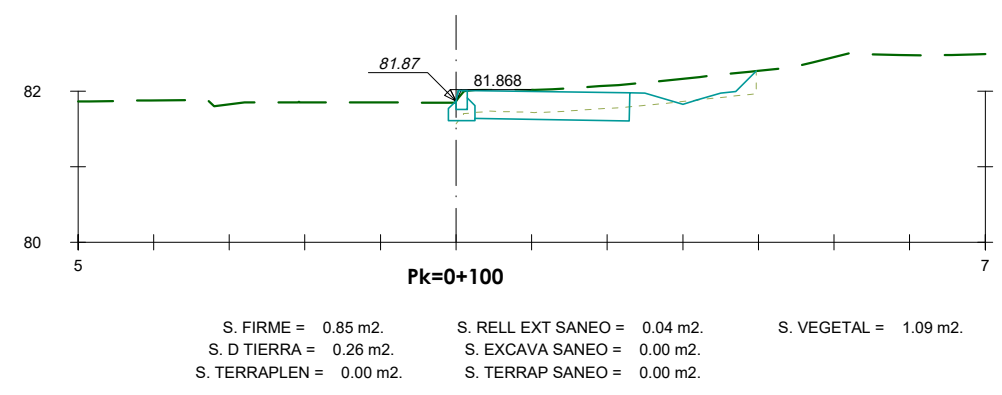
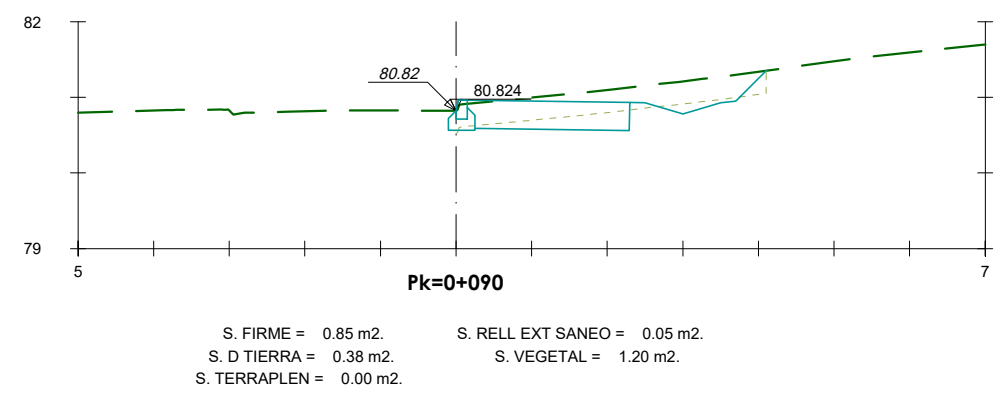
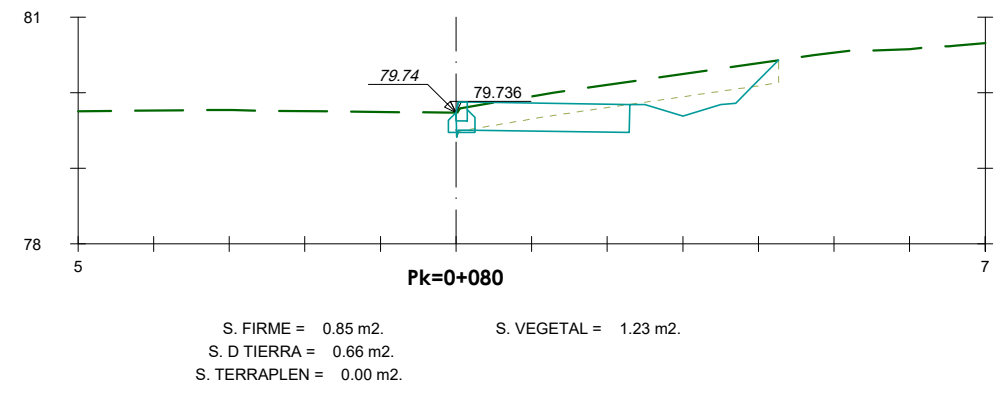
REVISIÓ:  
SUBSTITUEIX:

NOM DEL PLÀNOL:  
DEFINICIÓ TRACAT  
PERFIS TRANSVERSALS  
EIX 7 (1 DE 2)

DATA:  
SETEMBRE 2023  
 PLANOL Núm.:  
**08.3**  
 NOM DEL DIBUIX:  
FULL 10 DE 11

— TERRENY NATURAL  
- - - TERRENY VEGETAL  
— SANEIG

**PERFELS TRANSVERSALS EIX 7**  
**VORERA PUIGVENTÓS (VORERA EXISTENT)**  
 ESCALA 1/100



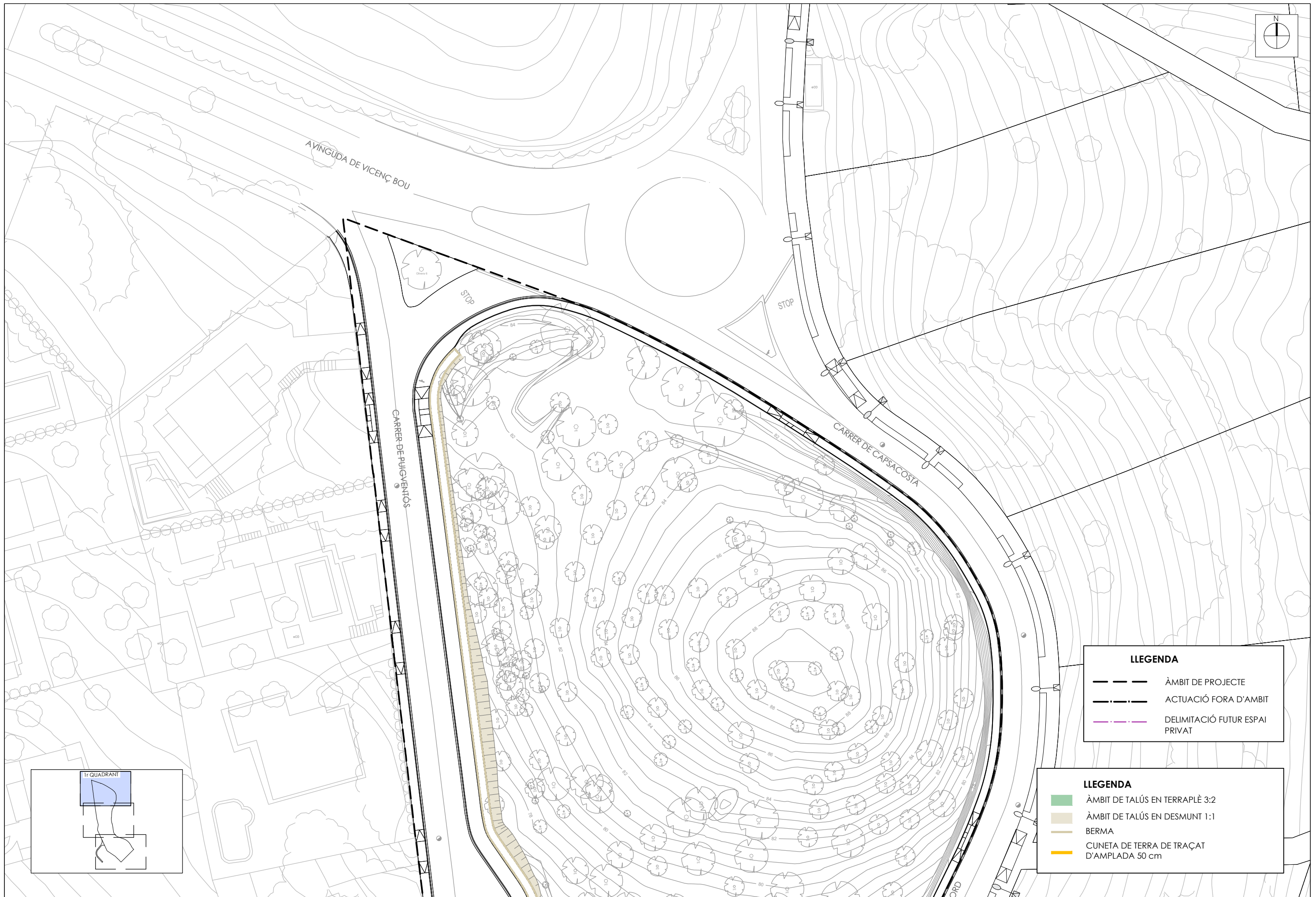


**LLEENDA**

- ÀMBIT DE PROJECTE
- ACTUACIÓ FORA D'ÀMBIT
- DELIMITACIÓ FUTUR ESPAI PRIVAT

**LLEENDA**

- ÀMBIT DE TALÚS EN TERRAPLÈ 3:2
- ÀMBIT DE TALÚS EN DESMUNT 1:1
- BERMA
- CUNETA DE TERRA DE TRAÇAT D'AMPLADA 50 cm

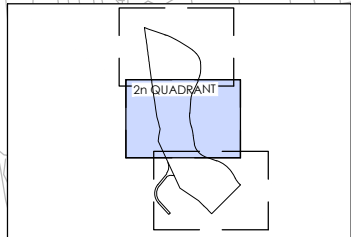


**LLEGENDA**

- ÀMBIT DE PROJECTE
- ACTUACIÓ FORA D'ÀMBIT
- DELIMITACIÓ FUTUR ESPAI PRIVAT

**LLEGENDA**

- ÀMBIT DE TALÚS EN TERRAPLÈ 3:2
- ÀMBIT DE TALÚS EN DESMUNT 1:1
- BERMA
- CUNETA DE TERRA DE TRAÇAT D'AMPLADA 50 cm

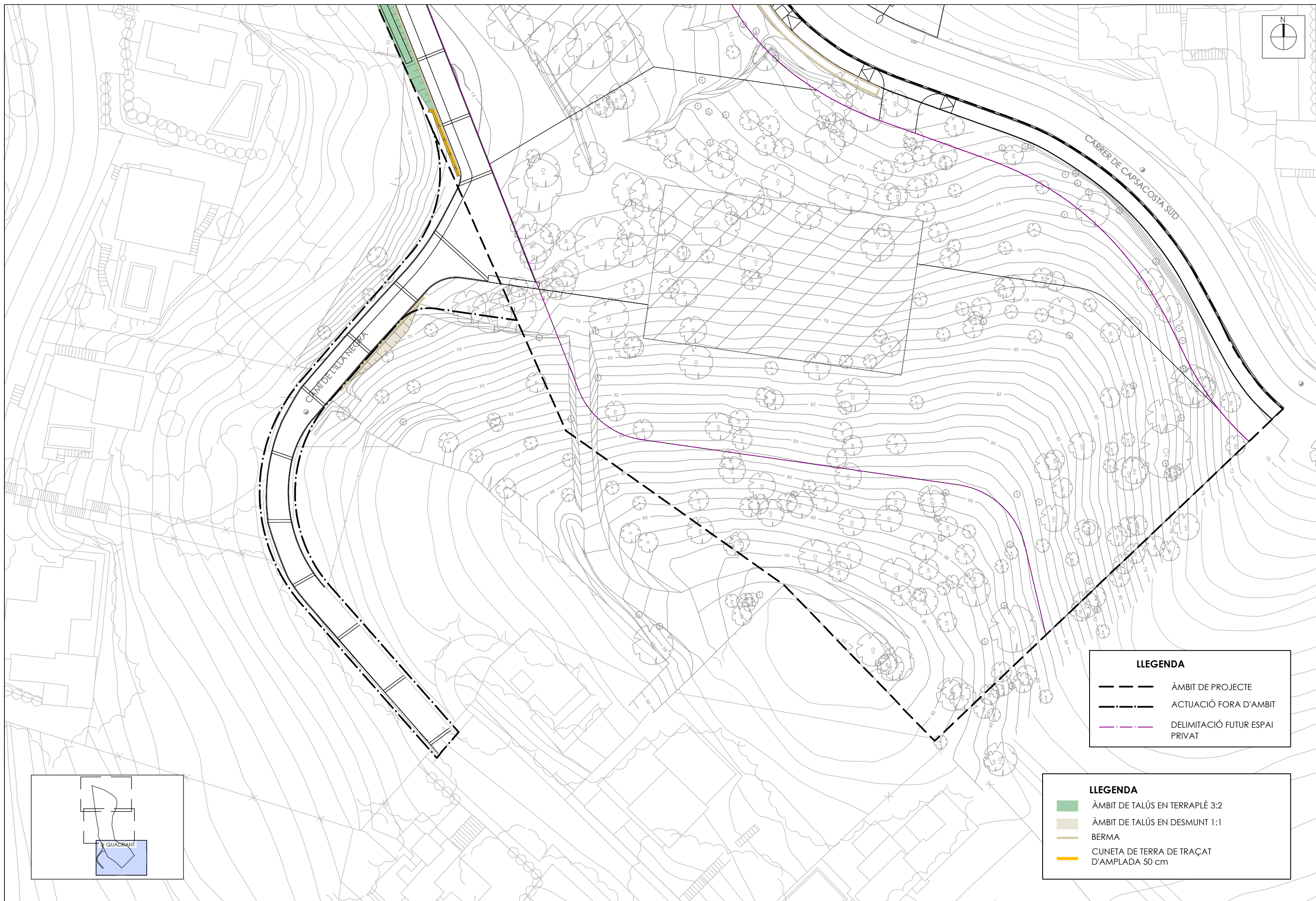


**LLEGENDA**

	ÀMBIT DE PROJECTE
	ACTUACIÓ FORA D'ÀMBIT
	DELIMITACIÓ FUTUR ESPAI PRIVAT

**LLEGENDA**

	ÀMBIT DE TALÚS EN TERRAPLÈ 3:2
	ÀMBIT DE TALÚS EN DESMUNT 1:1
	BERMA
	CUNETA DE TERRA DE TRAÇAT D'AMPLADA 50 cm



**LLEENDA**

- ÀMBIT DE PROJECTE
- · - · - ACTUACIÓ FORA D'ÀMBIT
- DELIMITACIÓ FUTUR ESPAI PRIVAT

**LLEENDA**

- ÀMBIT DE TALÚS EN TERRAPLÈ 3:2
- ÀMBIT DE TALÚS EN DESMUNT 1:1
- BERMA
- CUNETA DE TERRA DE TRAÇAT D'AMPLADA 50 cm

PROMOTOR:  
SALOMON 1965, SL

CONSULTING:  
**OUA**

L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE:  
ESTEVE RIBA GENESCÀ  
Eccp, Num Col: 25288  
MARC SERRAT GENESCÀ  
Eccp, Num Col: 35574

ESCALES:  
DIN A3: 1/500

TÍTOL DEL PROJECTE:  
PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PAU q2.5  
"HOTEL AIGUA XELIDA" A TAMARIU, PALAFRUGELL












REVISIÓ:  
SUBSTITUEIX:




NOM DEL PLÀNOL:  
DEFINICIÓ TRAÇAT  
PLANTA DE TALUSSOS  
TERCER QUADRANT














DATA:  
SETEMBRE 2023  
NOM DEL DIBUIX:  
PLÀNOL Núm.:  
**08.4**  
FULL 4 DE 4

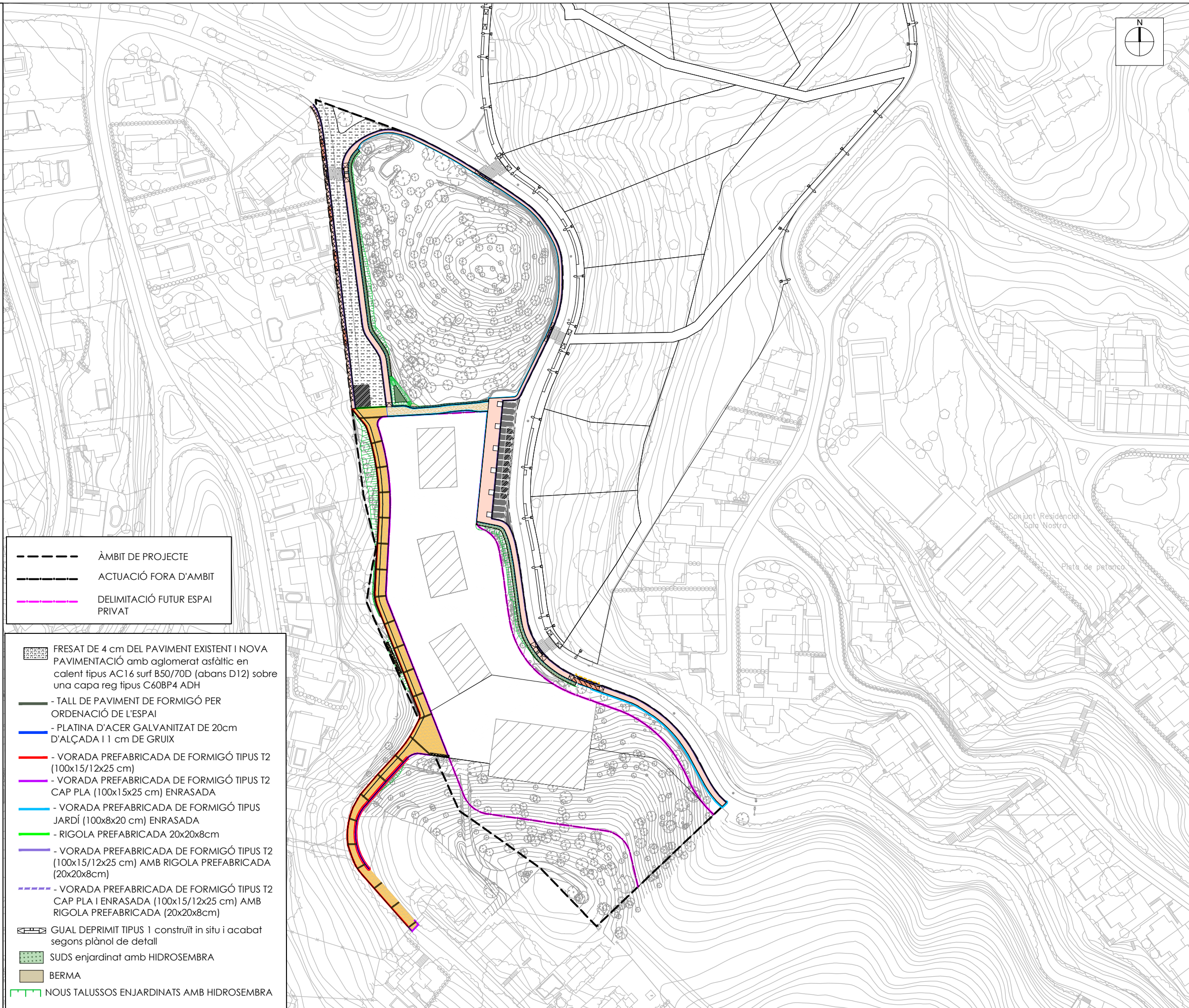


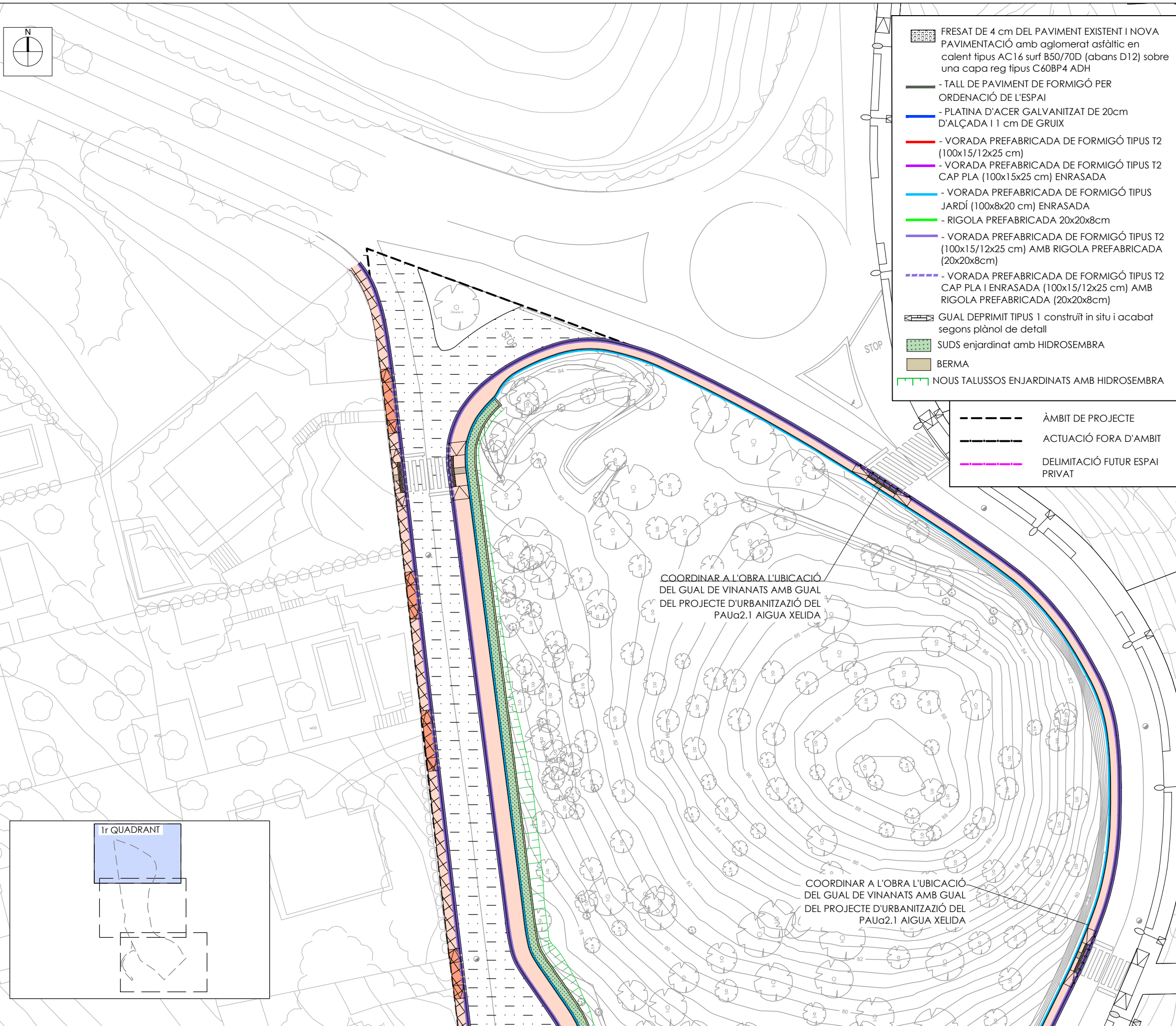
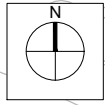
**LLEENDA**

-  PAVIMENT DE c/ PUIGVENTÓS NORD I ANTIC PARTERRE APARCAMENT D'AGLOMERAT ASFÀLTIC AMB LA SEGÜENT SECCIÓ ESTRUCTURAL:  
 - 20 cm de sub-base de tot-ú artificial compactat al 100%  
 - 20 cm de base de tot-ú artificial compactat al 100% PM  
 - Reg d'emprímació C60BF4 IMP amb dotació 1Kg/m<sup>2</sup>  
 - 6 cm d'aglomerat asfàltic en calent tipus AC 22 bin B50/70 S (abans S-20) (capa intermitja)  
 - Reg d'adherència C60B3 ADH amb dotació 0,6 Kg/m<sup>2</sup>  
 - 4 cm d'aglomerat asfàltic en calent tipus AC 16 surf B50/70 D (abans D-12). (capa de rodadura)
-  PAVIMENT DE L'APARCAMENT D'AGLOMERAT ASFÀLTIC AMB LA SEGÜENT SECCIÓ ESTRUCTURAL:  
 - 20 cm de base de tot-ú artificial compactat al 100% PM  
 - Reg d'emprímació C60BF4 IMP amb dotació 1Kg/m<sup>2</sup>  
 - 6 cm d'aglomerat asfàltic en calent tipus AC 22 bin B50/70 S (abans S-20) (capa intermitja)  
 - Reg d'adherència C60B3 ADH amb dotació 0,6 Kg/m<sup>2</sup>  
 - 4 cm d'aglomerat asfàltic en calent tipus AC 16 surf B50/70 D (abans D-12). (capa de rodadura)
-  PAVIMENT DE SAULÓ SÒLID DE CAMÍ DE VIANANTS AMB LA SEGÜENT SECCIÓ ESTRUCTURAL:  
 - 20 cm de sub-base tot-ú artificial compactat al 100% del PM  
 - 12 cm de sauló sòlid
-  PAVIMENT DE FORMIGÓ AMB ÀRID VIST DE CAMÍ DE VIANANTS I VEHICLES AMB LA SEGÜENT SECCIÓ ESTRUCTURAL:  
 - 20 cm de sub-base tot-ú artificial compactat al 100% del PM  
 - 20 cm de formigó amb àrid vist i tractat amb àcid
-  PAVIMENT DE VORERA DE PANOT TIPUS MUNICIPAL AMB LA SEGÜENT SECCIÓ:  
 - 15 cm de sub-base tot-ú artificial compactat al 98% del PM  
 - 15 cm de base de formigó HM-20  
 - 3 cm de morter de ciment  
 - Panot tipus municipal de 30x30x4 cm
-  PAVIMENT DE VORERA DE PANOT TIPUS MUNICIPAL REFORÇAT PEL PAS DE VEHICLES AMB LA SEGÜENT SECCIÓ:  
 - 15 cm de sub-base tot-ú artificial compactat al 98% del PM  
 - 15 cm de base de formigó HA-20 reforçat amb malla  
 - 3 cm de morter de ciment  
 - Panot tipus municipal de 30x30x8cm
-  REPOSICIÓ DE PAVIMENT DE VORERA EXISTENT DE PANOT amb 3 cm de morter de ciment i panot tipus municipal de 30x30x4cm
-  REPOSICIÓ DE PAVIMENT DE VORERA EXISTENT DE PANOT A GUALS DE VEHICLES amb 3 cm de morter de ciment i panot tipus municipal de 30x30x8cm
-  PAVIMENT DE LLAMBORDES AMB LA SEGÜENT SECCIÓ ESTRUCTURAL:  
 - 20 cm de sub-base tot-ú artificial compactat al 98% del PM  
 - 9 cm de base de formigó HM-20  
 - 3 cm de morter de ciment  
 - 8cm de llambordes de formigó de mides 20x10x8cm
-  PAVIMENT DE SENYALITZACIÓ DE GUALS DE VIANANTS amb rajol hidràulic tàctil de botons de 20x20x4 cm
-  PAVIMENT DE SENYALITZACIÓ DE GUALS DE VIANANTS amb rajol hidràulic tàctil direccional de 20x20x4 cm

-  ÀMBIT DE PROJECTE
-  ACTUACIÓ FORA D'ÀMBIT
-  DELIMITACIÓ FUTUR ESPAI PRIVAT

-  FRESAT DE 4 cm DEL PAVIMENT EXISTENT I NOVA PAVIMENTACIÓ amb aglomerat asfàltic en calent tipus AC16 surf B50/70D (abans D12) sobre una capa reg tipus C60BP4 ADH
-  - TALL DE PAVIMENT DE FORMIGÓ PER ORDENACIÓ DE L'ESPAI
-  - PLATINA D'ACER GALVANITZAT DE 20cm D'ALÇADA I 1 cm DE GRUIX
-  - VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ TIPUS T2 (100x15/12x25 cm)
-  - VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ TIPUS T2 CAP PLA (100x15x25 cm) ENRASADA
-  - VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ TIPUS JARDÍ (100x8x20 cm) ENRASADA
-  - RIGOLA PREFABRICADA 20x20x8cm
-  - VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ TIPUS T2 (100x15/12x25 cm) AMB RIGOLA PREFABRICADA (20x20x8cm)
-  - VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ TIPUS T2 CAP PLA I ENRASADA (100x15/12x25 cm) AMB RIGOLA PREFABRICADA (20x20x8cm)
-  GUAL DEPRIMIT TIPUS 1 construït in situ i acabat segons plànol de detall
-  SUDS enjardinat amb HIDROSEMBRA
-  BERMA
-  NOUS TALUSSOS ENJARDINATS AMB HIDROSEMBRA



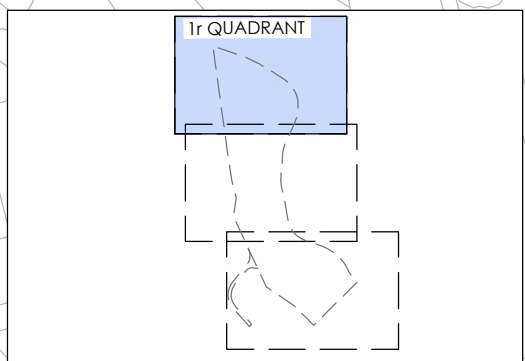


- FRESAT DE 4 cm DEL PAVIMENT EXISTENT I NOVA PAVIMENTACIÓ amb aglomerat asfàltic en calent tipus AC 16 surf B50/70D (abans D12) sobre una capa reg tipus C60BP4 ADH
- TALL DE PAVIMENT DE FORMIGÓ PER ORDENACIÓ DE L'ESPAI
- PLATINA D'ACER GALVANITZAT DE 20cm D'ALÇADA I 1 cm DE GRUIX
- VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ TIPUS T2 (100x15/12x25 cm)
- VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ TIPUS T2 CAP PLA (100x15x25 cm) ENRASADA
- VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ TIPUS JARDÍ (100x8x20 cm) ENRASADA
- RIGOLA PREFABRICADA 20x20x8cm
- VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ TIPUS T2 (100x15/12x25 cm) AMB RIGOLA PREFABRICADA (20x20x8cm)
- VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ TIPUS T2 CAP PLA I ENRASADA (100x15/12x25 cm) AMB RIGOLA PREFABRICADA (20x20x8cm)
- GUAL DEPRIMIT TIPUS 1 construït in situ i acabat segons plànol de detall
- SUDS enjardinat amb HIDROSEMBRA
- BERMA
- NOUS TALUSSOS ENJARDINATS AMB HIDROSEMBRA

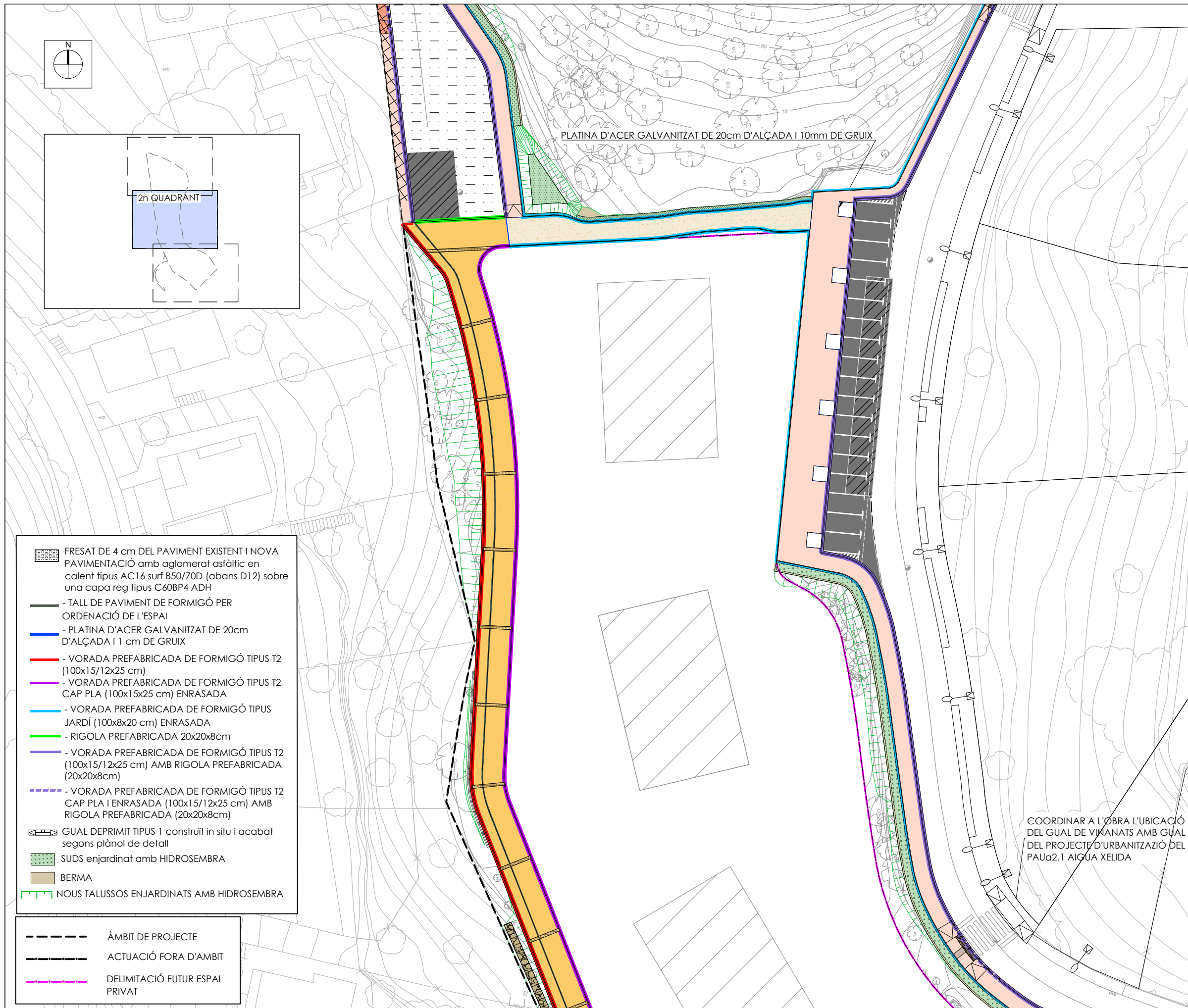
- ÀMBIT DE PROJECTE
- ACTUACIÓ FORA D'ÀMBIT
- DELIMITACIÓ FUTUR ESPAI PRIVAT

COORDINAR A L'OBRA L'UBICACIÓ DEL GUAL DE VINANATS AMB GUAL DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PAUa2.1 AIGUA XELIDA

COORDINAR A L'OBRA L'UBICACIÓ DEL GUAL DE VINANATS AMB GUAL DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PAUa2.1 AIGUA XELIDA



- ### LLEGGENDA
- PAVIMENT DE c/ PUIGVENTÓS NORD I ANTIC PARTERRE APARCAMENT D'AGLOMERAT ASFÀLTIC AMB LA SEGÜENT SECCIÓ ESTRUCTURAL:
    - 20 cm de sub-base de tot-ú artificial compactat al 100%
    - 20 cm de base de tot-ú artificial compactat al 100% PM
    - Reg d'emprímació C60BF4 IMP amb dotació 1Kg/m2
    - 6 cm d'aglomerat asfàltic en calent tipus AC 22 bin B50/70 S (abans S-20) (capa intermitja)
    - Reg d'adherència C60B3 ADH amb dotació 0,6 Kg/m2
    - 4 cm d'aglomerat asfàltic en calent tipus AC 16 surf B50/70 D (abans D-12). (capa de rodadura)
  - PAVIMENT DE L'APARCAMENT D'AGLOMERAT ASFÀLTIC AMB LA SEGÜENT SECCIÓ ESTRUCTURAL:
    - 20 cm de base de tot-ú artificial compactat al 100% PM
    - Reg d'emprímació C60BF4 IMP amb dotació 1Kg/m2
    - 6 cm d'aglomerat asfàltic en calent tipus AC 22 bin B50/70 S (abans S-20) (capa intermitja)
    - Reg d'adherència C60B3 ADH amb dotació 0,6 Kg/m2
    - 4 cm d'aglomerat asfàltic en calent tipus AC 16 surf B50/70 D (abans D-12). (capa de rodadura)
  - PAVIMENT DE SAULÓ SÒLID DE CAMÍ DE VIANANTS AMB LA SEGÜENT SECCIÓ ESTRUCTURAL:
    - 20 cm de sub-base tot-ú artificial compactat al 100% del PM
    - 12 cm de sauló sòlid
  - PAVIMENT DE FORMIGÓ AMB ÀRID VIST DE CAMÍ DE VIANANTS I VEHICLES AMB LA SEGÜENT SECCIÓ ESTRUCTURAL:
    - 20 cm de sub-base tot-ú artificial compactat al 100% del PM
    - 20 cm de formigó amb àrid vist i tractat amb àcid
  - PAVIMENT DE VORERA DE PANOT TIPUS MUNICIPAL AMB LA SEGÜENT SECCIÓ:
    - 15 cm de sub-base tot-ú artificial compactat al 98% del PM
    - 15 cm de base de formigó HM-20
    - 3 cm de morter de ciment
    - Panot tipus municipal de 30x30x4 cm
  - PAVIMENT DE VORERA DE PANOT TIPUS MUNICIPAL REFORÇAT PEL PAS DE VEHICLES AMB LA SEGÜENT SECCIÓ:
    - 15 cm de sub-base tot-ú artificial compactat al 98% del PM
    - 15 cm de base de formigó HA-20 reforçat amb malla
    - 3 cm de morter de ciment
    - Panot tipus municipal de 30x30x8cm
  - REPOSICIÓ DE PAVIMENT DE VORERA EXISTENT DE PANOT amb 3 cm de morter de ciment i panot tipus municipal de 30x30x4cm
  - REPOSICIÓ DE PAVIMENT DE VORERA EXISTENT DE PANOT A GUALS DE VEHICLES amb 3 cm de morter de ciment i panot tipus municipal de 30x30x8cm
  - PAVIMENT DE LLAMBORDES AMB LA SEGÜENT SECCIÓ ESTRUCTURAL:
    - 20 cm de sub-base tot-ú artificial compactat al 98% del PM
    - 9 cm de base de formigó HM-20
    - 3 cm de morter de ciment
    - 8cm de llambordes de formigó de mides 20x10x8cm
  - PAVIMENT DE SENYALITZACIÓ DE GUALS DE VIANANTS amb rajol hidràulic tàctil de botons de 20x20x4 cm
  - PAVIMENT DE SENYALITZACIÓ DE GUALS DE VIANANTS amb rajol hidràulic tàctil direccional de 20x20x4 cm

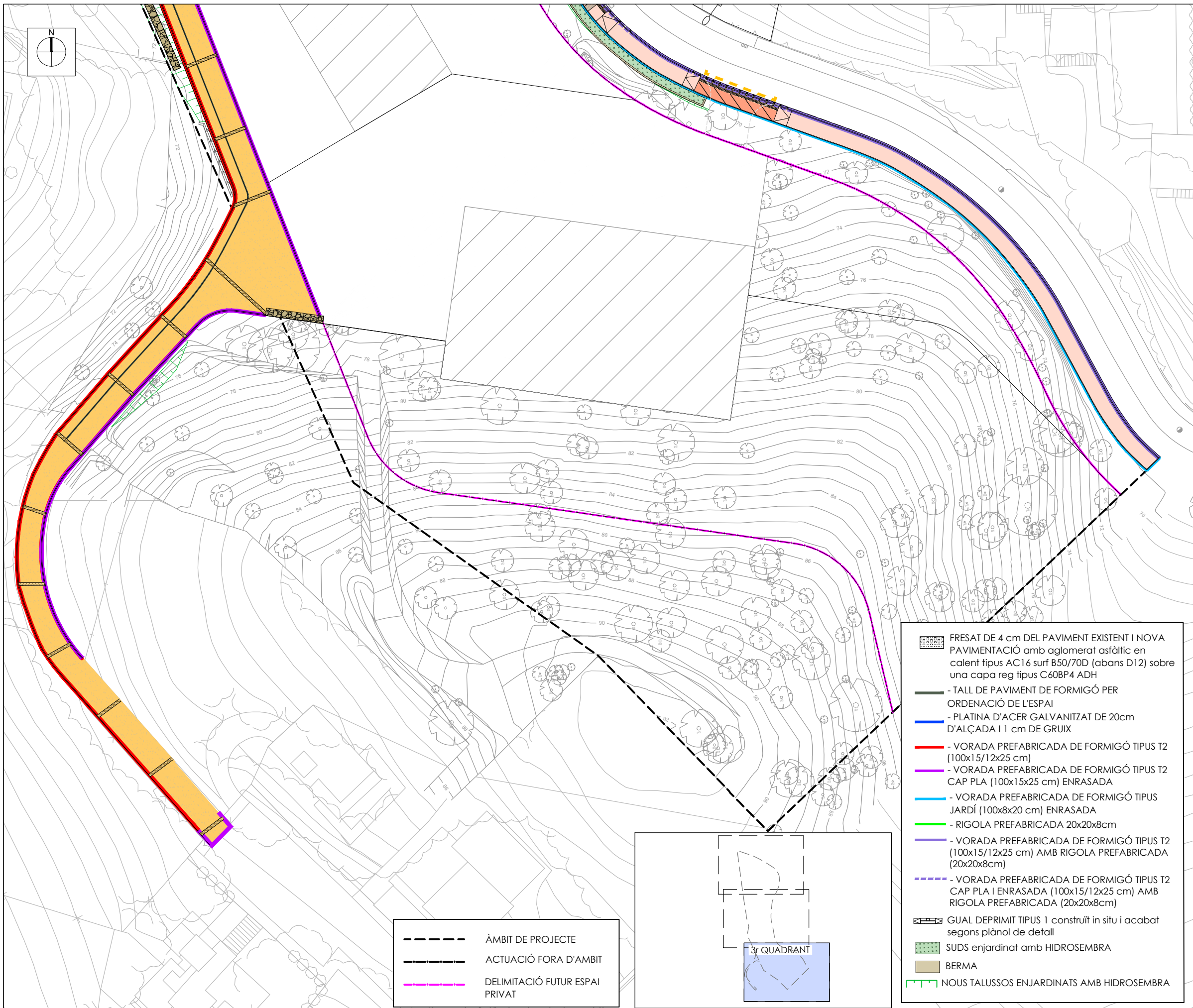













**LLEGGENDA**














- PAVIMENT DE c/ PUIGVENTÓS NORD I ANTIC PARTERRE APARCAMENT D'AGLOMERAT ASFÀLTIC AMB LA SEGÜENT SECCIÓ ESTRUCTURAL:  
 - 20 cm de sub-base de tot-ú artificial compactat al 100%  
 - 20 cm de base de tot-ú artificial compactat al 100% PM  
 - Reg d'emprimitació C60BF4 IMP amb dotació 1Kg/m2  
 - 6 cm d'aglomerat asfàltic en calent tipus AC 22 bin B50/70 S (abans S-20) (capa intermitja)  
 - Reg d'adherència C60B3 ADH amb dotació 0,6 Kg/m2
- PAVIMENT DE L'APARCAMENT D'AGLOMERAT ASFÀLTIC AMB LA SEGÜENT SECCIÓ ESTRUCTURAL:  
 - 20 cm de base de tot-ú artificial compactat al 100% PM  
 - Reg d'emprimitació C60BF4 IMP amb dotació 1Kg/m2  
 - 6 cm d'aglomerat asfàltic en calent tipus AC 22 bin B50/70 S (abans S-20) (capa intermitja)  
 - Reg d'adherència C60B3 ADH amb dotació 0,6 Kg/m2  
 - 4 cm d'aglomerat asfàltic en calent tipus AC 16 surf B50/70 D (abans D-12). (capa de rodadura)
- PAVIMENT DE SAULÓ SÒLID DE CAMÍ DE VIANANTS AMB LA SEGÜENT SECCIÓ ESTRUCTURAL:  
 - 20 cm de sub-base tot-ú artificial compactat al 100% del PM  
 - 12 cm de sauló sòlid
- PAVIMENT DE FORMIGÓ AMB ÀRID VIST DE CAMÍ DE VIANANTS I VEHICLES AMB LA SEGÜENT SECCIÓ ESTRUCTURAL:  
 - 20 cm de sub-base tot-ú artificial compactat al 100% del PM  
 - 20 cm de formigó amb àrid vist i tractat amb àcid
- PAVIMENT DE VORERA DE PANOT TIPUS MUNICIPAL AMB LA SEGÜENT SECCIÓ:  
 - 15 cm de sub-base tot-ú artificial compactat al 98% del PM  
 - 15 cm de base de formigó HM-20  
 - 3 cm de morter de ciment  
 - Panot tipus municipal de 30x30x4 cm
- PAVIMENT DE VORERA DE PANOT TIPUS MUNICIPAL REFORÇAT PEL PAS DE VEHICLES AMB LA SEGÜENT SECCIÓ:  
 - 15 cm de sub-base tot-ú artificial compactat al 98% del PM  
 - 15 cm de base de formigó HA-20 reforçat amb malla  
 - 3 cm de morter de ciment  
 - Panot tipus municipal de 30x30x8cm
- REPOSICIÓ DE PAVIMENT DE VORERA EXISTENT DE PANOT amb 3 cm de morter de ciment i panot tipus municipal de 30x30x4cm
- REPOSICIÓ DE PAVIMENT DE VORERA EXISTENT DE PANOT A GUALS DE VEHICLES amb 3 cm de morter de ciment i panot tipus municipal de 30x30x8cm
- PAVIMENT DE LLAMBORDES AMB LA SEGÜENT SECCIÓ ESTRUCTURAL:  
 - 20 cm de sub-base tot-ú artificial compactat al 98% del PM  
 - 9 cm de base de formigó HM-20  
 - 3 cm de morter de ciment  
 - 8cm de llambordes de formigó de mides 20x10x8cm
- PAVIMENT DE SENYALITZACIÓ DE GUALS DE VIANANTS amb rajol hidràulic tàctil de botons de 20x20x4 cm
- PAVIMENT DE SENYALITZACIÓ DE GUALS DE VIANANTS amb rajol hidràulic tàctil direccional de 20x20x4 cm




- FRESAT DE 4 cm DEL PAVIMENT EXISTENT I NOVA PAVIMENTACIÓ amb aglomerat asfàltic en calent tipus AC16 surf B50/70D (abans D12) sobre una capa reg tipus C60BP4 ADH
- TALL DE PAVIMENT DE FORMIGÓ PER ORDENACIÓ DE L'ESPAI
- PLATINA D'ACER GALVANITZAT DE 20cm D'ALÇADA I 1 cm DE GRUIX
- VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ TIPUS T2 (100x15/12x25 cm)
- VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ TIPUS T2 CAP PLA (100x15x25 cm) ENRASADA
- VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ TIPUS JARDÍ (100x8x20 cm) ENRASADA
- RIGOLA PREFABRICADA 20x20x8cm
- VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ TIPUS T2 (100x15/12x25 cm) AMB RIGOLA PREFABRICADA (20x20x8cm)
- VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ TIPUS T2 CAP PLA I ENRASADA (100x15/12x25 cm) AMB RIGOLA PREFABRICADA (20x20x8cm)
- GUAL DEPRIMIT TIPUS 1 construït in situ i acabat segons plànol de detall
- SUDS enjardinat amb HIDROSEMBRA
- BERMA
- NOUS TALUSSOS ENJARDINATS AMB HIDROSEMBRA

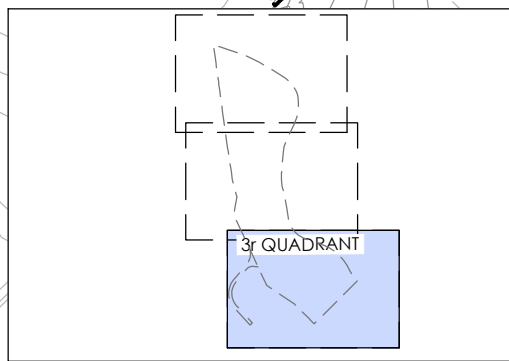
- ÀMBIT DE PROJECTE
- ACTUACIÓ FORA D'ÀMBIT
- DELIMITACIÓ FUTUR ESPAI PRIVAT

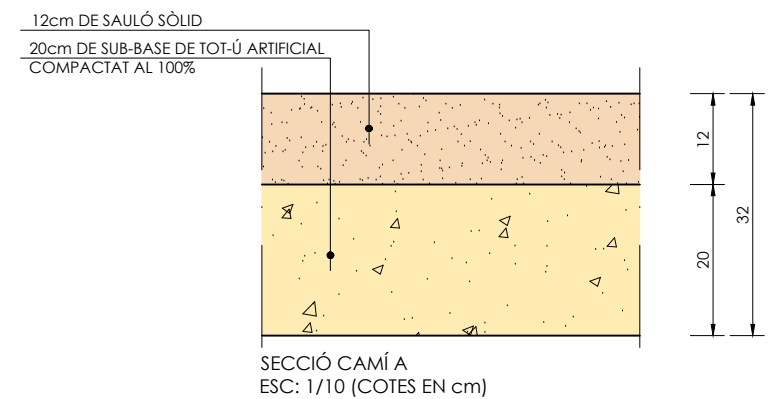
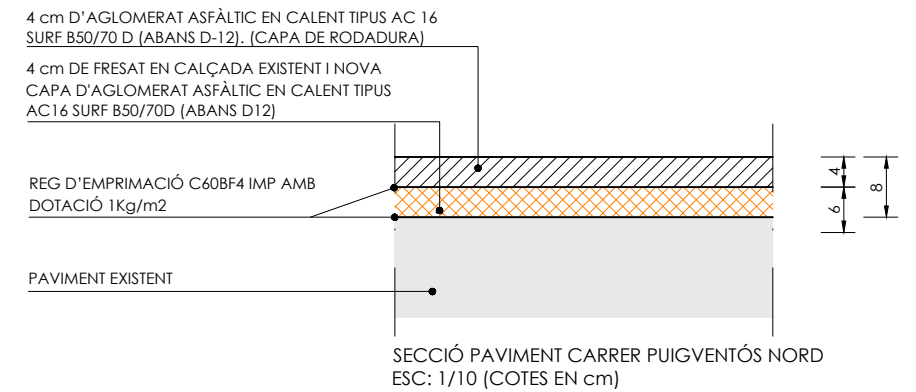
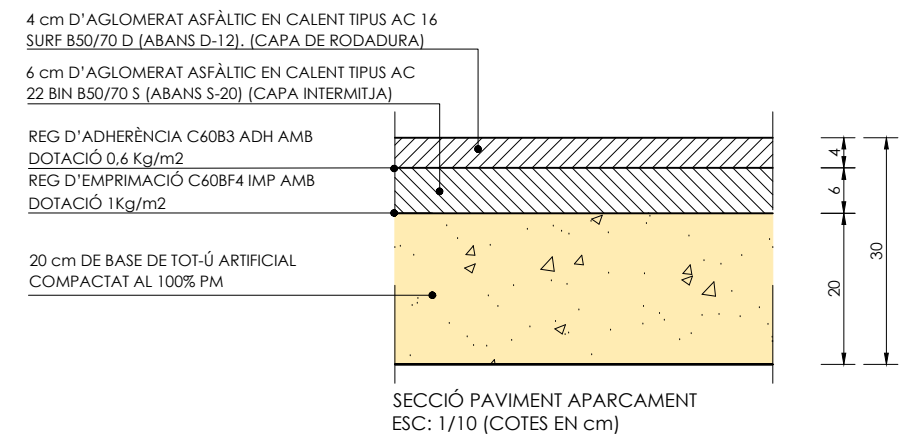
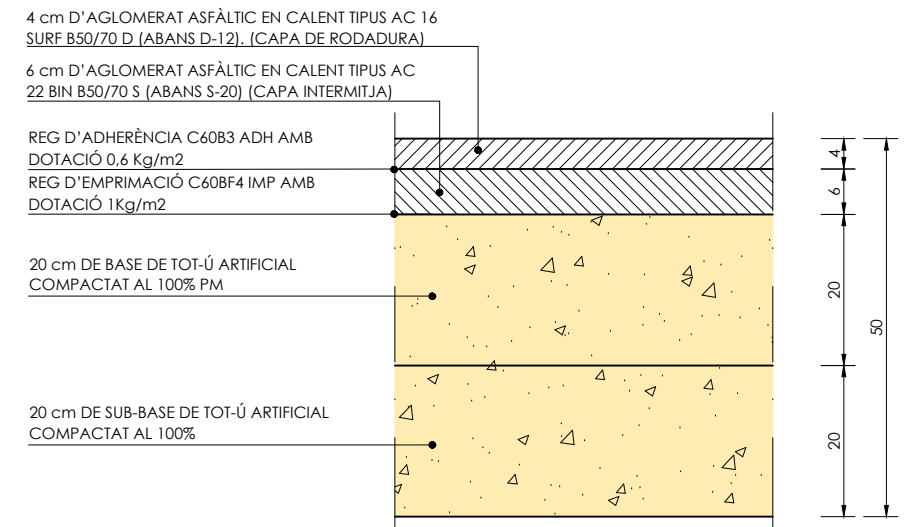
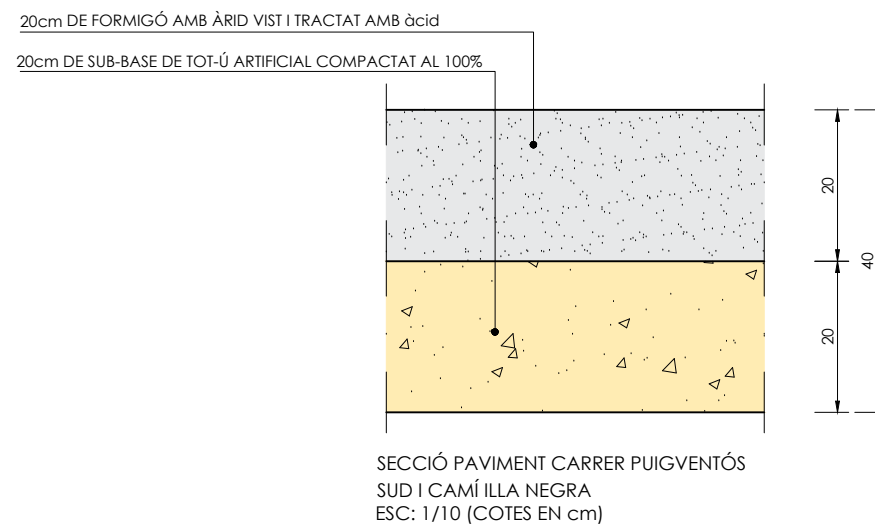
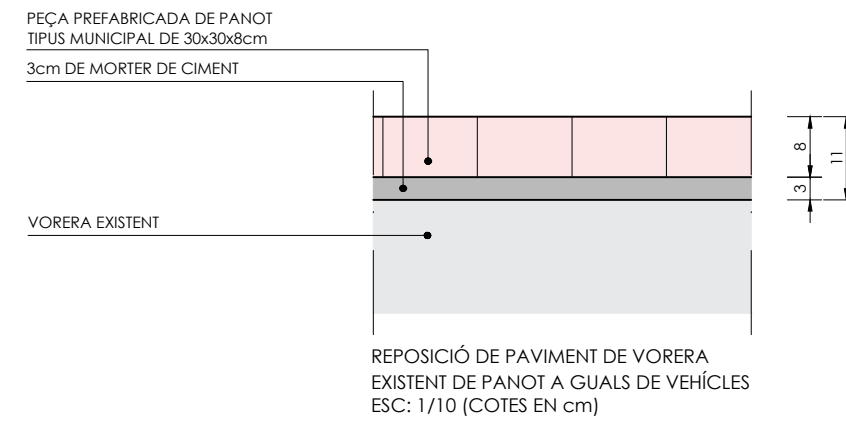
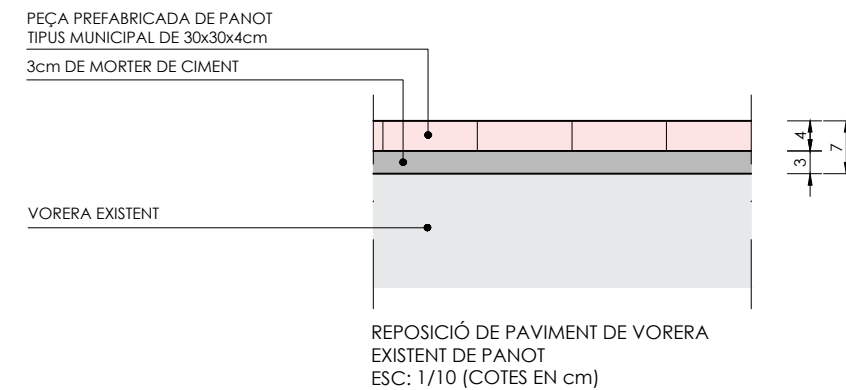
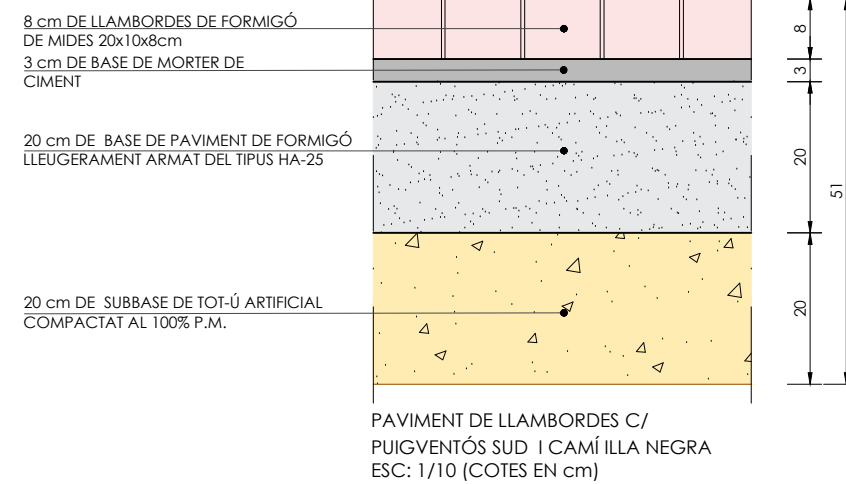
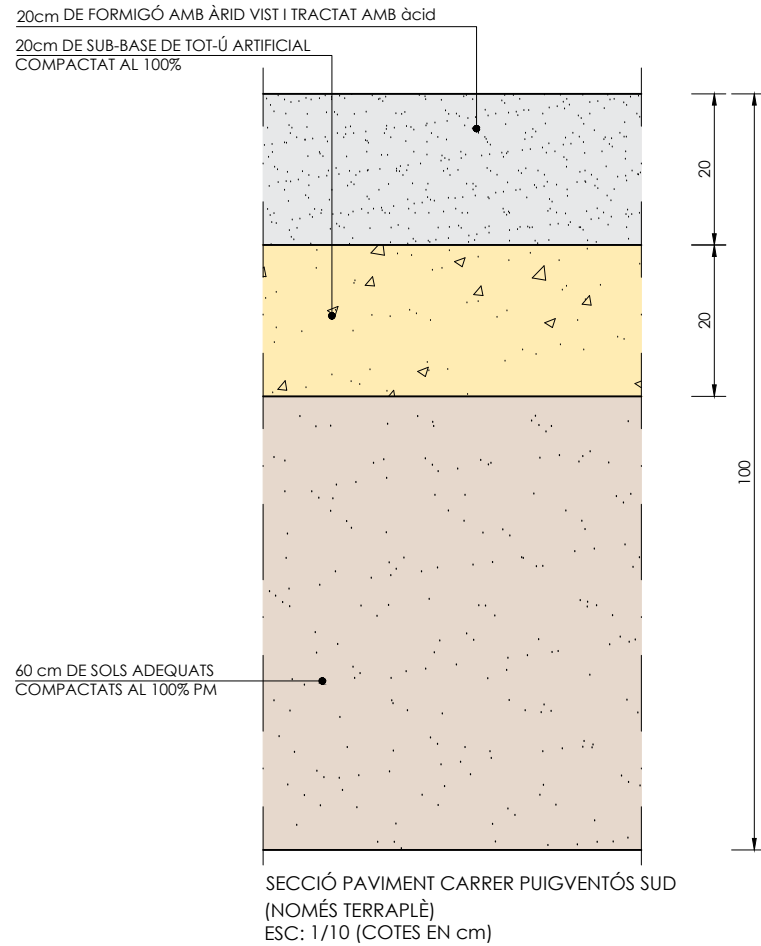
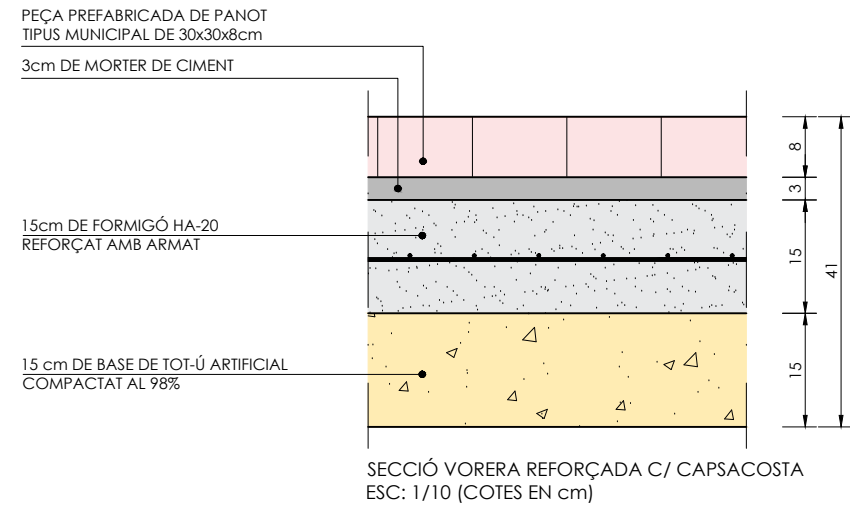
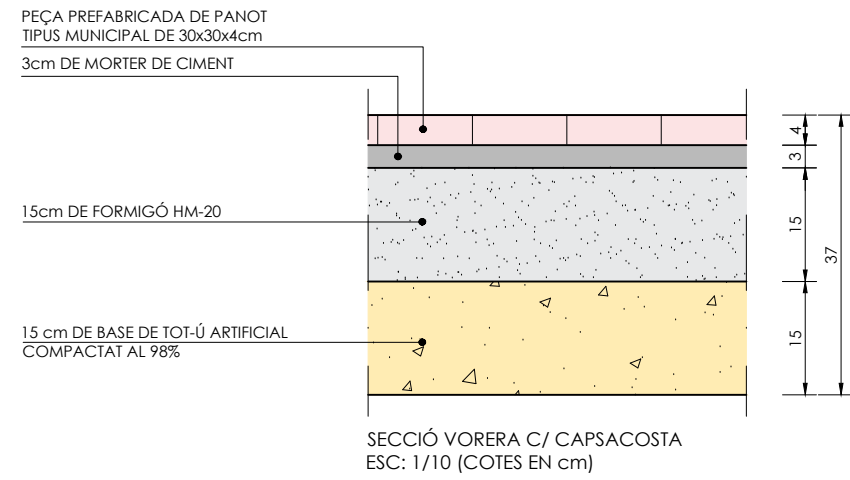


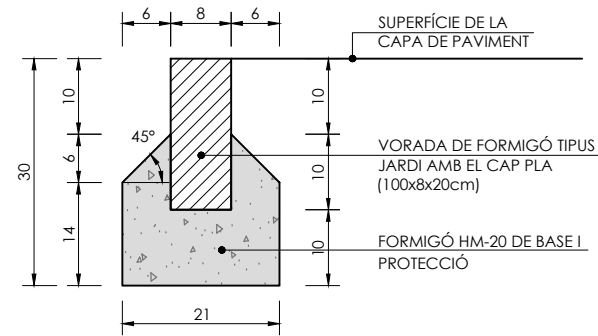
- ### LLEENDA
-  PAVIMENT DE c/ PUIGVENTÓS NORD I ANTIC PARTERRE APARCAMENT D'AGLOMERAT ASFÀLTIC AMB LA SEGÜENT SECCIÓ ESTRUCTURAL:
    - 20 cm de sub-base de tot-ú artificial compactat al 100%
    - 20 cm de base de tot-ú artificial compactat al 100% PM
    - Reg d'emprímació C60BF4 IMP amb dotació 1Kg/m2
    - 6 cm d'aglomerat asfàltic en calent tipus AC 22 bin B50/70 S (abans S-20) (capa intermitja)
    - Reg d'adherència C60B3 ADH amb dotació 0,6 Kg/m2
    - 4 cm d'aglomerat asfàltic en calent tipus AC 16 surf B50/70 D (abans D-12). (capa de rodadura)
  -  PAVIMENT DE L'APARCAMENT D'AGLOMERAT ASFÀLTIC AMB LA SEGÜENT SECCIÓ ESTRUCTURAL:
    - 20 cm de base de tot-ú artificial compactat al 100% PM
    - Reg d'emprímació C60BF4 IMP amb dotació 1Kg/m2
    - 6 cm d'aglomerat asfàltic en calent tipus AC 22 bin B50/70 S (abans S-20) (capa intermitja)
    - Reg d'adherència C60B3 ADH amb dotació 0,6 Kg/m2
    - 4 cm d'aglomerat asfàltic en calent tipus AC 16 surf B50/70 D (abans D-12). (capa de rodadura)
  -  PAVIMENT DE SAULÓ SÒLID DE CAMÍ DE VIANANTS AMB LA SEGÜENT SECCIÓ ESTRUCTURAL:
    - 20 cm de sub-base tot-ú artificial compactat al 100% del PM
    - 12 cm de sauló sòlid
  -  PAVIMENT DE FORMIGÓ AMB ÀRID VIST DE CAMÍ DE VIANANTS I VEHICLES AMB LA SEGÜENT SECCIÓ ESTRUCTURAL:
    - 20 cm de sub-base tot-ú artificial compactat al 100% del PM
    - 20 cm de formigó amb àrid vist i tractat amb àcid
  -  PAVIMENT DE VORERA DE PANOT TIPUS MUNICIPAL AMB LA SEGÜENT SECCIÓ:
    - 15 cm de sub-base tot-ú artificial compactat al 98% del PM
    - 15 cm de base de formigó HM-20
    - 3 cm de morter de ciment
    - Panot tipus municipal de 30x30x4 cm
  -  PAVIMENT DE VORERA DE PANOT TIPUS MUNICIPAL REFORÇAT PEL PAS DE VEHICLES AMB LA SEGÜENT SECCIÓ:
    - 15 cm de sub-base tot-ú artificial compactat al 98% del PM
    - 15 cm de base de formigó HA-20 reforçat amb malla
    - 3 cm de morter de ciment
    - Panot tipus municipal de 30x30x8cm
  -  REPOSICIÓ DE PAVIMENT DE VORERA EXISTENT DE PANOT amb 3 cm de morter de ciment i panot tipus municipal de 30x30x4cm
  -  REPOSICIÓ DE PAVIMENT DE VORERA EXISTENT DE PANOT A GUALS DE VEHICLES amb 3 cm de morter de ciment i panot tipus municipal de 30x30x8cm
  -  PAVIMENT DE LLAMBORDES AMB LA SEGÜENT SECCIÓ ESTRUCTURAL:
    - 20 cm de sub-base tot-ú artificial compactat al 98% del PM
    - 9 cm de base de formigó HM-20
    - 3 cm de morter de ciment
    - 8cm de llambordes de formigó de mides 20x10x8cm
  -  PAVIMENT DE SENYALITZACIÓ DE GUALS DE VIANANTS amb rajol hidràulic tàctil de botons de 20x20x4 cm
  -  PAVIMENT DE SENYALITZACIÓ DE GUALS DE VIANANTS amb rajol hidràulic tàctil direccional de 20x20x4 cm

-  FRESAT DE 4 cm DEL PAVIMENT EXISTENT I NOVA PAVIMENTACIÓ amb aglomerat asfàltic en calent tipus AC16 surf B50/70D (abans D12) sobre una capa reg tipus C60BP4 ADH
-  TALL DE PAVIMENT DE FORMIGÓ PER ORDENACIÓ DE L'ESPAI
-  PLATINA D'ACER GALVANITZAT DE 20cm D'ALÇADA I 11 cm DE GRUIX
-  VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ TIPUS T2 (100x15/12x25 cm)
-  VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ TIPUS T2 CAP PLA (100x15x25 cm) ENRASADA
-  VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ TIPUS JARDÍ (100x8x20 cm) ENRASADA
-  RIGOLA PREFABRICADA 20x20x8cm
-  VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ TIPUS T2 (100x15/12x25 cm) AMB RIGOLA PREFABRICADA (20x20x8cm)
-  VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ TIPUS T2 CAP PLA I ENRASADA (100x15/12x25 cm) AMB RIGOLA PREFABRICADA (20x20x8cm)
-  GUAL DEPRIMIT TIPUS 1 construït in situ i acabat segons plànol de detall
-  SUDS enjardinat amb HIDROSEMBRA
-  BERMA
-  NOUS TALUSSOS ENJARDINATS AMB HIDROSEMBRA

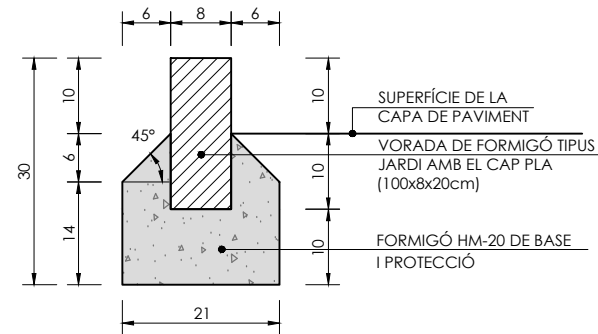
-  ÀMBIT DE PROJECTE
-  ACTUACIÓ FORA D'ÀMBIT
-  DELIMITACIÓ FUTUR ESPAI PRIVAT



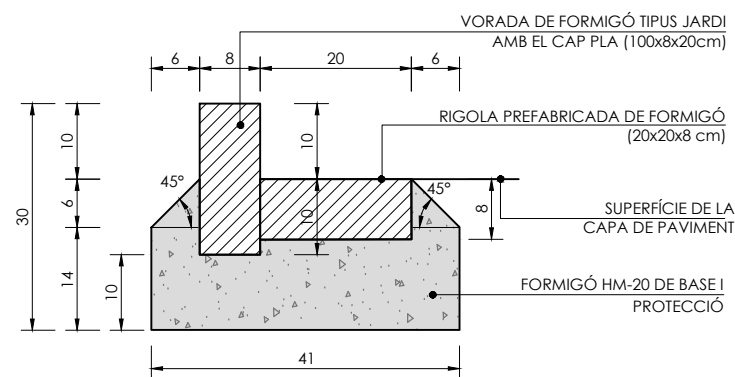




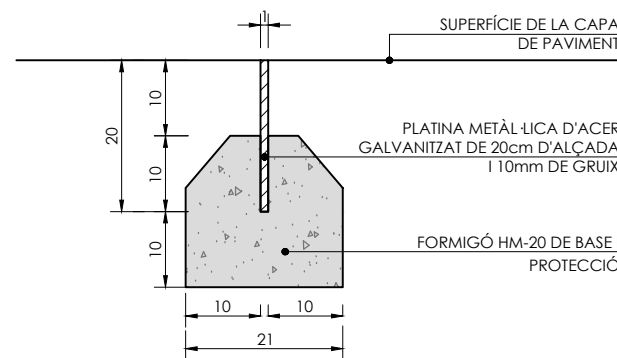
VORADA JARDÍ DE CAP PLA ENRASADA DE 100x8x20 cm  
ESC: 1/10 (COTES EN cm)



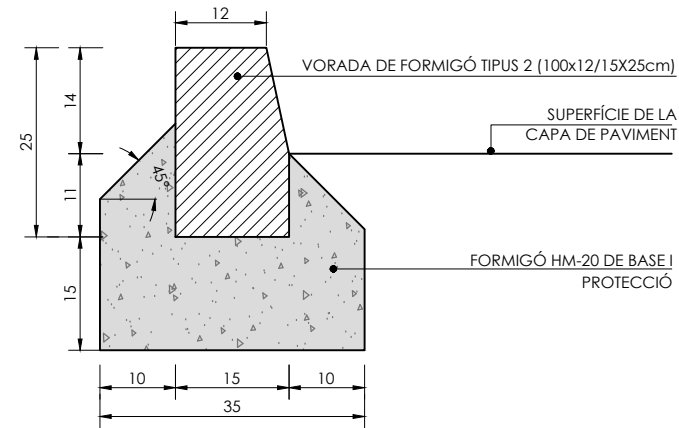
VORADA JARDÍ DE CAP PLA DE 100x8x20 cm  
ESC: 1/10 (COTES EN cm)



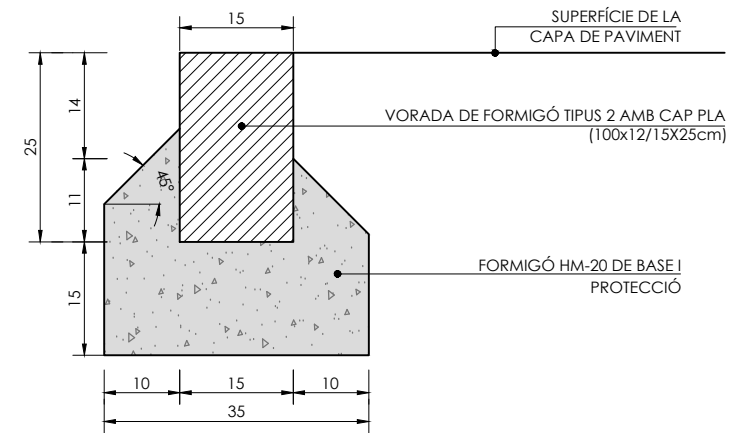
VORADA JARDÍ DE CAP PLA DE 100x8x20 cm AMB RIGOLA DE 20x20x8 cm  
ESC: 1/10 (COTES EN cm)



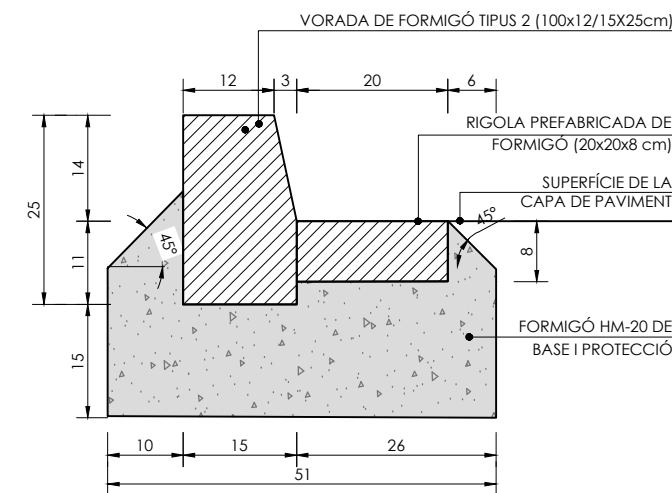
PLATINA METÀL·LICA D'ACER GALVANITZAT DE 20cm D'ALÇADA I 10mm DE GRUIX  
ESC: 1/10



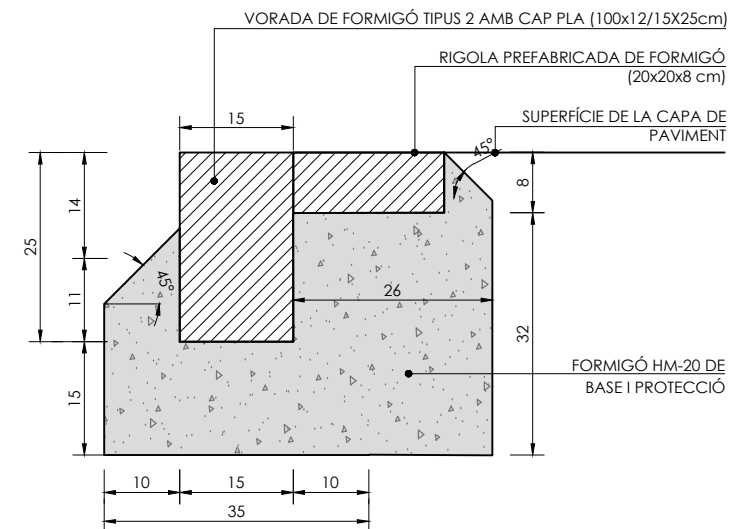
VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ TIPUS T2 DE MIDES 100x15/12x25cm  
ESC: 1/10



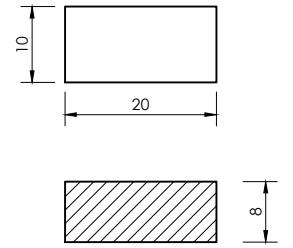
VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ TIPUS T2 DE MIDES 100x15x25cm ENRASADA  
ESC: 1/10



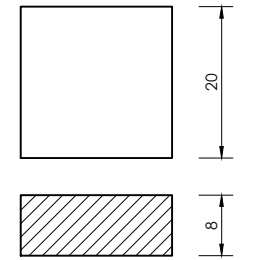
VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ TIPUS T2 DE MIDES 100x15/12x25cm AMB RIGOLA DE 20x20x8 cm  
ESC: 1/10



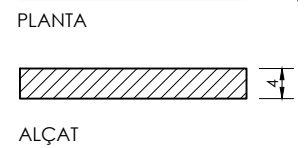
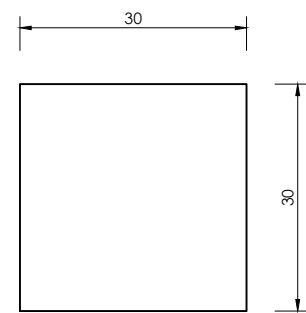
VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ TIPUS T2 DE MIDES 100x15x25cm ENRASADA  
ESC: 1/10



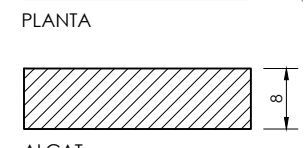
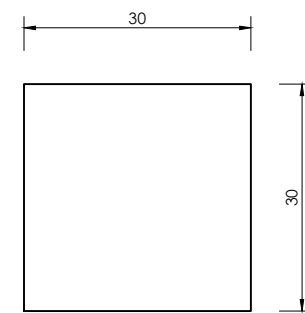
LLAMBORDÍ DE FORMIGÓ PREFABRICAT DE 20x10x8cm (PAVIMENT DE GORGERA)  
ESC: 1/10



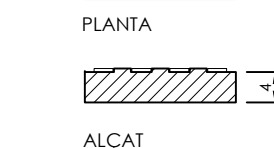
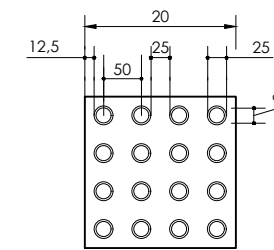
RIGOLA DE RAJOL HIDRÀULIC PREFABRICADA BLANCA DE 20x20x8cm  
ESC: 1/10



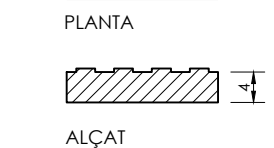
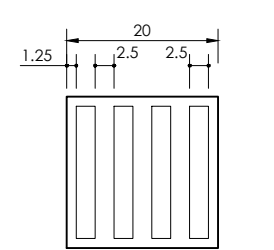
PEÇA PREFABRICADA DE PANOT TIPUS MUNICIPAL DE 30x30x4cm  
ESC: 1/10 (COTES EN cm)



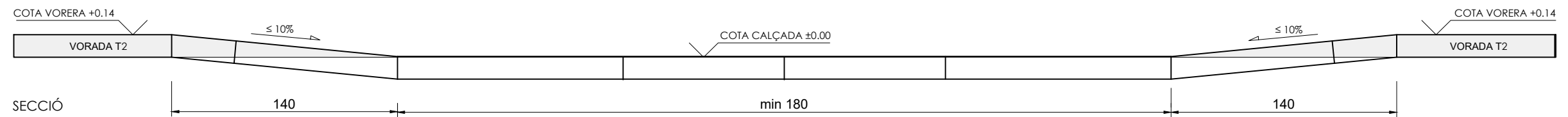
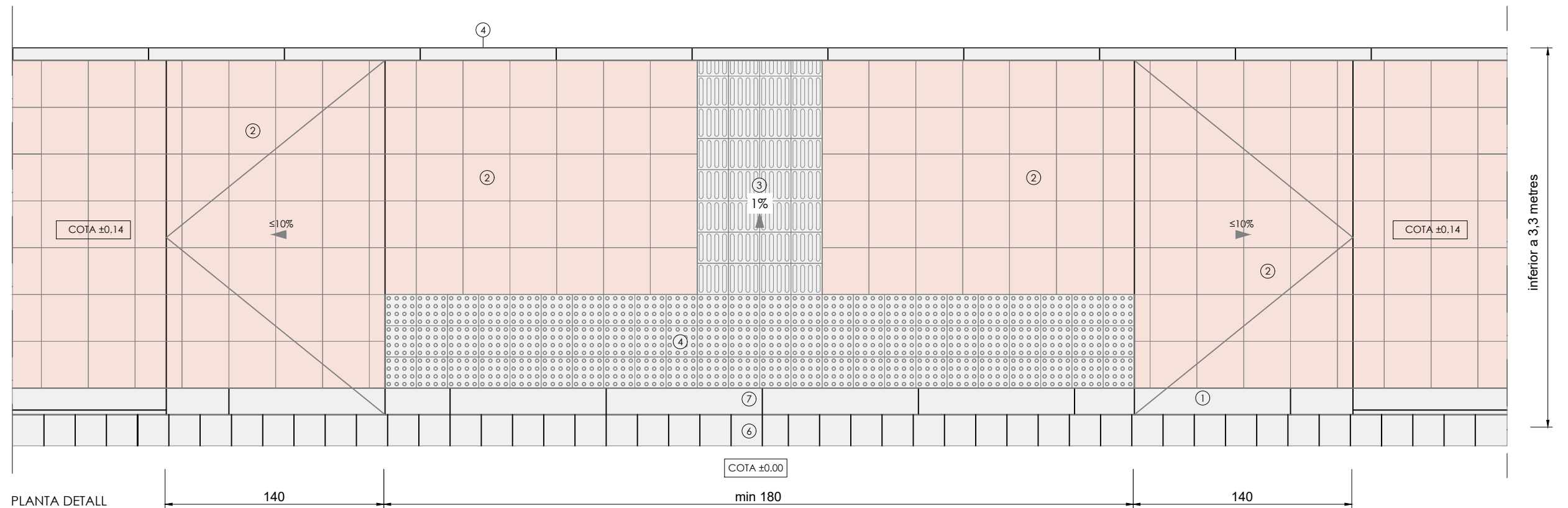
PEÇA PREFABRICADA DE PANOT TIPUS MUNICIPAL DE 30x30x8cm  
ESC: 1/10 (COTES EN cm)



PAVIMENT TÀCTIL DE BOTONS DE 20x20x4cm  
ESC: 1/10



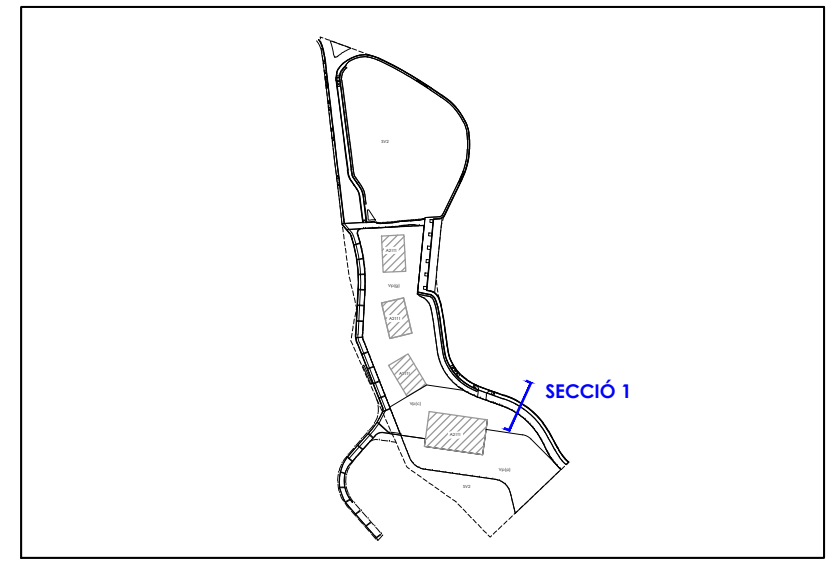
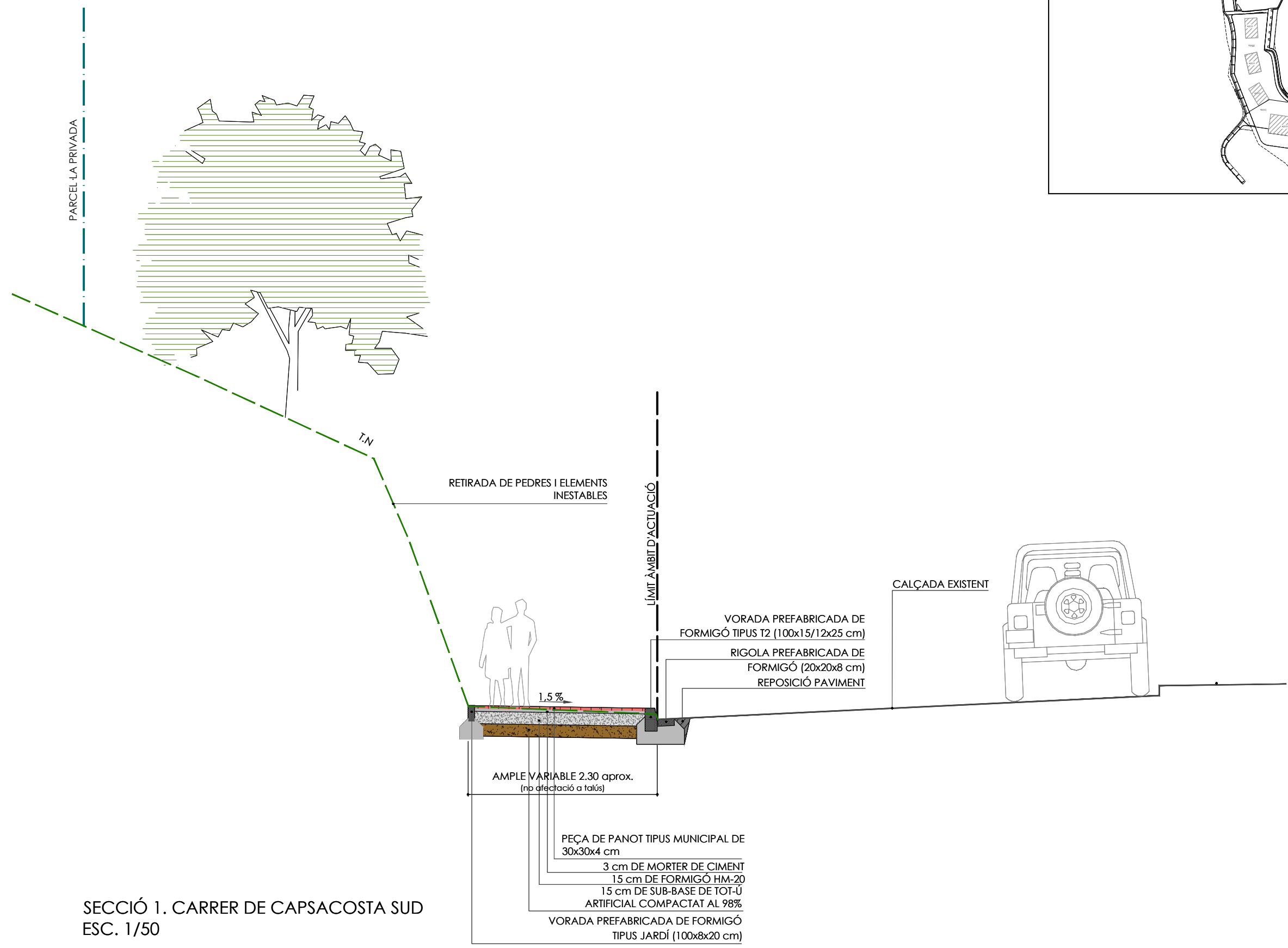
PAVIMENT TÀCTIL DIRECCIONAL DE 20x20x4cm  
ESC: 1/10 (COTES EN cm)



LLEGENDA

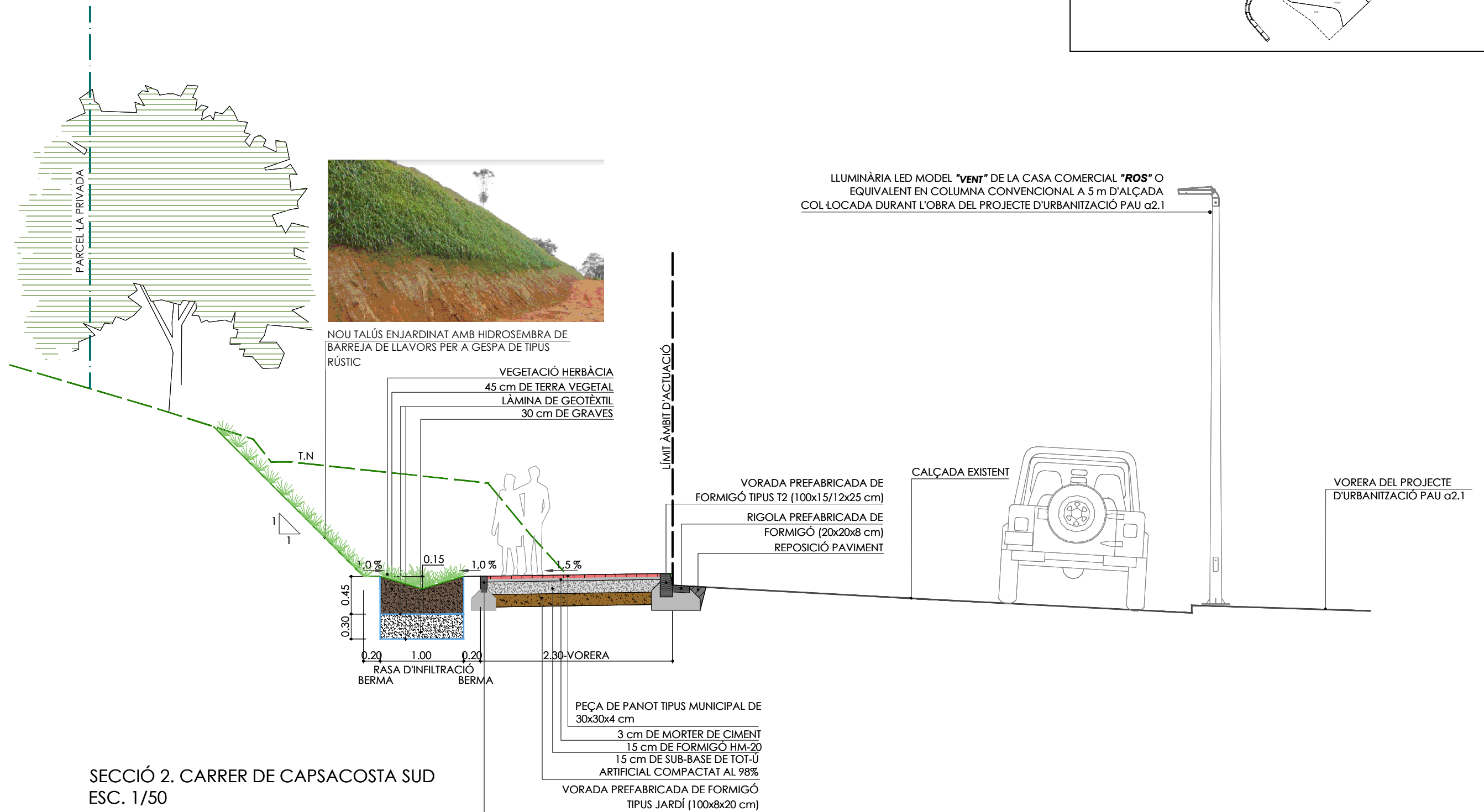
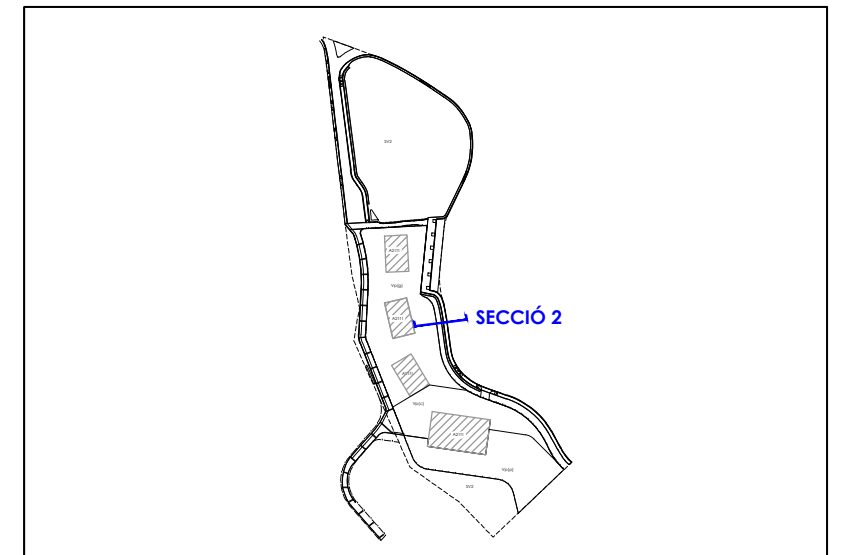
- 1- VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ TIPUS T2 DE 100x15/12x25cm
- 2- PEÇA PREFABRICADA DE PANOT TIPUS MUNICIPAL DE 30x30x8cm
- 3- PAVIMENT SENYALITZACIÓ GUALS: RAJOL HIDRÀULIC TÀCTIL DIRECCIONAL DE 20x20x4cm
- 4- PAVIMENT SENYALITZACIÓ GUALS: RAJOL HIDRÀULIC DE BOTONS DE 20x20x4cm
- 5- VORADA JARDI DE CAP PLA DE 100X8X20cm
- 6- RIGOLA PREFABRICADA 20x20x8cm
- 7- VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ TIPUS T2 DE 100x15/12x25cm, CAP PLA I ENRASADA

GUAL DE VIANANTS DEPRIMIT TIPUS 1 DE PECES DE FORMIGÓ PREFABRICADES  
 ESC:1/30

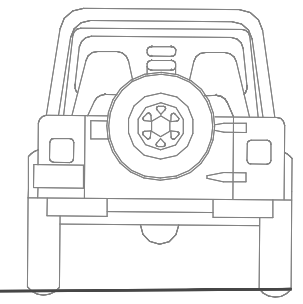
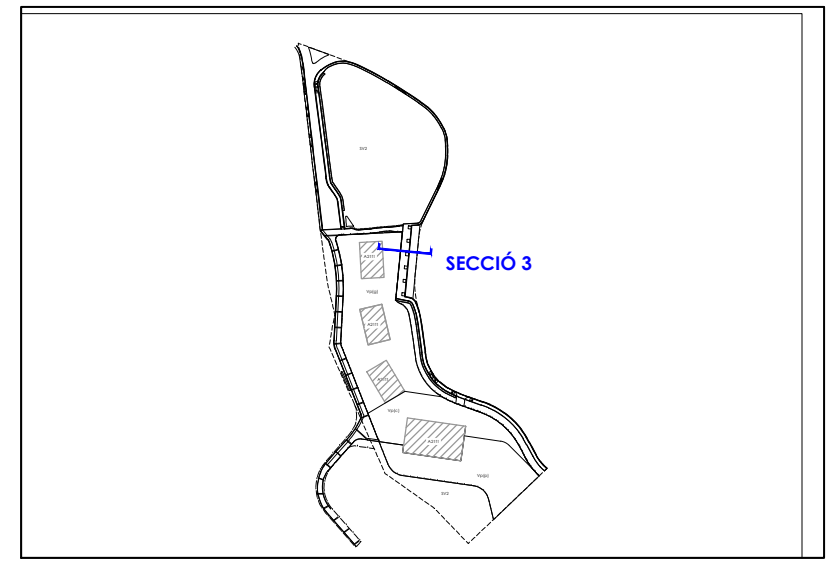
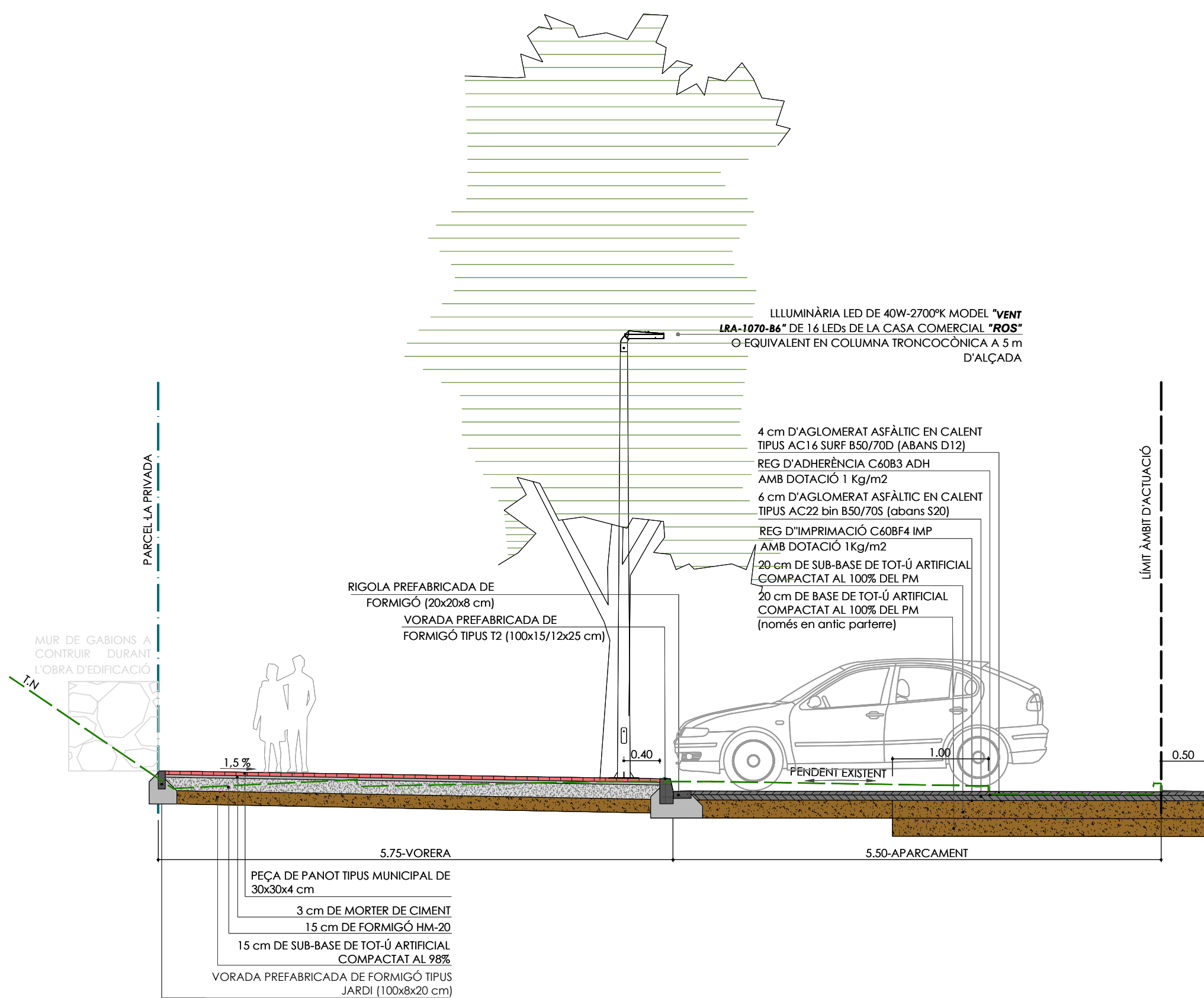


SECCIÓ 1. CARRER DE CAPSACOSTA SUD  
ESC. 1/50

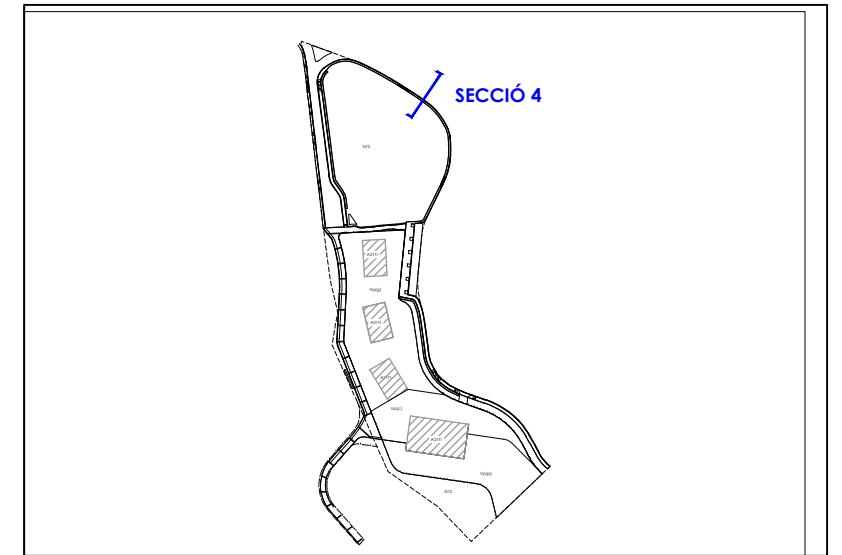
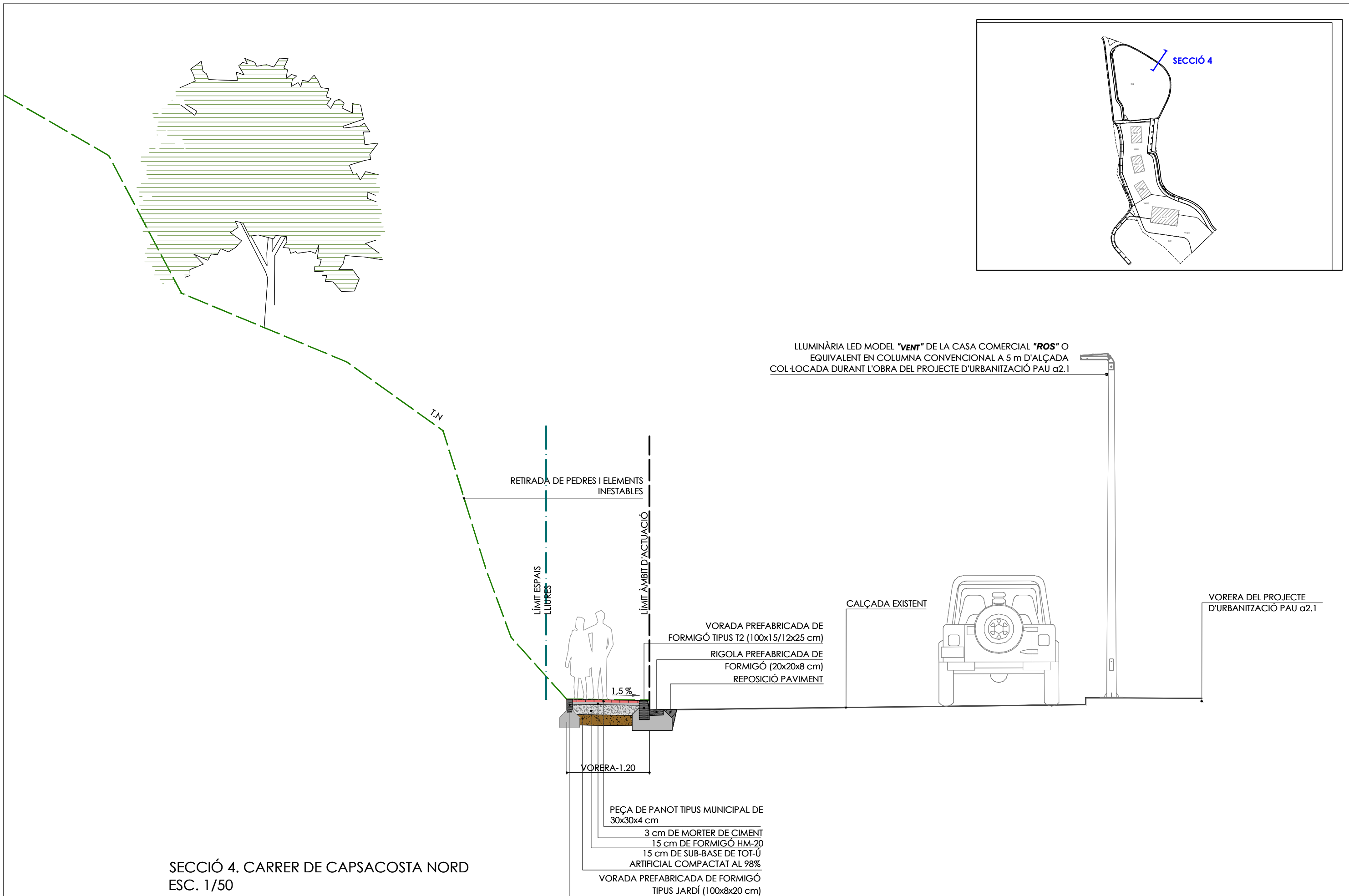


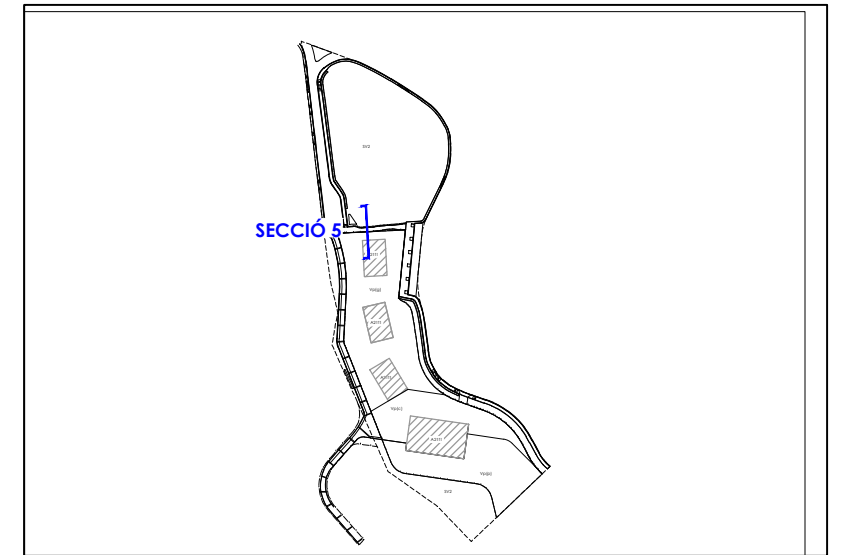


SECCIÓ 2. CARRER DE CAPSACOSTA SUD  
ESC. 1/50

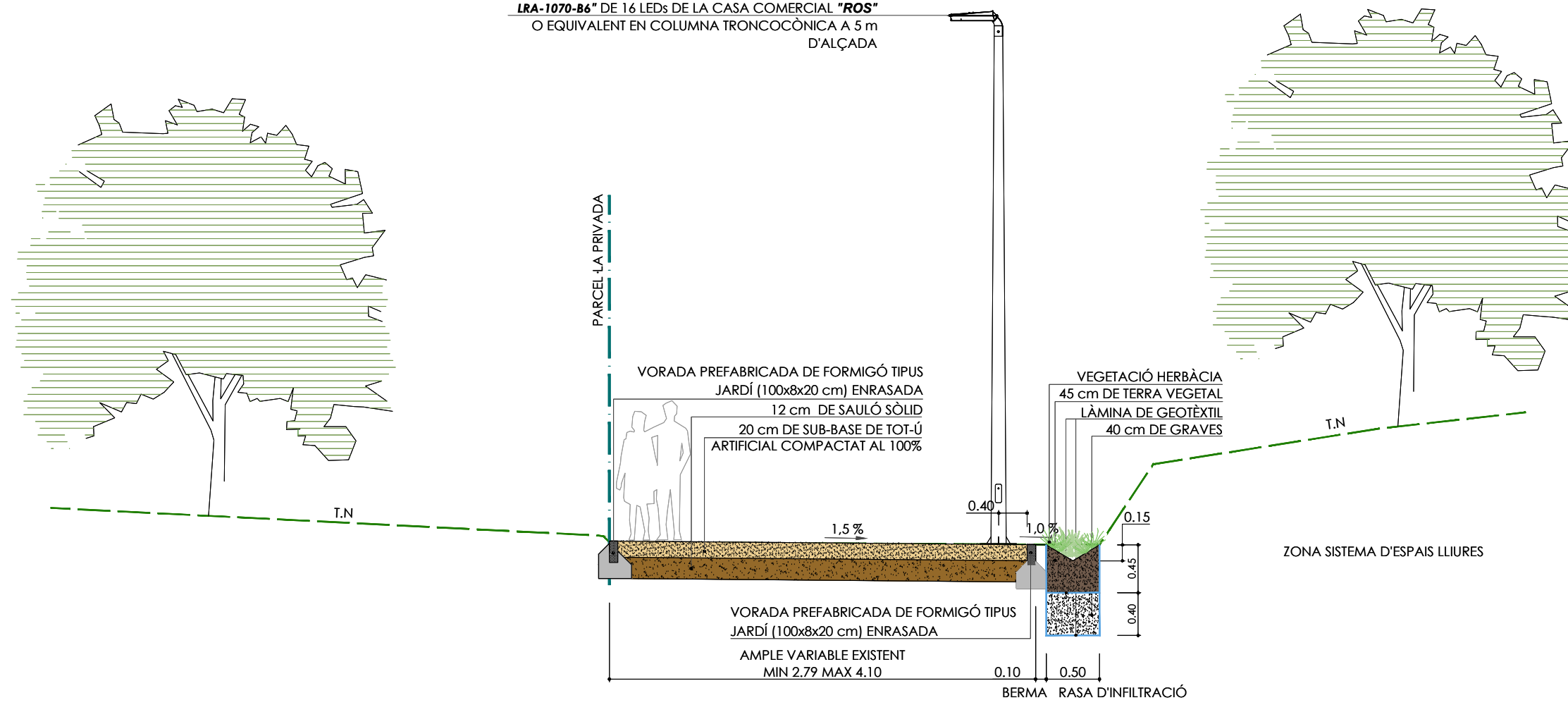


SECCIÓ 3. APARCAMENT CARRER DE CAPSACOSTA  
 ESC. 1/50

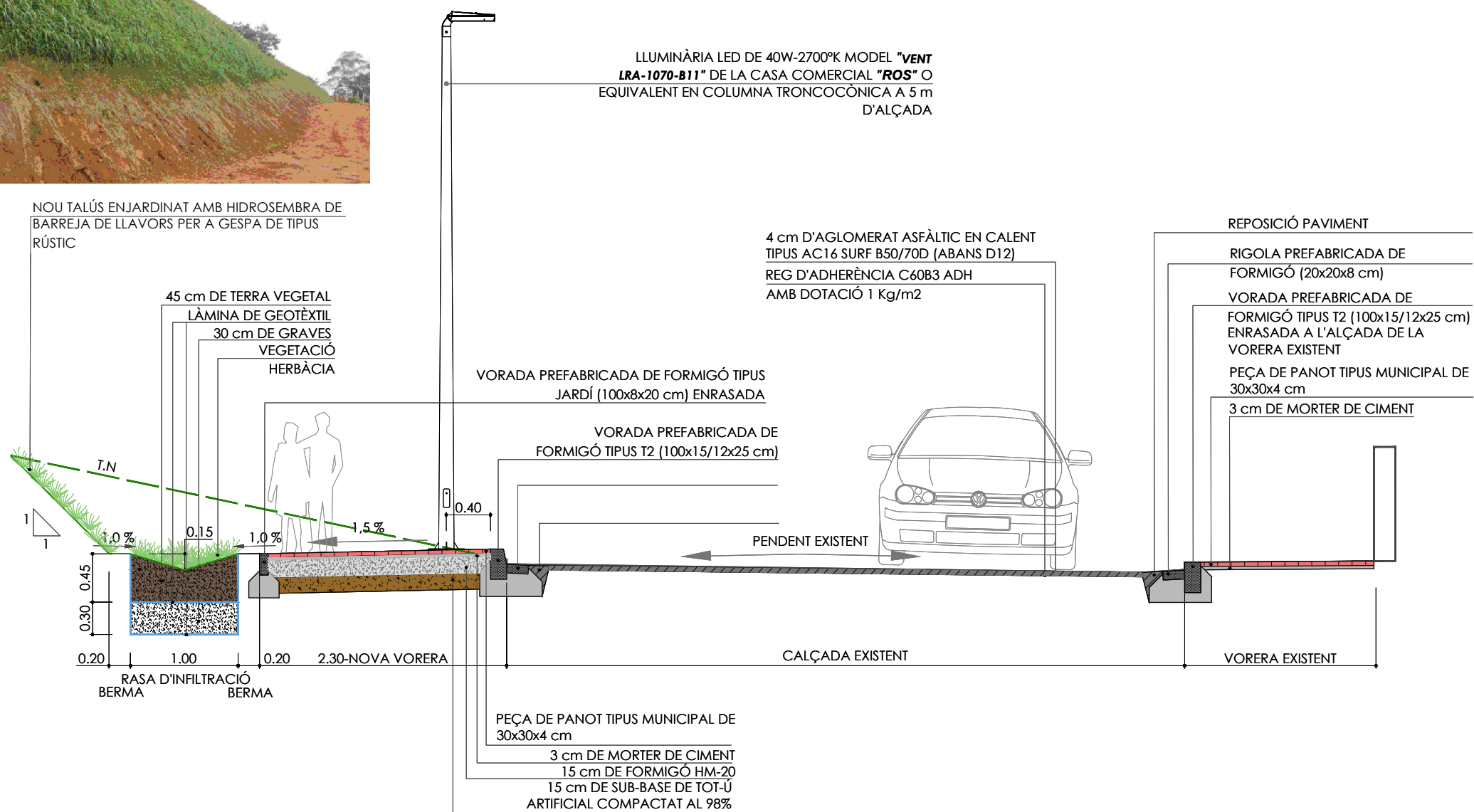
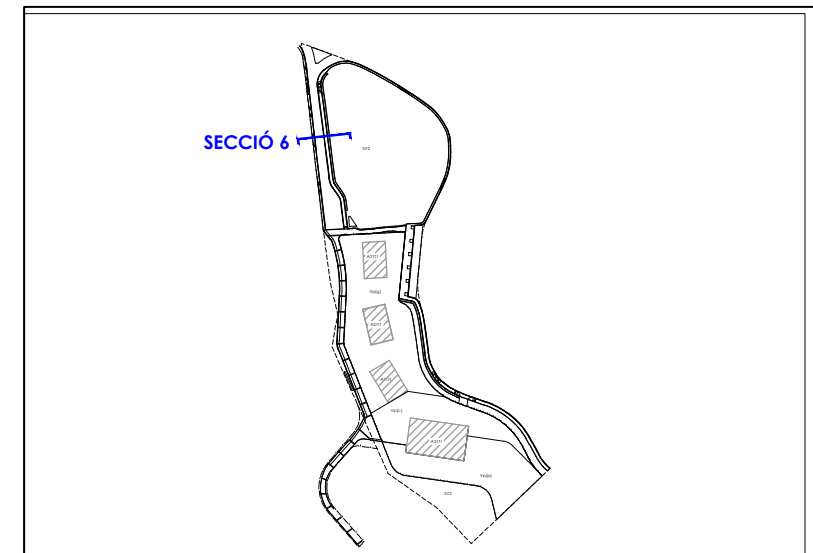




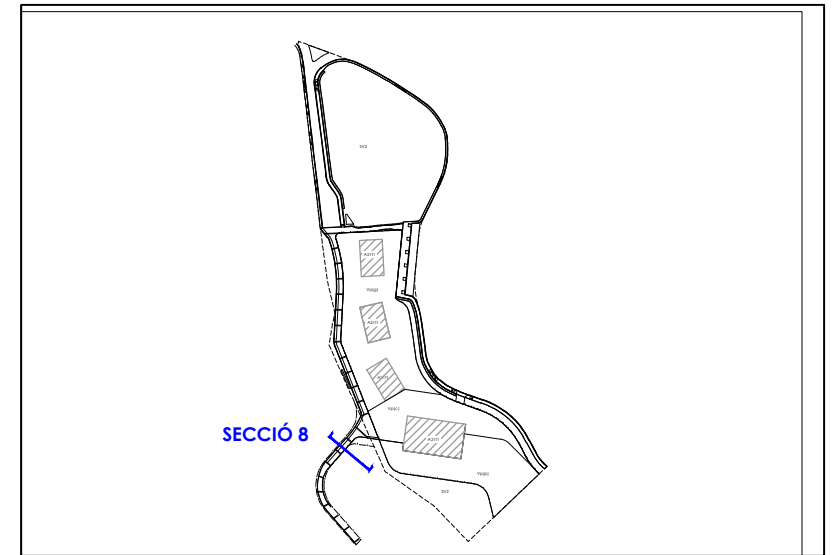
LLUMINÀRIA LED DE 15W-2700°K MODEL "VENT  
 LRA-1070-B6" DE 16 LEDS DE LA CASA COMERCIAL "ROS"  
 O EQUIVALENT EN COLUMNA TRONCOCÒNICA A 5 m  
 D'ALÇADA



SECCIÓ 5. CAMÍ A  
 ESC. 1/50



SECCIÓ 6. CARRER DE PUIGVENTÓS NORD  
ESC. 1/50



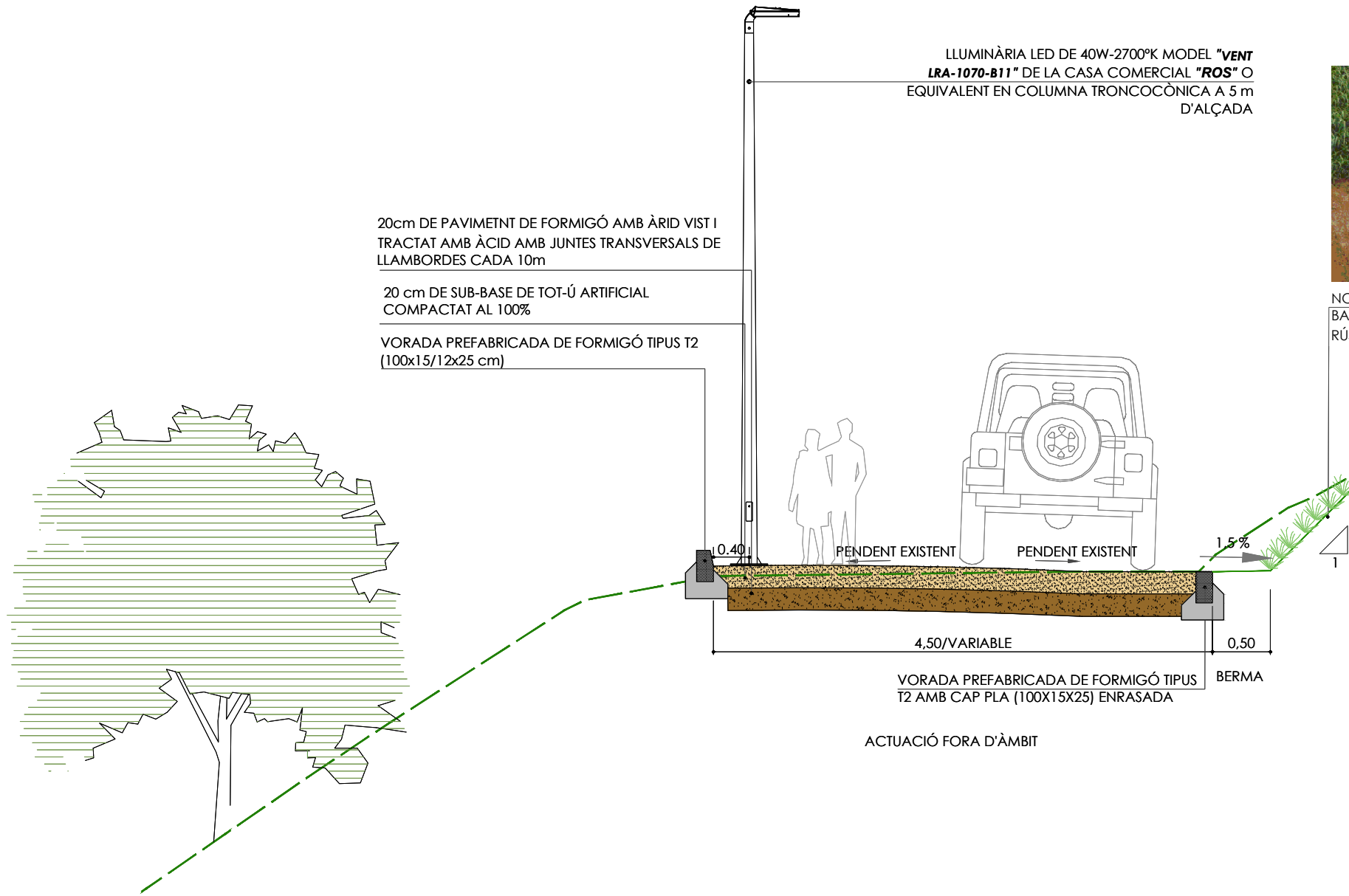
NOU TALÚS ENJARDINAT AMB HIDROSEMBRA DE BARREJA DE LLAVORS PER A GESPA DE TIPUS RÚSTIC

LLUMINÀRIA LED DE 40W-2700°K MODEL "VENT LRA-1070-B11" DE LA CASA COMERCIAL "ROS" O EQUIVALENT EN COLUMNA TRONCOCÒNICA A 5 m D'ALÇADA

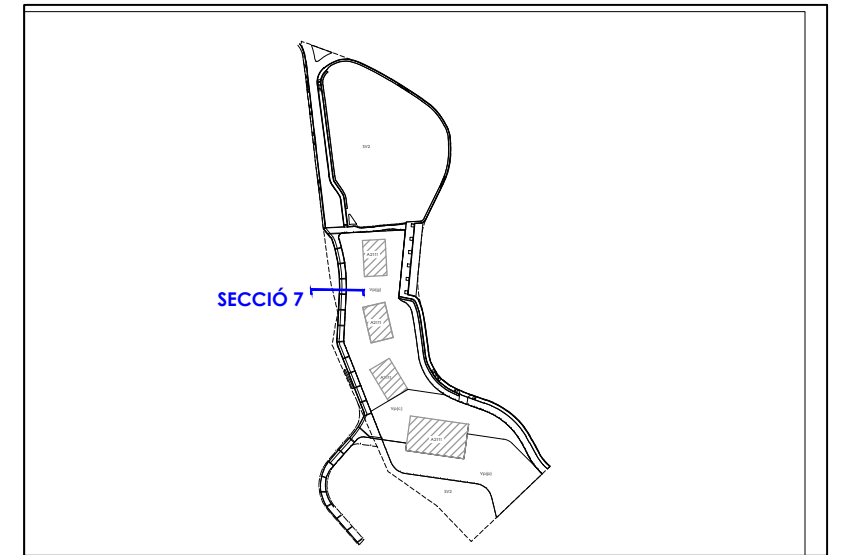
20cm DE PAVIMENT DE FORMIGÓ AMB ÀRID VIST I TRACTAT AMB ÀCID AMB JUNTES TRANSVERSALS DE LLAMBORDES CADA 10m

20 cm DE SUB-BASE DE TOT-Ú ARTIFICIAL COMPACTAT AL 100%

VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ TIPUS T2 (100x15/12x25 cm)



SECCIÓ 8. CARRER DE L'ILLA NEGRA  
ESC. 1/50



NOU TALÚS ENJARDINAT AMB HIDROSEMBRA DE BARREJA DE LLAVORS PER A GESPA DE TIPUS RÚSTIC

60 cm SOLS ADEQUATS COMPACTATS AL 100% PM (només a terraplè)

VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ TIPUS T2 (100x15/12x25 cm)

LLUMINÀRIA LED DE 20W-2700°K MODEL "VENT LRA-1070-B6" DE LA CASA COMERCIAL "ROS" O EQUIVALENT EN COLUMNA TRONCOCÒNICA A 5m

TALL LONGITUDINAL DEL PAVIMENT PER MARCAR DE MANERA INDICATIVA L'ESPAI DELS VIANANTS EN CAS DE CREUAMENT DE VEHICLES

PARCEL·LA PRIVADA

20cm DE PAVIMENT DE FORMIGÓ AMB ÀRID VIST I TRACTAT AMB ÀCID AMB JUNTES TRANSVERSALS DE LLAMBORDES CADA 10m  
20 cm DE SUB-BASE DE TOT-Ú ARTIFICIAL COMPACTAT AL 100%

VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ TIPUS T2 AMB CAP PLA (100X15X25 cm) ENRASADA

LÍMIT ÀMBIT D'ACTUACIÓ

1,5 %  
0,20

1,5 %

T.N

2 3

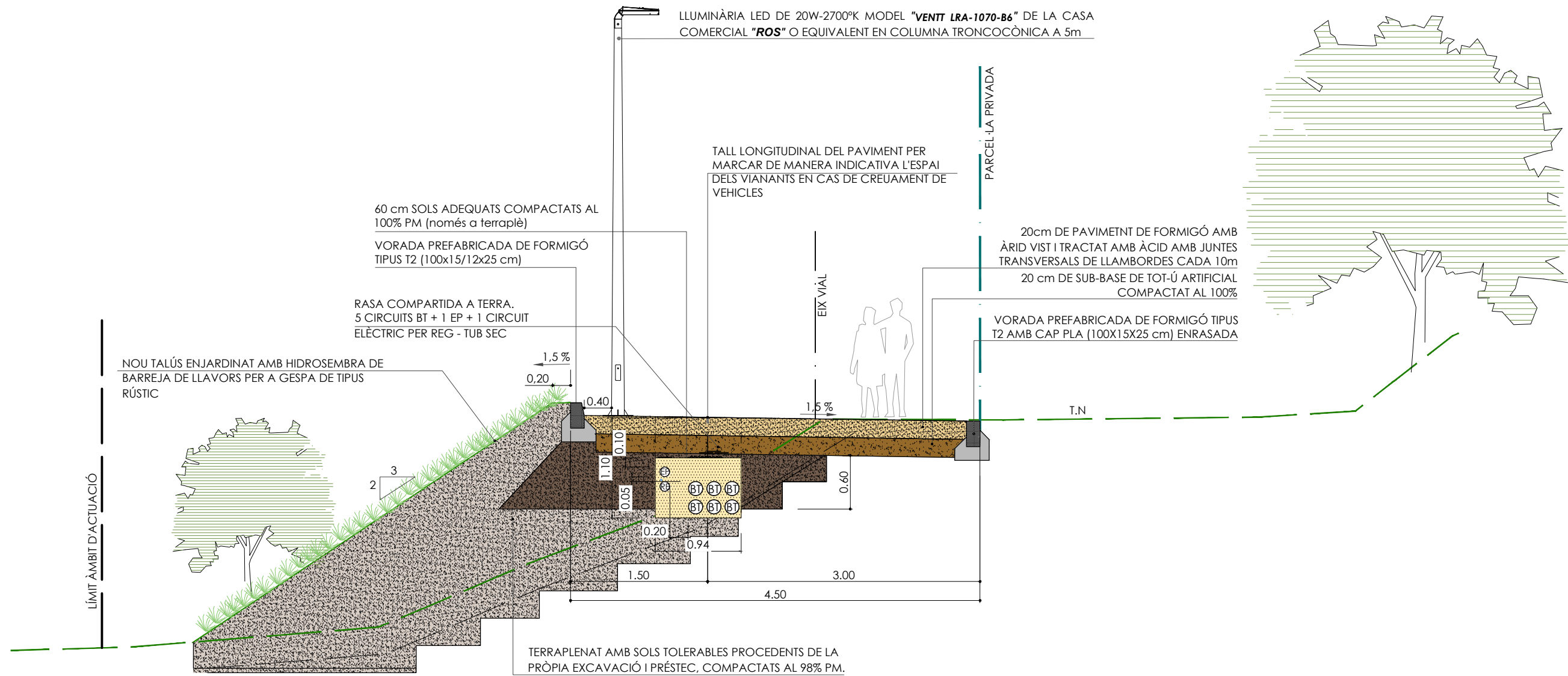
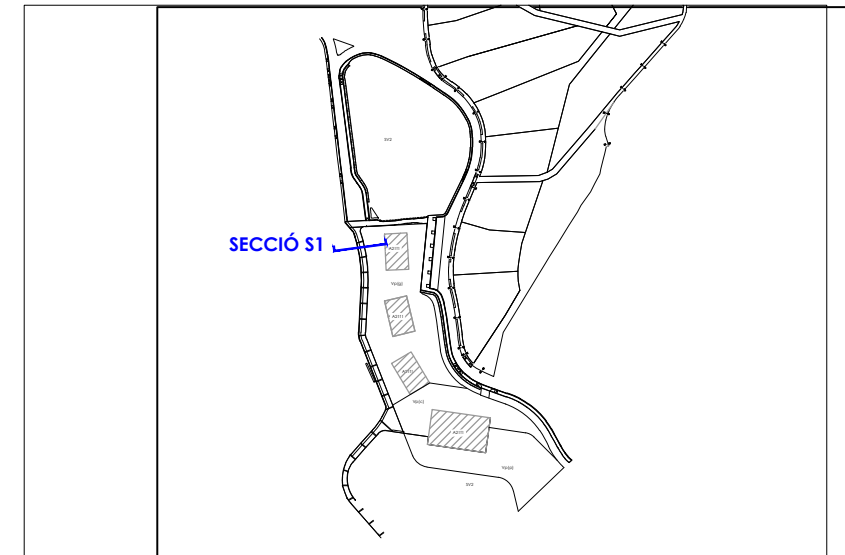
1.50

4.50

3.00

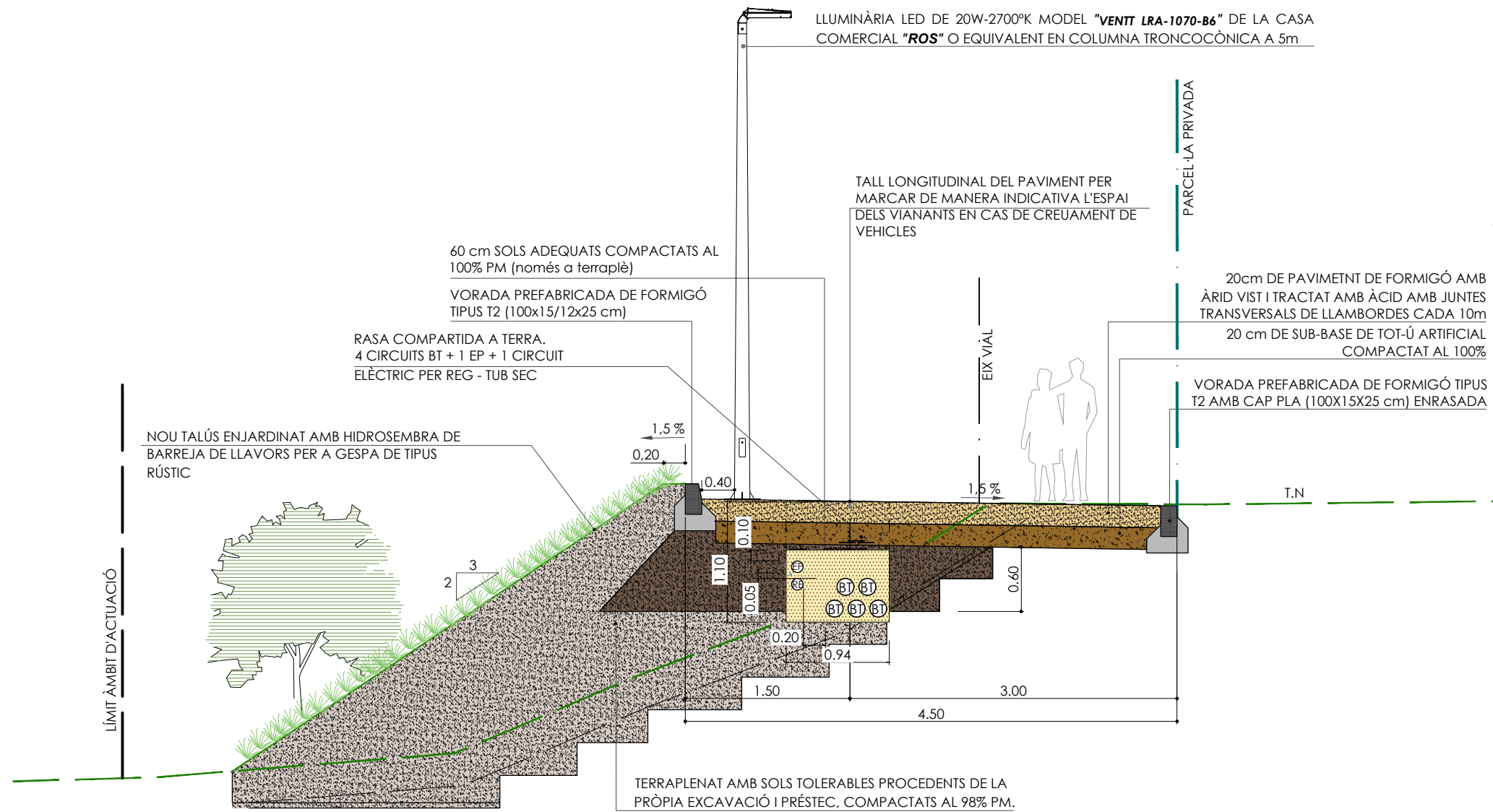
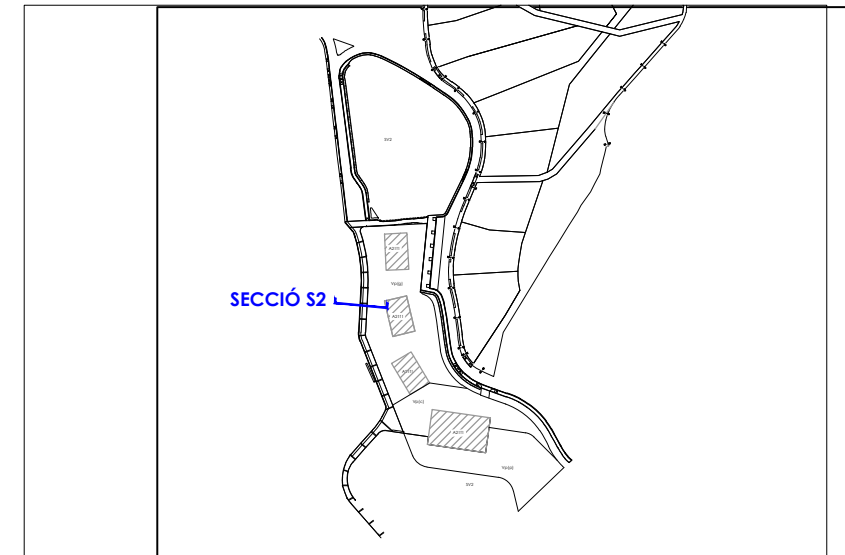
TERRAPLENAT AMB SOLS TOLERABLES PROCEDENTS DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ I PRÉSTEC, COMPACTATS AL 98% PM.

SECCIÓ 7. CAMÍ DE PUIGVENTÓS SUD  
ESC. 1/50

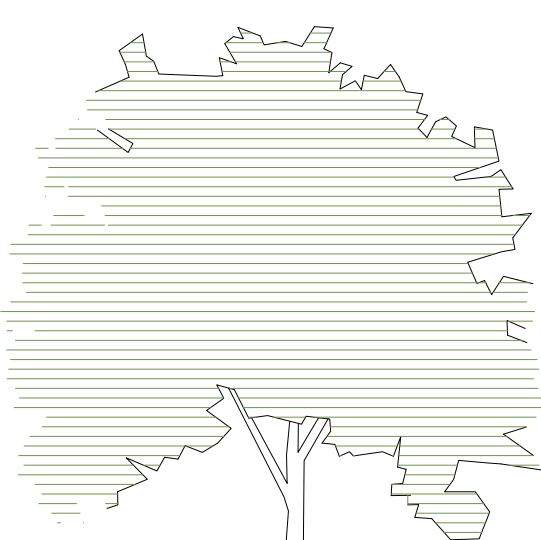
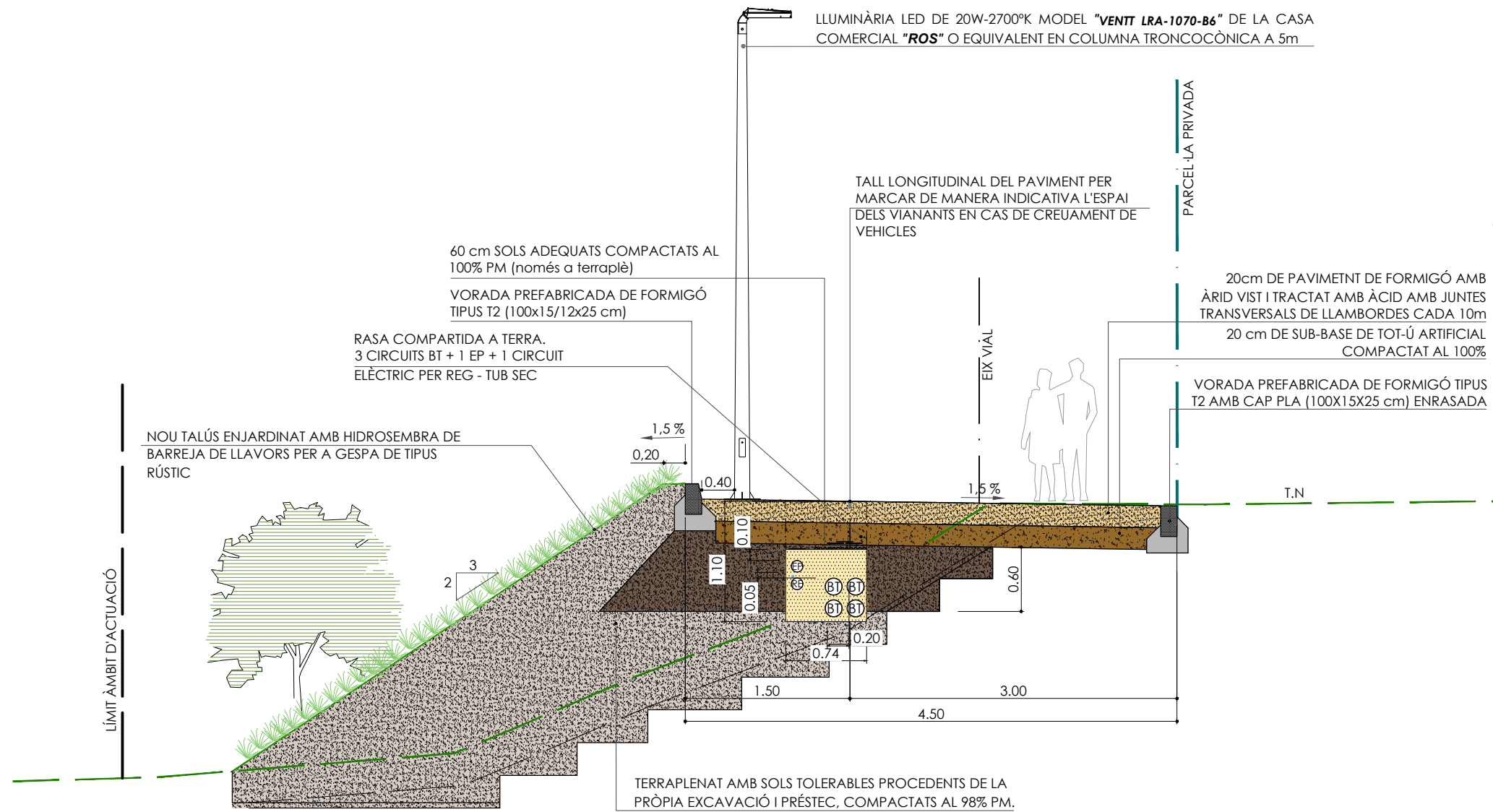
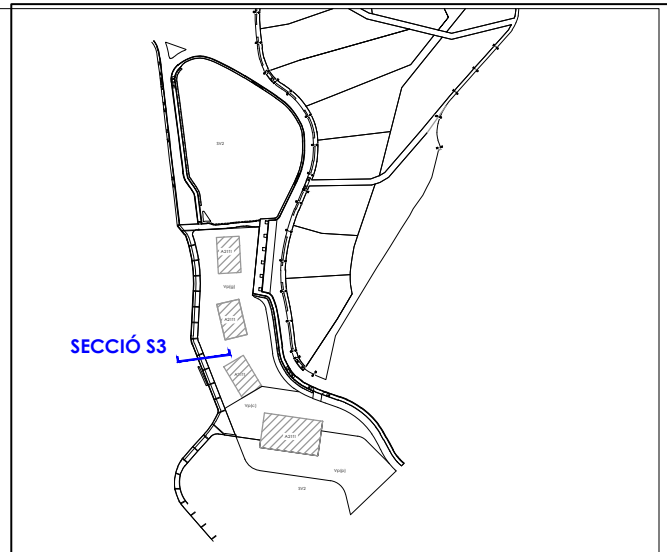


SECCIÓ COORDINACIÓ DE SERVEIS S1. CAMÍ PUIGVENTÓS  
ESC. 1/50

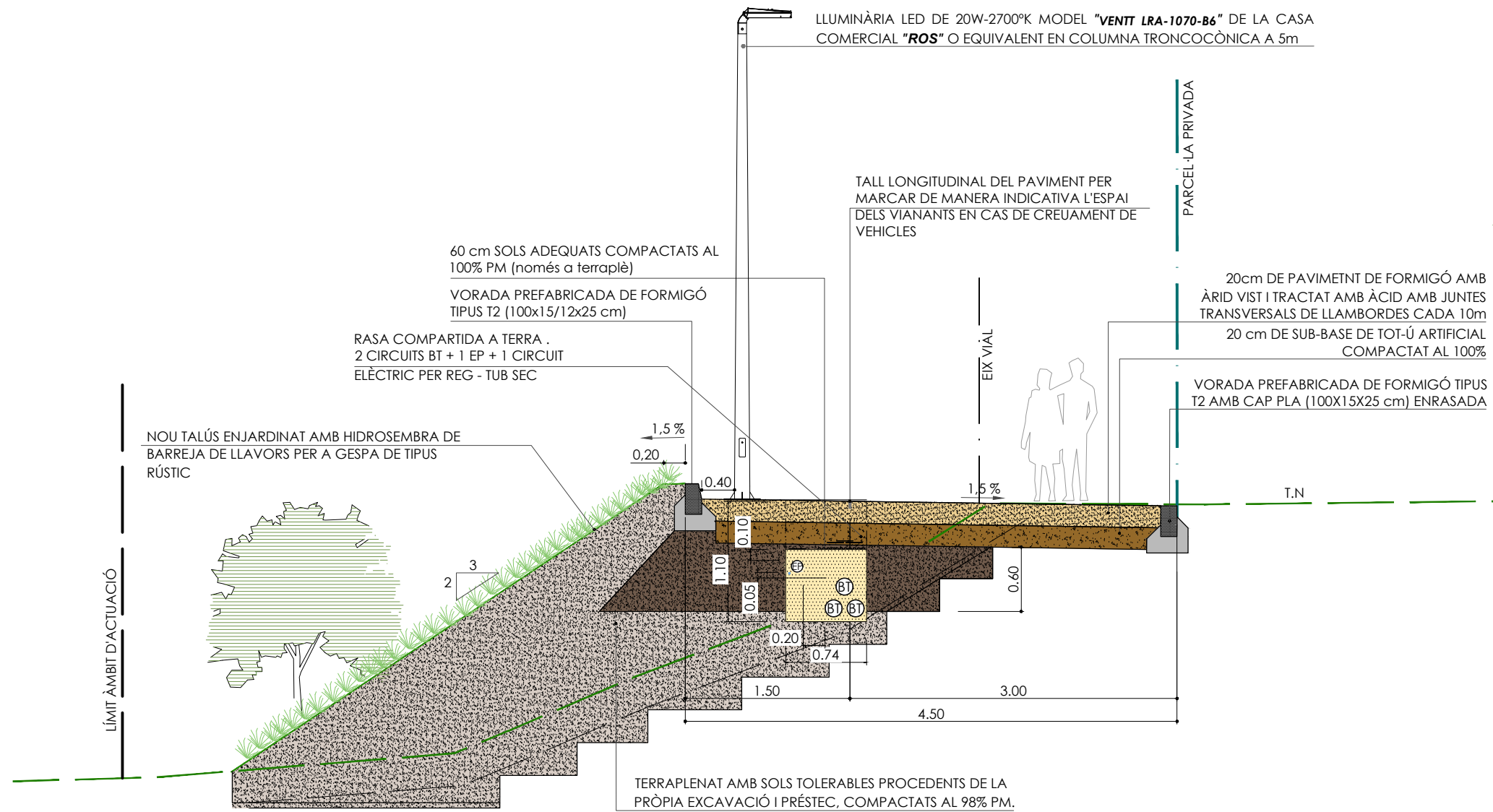
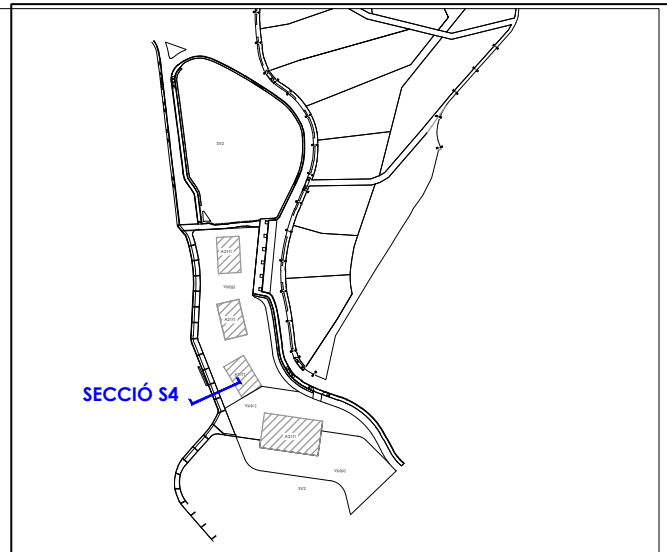




SECCIÓ COORDINACIÓ DE SERVEIS S2. CAMÍ PUIGVENTÓS  
ESC. 1/50






SECCIÓ COORDINACIÓ DE SERVEIS S3. CAMÍ PUIGVENTÓS  
ESC. 1/50






SECCIÓ COORDINACIÓ DE SERVEIS S4. CAMÍ PUIGVENTÓS  
ESC. 1/50



**LLEGENDA**

-  EIX DE REFERÈNCIA
-  MUR DE GABIÓS
-  POU D'INFILTRACIÓ

**LLEGENDA**

-  ÀMBIT DE PROJECTE
-  ACTUACIÓ FORA D'ÀMBIT
-  DELIMITACIÓ FUTUR ESPAI PRIVAT

PROMOTOR:  
SALOMON 1965, SL

CONSULTING:  
**OUA**

L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE:  
ESTEVE RIBA GENESCÀ  
Eccp, Num Col: 25288  
MARC SERRAT GENESCÀ  
Eccp, Num Col: 35574

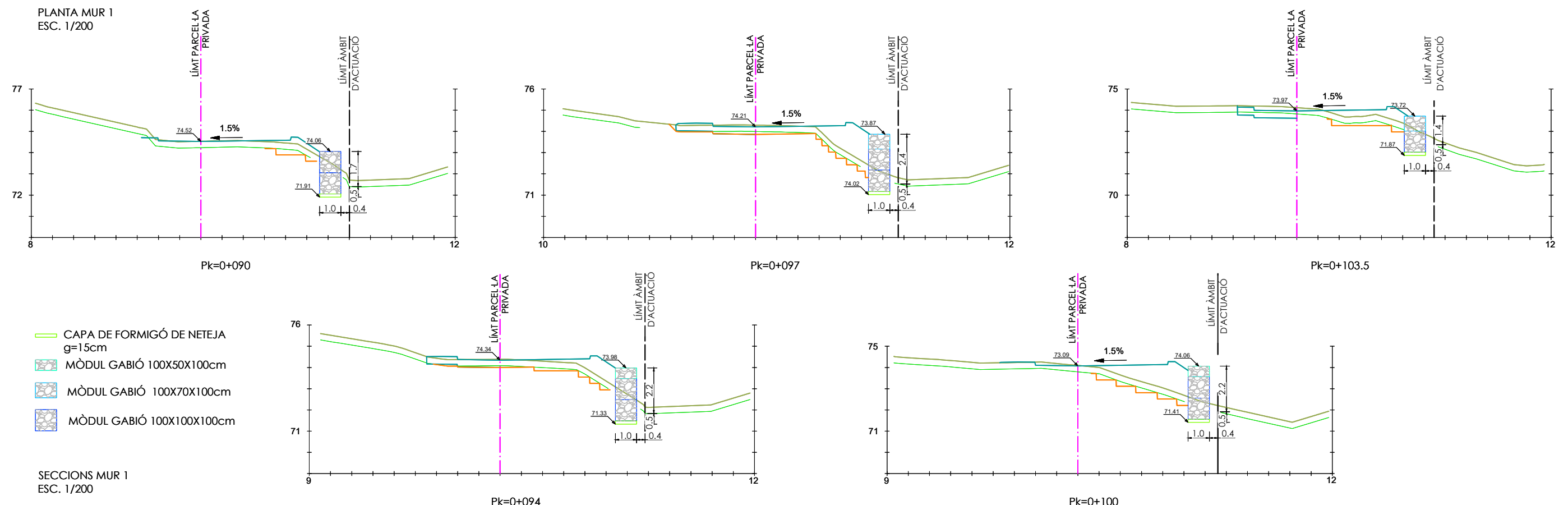
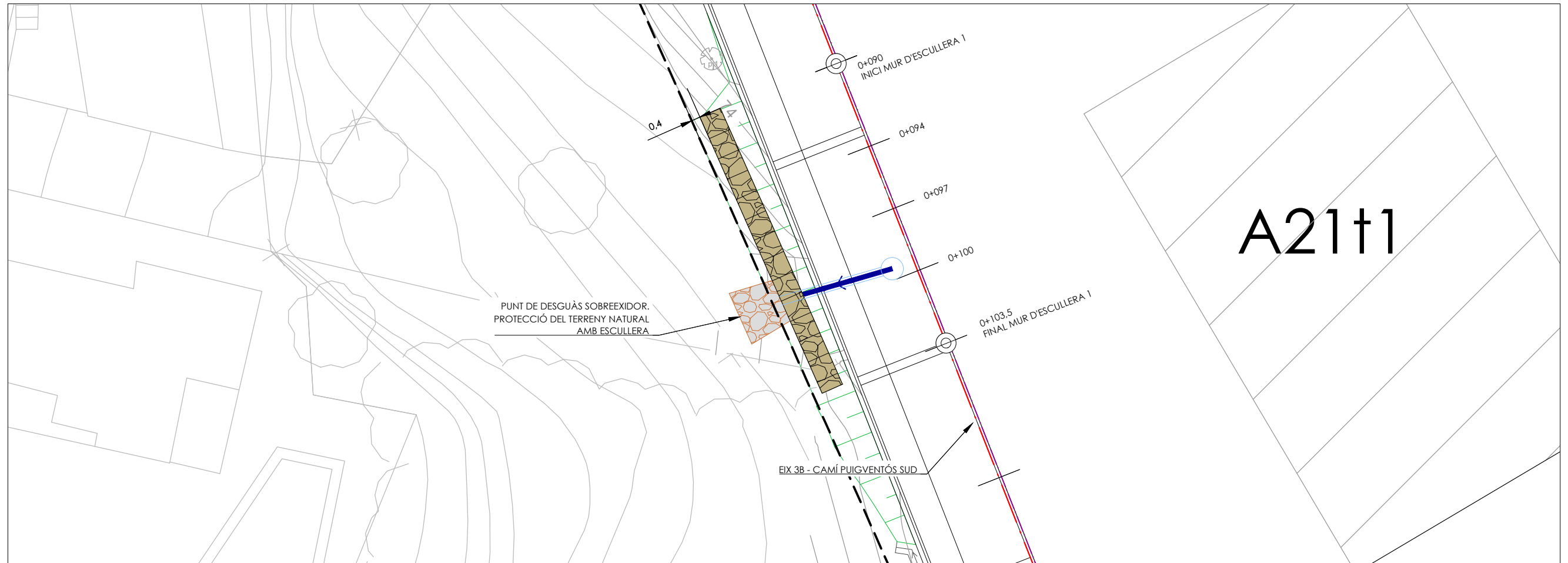
ESCALES:  
DIN A3: 1/1.500

TÍTOL DEL PROJECTE:  
PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PAU α2.5  
"HOTEL AIGUA XELIDA" A TAMARIU, PALAFRUGELL

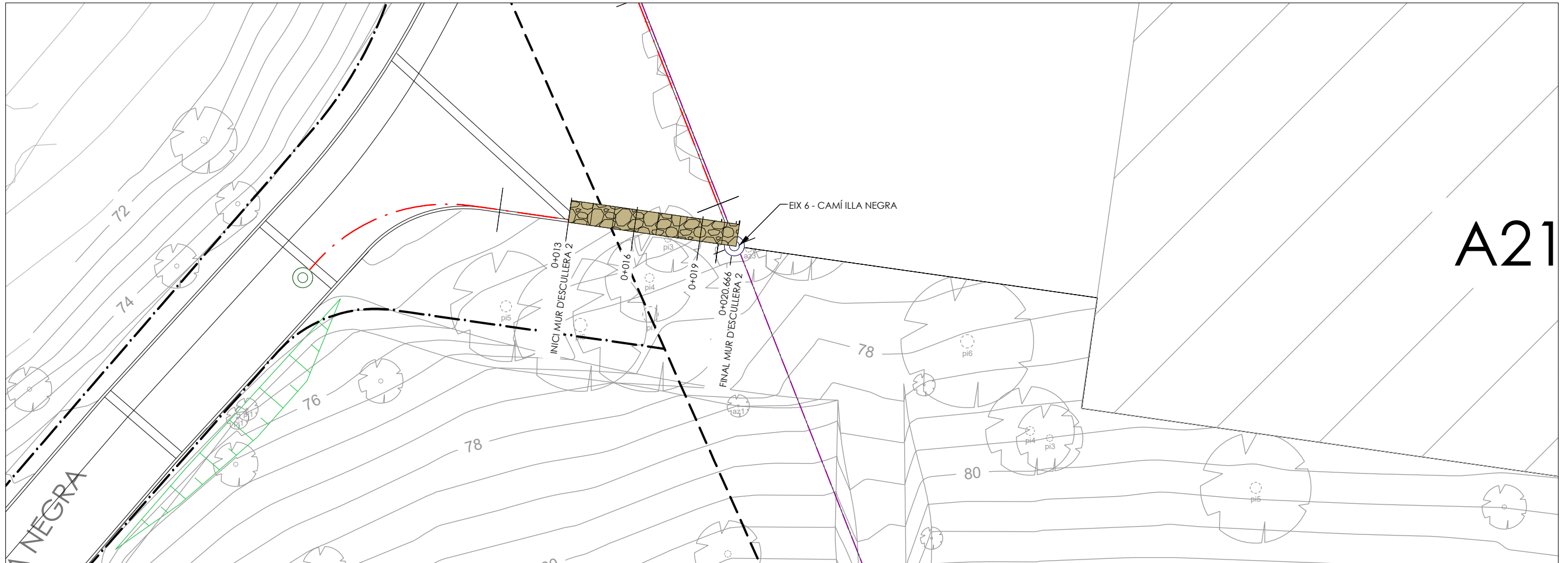
REVISIÓ:  
SUBSTITUEIX:

NOM DEL PLÀNOL:  
ESTRUCTURES  
PLANTA ESTRUCTURES

DATA:  
SETEMBRE 2023  
NOM DEL DIBUIX:  
PLÀNOL Núm.: **11.1**  
FULL 1 DE 4

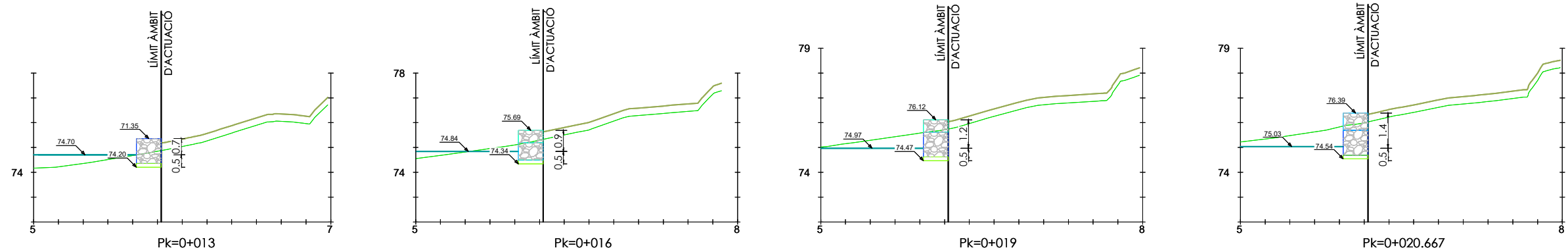


PROMOTOR: SALOMON 1965, SL	CONSULTING: <b>OUA</b>	L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE: ESTEVE RIBA GENESCÀ Eccp, Num Col: 25288 MARC SERRAT GENESCÀ Eccp, Num Col: 35574	ESCALES: DIN A3: 1/200	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PAU α2.5 "HOTEL AIGUA XELIDA" A TAMARIU, PALAFRUGELL	REVISIÓ: SUBSTITUEIX:	NOM DEL PLÀNOL: ESTRUCTURES PERFIS TRANSVERSALS MUR DE GABIONS 1	DATA: SETEMBRE 2023 NOM DEL DIBUIX:	PLÀNOL Núm.: <b>11.2</b> FULL 2 DE 4
-------------------------------	---------------------------	--	---------------------------	--	--------------------------	--	---	--



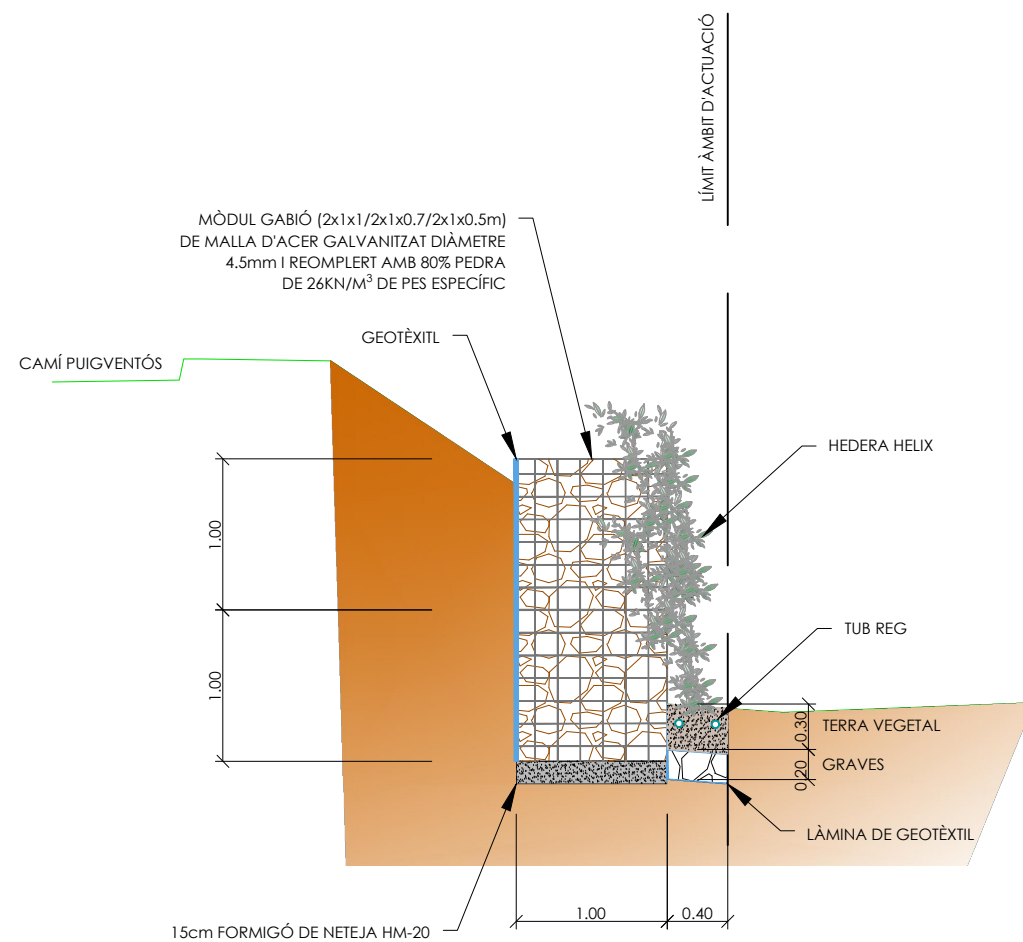
PLANTA MUR 2  
ESC. 1/200

- CAPA DE FORMIGÓ DE NETEJA  
g=15cm
- MÒDUL GABIÓ 100X50X100cm
- MÒDUL GABIÓ 100X70X100cm
- MÒDUL GABIÓ 100X100X100cm

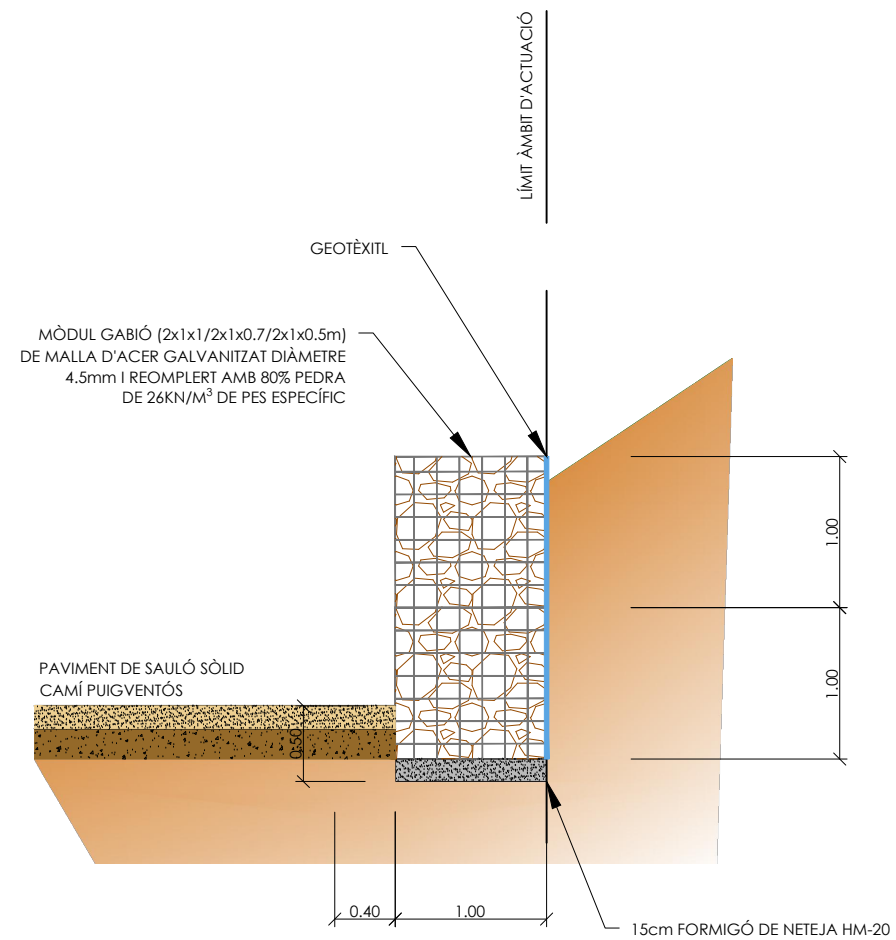


SECCIONS MUR 2  
ESC. 1/200

PROMOTOR: SALOMON 1965, SL	CONSULTING: <b>OUA</b>	L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE: ESTEVE RIBA GENESCÀ Eccp, Num Col: 25288	ESCALES: DIN A3: 1/200	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PAU α2.5 "HOTEL AIGUA XELIDA" A TAMARIU, PALAFRUGELL	REVISIÓ: SUBSTITUEIX:	NOM DEL PLÀNOL: ESTRUCTURES PERFIS TRANSVERSALS DE GABIONS 2	DATA: SETEMBRE 2023 NOM DEL DIBUIX:	PLÀNOL Núm.: <b>11.2</b> FULL 3 DE 4
-------------------------------	---------------------------	---	---------------------------	--	--------------------------	--	---	--

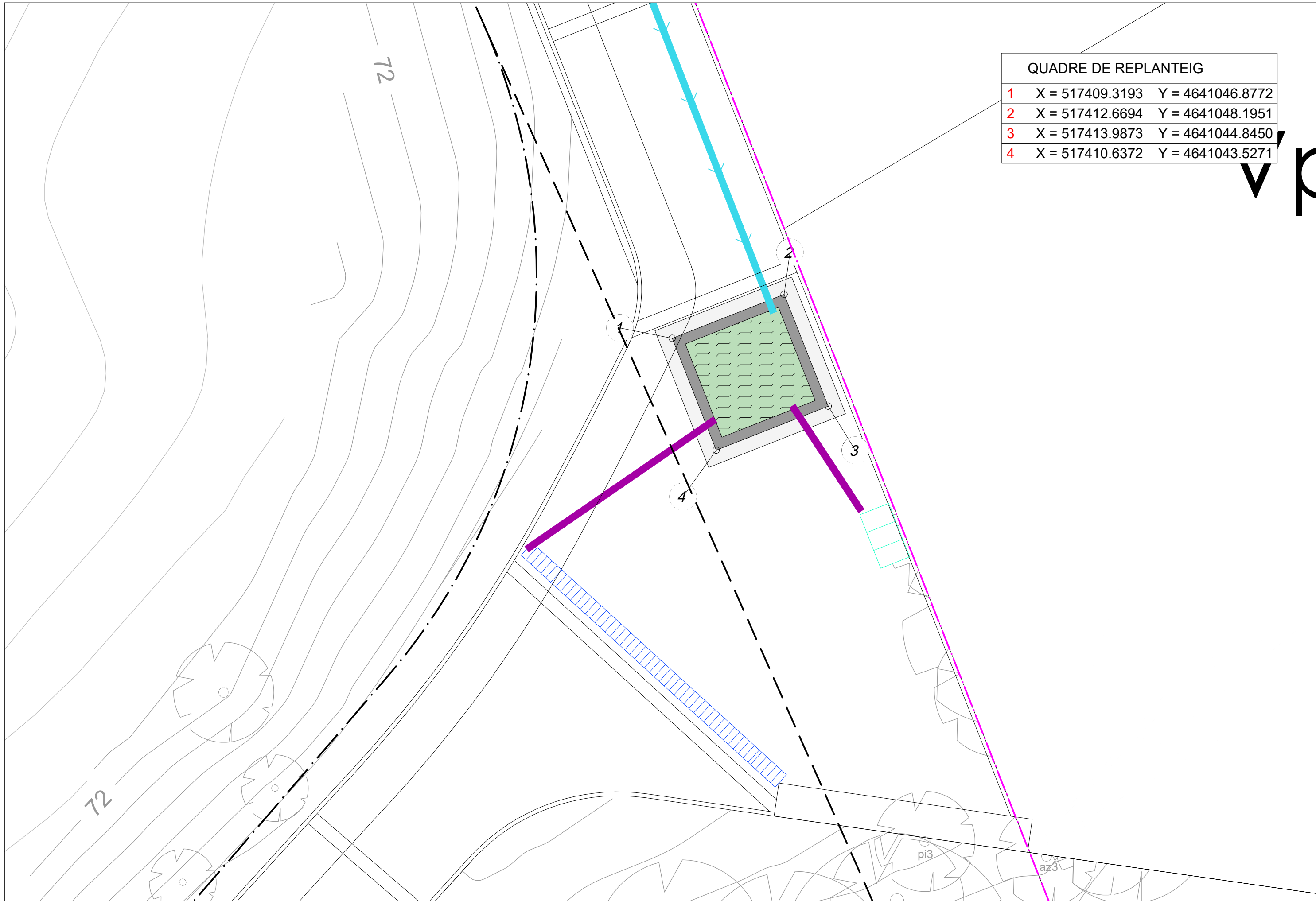


SECCIÓ TIPUS MUR DE GABIONS  
e: 1/50



SECCIÓ TIPUS MUR DE GABIONS 2  
e: 1/50

QUADRE DE REPLANTEIG		
1	X = 517409.3193	Y = 4641046.8772
2	X = 517412.6694	Y = 4641048.1951
3	X = 517413.9873	Y = 4641044.8450
4	X = 517410.6372	Y = 4641043.5271





QUADRE DE CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS SEGONS EHE

ELEMENT	FORMIGÓ		ACER	EXECUCIÓ
	TIPUS	DESSIGNACIÓ		
	FONAMENTACIONS	HA-30/IIa		
ALÇATS I LLOSES IN-SITU	HA-30/IIa			
			LÍMIT DE TRENCAMENT 575 N/mm <sup>2</sup>	COEFICIENTS DE MAJORACIÓ ACCIONS
			B 500 SD	
NIVELL DE CONTROL	ESTADÍSTIC		NORMAL	g <sub>G</sub> = 1,35
COEFICIENT	MINORACIÓ g <sub>c</sub> = 1,50		MINORACIÓ g <sub>s</sub> = 1,15	g <sub>G*</sub> = 1,35
				g <sub>Q</sub> = 1,50

ELS SOLAPAMENTS I ANCORATGES NO INDICATS S'EFECTUARÀ D'ACORD AL DISPOSAT A L'ARTICLE 66° DE LA Instrucció de Hormigó Estructural EHE-08

Ø (mm)	LONGITUDS D'ANCORATGE I SOLAPAMENT			
	ANCORATGE (mm)		SOLAPAMENT (mm)	
	POS. I	POS. II	POS. I	POS. II
8	200	300	350	500
10	250	400	500	750
12	300	450	600	900
16	400	600	800	1150
20	550	750	1050	1500
25	850	1150	1650	2300
32	1350	1900	2700	3750

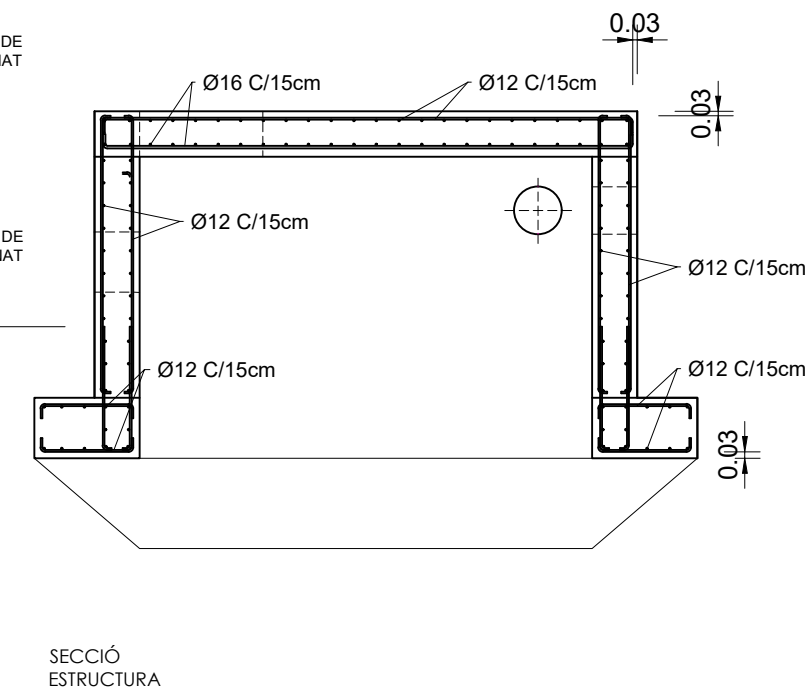
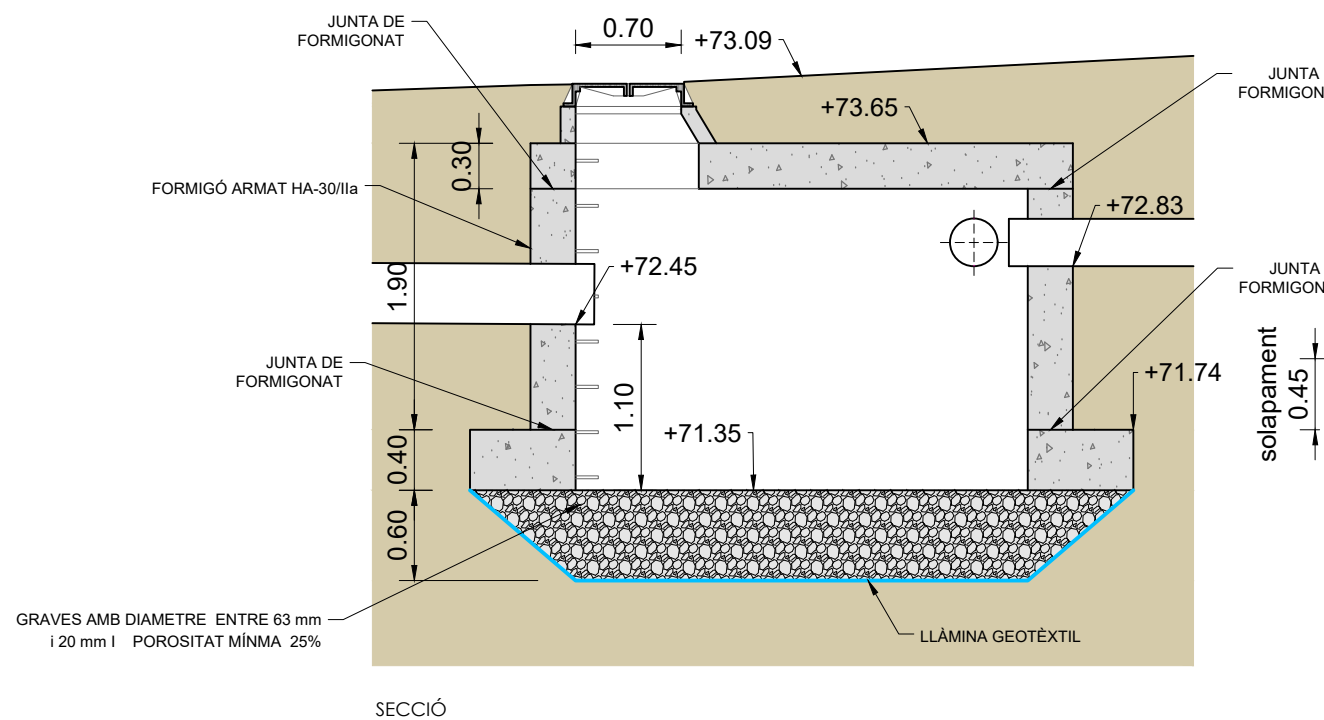
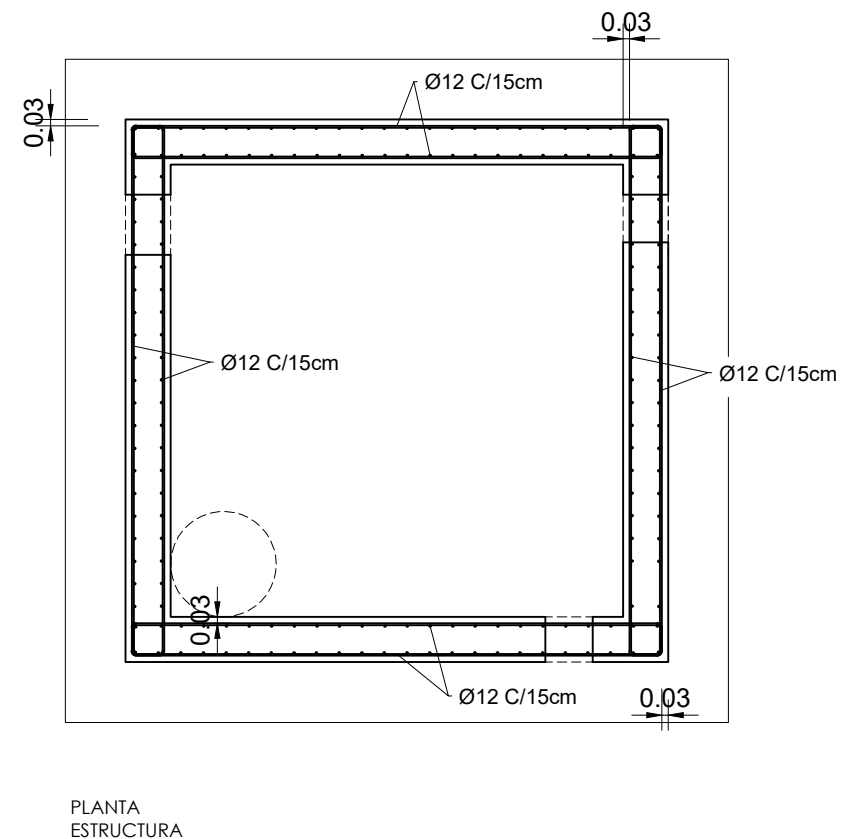
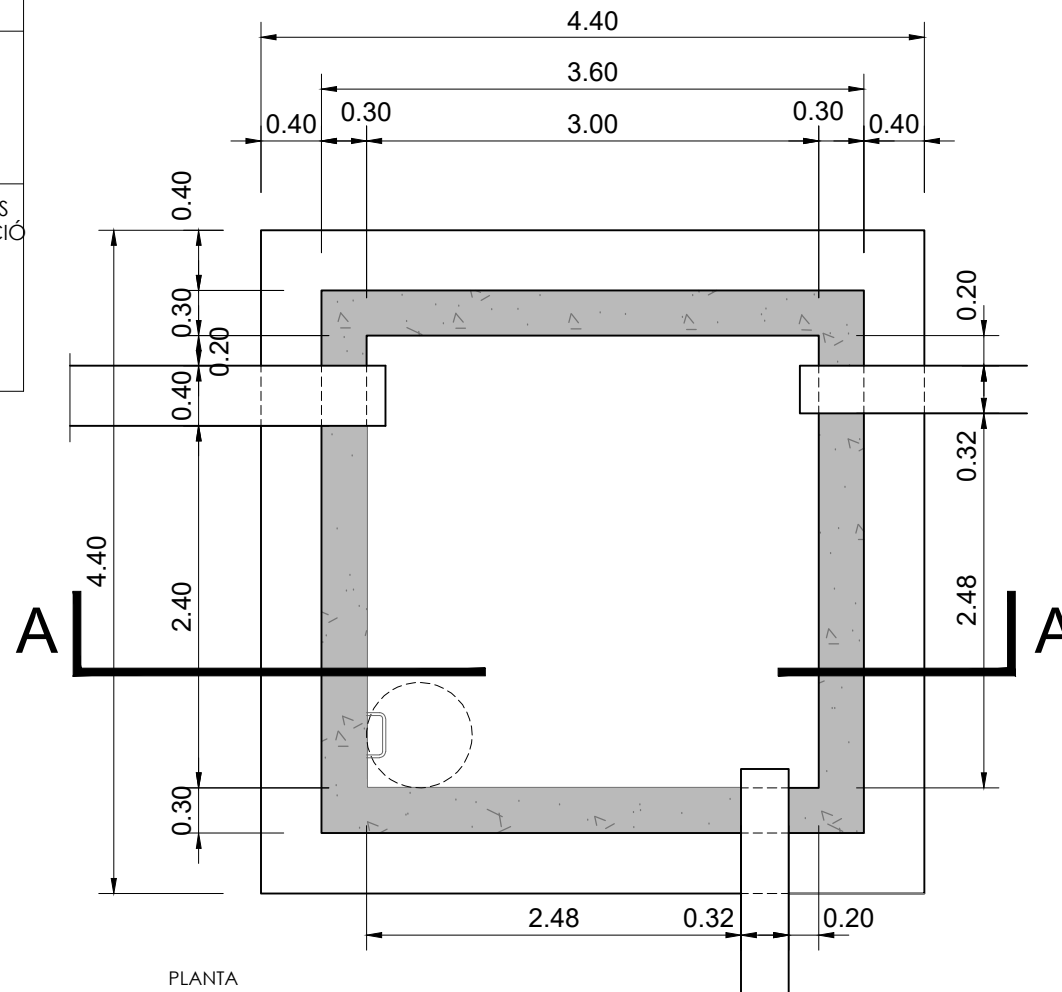
POSICIONS I - II SEGONS EHE-08

RECOBRIMENTS NOMINALS D'ARMADURES

ELEMENT	r (mm)
FONAMENTACIONS	30
ALÇATS IN-SITU	30

EN PECES FORMIGONADES CONTRA EL TERRENY EL RECOBRIMENT NOMINAL SERÀ 75 MM, EXCEPTE QUE D'HAGI PREPARAT EL TERRENY I DISPOSAT FORMIGÓ DE NETEJA.

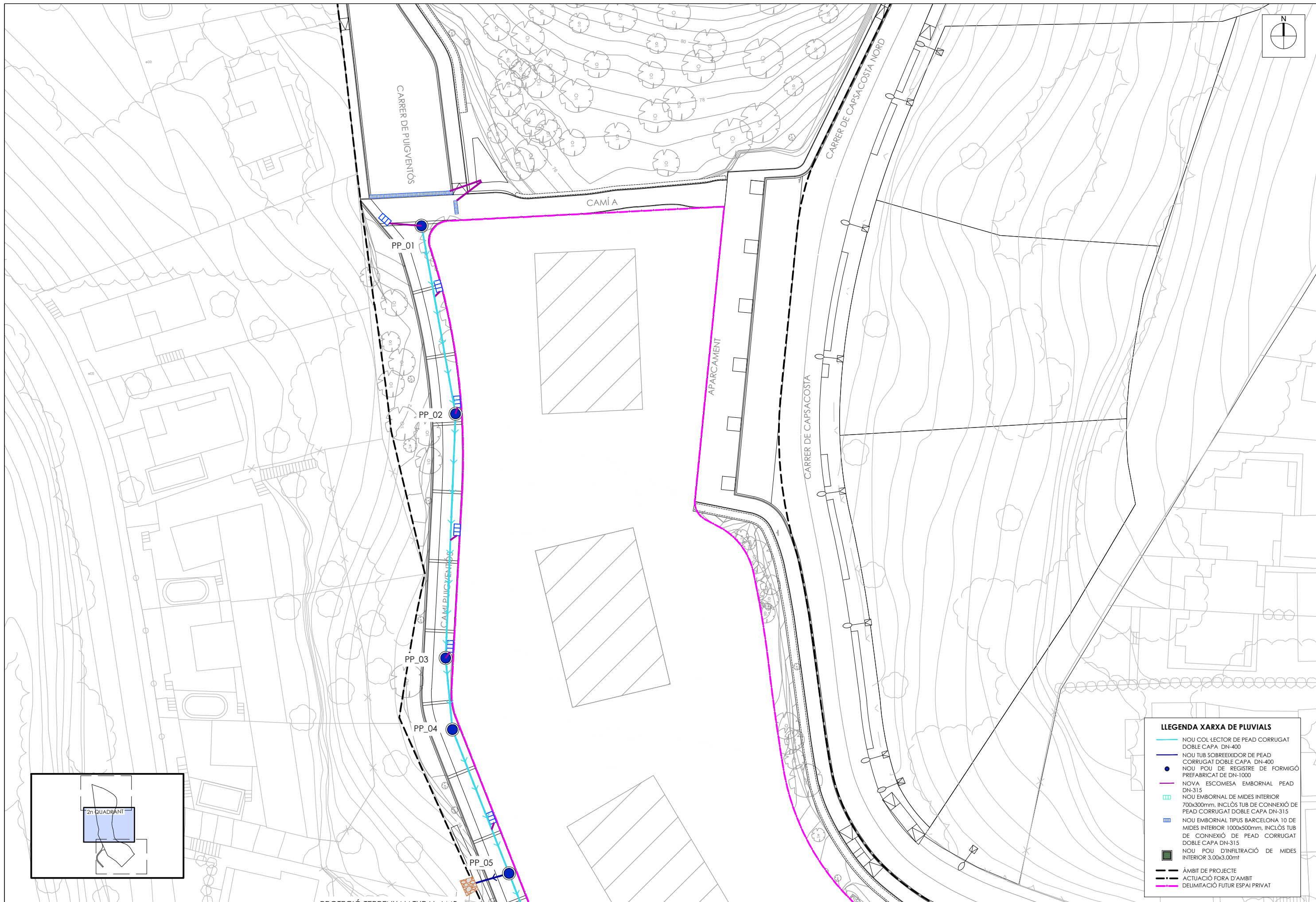
REDUCCIÓ A/C:	0,6
CONTINGUT MÍNIM DE CII	275 kg/m <sup>3</sup>





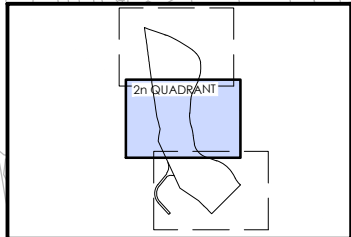
**LLEENDA XARXA DE PLUVIALS**

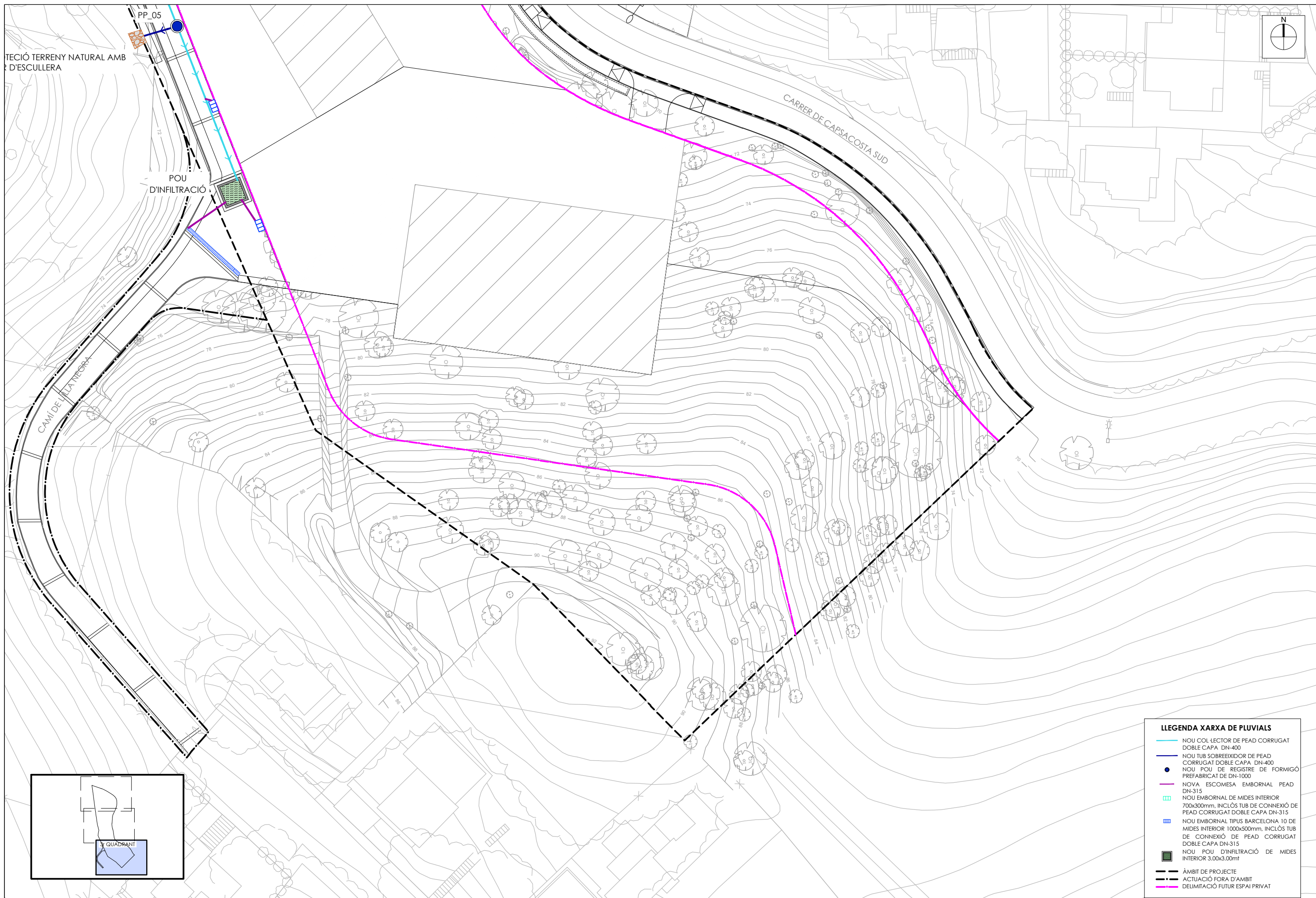
- NOU COL·LECTOR DE PEAD CORRUGAT DOBLE CAPA DN-400
- NOU TUB SOBREEIXIDOR DE PEAD CORRUGAT DOBLE CAPA DN-400
- NOU POU DE REGISTRE DE FORMIGÓ PREFABRICAT DE DN-1000
- NOVA ESCOMESA EMBORNAL PEAD DN-315
- NOU EMBORNAL DE MIDES INTERIOR 700x300mm, INCLÓS TUB DE CONNEIXIÓ DE PEAD CORRUGAT DOBLE CAPA DN-315
- NOU EMBORNAL TIPUS BARCELONA 10 DE MIDES INTERIOR 1000x500mm, INCLÓS TUB DE CONNEIXIÓ DE PEAD CORRUGAT DOBLE CAPA DN-315
- NOU POU D'INFILTRACIÓ DE MIDES INTERIOR 3.00x3.00m
- ÀMBIT DE PROJECTE
- ACTUACIÓ FORA D'ÀMBIT
- DELIMITACIÓ FUTUR ESPAI PRIVAT



**LLEENDA XARXA DE PLUVIALS**

- NOU COL·LECTOR DE PEAD CORRUGAT DOBLE CAPA DN-400
- NOU TUB SOBREEIXIDOR DE PEAD CORRUGAT DOBLE CAPA DN-400
- NOU POU DE REGISTRE DE FORMIGÓ PREFABRICAT DE DN-1000
- NOVA ESCOMESA EMBORNAL PEAD DN-315
- NOU EMBORNAL DE MIDES INTERIOR 700x300mm, INCLÓS TUB DE CONNEXIÓ DE PEAD CORRUGAT DOBLE CAPA DN-315
- NOU EMBORNAL TIPUS BARCELONA 10 DE MIDES INTERIOR 1000x500mm, INCLÓS TUB DE CONNEXIÓ DE PEAD CORRUGAT DOBLE CAPA DN-315
- NOU POU D'INFILTRACIÓ DE MIDES INTERIOR 3.00x3.00m<sup>2</sup>
- ÀMBIT DE PROJECTE
- ACTUACIÓ FORA D'ÀMBIT
- DELIMITACIÓ FUTUR ESPAI PRIVAT





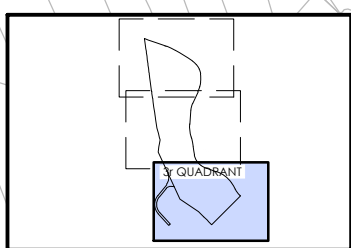
TECICIÓ TERRENY NATURAL AMB  
D'ESCULLERA

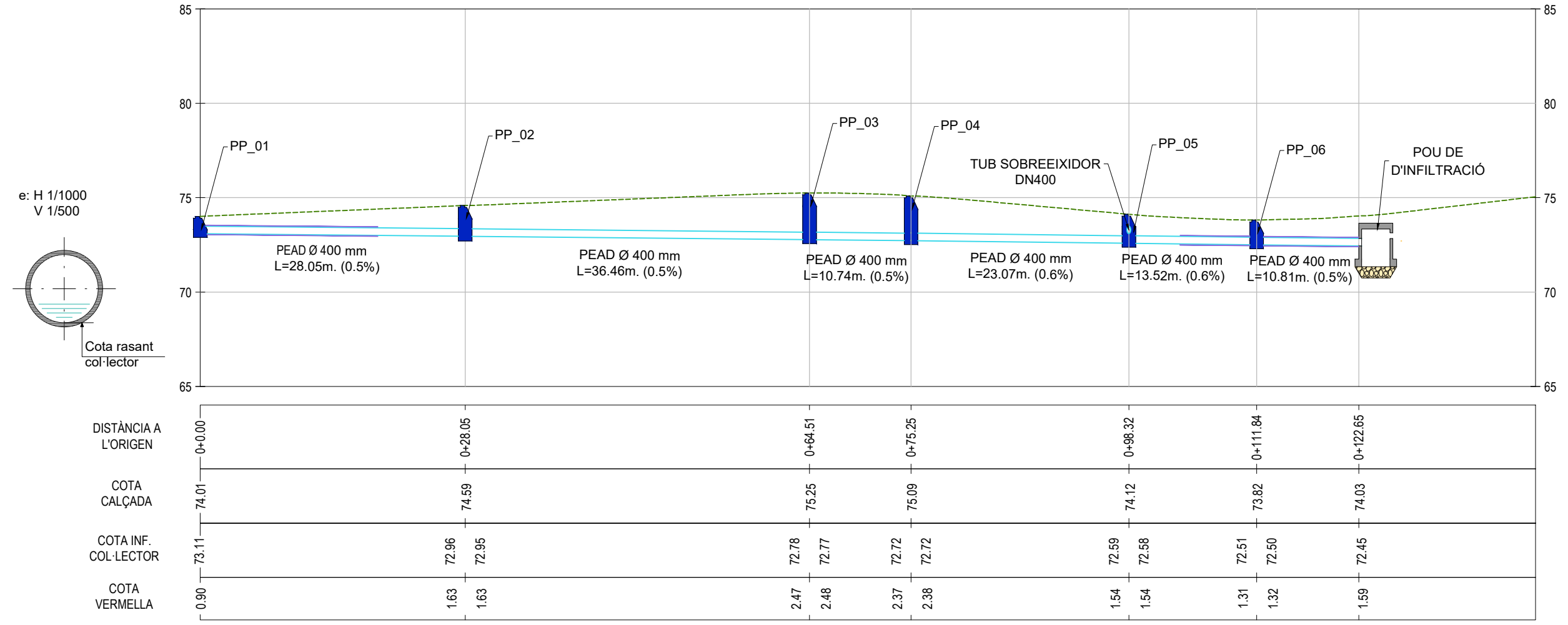
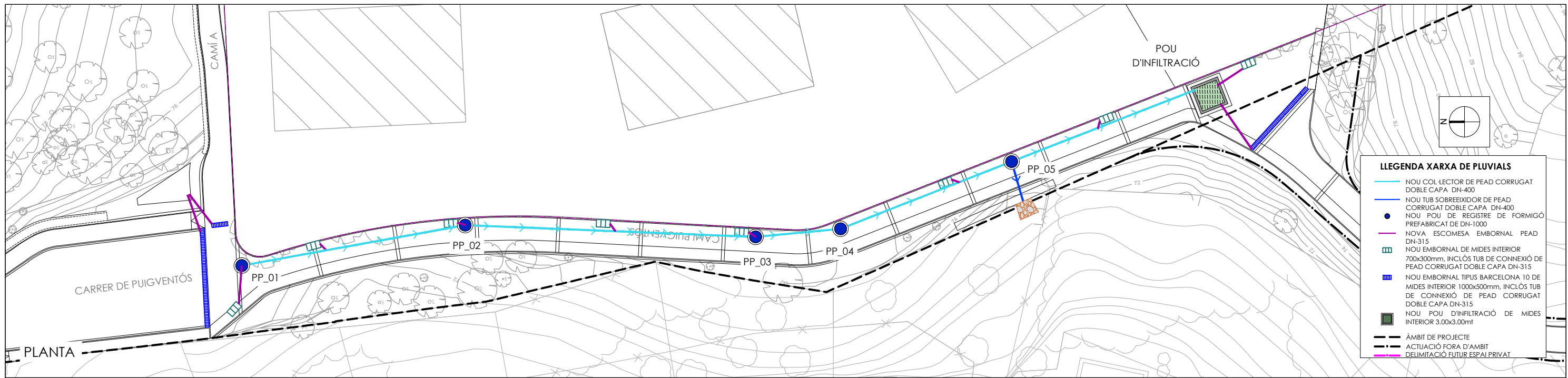
POU  
D'INFILTRACIÓ

CARRER DE CAPSACOSTA SUD

CAMÍ DE LA NEGRA

LLEGENDA XARXA DE PLUVIALS	
	NOU COL·LECTOR DE PEAD CORRUGAT DOBLE CAPA DN-400
	NOU TUB SOBREEIXIDOR DE PEAD CORRUGAT DOBLE CAPA DN-400
	NOU POU DE REGISTRE DE FORMIGÓ PREFABRICAT DE DN-1000
	NOVA ESCOMESA EMBORNAL PEAD DN-315
	NOU EMBORNAL DE MIDES INTERIOR 700x300mm, INCLÓS TUB DE CONNEXIÓ DE PEAD CORRUGAT DOBLE CAPA DN-315
	NOU EMBORNAL TIPUS BARCELONA 10 DE MIDES INTERIOR 1000x500mm, INCLÓS TUB DE CONNEXIÓ DE PEAD CORRUGAT DOBLE CAPA DN-315
	NOU POU D'INFILTRACIÓ DE MIDES INTERIOR 3.00x3.00m
	ÀMBIT DE PROJECTE
	ACTUACIÓ FORA D'ÀMBIT
	DELIMITACIÓ FUTUR ESPAI PRIVAT





QUAN EL RECOBRIMENT DEL COL·LECTOR SIGUI MENOR A 1 METRE, ES FARÀ UN RECOBRIMENT DE FORMIGÓ D'AQUEST.

PERFIL LONGITUDINAL

PROMOTOR: SALOMON 1965, SL	CONSULTING: <b>OUA</b>	L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE: ESTEVE RIBA GENESCÀ Eccp, Num Col: 25288 MARC SERRAT GENESCÀ Eccp, Num Col: 35574	ESCALES: DIN A3: 1/100	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PAU α2.5 "HOTEL AIGUA XELIDA" A TAMARIU, PALAFRUGELL	REVISIÓ: SUBSTITUEIX:	NOM DEL PLÀNOL: XARXA DE CLAVEGUERAM PERFELS PLUVIAL PERFIL LONGITUDINAL	DATA: SETEMBRE 2023 NOM DEL DIBUIX:	PLÀNOL Núm.: <b>12.2</b> FULL 1 DE 1
-------------------------------	---------------------------	--	---------------------------	--	--------------------------	---	---	--

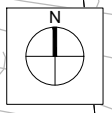
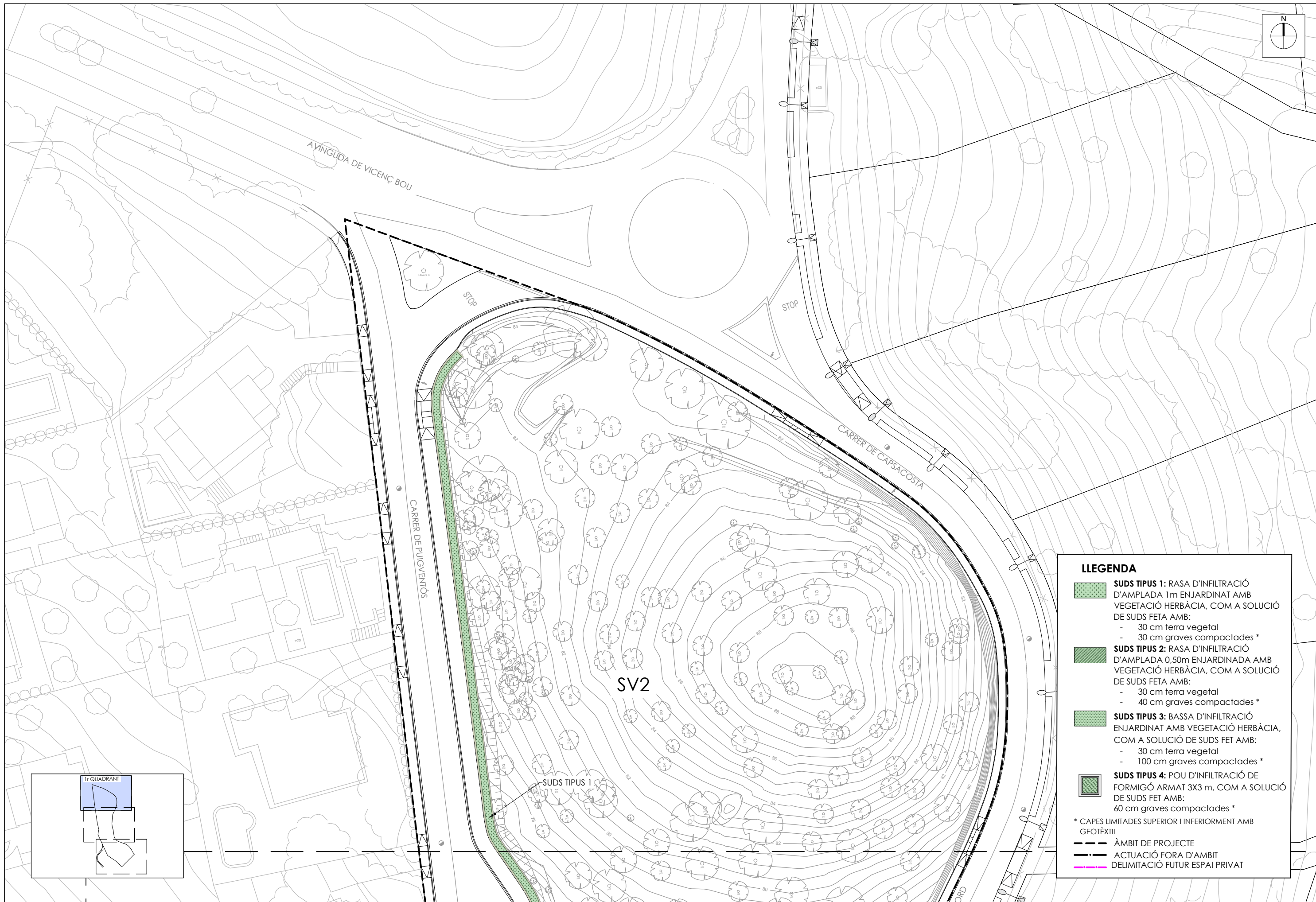


**LLEGENDA**

- SUDS TIPUS 1:** RASA D'INFILTRACIÓ D'AMPLADA 1m ENJARDINAT AMB VEGETACIÓ HERBÀCIA, COM A SOLUCIÓ DE SUDS FETA AMB:
  - 30 cm terra vegetal
  - 30 cm graves compactades \*
- SUDS TIPUS 2:** RASA D'INFILTRACIÓ D'AMPLADA 0,50m ENJARDINADA AMB VEGETACIÓ HERBÀCIA, COM A SOLUCIÓ DE SUDS FETA AMB:
  - 30 cm terra vegetal
  - 40 cm graves compactades \*
- SUDS TIPUS 3:** BASSA D'INFILTRACIÓ ENJARDINAT AMB VEGETACIÓ HERBÀCIA, COM A SOLUCIÓ DE SUDS FETA AMB:
  - 30 cm terra vegetal
  - 100 cm graves compactades \*
- SUDS TIPUS 4:** POU D'INFILTRACIÓ DE FORMIGÓ ARMAT 3X3 m, COM A SOLUCIÓ DE SUDS FETA AMB:
  - 60 cm graves compactades \*

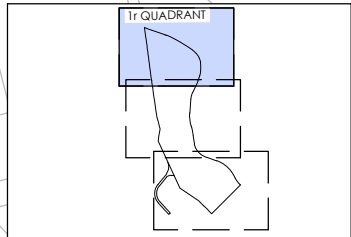
\* CAPES LIMITES SUPERIOR I INFERIORMENT AMB GEOTÈXIL

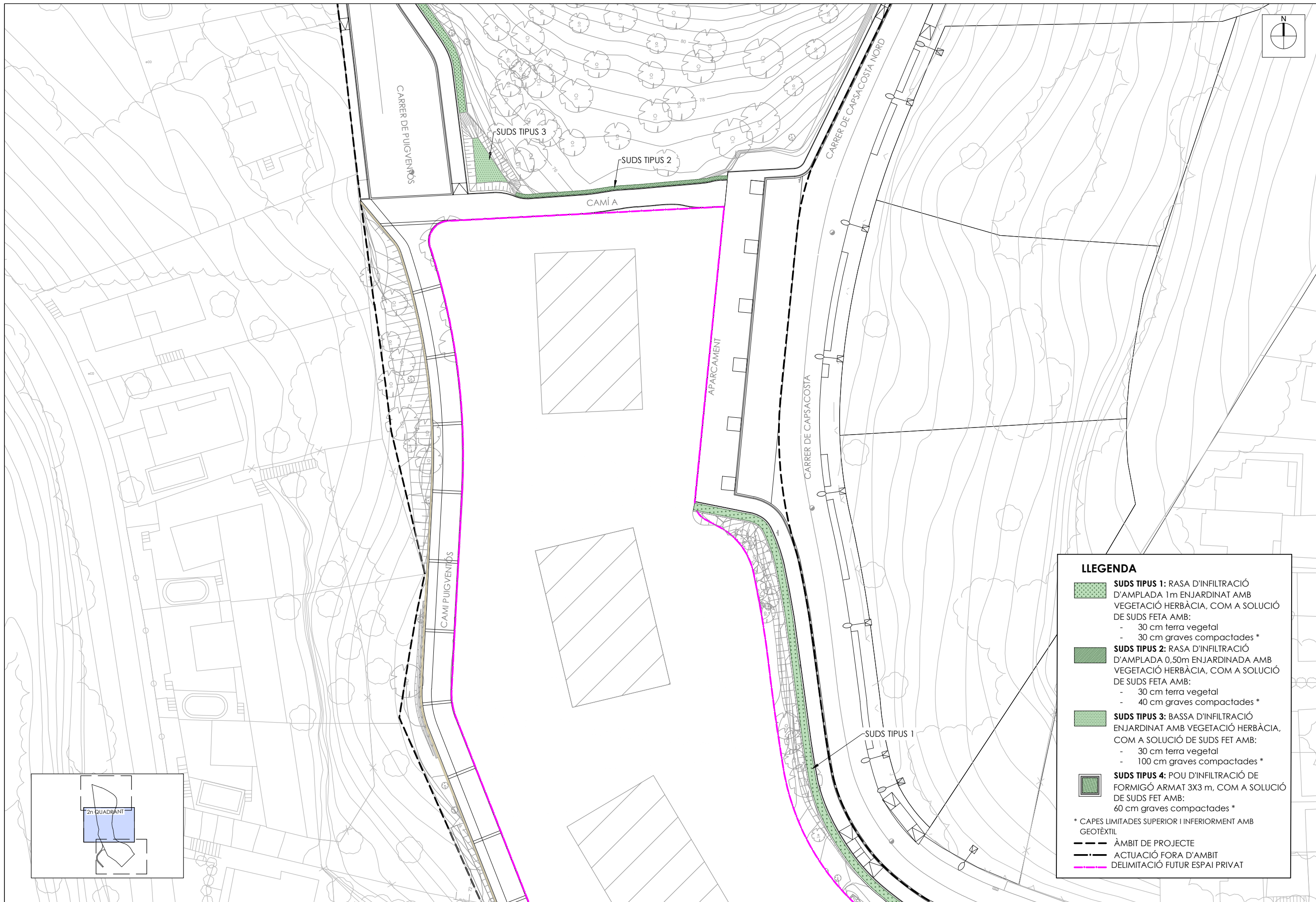
- ÀMBIT DE PROJECTE
- ACTUACIÓ FORA D'ÀMBIT
- DELIMITACIÓ FUTUR ESPAI PRIVAT



**LLEGENDA**

- SUDS TIPUS 1:** RASA D'INFILTRACIÓ D'AMPLADA 1m ENJARDINAT AMB VEGETACIÓ HERBÀCIA, COM A SOLUCIÓ DE SUDS FETA AMB:
    - 30 cm terra vegetal
    - 30 cm graves compactades \*
  - SUDS TIPUS 2:** RASA D'INFILTRACIÓ D'AMPLADA 0,50m ENJARDINADA AMB VEGETACIÓ HERBÀCIA, COM A SOLUCIÓ DE SUDS FETA AMB:
    - 30 cm terra vegetal
    - 40 cm graves compactades \*
  - SUDS TIPUS 3:** BASSA D'INFILTRACIÓ ENJARDINAT AMB VEGETACIÓ HERBÀCIA, COM A SOLUCIÓ DE SUDS FET AMB:
    - 30 cm terra vegetal
    - 100 cm graves compactades \*
  - SUDS TIPUS 4:** POU D'INFILTRACIÓ DE FORMIGÓ ARMAT 3X3 m, COM A SOLUCIÓ DE SUDS FET AMB:
    - 60 cm graves compactades \*
- \* CAPES LIMITES SUPERIOR I INFERIORMENT AMB GEOTÈXTEL
- ÀMBIT DE PROJECTE
  - ACTUACIÓ FORA D'ÀMBIT
  - DELIMITACIÓ FUTUR ESPAI PRIVAT



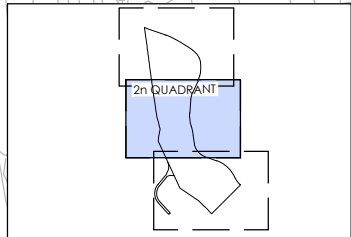


**LLEENDA**

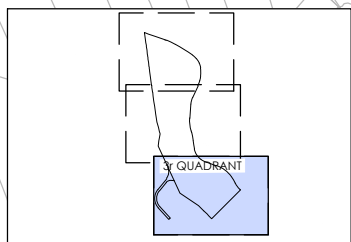
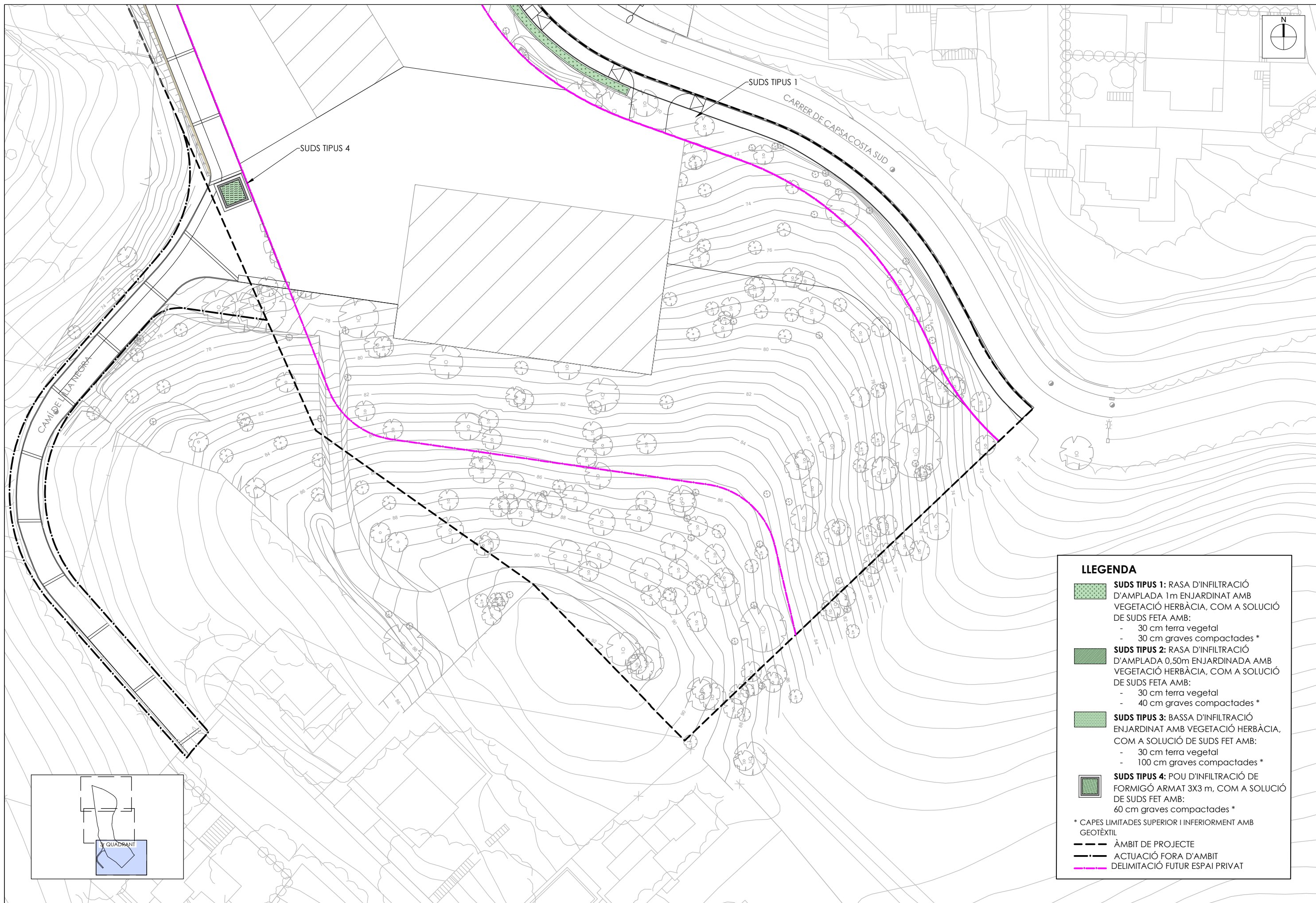
- SUDS TIPUS 1:** RASA D'INFILTRACIÓ D'AMPLADA 1m ENJARDINAT AMB VEGETACIÓ HERBÀCIA, COM A SOLUCIÓ DE SUDS FETA AMB:
  - 30 cm terra vegetal
  - 30 cm graves compactades \*
- SUDS TIPUS 2:** RASA D'INFILTRACIÓ D'AMPLADA 0,50m ENJARDINADA AMB VEGETACIÓ HERBÀCIA, COM A SOLUCIÓ DE SUDS FETA AMB:
  - 30 cm terra vegetal
  - 40 cm graves compactades \*
- SUDS TIPUS 3:** BASSA D'INFILTRACIÓ ENJARDINAT AMB VEGETACIÓ HERBÀCIA, COM A SOLUCIÓ DE SUDS FET AMB:
  - 30 cm terra vegetal
  - 100 cm graves compactades \*
- SUDS TIPUS 4:** POU D'INFILTRACIÓ DE FORMIGÓ ARMAT 3X3 m, COM A SOLUCIÓ DE SUDS FET AMB:
  - 60 cm graves compactades \*

\* CAPES LIMITADES SUPERIOR I INFERIORMENT AMB GEOTÈXTEL

- ÀMBIT DE PROJECTE
- ACTUACIÓ FORA D'ÀMBIT
- DELIMITACIÓ FUTUR ESPAI PRIVAT





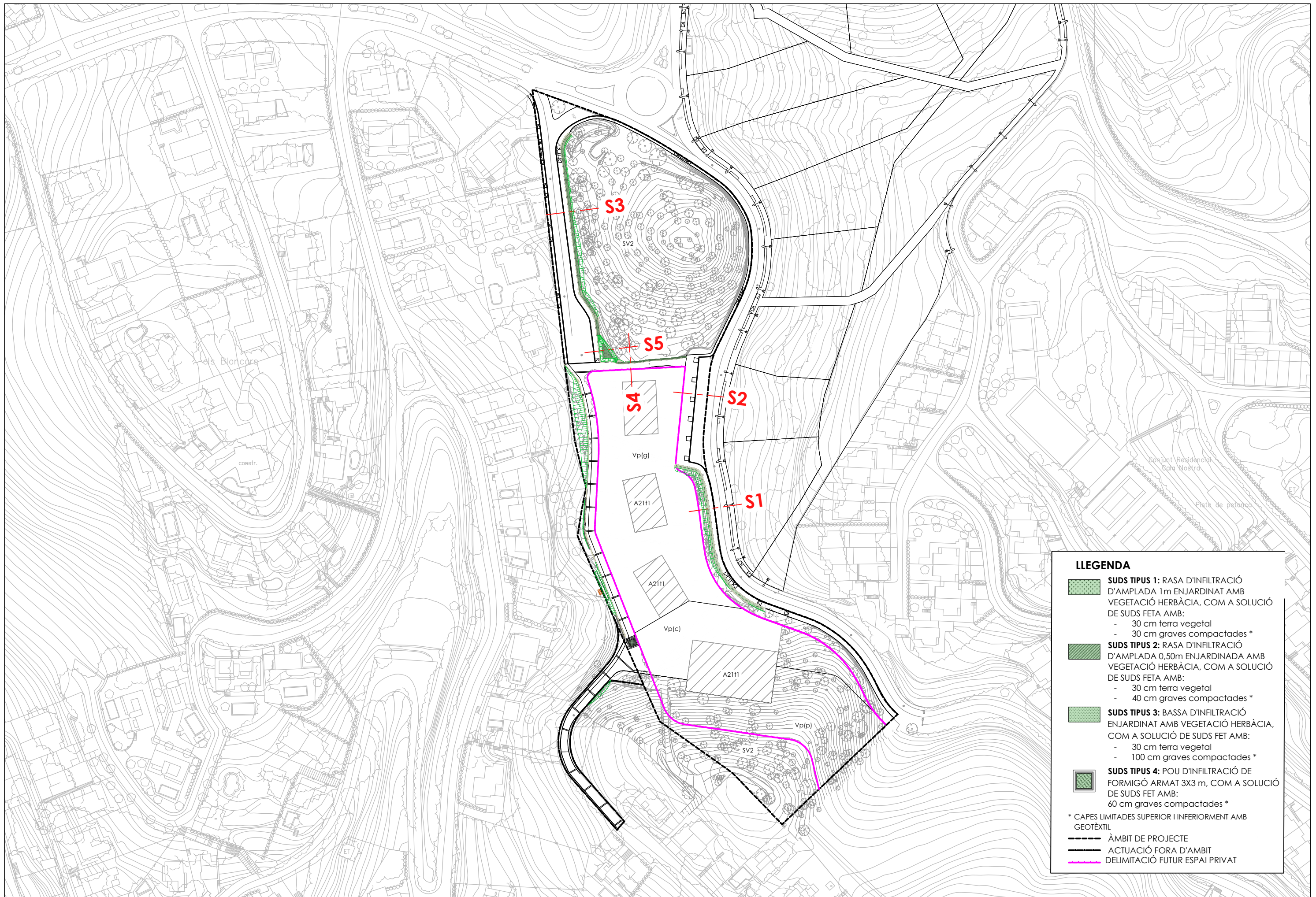


**LLEGENDA**

- SUDS TIPUS 1:** RASA D'INFILTRACIÓ D'AMPLADA 1m ENJARDINAT AMB VEGETACIÓ HERBÀCIA, COM A SOLUCIÓ DE SUDS FETA AMB:
  - 30 cm terra vegetal
  - 30 cm graves compactades \*
- SUDS TIPUS 2:** RASA D'INFILTRACIÓ D'AMPLADA 0,50m ENJARDINADA AMB VEGETACIÓ HERBÀCIA, COM A SOLUCIÓ DE SUDS FETA AMB:
  - 30 cm terra vegetal
  - 40 cm graves compactades \*
- SUDS TIPUS 3:** BASSA D'INFILTRACIÓ ENJARDINAT AMB VEGETACIÓ HERBÀCIA, COM A SOLUCIÓ DE SUDS FET AMB:
  - 30 cm terra vegetal
  - 100 cm graves compactades \*
- SUDS TIPUS 4:** POU D'INFILTRACIÓ DE FORMIGÓ ARMAT 3X3 m, COM A SOLUCIÓ DE SUDS FET AMB:
  - 60 cm graves compactades \*

\* CAPES LIMITADES SUPERIOR I INFERIORMENT AMB GEOTÈXTEL

- ÀMBIT DE PROJECTE
- ACTUACIÓ FORA D'ÀMBIT
- DELIMITACIÓ FUTUR ESPAI PRIVAT

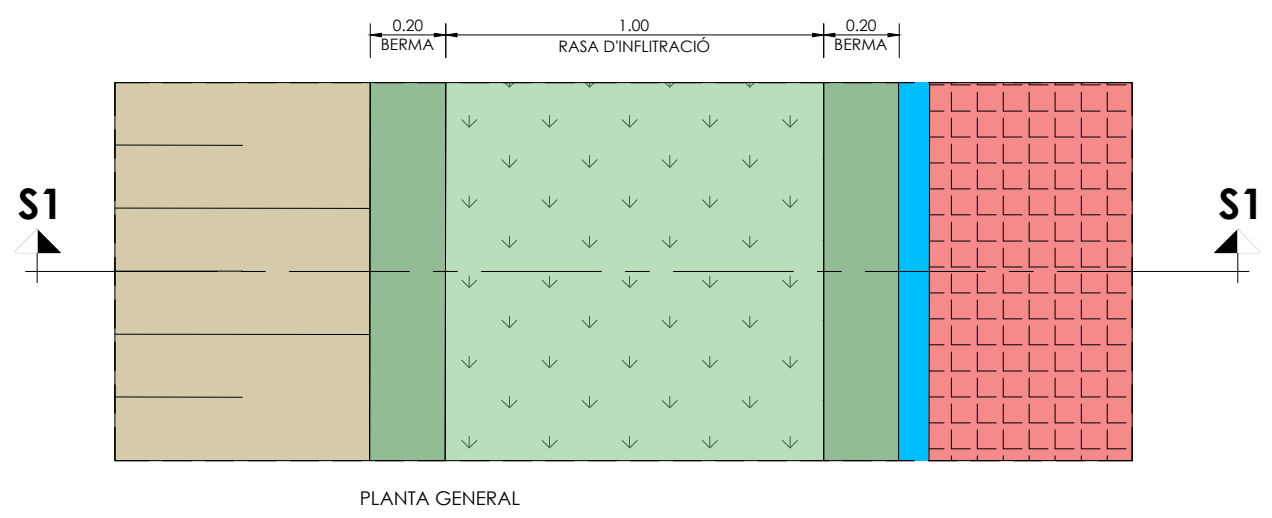
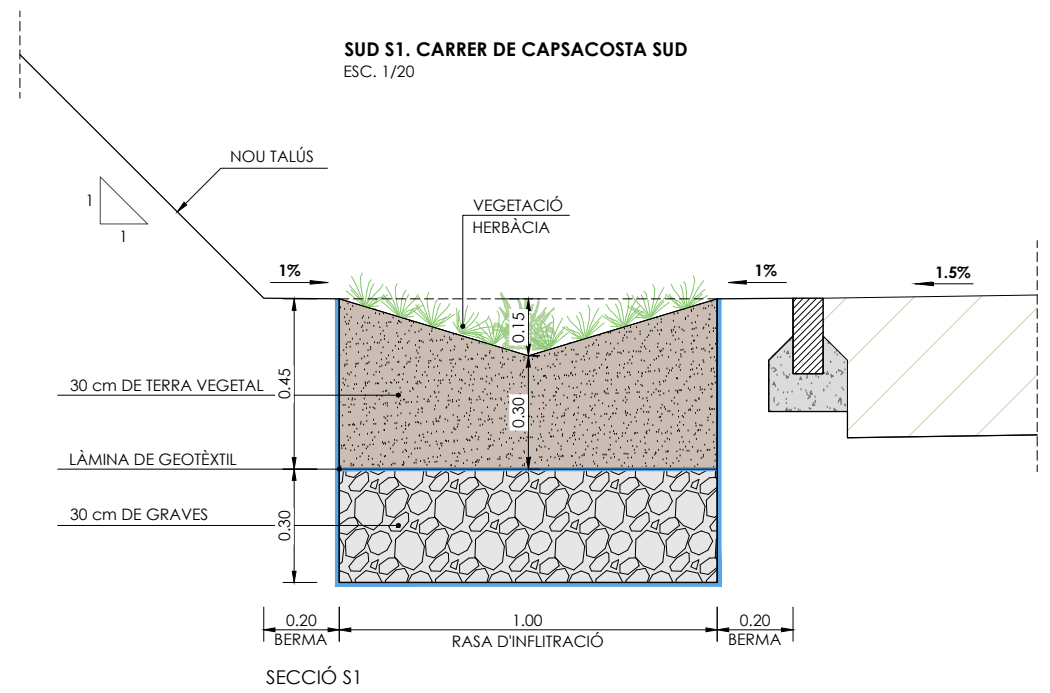


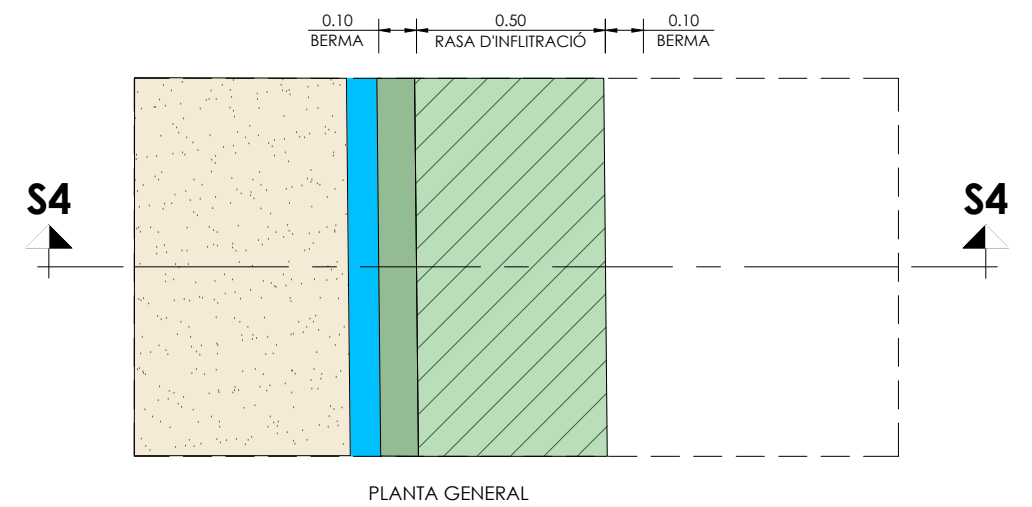
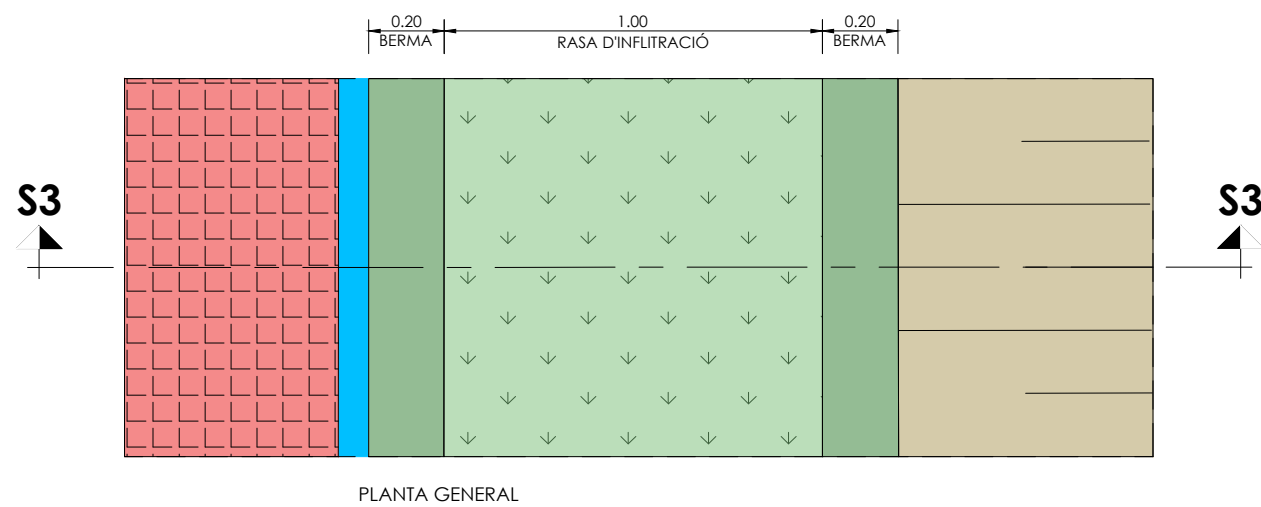
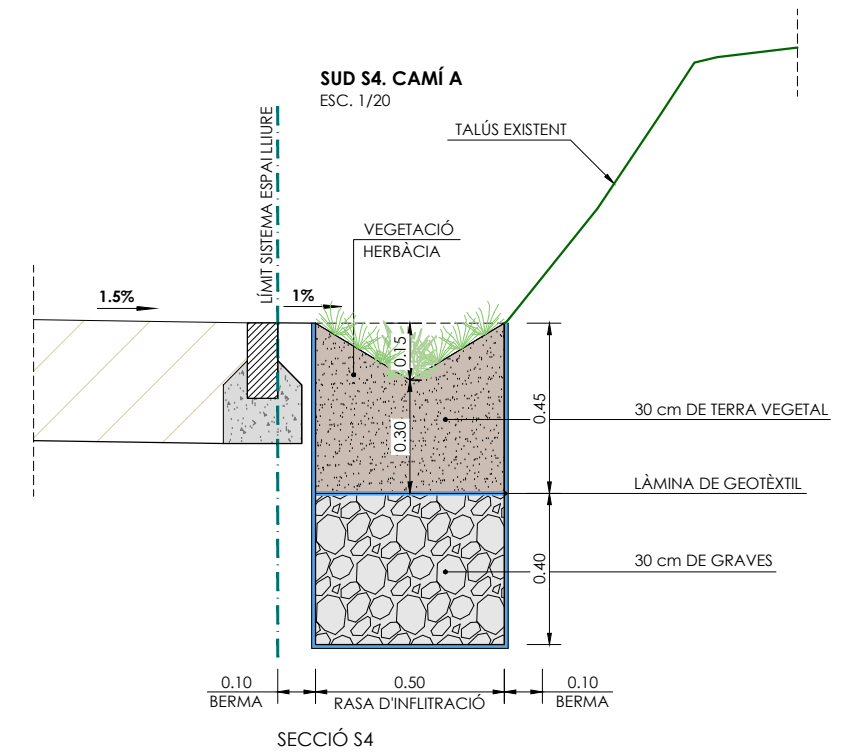
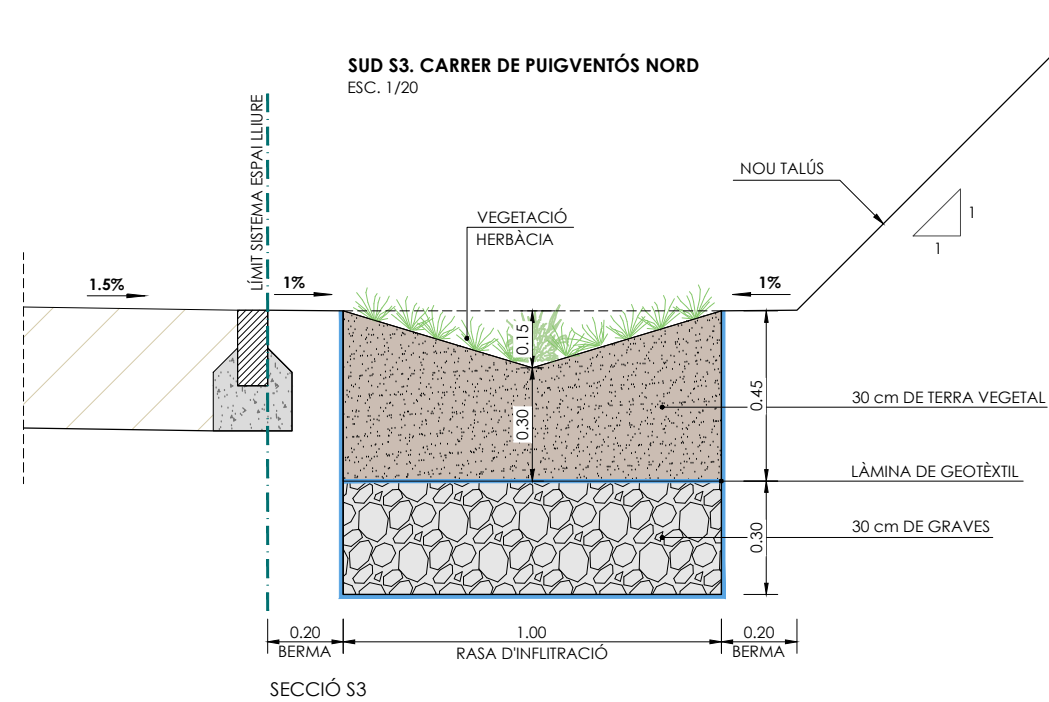
**LLEGENDA**

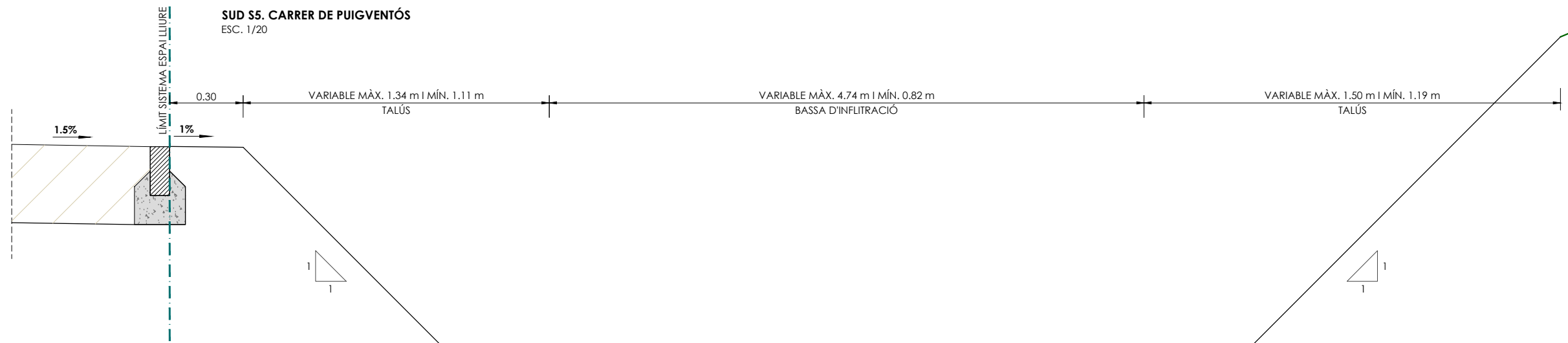
- SUDS TIPUS 1:** RASA D'INFILTRACIÓ D'AMPLADA 1m ENJARDINAT AMB VEGETACIÓ HERBÀCIA, COM A SOLUCIÓ DE SUDS FETA AMB:
  - 30 cm terra vegetal
  - 30 cm graves compactades \*
- SUDS TIPUS 2:** RASA D'INFILTRACIÓ D'AMPLADA 0,50m ENJARDINADA AMB VEGETACIÓ HERBÀCIA, COM A SOLUCIÓ DE SUDS FETA AMB:
  - 30 cm terra vegetal
  - 40 cm graves compactades \*
- SUDS TIPUS 3:** BASSA D'INFILTRACIÓ ENJARDINAT AMB VEGETACIÓ HERBÀCIA, COM A SOLUCIÓ DE SUDS FET AMB:
  - 30 cm terra vegetal
  - 100 cm graves compactades \*
- SUDS TIPUS 4:** POU D'INFILTRACIÓ DE FORMIGÓ ARMAT 3X3 m, COM A SOLUCIÓ DE SUDS FET AMB:
  - 60 cm graves compactades \*

\* CAPES LIMITES SUPERIOR I INFERIORMENT AMB GEOTÈXIL

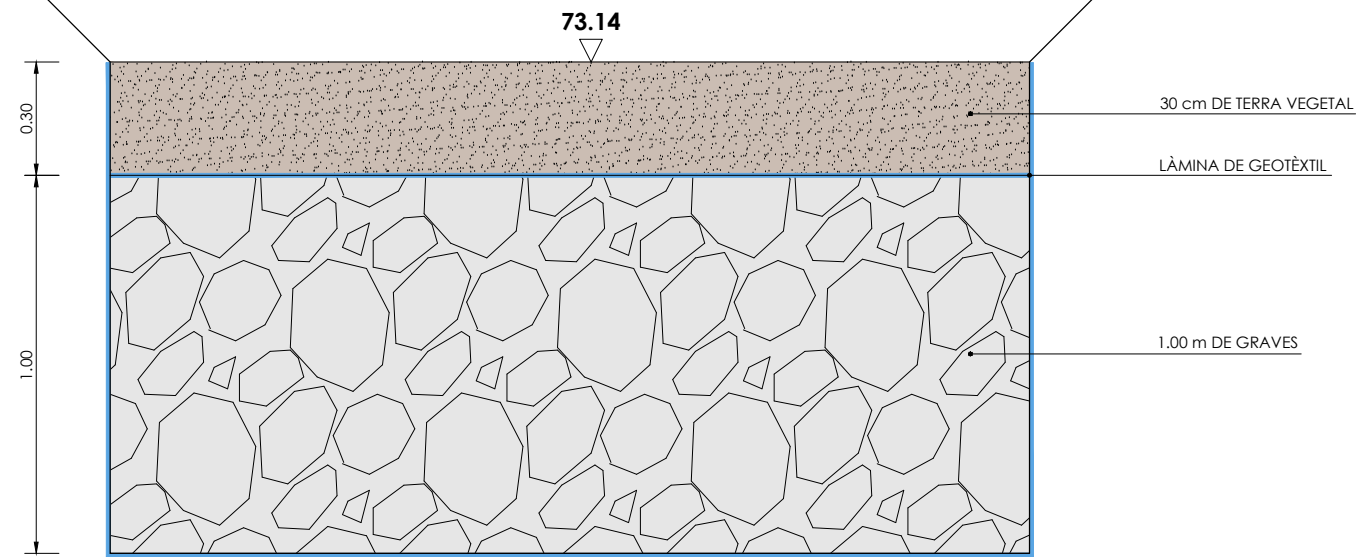
- ÀMBIT DE PROJECTE
- ACTUACIÓ FORA D'ÀMBIT
- DELIMITACIÓ FUTUR ESPAI PRIVAT



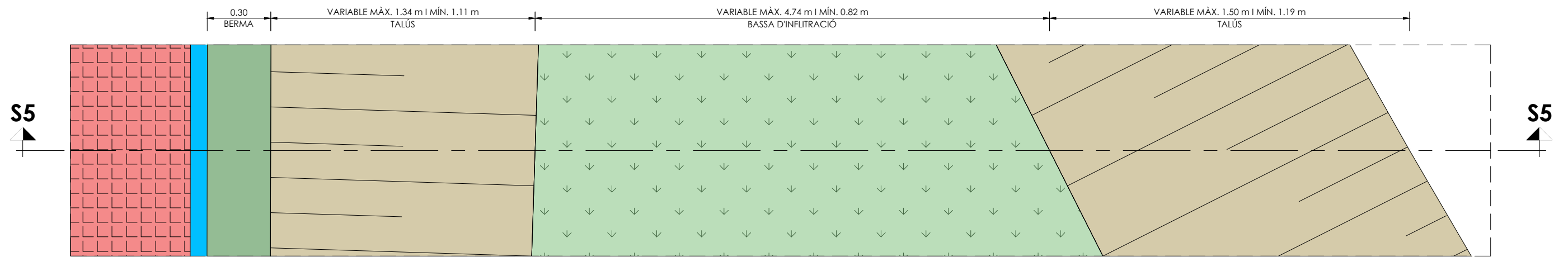




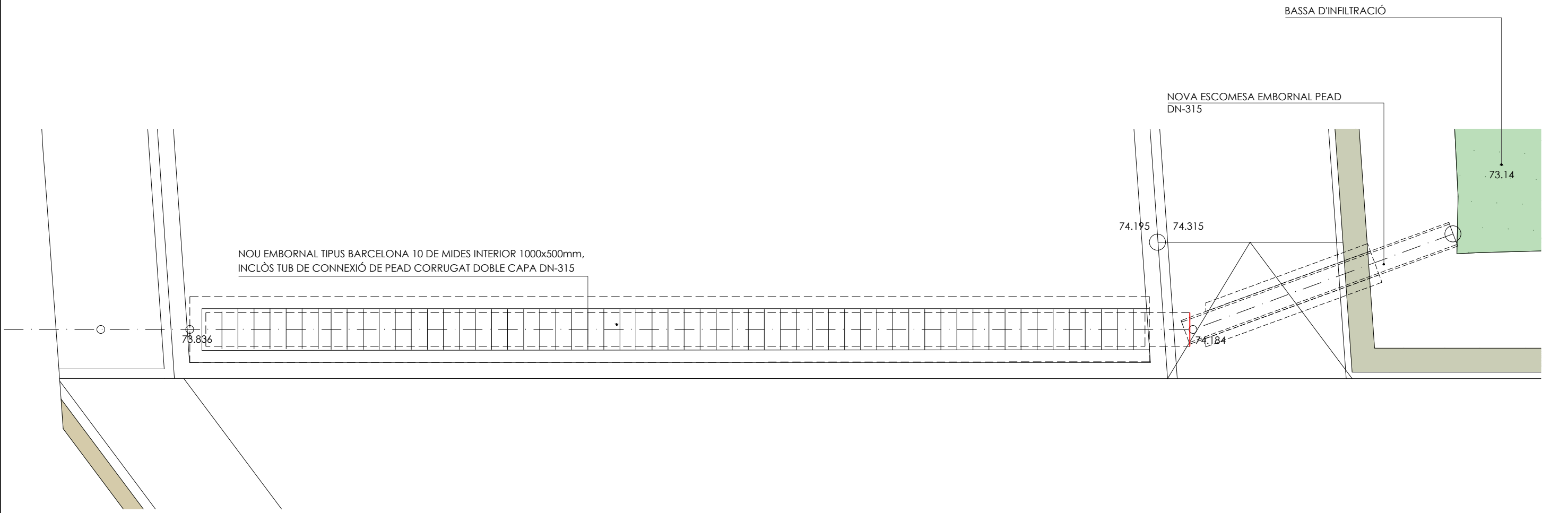
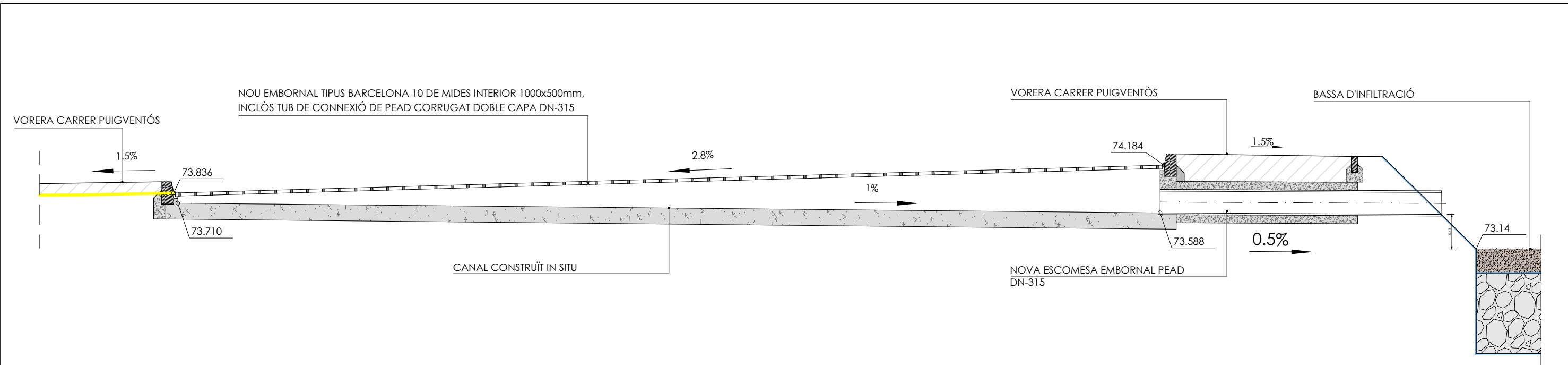
**SUD S5. CARRER DE PUIGVENTÓS**  
ESC. 1/20

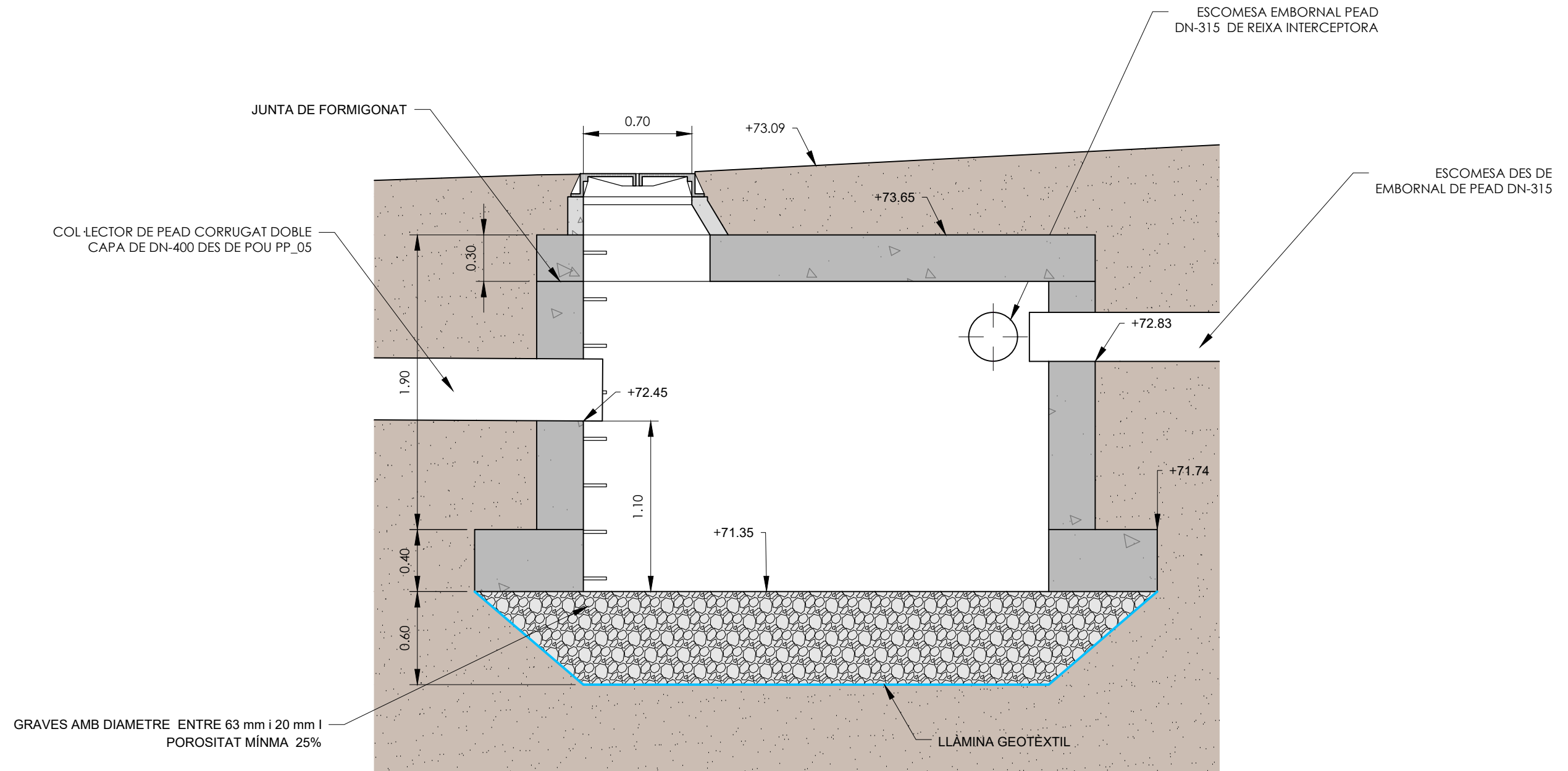


SECCIÓ S5

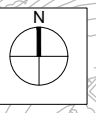
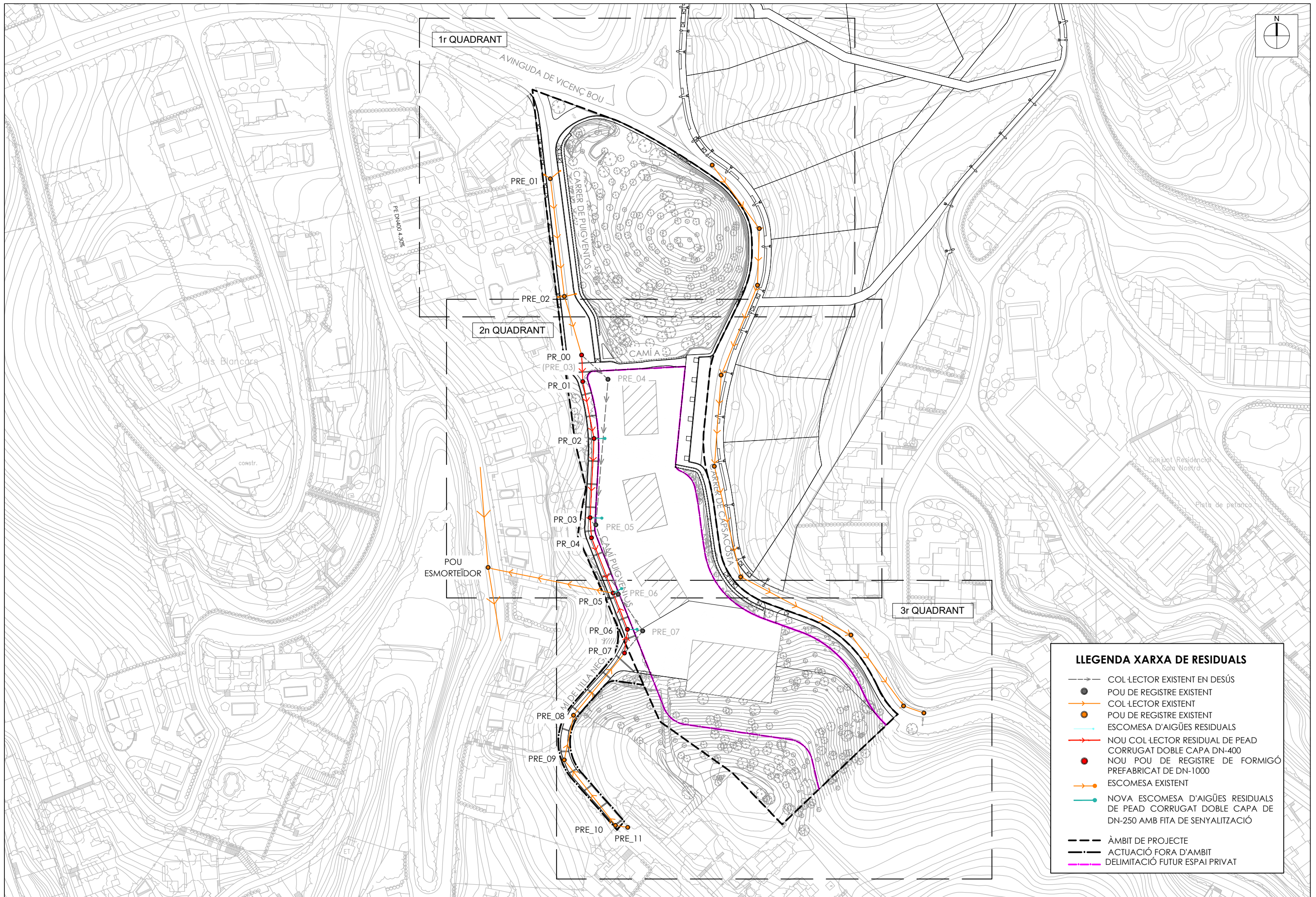


PLANTA GENERAL



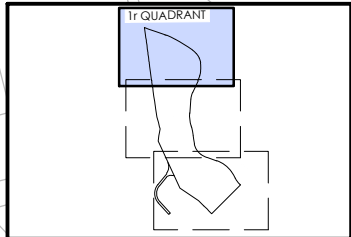
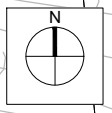
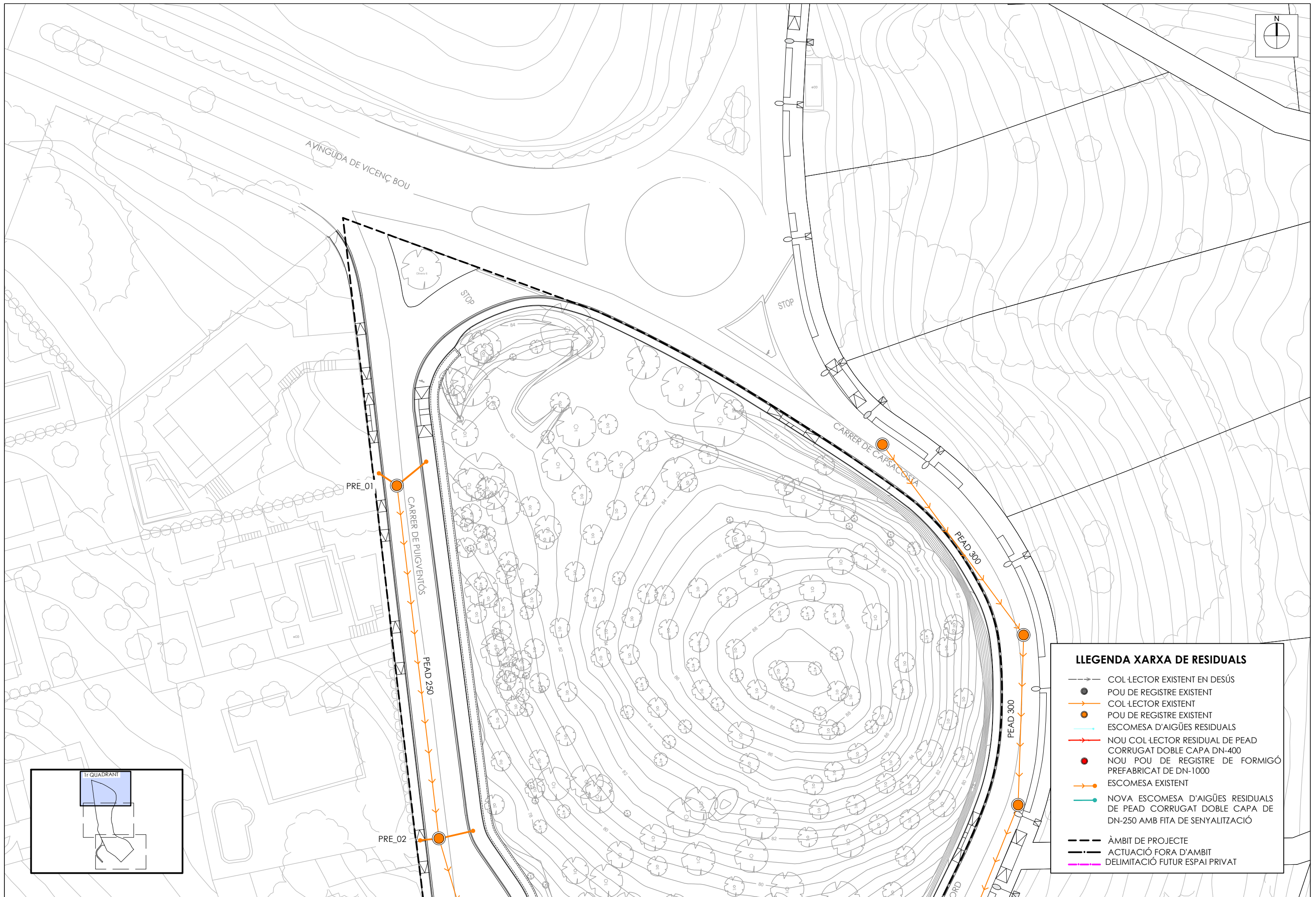


SECCIÓ POU D'INFILTRACIÓ  
E: 1/30

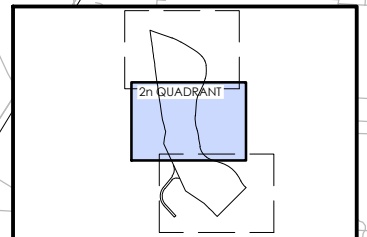
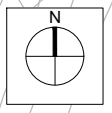
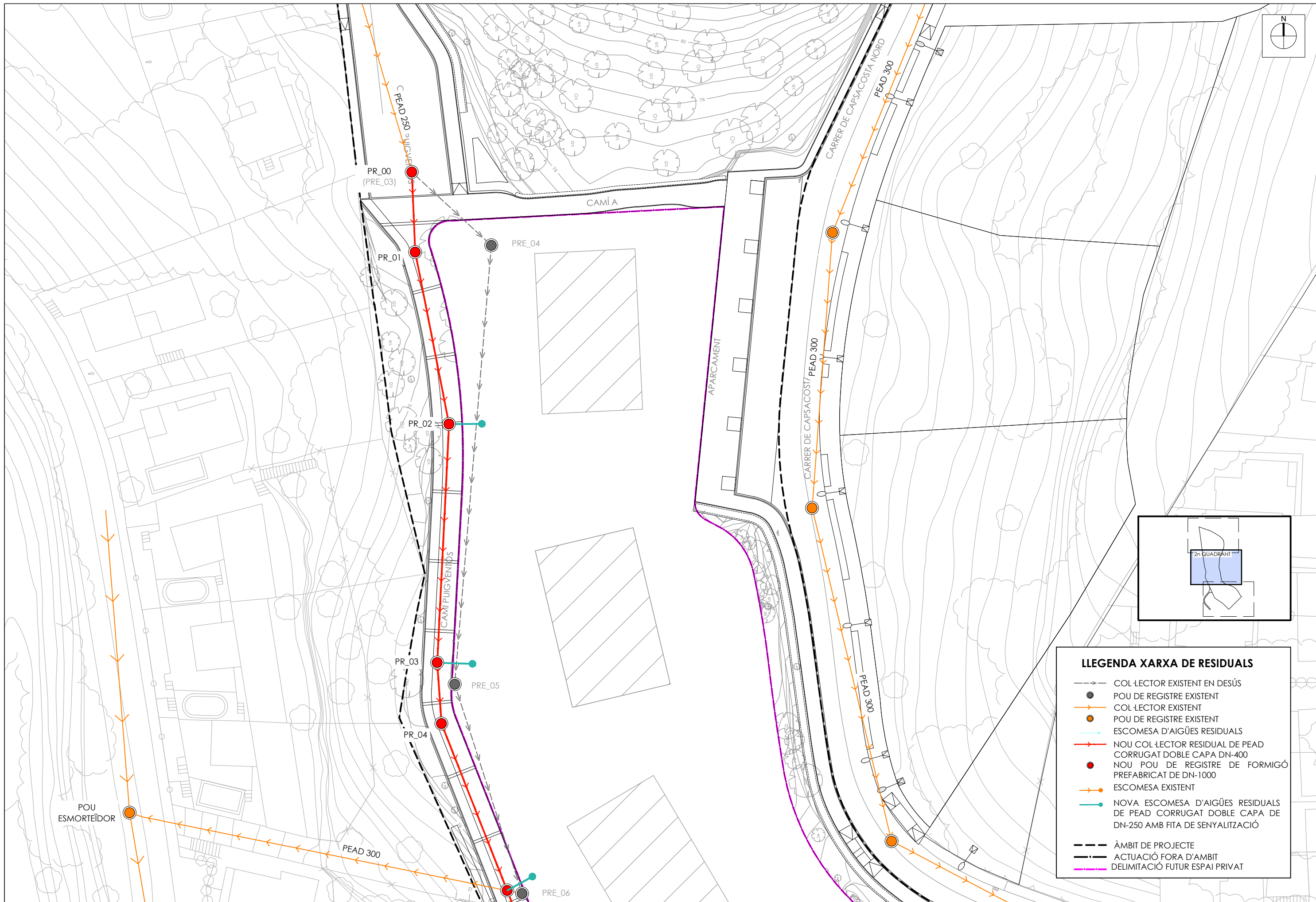


LLEENDA XARXA DE RESIDUALS	
	COL·LECTOR EXISTENT EN DESÚS
	POU DE REGISTRE EXISTENT
	COL·LECTOR EXISTENT
	POU DE REGISTRE EXISTENT
	ESCOMESA D'AIGÜES RESIDUALS
	NOU COL·LECTOR RESIDUAL DE PEAD CORRUGAT DOBLE CAPA DN-400
	NOU POU DE REGISTRE DE FORMIGÓ PREFABRICAT DE DN-1000
	ESCOMESA EXISTENT
	NOVA ESCOMESA D'AIGÜES RESIDUALS DE PEAD CORRUGAT DOBLE CAPA DE DN-250 AMB FITA DE SENYALITZACIÓ
	ÀMBIT DE PROJECTE
	ACTUACIÓ FORA D'ÀMBIT
	DELIMITACIÓ FUTUR ESPAI PRIVAT

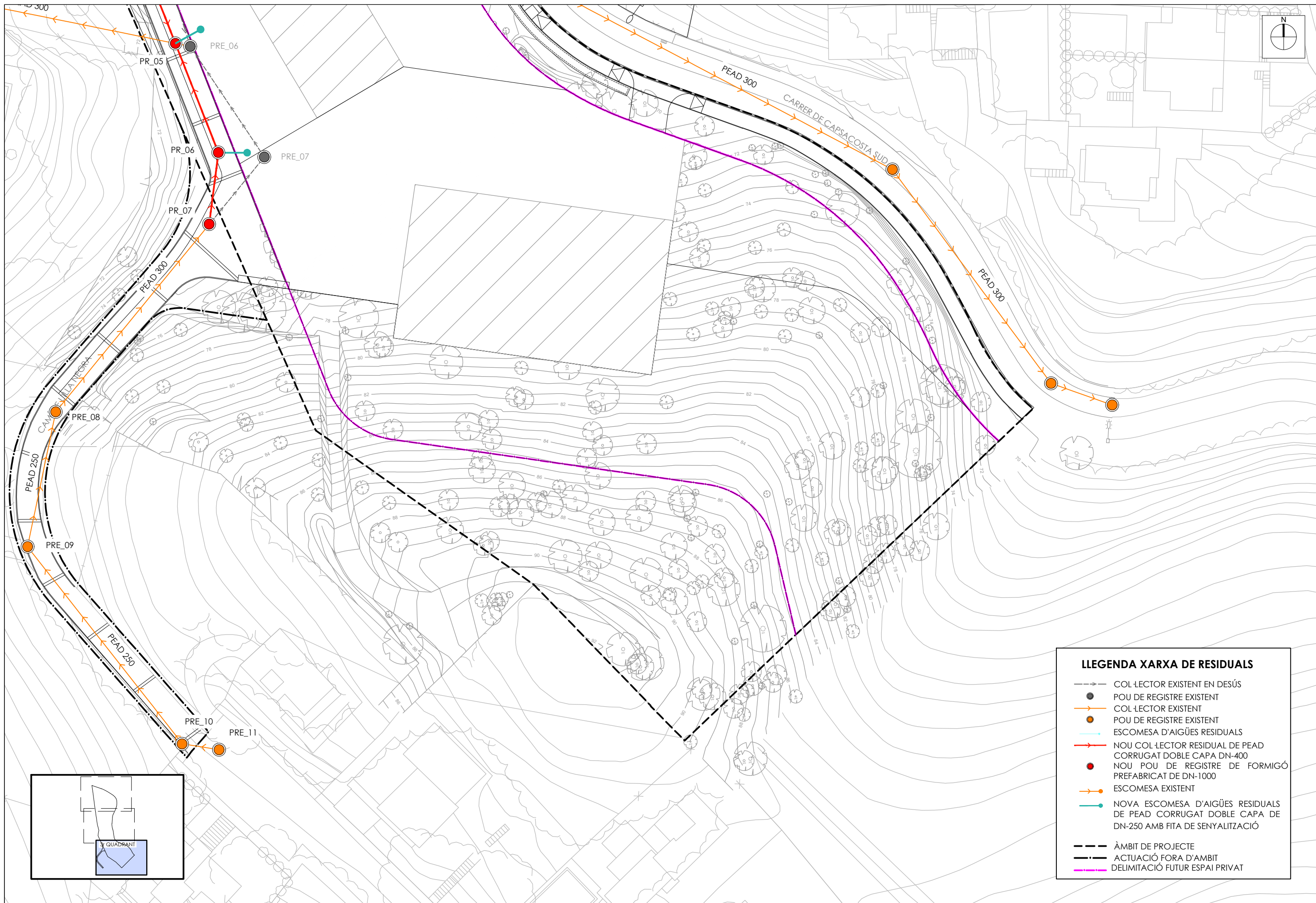




LLEGENDA XARXA DE RESIDUALS	
	COL·LECTOR EXISTENT EN DESÚS
	POU DE REGISTRE EXISTENT
	COL·LECTOR EXISTENT
	POU DE REGISTRE EXISTENT
	ESCOMESA D'AIGÜES RESIDUALS
	NOU COL·LECTOR RESIDUAL DE PEAD CORRUGAT DOBLE CAPA DN-400
	NOU POU DE REGISTRE DE FORMIGÓ PREFABRICAT DE DN-1000
	ESCOMESA EXISTENT
	NOVA ESCOMESA D'AIGÜES RESIDUALS DE PEAD CORRUGAT DOBLE CAPA DE DN-250 AMB FITA DE SENYALITZACIÓ
	ÀMBIT DE PROJECTE
	ACTUACIÓ FORA D'ÀMBIT
	DELIMITACIÓ FUTUR ESPAI PRIVAT

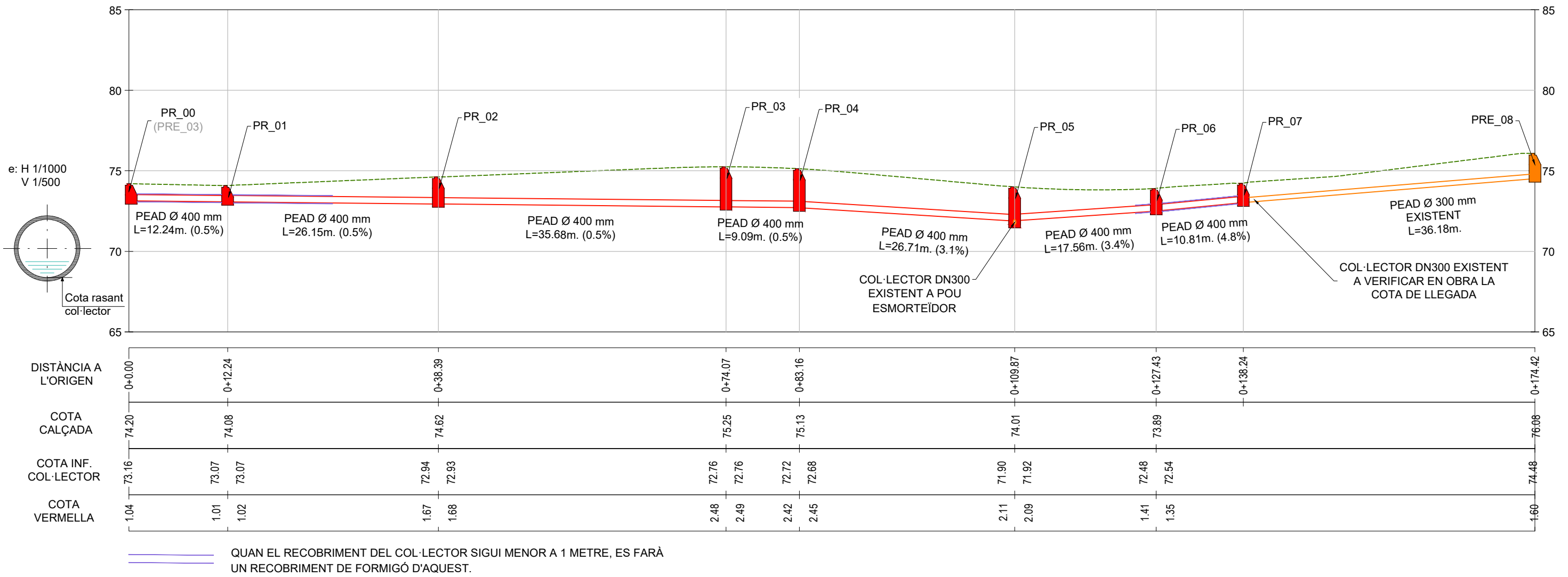
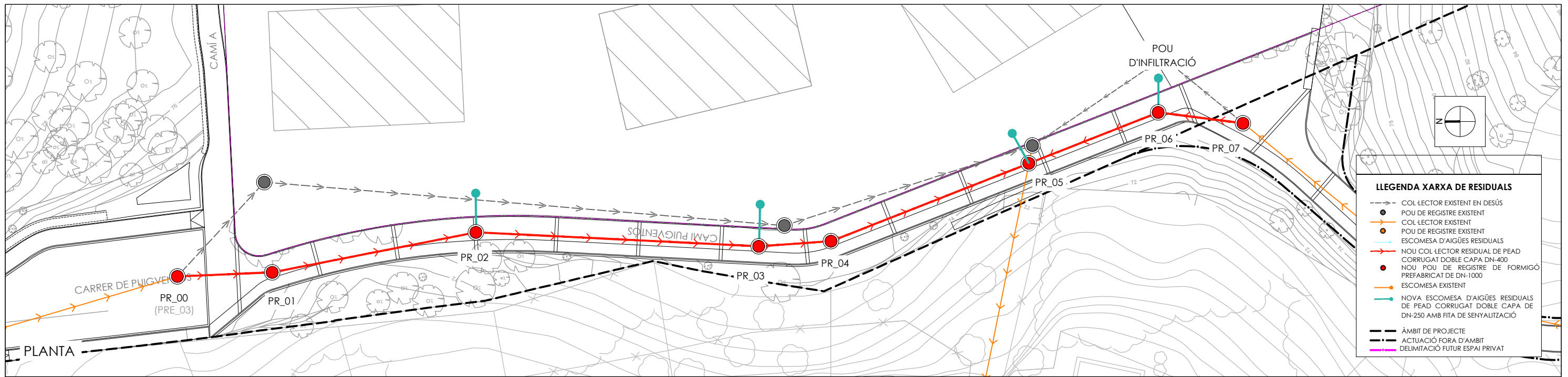


LLEENDA XARXA DE RESIDUALS	
	COL·LECTOR EXISTENT EN DESÚS
	POU DE REGISTRE EXISTENT
	COL·LECTOR EXISTENT
	POU DE REGISTRE EXISTENT
	ESCOMESA D'AIGÜES RESIDUALS
	NOU COL·LECTOR RESIDUAL DE PEAD CORRUGAT DOBLE CAPA DN-400
	NOU POU DE REGISTRE DE FORMIGÓ PREFABRICAT DE DN-1000
	ESCOMESA EXISTENT
	NOVA ESCOMESA D'AIGÜES RESIDUALS DE PEAD CORRUGAT DOBLE CAPA DE DN-250 AMB FITA DE SENYALITZACIÓ
	ÀMBIT DE PROJECTE
	ACTUACIÓ FORA D'ÀMBIT
	DELIMITACIÓ FUTUR ESPAI PRIVAT

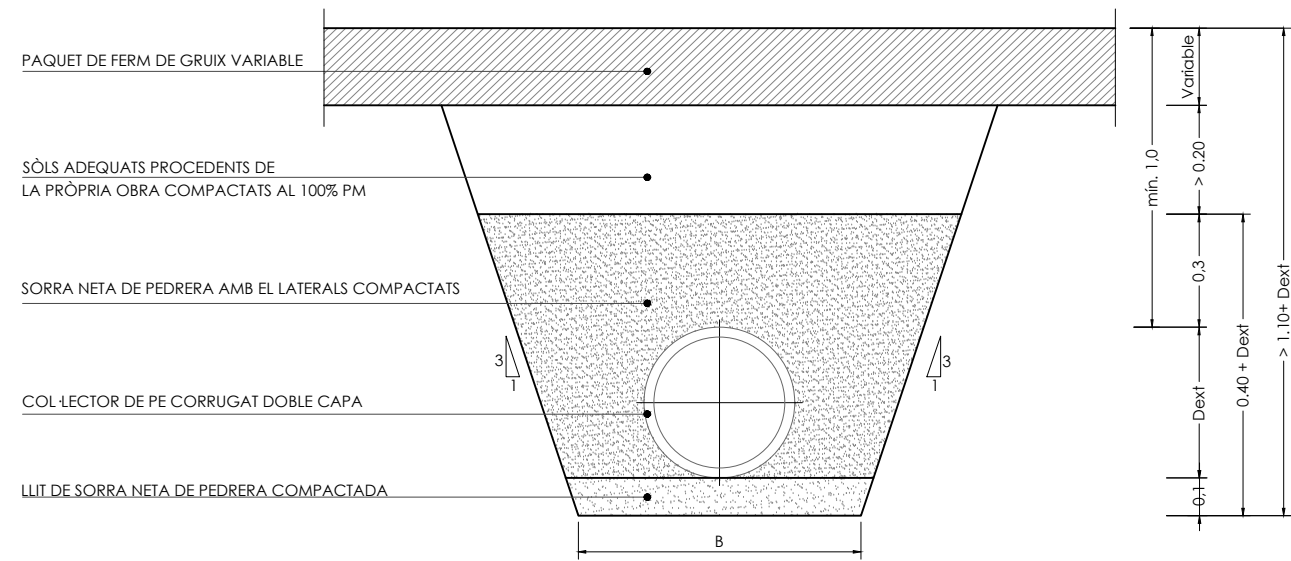


**LLEGENDA XARXA DE RESIDUALS**

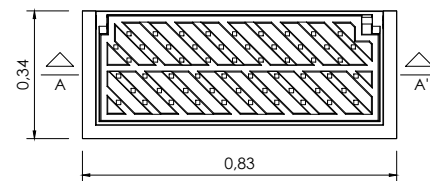
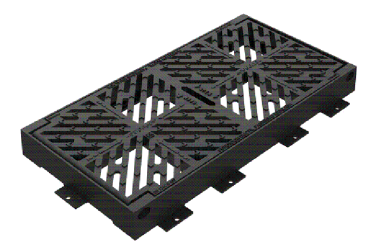
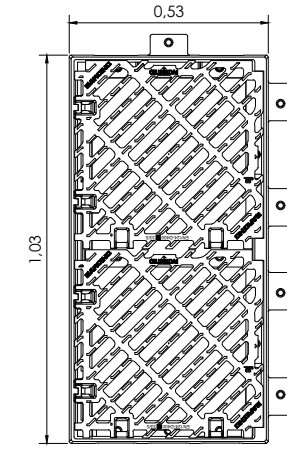
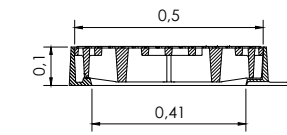
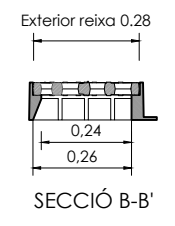
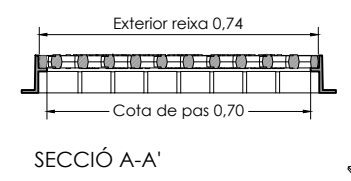
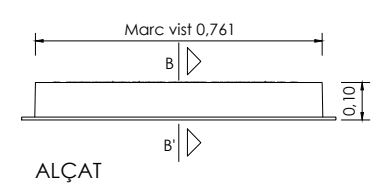
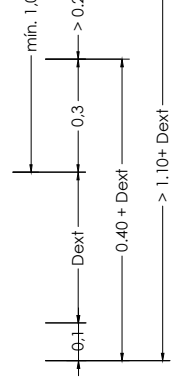
- COL-LECTOR EXISTENT EN DESÚS
- POU DE REGISTRE EXISTENT
- COL-LECTOR EXISTENT
- POU DE REGISTRE EXISTENT
- ESCOMESA D'AIGÜES RESIDUALS
- NOU COL-LECTOR RESIDUAL DE PEAD CORRUGAT DOBLE CAPA DN-400
- NOU POU DE REGISTRE DE FORMIGÓ PREFABRICAT DE DN-1000
- ESCOMESA EXISTENT
- NOVA ESCOMESA D'AIGÜES RESIDUALS DE PEAD CORRUGAT DOBLE CAPA DE DN-250 AMB FITA DE SENYALITZACIÓ
- ÀMBIT DE PROJECTE
- ACTUACIÓ FORA D'ÀMBIT
- DELIMITACIÓ FUTUR ESPAI PRIVAT



PERFIL LONGITUDINAL



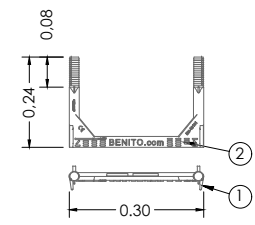
TUB POLIETILÈ CORRUGAT DE DOBLE CAPA			
DIÀMETRE EXTERIOR DN= Dext (mm)	DIÀMETRE INTERIOR Di (mm)	GRUIX PARET e (mm)	B (mm) RASA
315	272	21,50	0,65
500	433	33,50	0,85
630	535	47,50	1,00
800	678	61,00	1,20
1000	852	74,00	1,40
1200	1030	85,00	1,60



REIXA I MARC EMBORNAL ESCALA 1:20

REIXA I MARC EMBORNAL ESCALA 1:20

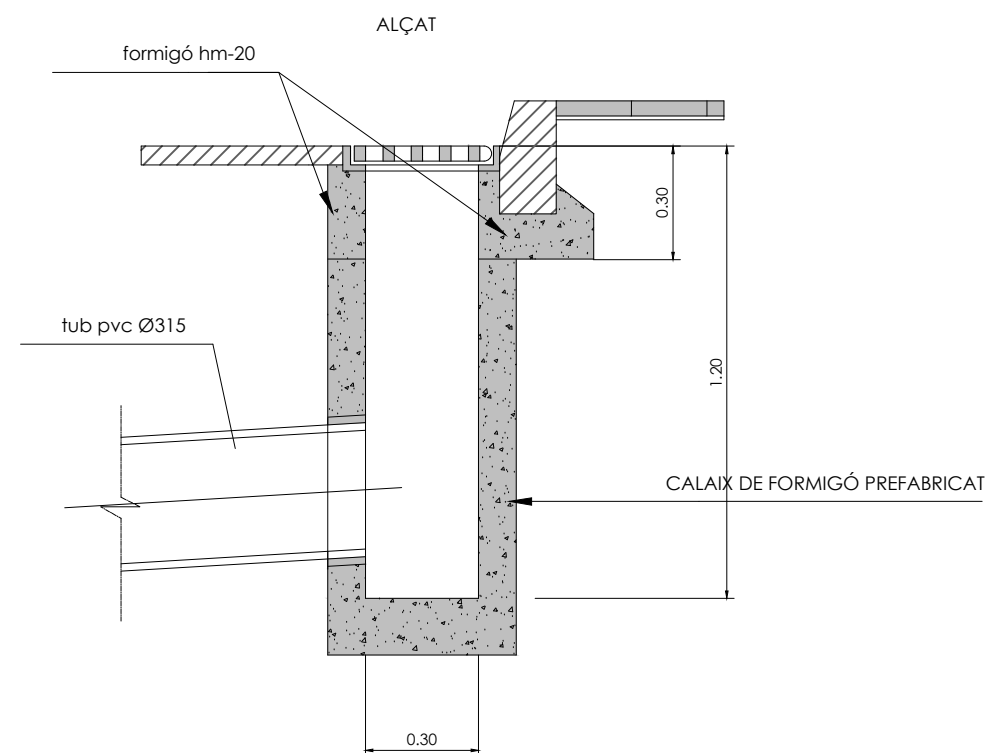
**DETALL RASA DE CLAVEGUERAM PER ALS DIFERENTS COL·LECTORS**  
ESC: 1/20



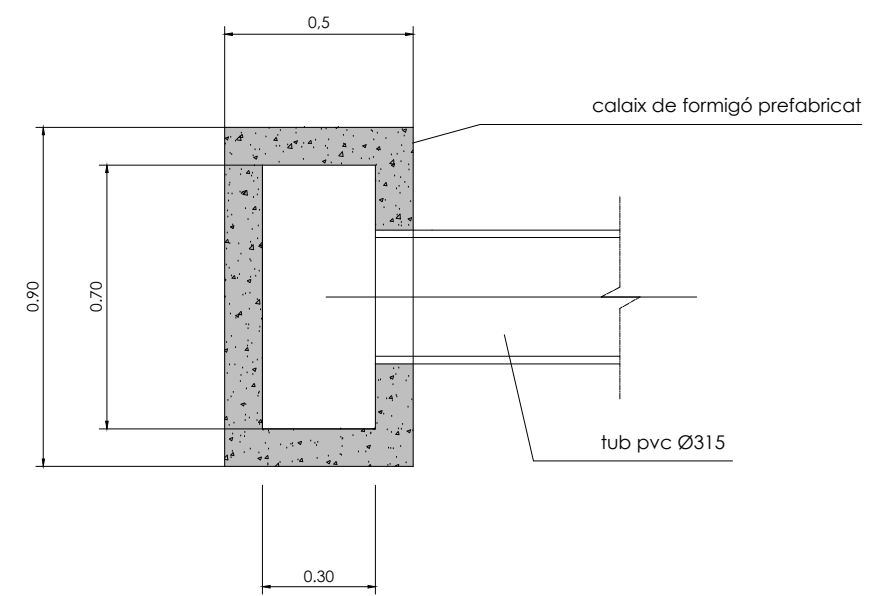
- CARACTERÍSTIQUES:**
- FABRICAT EN VARET D'ACER DE Ø12 RECOBERTA DE POLIPORPILÈ PER EVITAR L'OXIDACIÓ. RESISTENT ALS ÀCIDS I DISSOLVENTS ORGÀNICS.
  - FIXACIÓ: INTRODUIR EL PATE 85mm A LA PARET DEL POU. DISTÀNCIA RECOMENADA ENTRE PATES: 330 mm.
  - SEGURETAT: ALETES LATERALS PER A MES SEGURETAT (1) I RELLEU ANTILLISCANT(2).

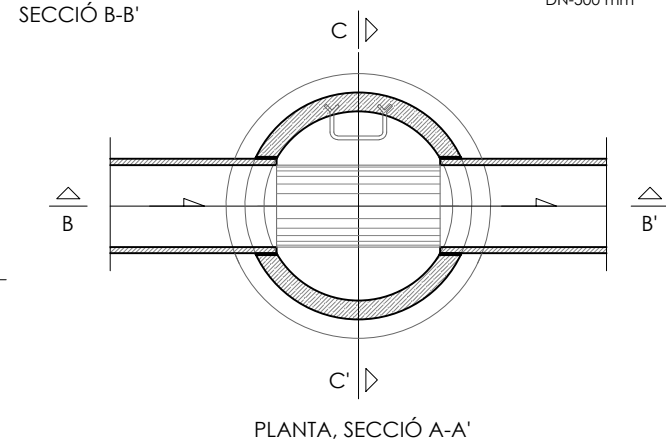
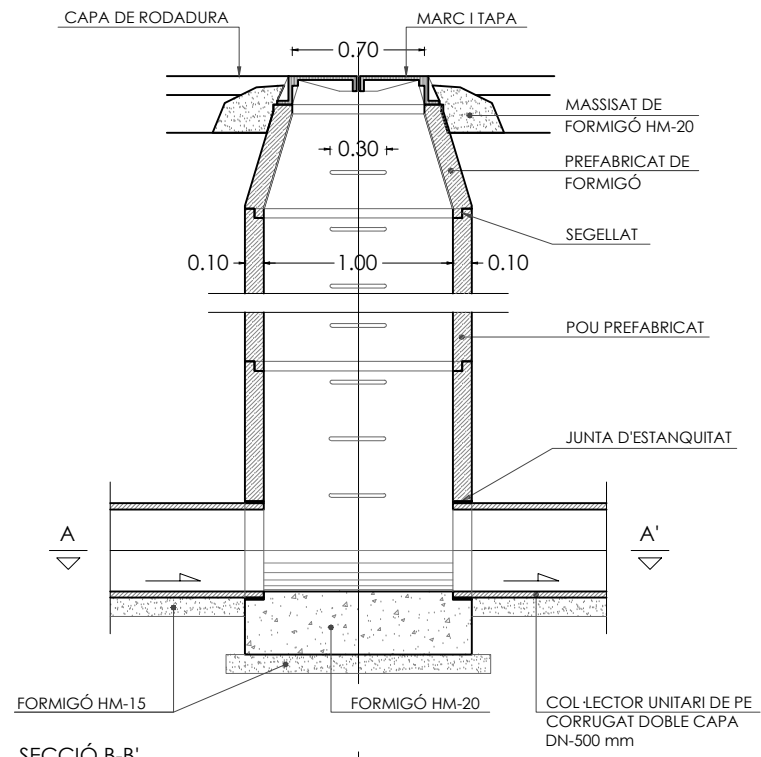
**DETALL PATES DE POLIPROPILÈ**  
ESC: 1/20

**DETALL D'EMBORNAL**  
E: 1/20

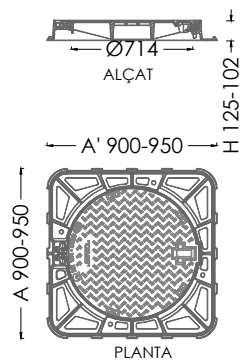


**PLANTA**





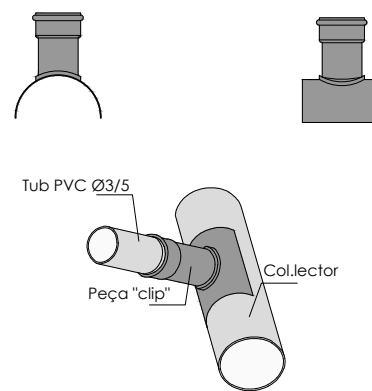
**POU DE REGISTRE TIPUS D (CIRCULAR) DE DIÀMETRE INTERIOR 1m PER TUBS DE DN≤800mm**  
ESC: 1/40



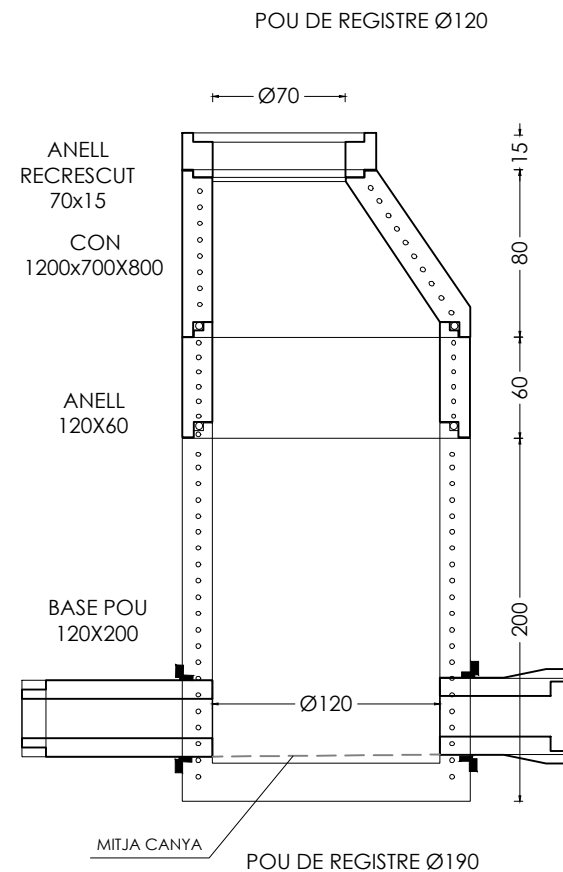
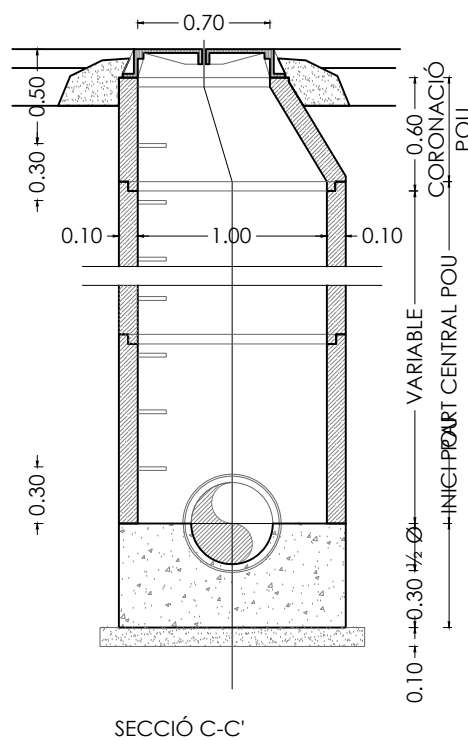
**TAPA I MARC DEL MODEL "SOLO 7 SC" DE LA CASA COMERCIAL "EJ" O EQUIVALENT**  
S/E

**CARACTERÍSTIQUES:**

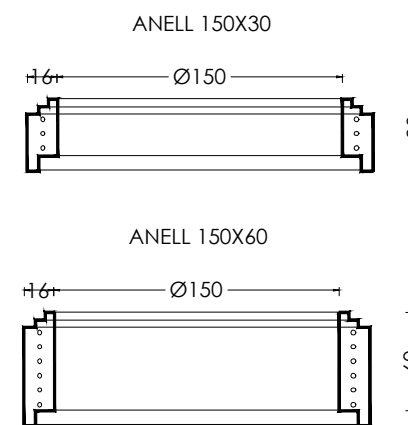
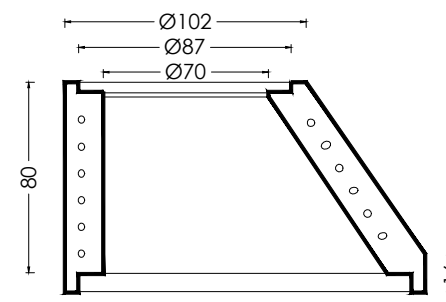
1. REALITZADES EN FOSA DÚCTIL, CUMPLEIX LES PRESCRIPCIONS DE LA NORMA EUROPEA EN-124.
2. CLASSE D 400 PER A CALÇADES I D-250 PER A VORERES
3. REVESTIDES AMB PINTURA NEGRA.
4. SUPERFÍCIE METÀL·LICA ANTILLISCANT.
5. TANCAMENT AMB BLOQUEIG ANTI RETORN A 90° EVITANT EL TANCAMENT ACCIDENTAL.
6. ZONA D'INSTAL·LACIÓ: CALÇADES, CARRERS PEATONALS, ÀREES D'ESTACIONAMENT, PER TRÀFIC LLEUGER VEHICLES
7. LA TAPA VA EQUIPADA AMB UN ORIFICI DE CLAU PER MANIPULAR-LA AMB L'AJUDA DE UN PIC O UN GANXO.



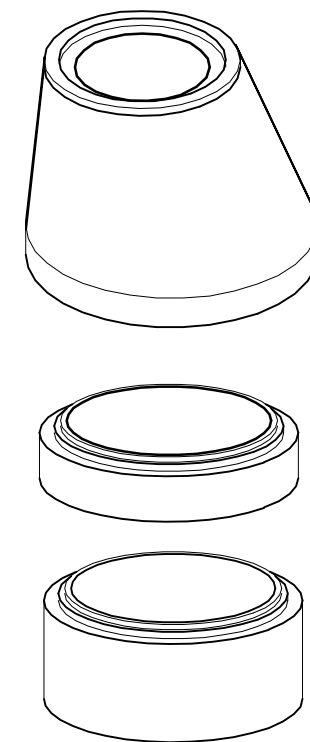
**DETALL DE PEÇA TIPUS "CLIP" PER A LA CONNEXIÓ DE CLAVEGUERÓ AMB TUB DE PVC**  
S/E



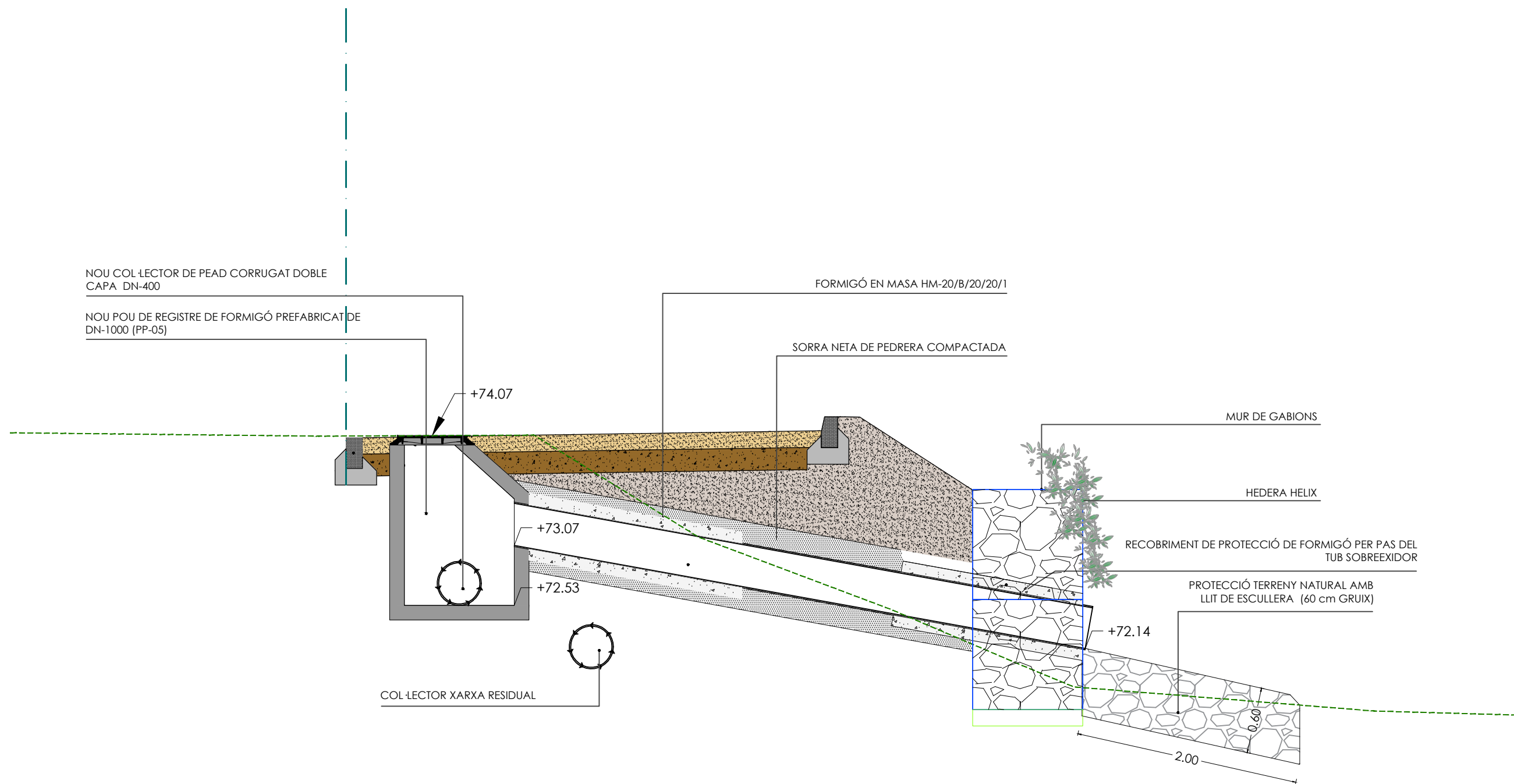
**POU DE REGISTRE DE DIÀMETRE INTERIOR 1,2m PER TUBS DE DN≥1000mm**  
ESC: 1/40



CON 1200x700x800

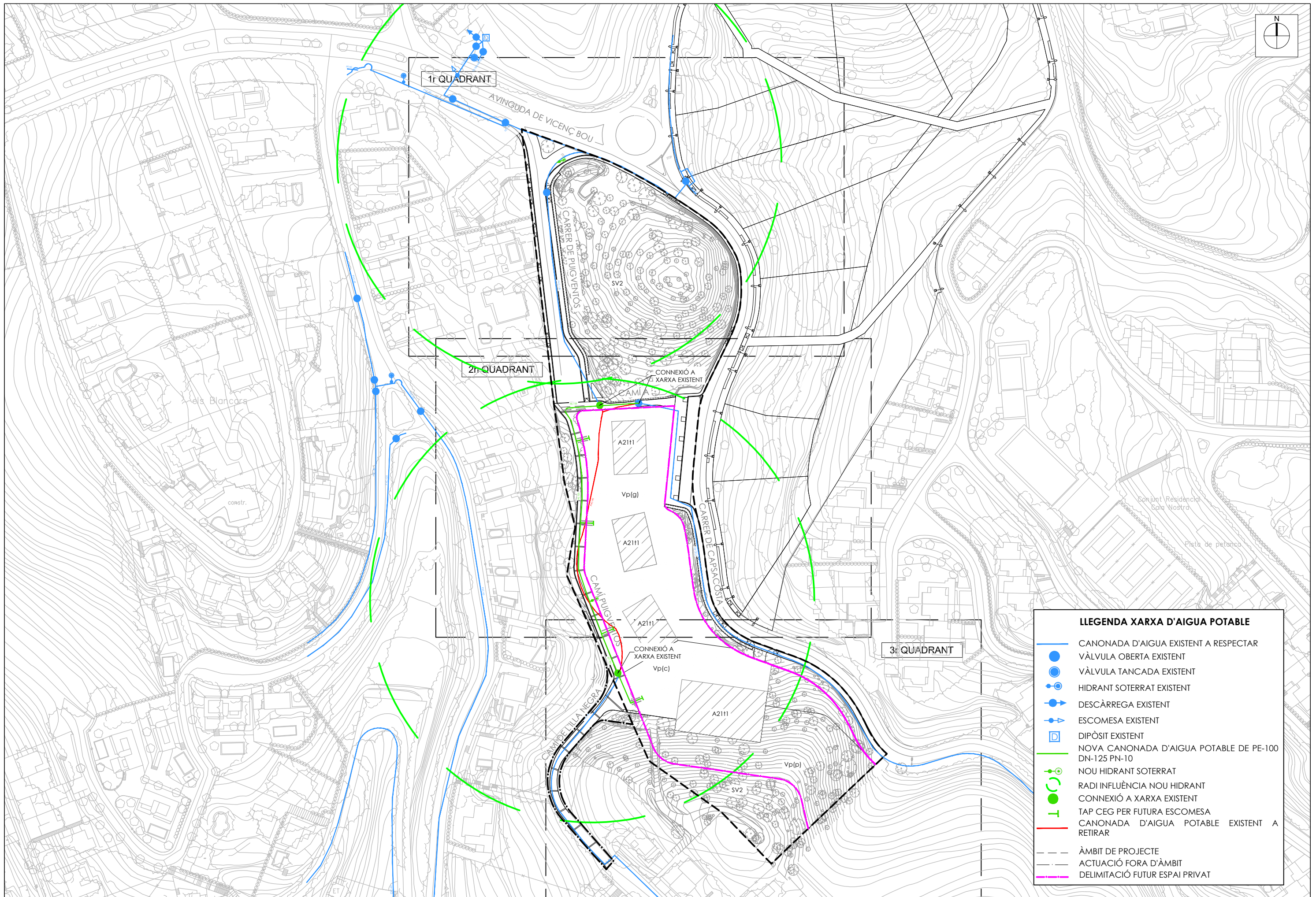


CON 1900x700x800



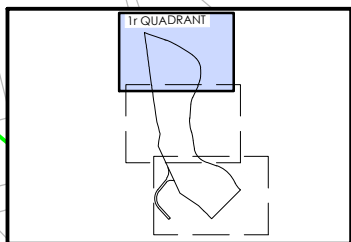
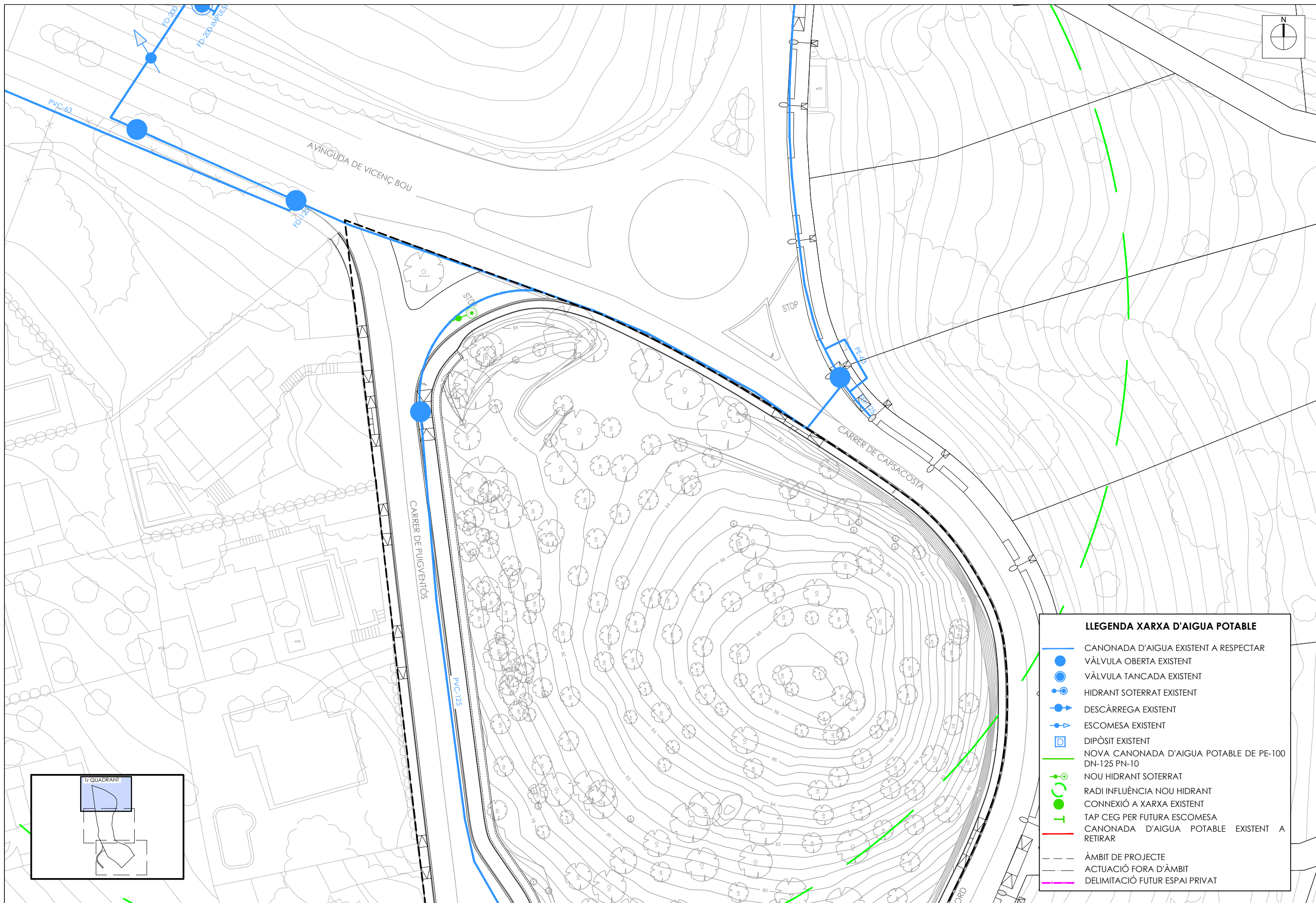
SORTIDA SOBREEIXIDOR XARXA PLUVIAL  
ESC: 1/40

PROMOTOR: SALOMON 1965, SL	CONSULTING: <b>OUA</b>	L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE: ESTIVE RIBA GENESCÀ Eccp. Num Col: 25288 MARC SERRAT GENESCÀ Eccp. Num Col: 35574	ESCALES: DIN A3: INDICADES	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PAU α2.5 "HOTEL AIGUA XELIDA" A TAMARIU, PALAFRUGELL	REVISIÓ:	NOM DEL PLÀNOL: DETALLS DE LA XARXA DE CLAVEGUERAM DETALL CLAVEGUERAM 3	DATA: SETEMBRE 2023	PLÀNOL Núm.: <b>12.7</b>
					SUBSTITUEIX:		NOM DEL DIBUIX:	FULL 3 DE 3



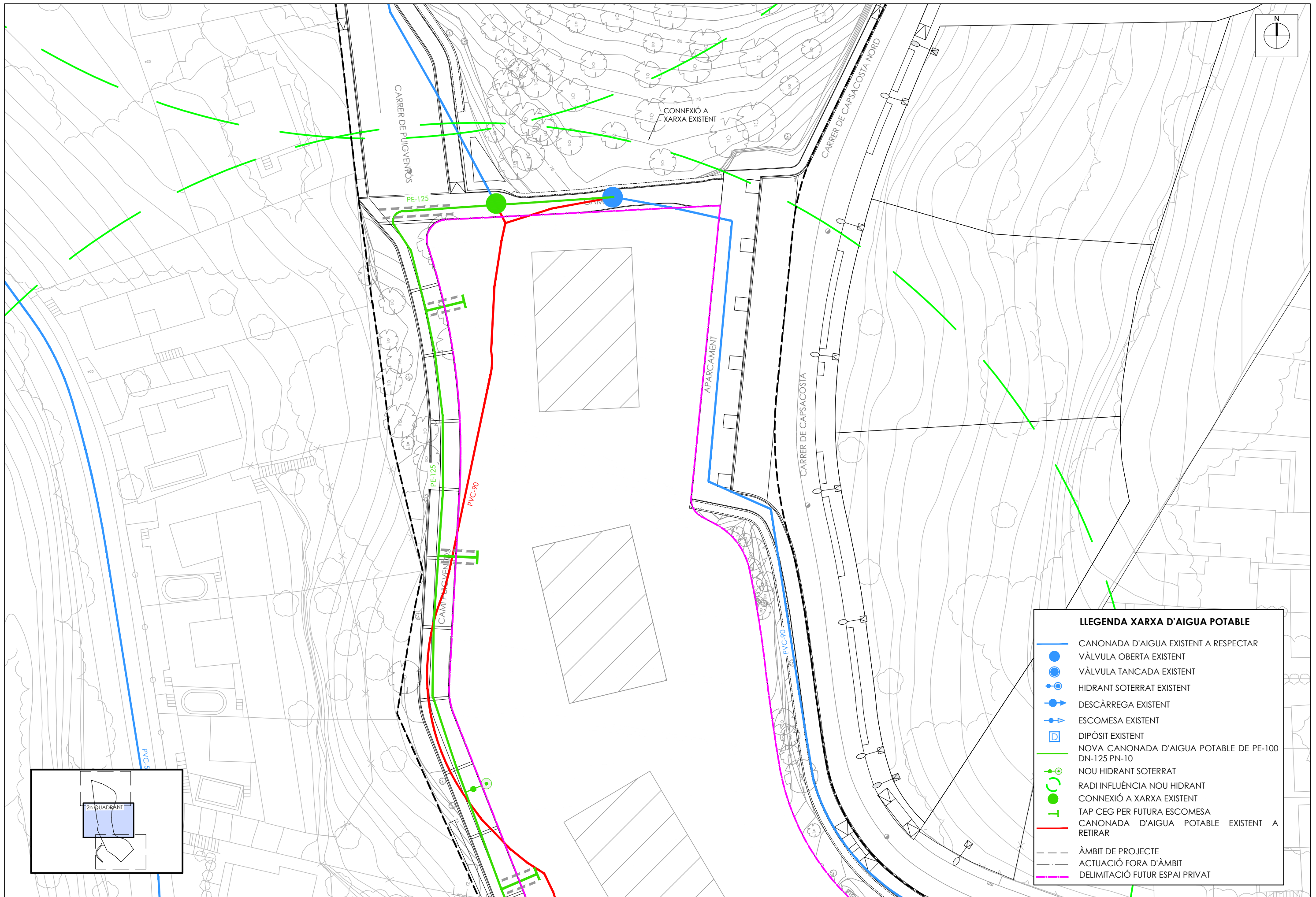
LLEGENDA XARXA D'AIGUA POTABLE	
	CANONADA D'AIGUA EXISTENT A RESPECTAR
	VÀLVULA OBERTA EXISTENT
	VÀLVULA TANCADA EXISTENT
	HIDRANT SOTERRAT EXISTENT
	DESCÀRREGA EXISTENT
	ESCOMESA EXISTENT
	DIPÒSIT EXISTENT
	NOVA CANONADA D'AIGUA POTABLE DE PE-100 DN-125 PN-10
	NOU HIDRANT SOTERRAT
	RADI INFLUÈNCIA NOU HIDRANT
	CONNEXIÓ A XARXA EXISTENT
	TAP CEG PER FUTURA ESCOMESA
	CANONADA D'AIGUA POTABLE EXISTENT A RETIRAR
	ÀMBIT DE PROJECTE
	ACTUACIÓ FORA D'ÀMBIT
	DELIMITACIÓ FUTUR ESPAI PRIVAT





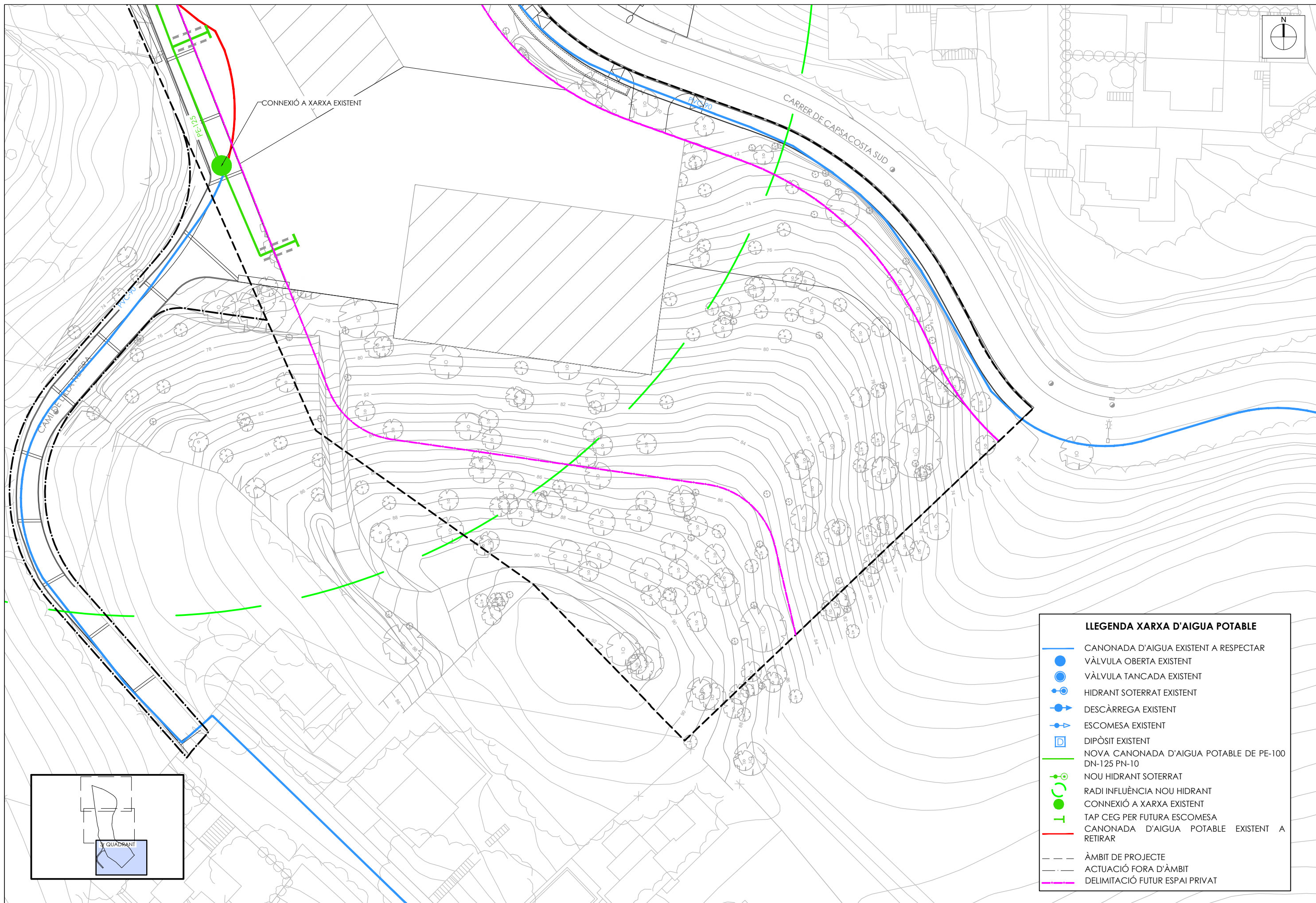
**LLEGENDA XARXA D'AIGUA POTABLE**

- CANONADA D'AIGUA EXISTENT A RESPECTAR
- VÀLVULA OBERTA EXISTENT
- VÀLVULA TANCADA EXISTENT
- HIDRANT SOTERRAT EXISTENT
- ➔ DESCÀRREGA EXISTENT
- ➔ ESCOMESA EXISTENT
- DIPÒSIT EXISTENT
- NOVA CANONADA D'AIGUA POTABLE DE PE-100 DN-125 PN-10
- NOU HIDRANT SOTERRAT
- RADI INFLUÈNCIA NOU HIDRANT
- CONNEXIÓ A XARXA EXISTENT
- T TAP CEG PER FUTURA ESCOMESA
- CANONADA D'AIGUA POTABLE EXISTENT A RETIRAR
- ÀMBIT DE PROJECTE
- ACTUACIÓ FORA D'ÀMBIT
- DELIMITACIÓ FUTUR ESPAI PRIVAT



**LLEGENDA XARXA D'AIGUA POTABLE**

- CANONADA D'AIGUA EXISTENT A RESPECTAR
- VÁLVULA OBERTA EXISTENT
- VÁLVULA TANCADA EXISTENT
- ⊙ HIDRANT SOTERRAT EXISTENT
- ⊕ DESCÀRREGA EXISTENT
- ⊖ ESCOMESA EXISTENT
- DIPÒSIT EXISTENT
- NOVA CANONADA D'AIGUA POTABLE DE PE-100 DN-125 PN-10
- ⊙ NOU HIDRANT SOTERRAT
- ⊕ RADI INFLUÈNCIA NOU HIDRANT
- CONNEXIÓ A XARXA EXISTENT
- T TAP CEG PER FUTURA ESCOMESA
- CANONADA D'AIGUA POTABLE EXISTENT A RETIRAR
- ÀMBIT DE PROJECTE
- ACTUACIÓ FORA D'ÀMBIT
- DELIMITACIÓ FUTUR ESPAI PRIVAT



**LLEGENDA XARXA D'AIGUA POTABLE**

	CANONADA D'AIGUA EXISTENT A RESPECTAR
	VÀLVULA OBERTA EXISTENT
	VÀLVULA TANCADA EXISTENT
	HIDRANT SOTERRAT EXISTENT
	DESCÀRREGA EXISTENT
	ESCOMESA EXISTENT
	DIPÒSIT EXISTENT
	NOVA CANONADA D'AIGUA POTABLE DE PE-100 DN-125 PN-10
	NOU HIDRANT SOTERRAT
	RADI INFLUÈNCIA NOU HIDRANT
	CONNEXIÓ A XARXA EXISTENT
	TAP CEG PER FUTURA ESCOMESA
	CANONADA D'AIGUA POTABLE EXISTENT A RETIRAR
	ÀMBIT DE PROJECTE
	ACTUACIÓ FORA D'ÀMBIT
	DELIMITACIÓ FUTUR ESPAI PRIVAT

PROMOTOR:  
SALOMON 1965, SL

CONSULTING:  
**OUA**

L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE:  
ESTEVE RIBA GENESCÀ  
Eccp, Num Col: 25288  
MARC SERRAT GENESCÀ  
Eccp, Num Col: 35574

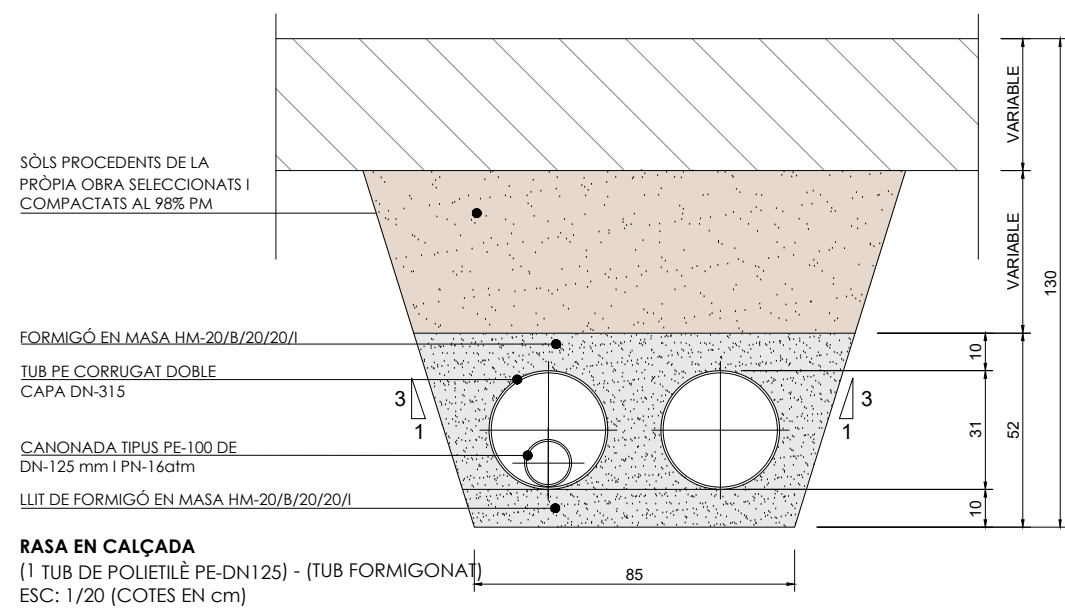
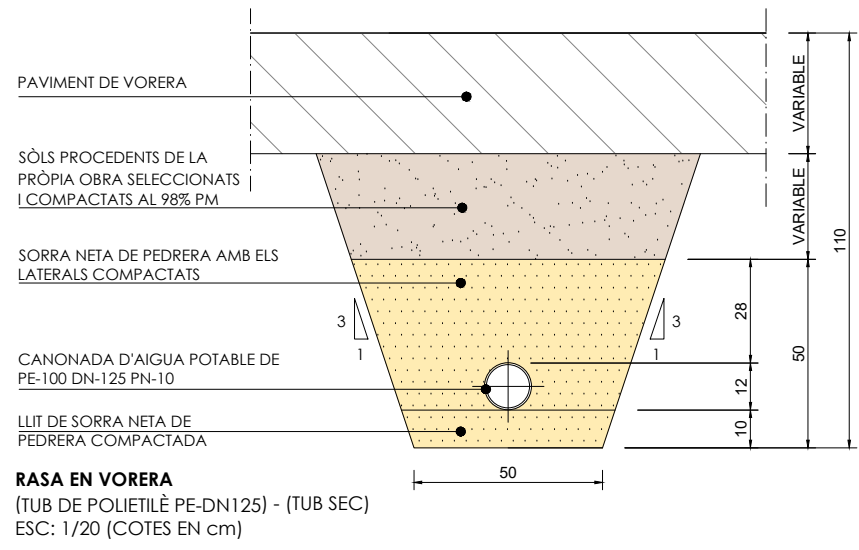
ESCALES:  
DIN A3: 1/500

TÍTOL DEL PROJECTE:  
PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PAU α2.5  
"HOTEL AIGUA XELIDA" A TAMARIU, PALAFRUGELL

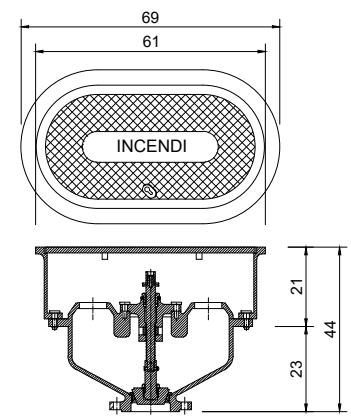
REVISIÓ:  
SUBSTITUEIX:

NOM DEL PLÀNOL:  
PLANTA DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE  
TERCER QUADRANT

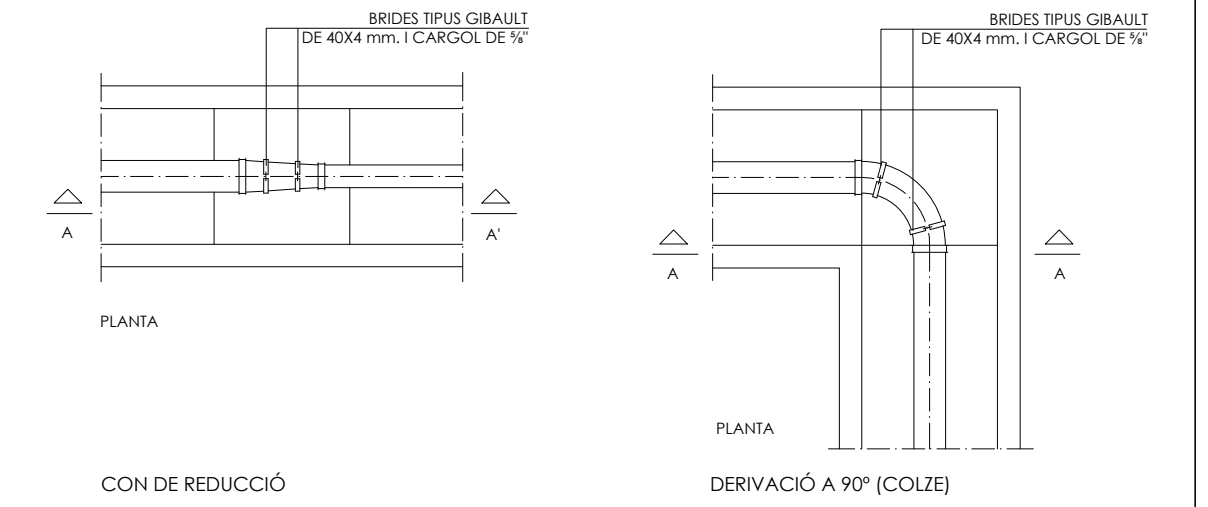
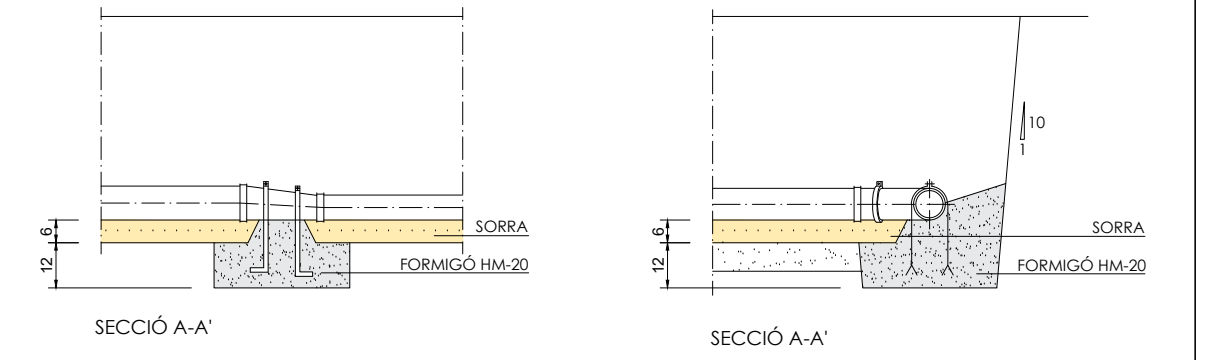
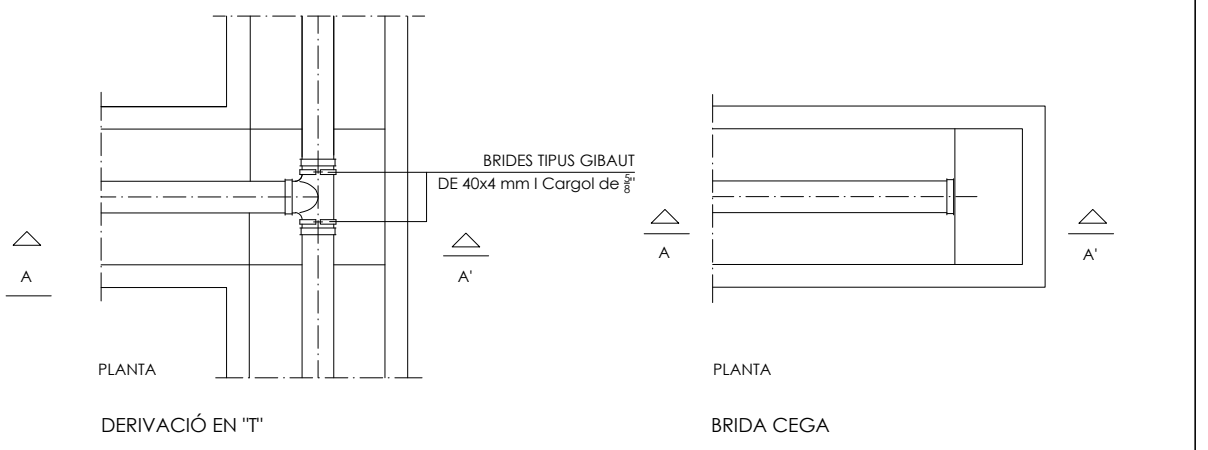
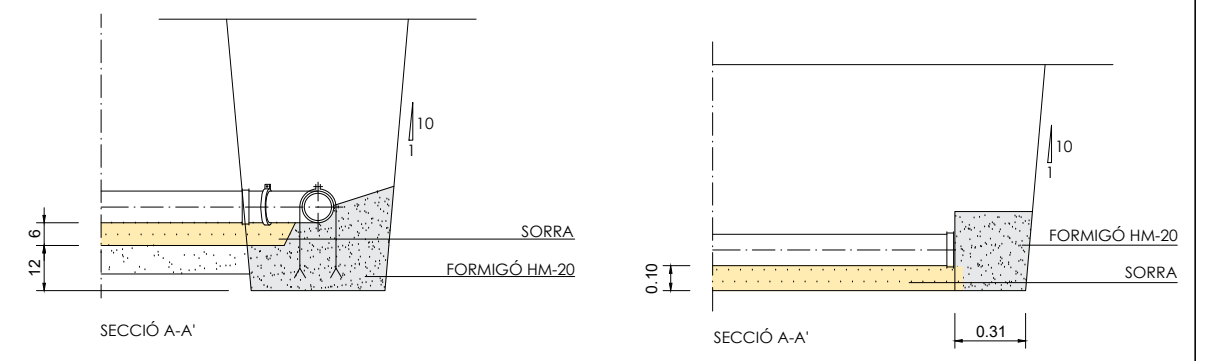
DATA:  
SETEMBRE 2023  
PLÀNOL Núm.: **13.1**  
NOM DEL DIBUIX:  
FULL 4 DE 4

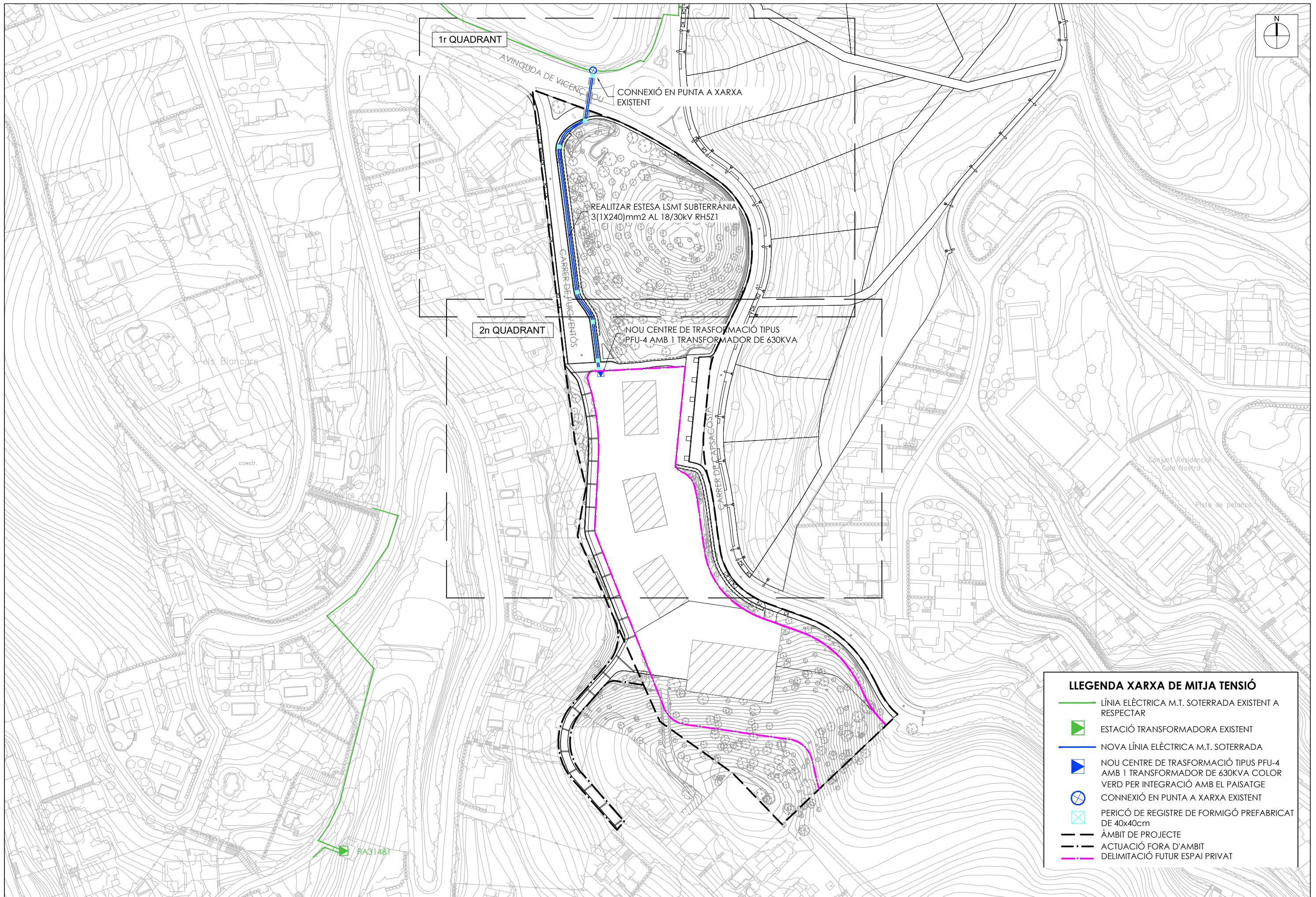


CANONADES MATERIAL PLÀSTIC	
Dext=DN (mm)	B (m)
<=125	0,50
140, 160 i 180	0,55
200 i 250	0,60
315	0,65
400	0,75



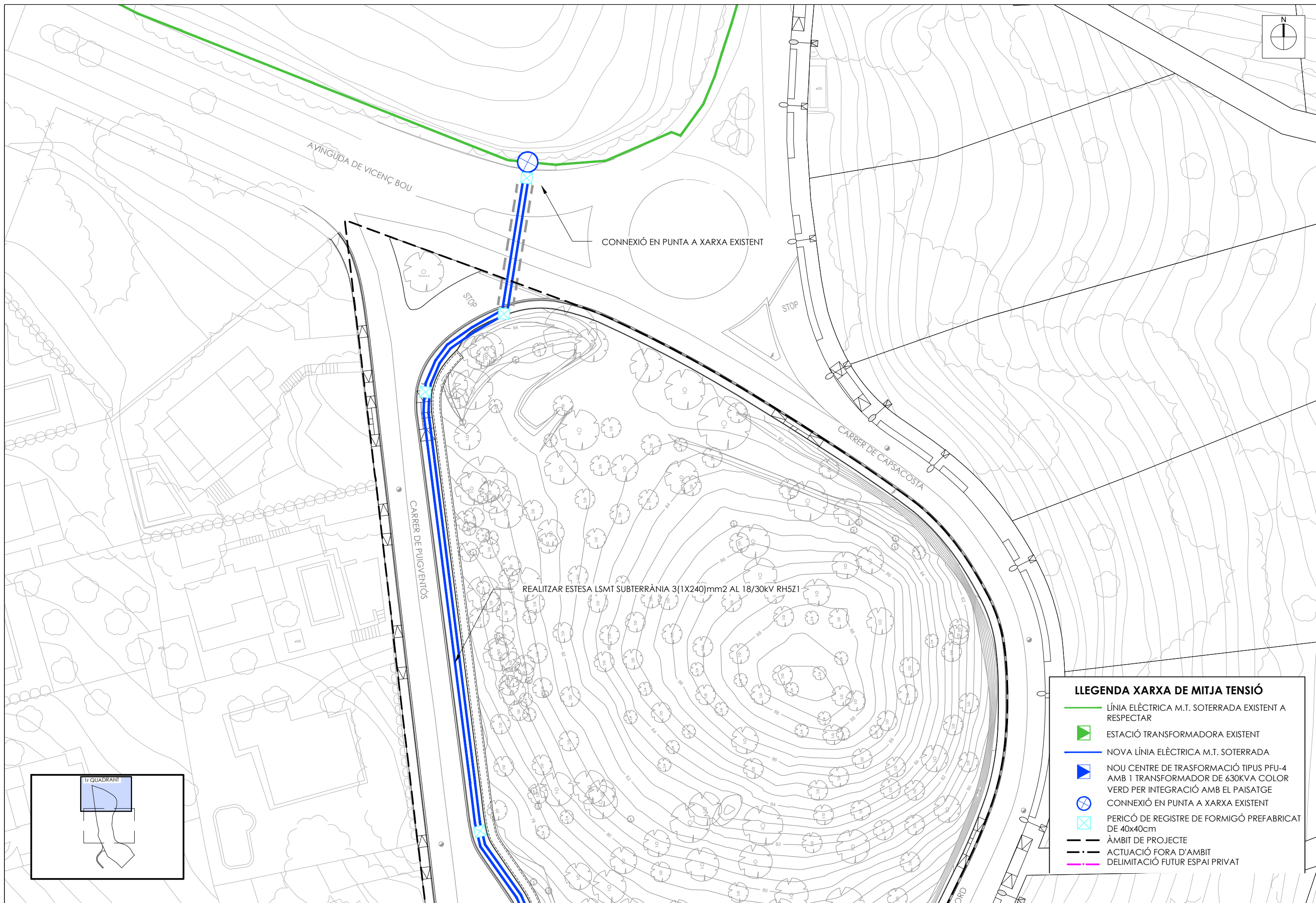
HIDRANT SOTERRAT TIPUS H100 AMB 2 BOQUES DE 70mm, RACORS TIPUS BARCELONA I VÀLVULA DE QUADRADET





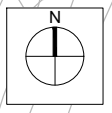
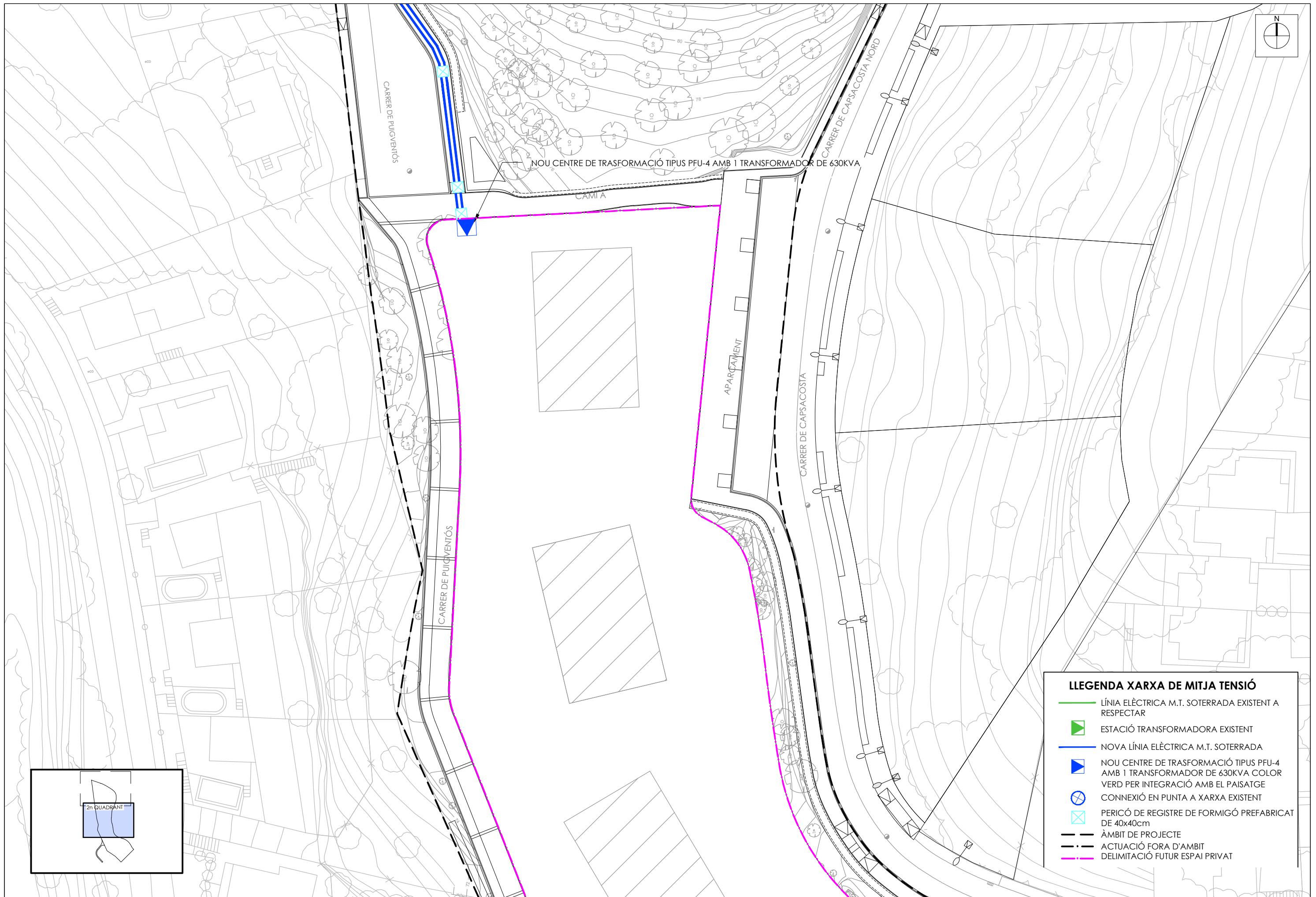
**LLEGENDA XARXA DE MITJA TENSIÓ**

- LÍNIA ELÈCTRICA M.T. SOTERRADA EXISTENT A RESPECTAR
- ESTACIÓ TRANSFORMADORA EXISTENT
- NOVA LÍNIA ELÈCTRICA M.T. SOTERRADA
- NOU CENTRE DE TRASFORMACIÓ TIPUS PFU-4 AMB 1 TRANSFORMADOR DE 630KVA COLOR VERD PER INTEGRACIÓ AMB EL PAISATGE
- ⊗ CONNEIXIÓ EN PUNTA A XARXA EXISTENT
- ⊗ PERICÓ DE REGISTRE DE FORMIGÓ PREFABRICAT DE 40x40cm
- ÀMBIT DE PROJECTE
- ACTUACIÓ FORA D'ÀMBIT
- DELIMITACIÓ FUTUR ESPAI PRIVAT



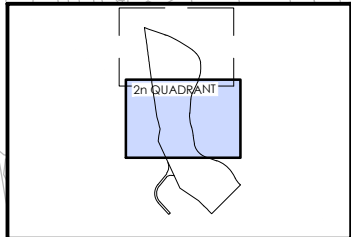
**LLEGENDA XARXA DE MITJA TENSÍO**

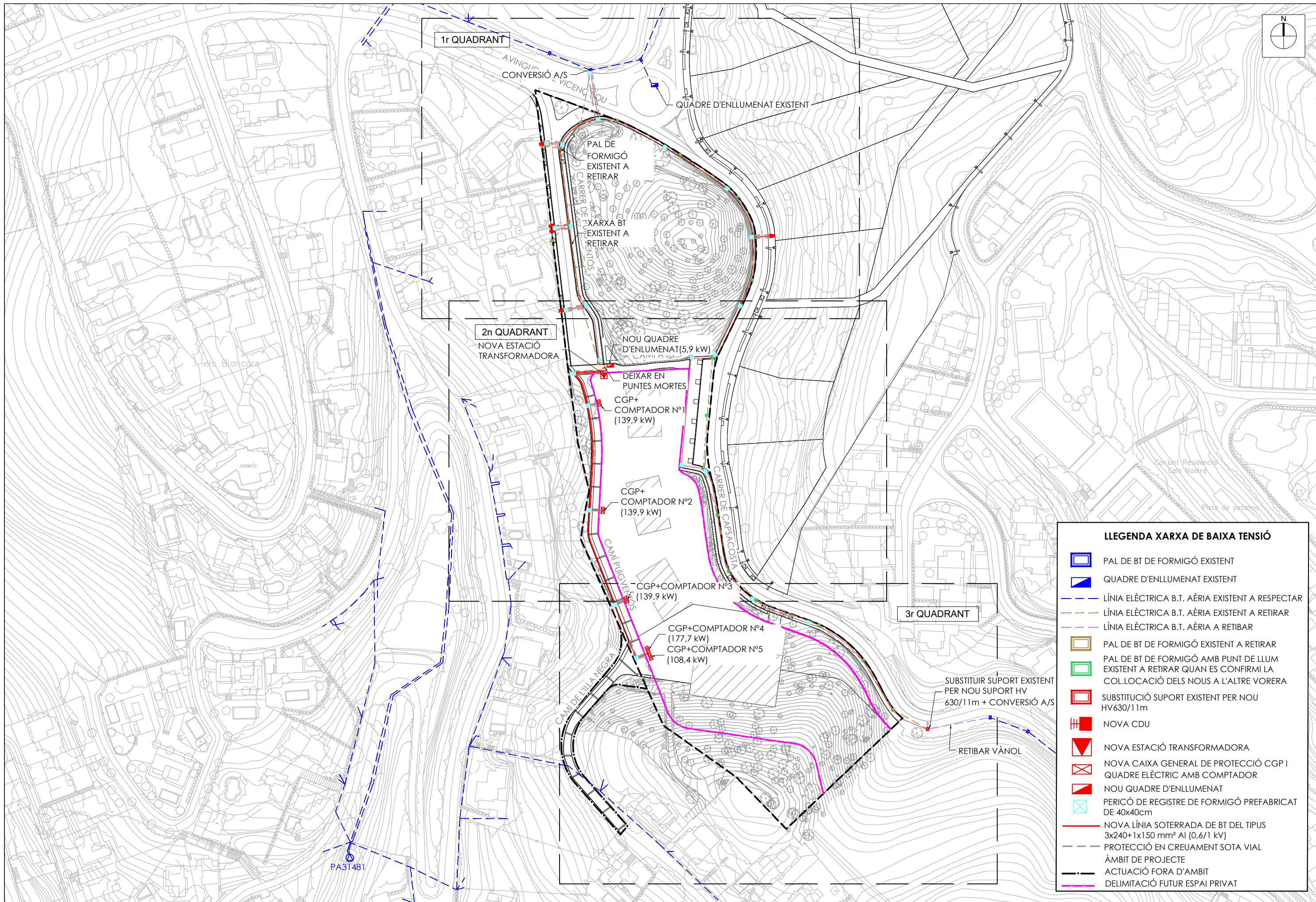
- LÍNIA ELÈCTRICA M.T. SOTERRADA EXISTENT A RESPECTAR
- ESTACIÓ TRANSFORMADORA EXISTENT
- NOVA LÍNIA ELÈCTRICA M.T. SOTERRADA
- NOU CENTRE DE TRANSFORMACIÓ TIPUS PFU-4 AMB 1 TRANSFORMADOR DE 630KVA COLOR VERD PER INTEGRACIÓ AMB EL PAISATGE
- ⊗ CONNEXIÓ EN PUNTA A XARXA EXISTENT
- ⊠ PERICÓ DE REGISTRE DE FORMIGÓ PREFABRICAT DE 40x40cm
- ÀMBIT DE PROJECTE
- ACTUACIÓ FORA D'ÀMBIT
- DELIMITACIÓ FUTUR ESPAI PRIVAT



**LLEGENDA XARXA DE MITJA TENSÍO**

- LÍNIA ELÈCTRICA M.T. SOTERRADA EXISTENT A RESPECTAR
- ESTACIÓ TRANSFORMADORA EXISTENT
- NOVA LÍNIA ELÈCTRICA M.T. SOTERRADA
- NOU CENTRE DE TRASFORMACIÓ TIPUS PFU-4 AMB 1 TRANSFORMADOR DE 630KVA COLOR VERD PER INTEGRACIÓ AMB EL PAISATGE
- ⊗ CONNEXIÓ EN PUNTA A XARXA EXISTENT
- ⊗ PERICÓ DE REGISTRE DE FORMIGÓ PREFABRICAT DE 40x40cm
- ÀMBIT DE PROJECTE
- ACTUACIÓ FORA D'ÀMBIT
- DELIMITACIÓ FUTUR ESPAI PRIVAT

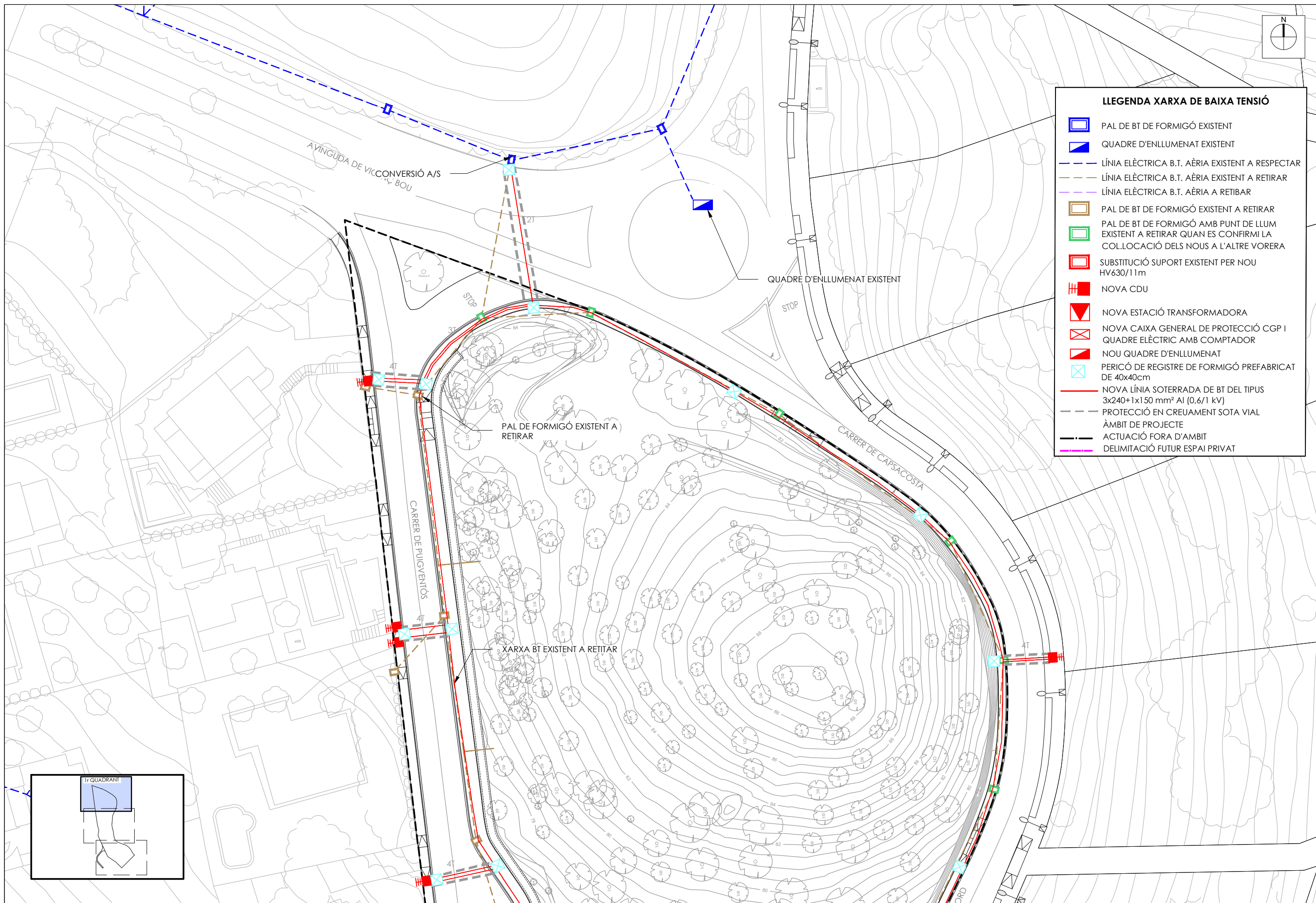




**LLEGENDA XARXA DE BAIXA TENSIÓ**

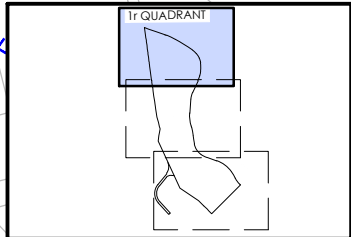
- PAL DE BT DE FORMIGÓ EXISTENT
- QUADRE D'ENLLUMENAT EXISTENT
- LÍNIA ELÈCTRICA B.T. AÈRIA EXISTENT A RESPECTAR
- LÍNIA ELÈCTRICA B.T. AÈRIA EXISTENT A RETIRAR
- LÍNIA ELÈCTRICA B.T. AÈRIA A RETIBAR
- PAL DE BT DE FORMIGÓ EXISTENT A RETIRAR
- PAL DE BT DE FORMIGÓ AMB PUNT DE LLUM EXISTENT A RETIBAR QUAN ES CONFIRMI LA COL·LOCACIÓ DELS NOUS A L'ALTRE VORERA
- SUBSTITUCIÓ SUPORT EXISTENT PER NOU HV630/11m
- NOVA CDU
- NOVA ESTACIÓ TRANSFORMADORA
- NOVA CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ CGP I QUADRE ELÈCTRIC AMB COMPTADOR
- NOU QUADRE D'ENLLUMENAT
- PERICÓ DE REGISTRE DE FORMIGÓ PREFABRICAT DE 40x40cm
- NOVA LÍNIA SOTERRADA DE BT DEL TIPUS 3x240+1x150 mm<sup>2</sup> Al (0,6/1 kV)
- PROTECCIÓ EN CREUAMENT SOTA VIAL
- ÀMBIT DE PROJECTE
- ACTUACIÓ FORA D'ÀMBIT
- DELIMITACIÓ FUTUR ESPAI PRIVAT

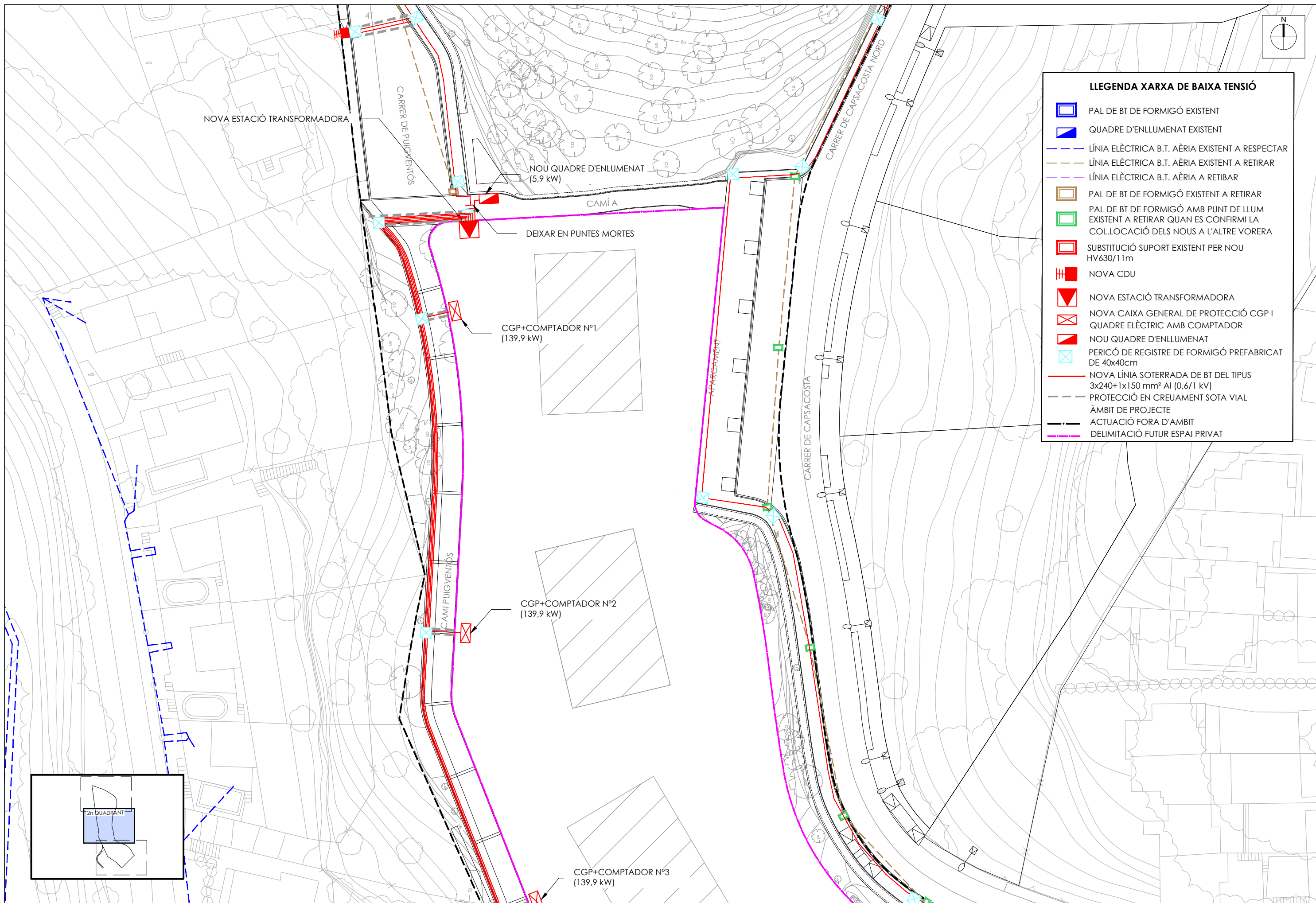




**LLEGENDA XARXA DE BAIXA TENSIO**

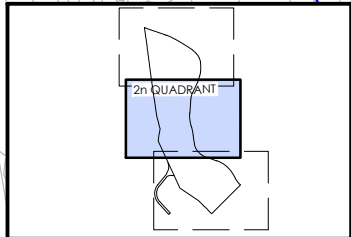
- PAL DE BT DE FORMIGÓ EXISTENT
- QUADRE D'ENLLUMENAT EXISTENT
- LÍNIA ELÈCTRICA B.T. AÈRIA EXISTENT A RESPECTAR
- LÍNIA ELÈCTRICA B.T. AÈRIA EXISTENT A RETIRAR
- LÍNIA ELÈCTRICA B.T. AÈRIA A RETIBAR
- PAL DE BT DE FORMIGÓ EXISTENT A RETIRAR
- PAL DE BT DE FORMIGÓ AMB PUNT DE LLUM EXISTENT A RETIRAR QUAN ES CONFIRMI LA COL.LOCACIÓ DELS NOUS A L'ALTRE VORERA
- SUBSTITUCIÓ SUPORT EXISTENT PER NOU HV630/11m
- NOVA CDU
- NOVA ESTACIÓ TRANSFORMADORA
- NOVA CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ CGP I QUADRE ELÈCTRIC AMB COMPTADOR
- NOU QUADRE D'ENLLUMENAT
- PERICÓ DE REGISTRE DE FORMIGÓ PREFABRICAT DE 40x40cm
- NOVA LÍNIA SOTERRADA DE BT DEL TIPUS 3x240+1x150 mm² Al (0,6/1 kV)
- PROTECCIÓ EN CREUAMENT SOTA VIAL
- ÀMBIT DE PROJECTE
- ACTUACIÓ FORA D'ÀMBIT
- DELIMITACIÓ FUTUR ESPAI PRIVAT

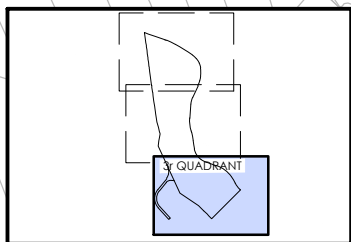
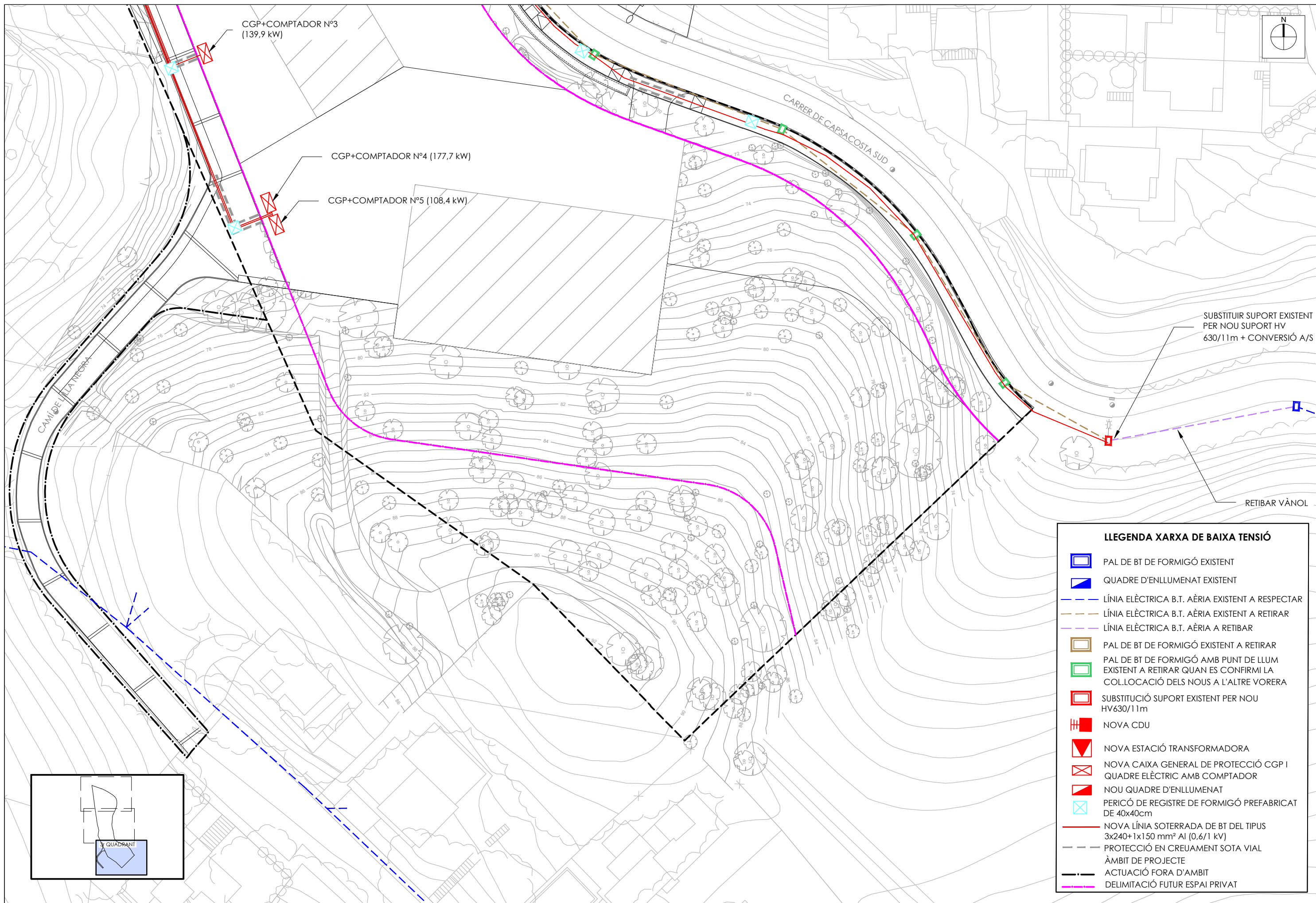




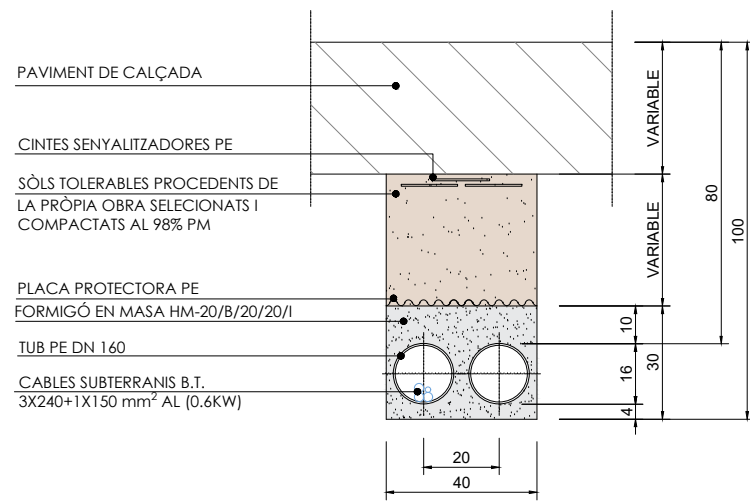
**LLEGENDA XARXA DE BAIXA TENSÍO**

- PAL DE BT DE FORMIGÓ EXISTENT
- QUADRE D'ENLUMENAT EXISTENT
- LÍNIA ELÈCTRICA B.T. AÈRIA EXISTENT A RESPECTAR
- LÍNIA ELÈCTRICA B.T. AÈRIA EXISTENT A RETIBAR
- LÍNIA ELÈCTRICA B.T. AÈRIA A RETIBAR
- PAL DE BT DE FORMIGÓ EXISTENT A RETIBAR
- PAL DE BT DE FORMIGÓ AMB PUNT DE LLUM EXISTENT A RETIBAR QUAN ES CONFIRMI LA COL·LOCACIÓ DELS NOUS A L'ALTRE VORERA
- SUBSTITUCIÓ SUPORT EXISTENT PER NOU HV630/11m
- NOVA CDU
- NOVA ESTACIÓ TRANSFORMADORA
- NOVA CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ CGP I QUADRE ELÈCTRIC AMB COMPTADOR
- NOU QUADRE D'ENLUMENAT
- PERICÓ DE REGISTRE DE FORMIGÓ PREFABRICAT DE 40x40cm
- NOVA LÍNIA SOTERRADA DE BT DEL TIPUS 3x240+1x150 mm² Al (0,6/1 kV)
- PROTECCIÓ EN CREUAMENT SOTA VIAL
- ÀMBIT DE PROJECTE
- ACTUACIÓ FORA D'ÀMBIT
- DELIMITACIÓ FUTUR ESPAI PRIVAT

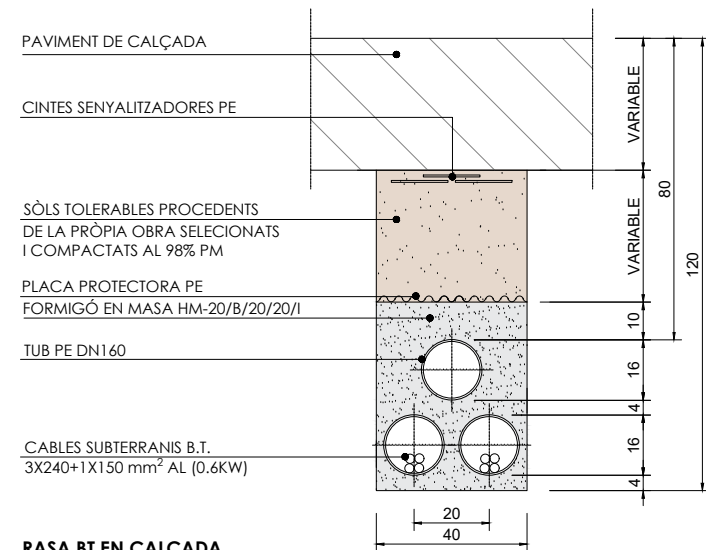




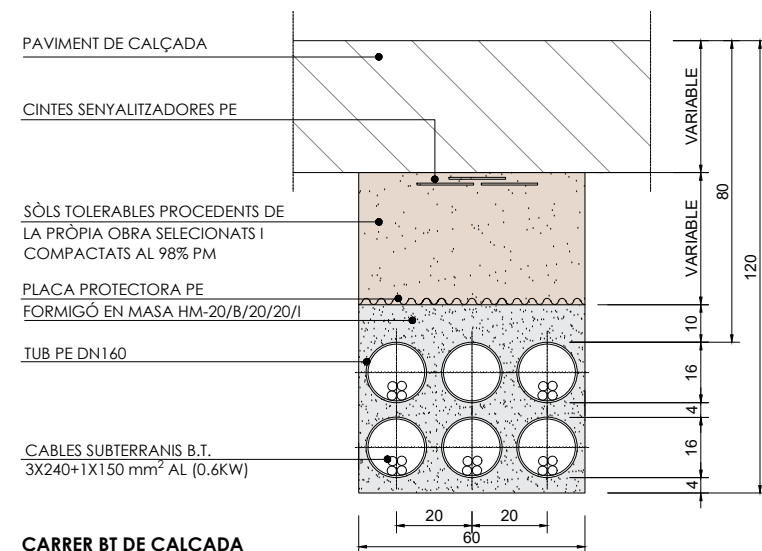
LLEGENDA XARXA DE BAIXA TENSÍO	
	PAL DE BT DE FORMIGÓ EXISTENT
	QUADRE D'ENLLUMENAT EXISTENT
	LÍNIA ELÈCTRICA B.T. AÈRIA EXISTENT A RESPECTAR
	LÍNIA ELÈCTRICA B.T. AÈRIA EXISTENT A RETIBAR
	LÍNIA ELÈCTRICA B.T. AÈRIA A RETIBAR
	PAL DE BT DE FORMIGÓ EXISTENT A RETIBAR
	PAL DE BT DE FORMIGÓ AMB PUNT DE LLUM EXISTENT A RETIBAR QUAN ES CONFIRMI LA COL.LOCACIÓ DELS NOUS A L'ALTRE VORERA
	SUBSTITUCIÓ SUPORT EXISTENT PER NOU HV630/11m
	NOVA CDU
	NOVA ESTACIÓ TRANSFORMADORA
	NOVA CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ CGP I QUADRE ELÈCTRIC AMB COMPTADOR
	NOU QUADRE D'ENLLUMENAT
	PERICÓ DE REGISTRE DE FORMIGÓ PREFABRICAT DE 40x40cm
	NOVA LÍNIA SOTERRADA DE BT DEL TIPUS 3x240+1x150 mm² Al (0,6/1 kV)
	PROTECCIÓ EN CREUAMENT SOTA VIAL
	ÀMBIT DE PROJECTE
	ACTUACIÓ FORA D'ÀMBIT
	DELIMITACIÓ FUTUR ESPAI PRIVAT



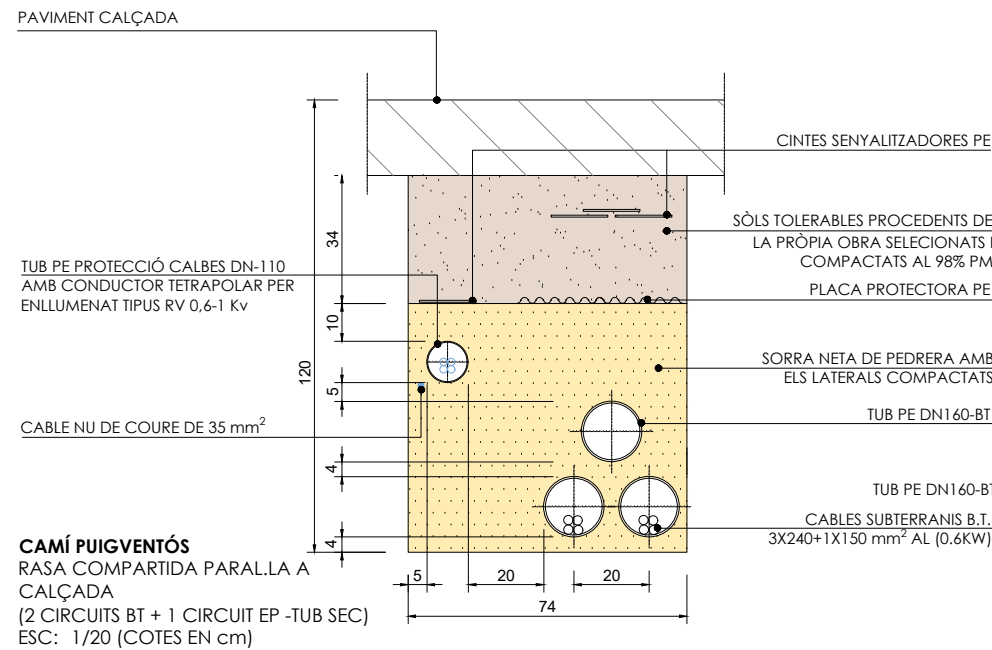
**RASA BT EN CALÇADA**  
(1 CIRCUIT) - (TUB FORMIGONAT)  
ESC: 1/20 (COTES EN cm)



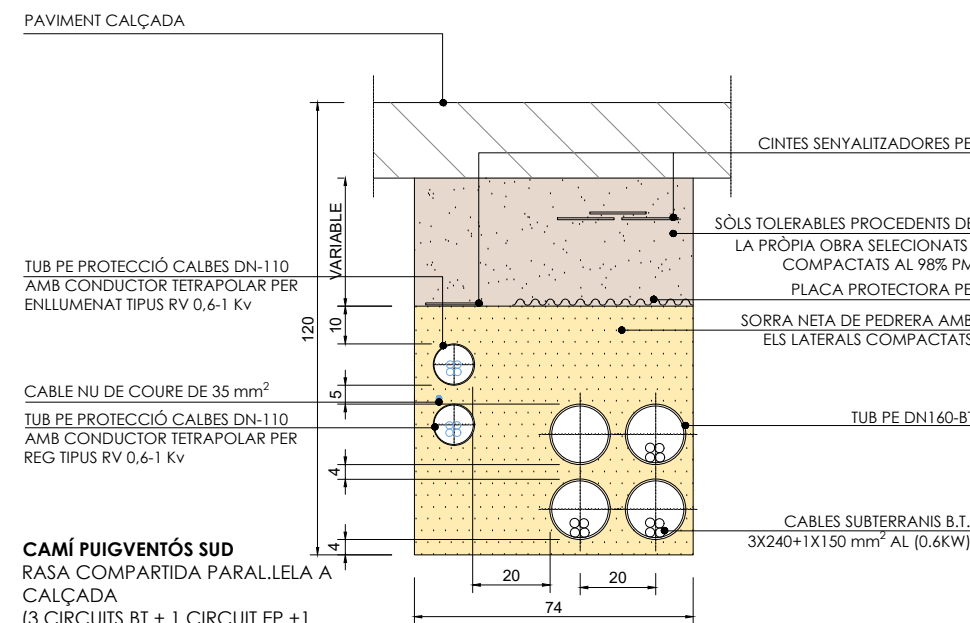
**RASA BT EN CALÇADA**  
(2 CIRCUITS) - (TUB FORMIGONAT)  
ESC: 1/20 (COTES EN cm)



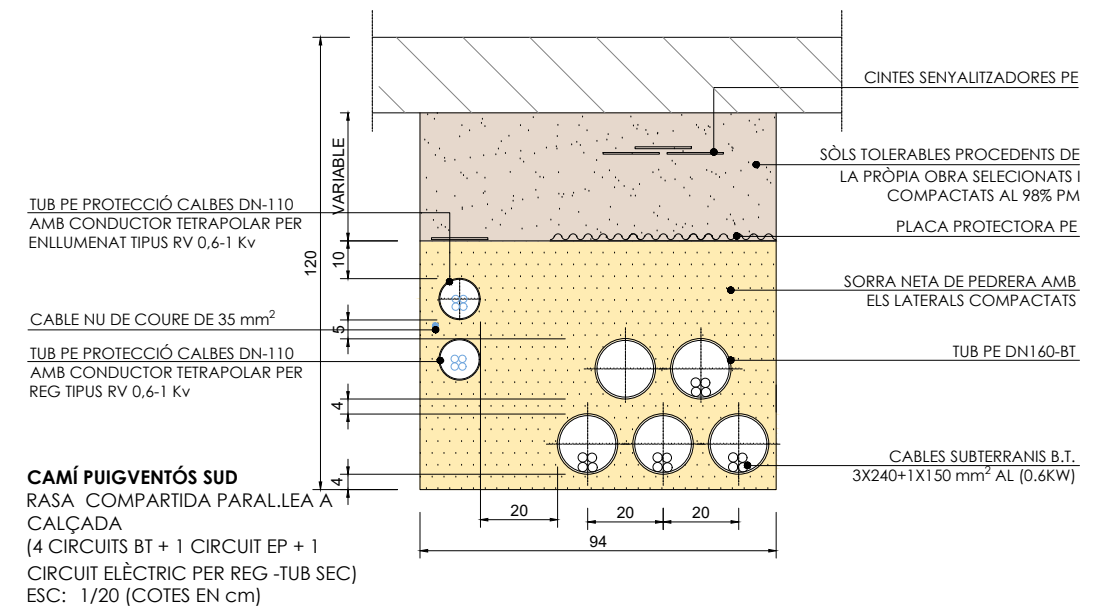
**CARRER BT DE CALÇADA**  
(5 CIRCUIT) - (TUB FORMIGONAT)  
ESC: 1/20 (COTES EN cm)



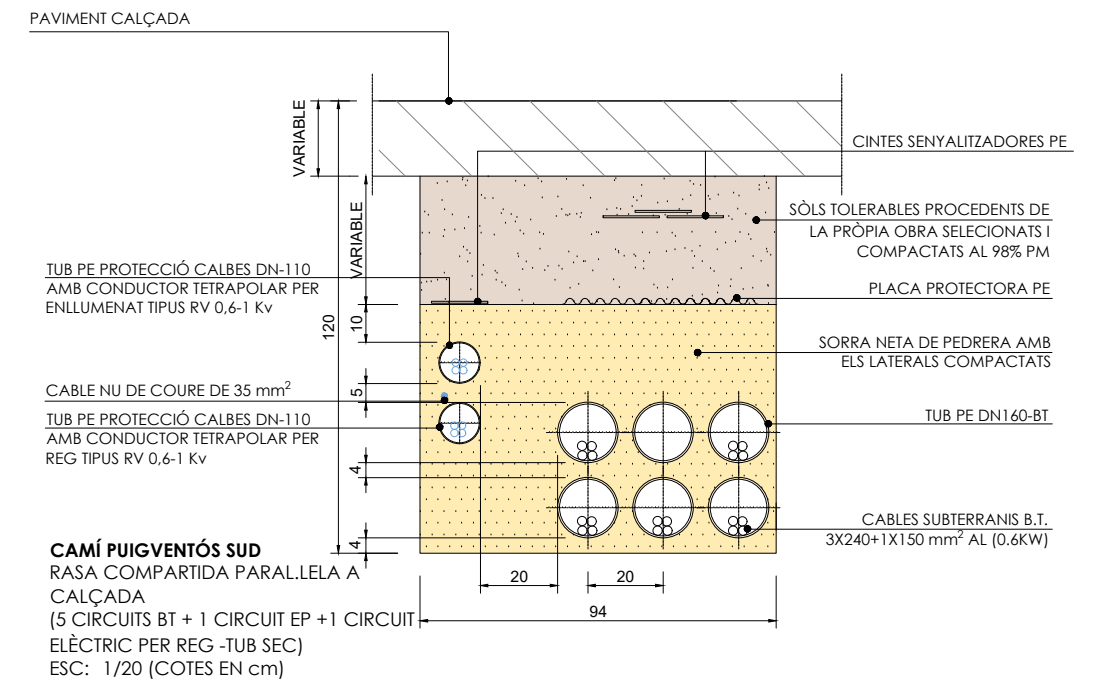
**CAMÍ PUIGVENTÓS**  
RASA COMPARTIDA PARALLELA A  
CALÇADA  
(2 CIRCUITS BT + 1 CIRCUIT EP -TUB SEC)  
ESC: 1/20 (COTES EN cm)



**CAMÍ PUIGVENTÓS SUD**  
RASA COMPARTIDA PARALLELA A  
CALÇADA  
(3 CIRCUITS BT + 1 CIRCUIT EP +1  
CIRCUIT ELÈCTRIC PER REG -TUB SEC)  
ESC: 1/20 (COTES EN cm)



**CAMÍ PUIGVENTÓS SUD**  
RASA COMPARTIDA PARALLELA A  
CALÇADA  
(4 CIRCUITS BT + 1 CIRCUIT EP + 1  
CIRCUIT ELÈCTRIC PER REG -TUB SEC)  
ESC: 1/20 (COTES EN cm)



**CAMÍ PUIGVENTÓS SUD**  
RASA COMPARTIDA PARALLELA A  
CALÇADA  
(5 CIRCUITS BT + 1 CIRCUIT EP +1 CIRCUIT  
ELÈCTRIC PER REG -TUB SEC)  
ESC: 1/20 (COTES EN cm)

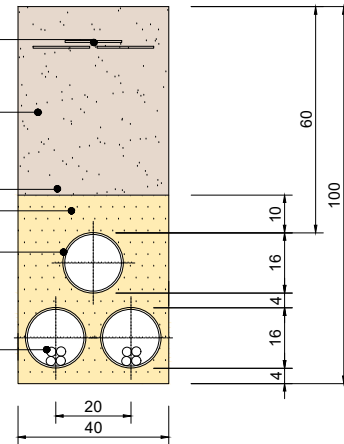
CINTES SENYALITZADORES PE

SÒLS TOLERABLES PROCEDENTS DE LA PRÒPIA OBRA SELECCIONATS I COMPACTATS AL 98% PM

PLACA PROTECTORA PE  
SORRA NETA DE PEDRERA AMB  
ELS LATERALS COMPACTATS  
TUB PE DN160

CABLES SUBTERRANIS B.T.  
3X240+1X150 mm<sup>2</sup> AL (0.6KW)

**RASA BT EN TERRA**  
(2 CIRCUITS) - (TUB SEC)  
ESC: 1/20 (COTES EN cm)



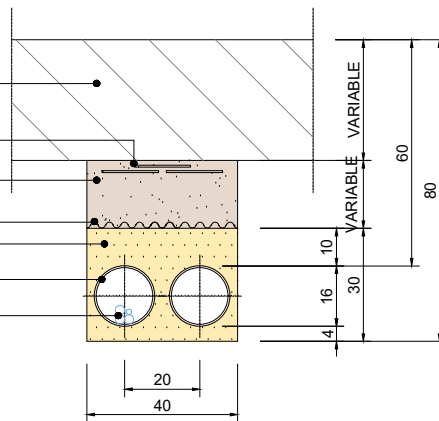
PAVIMENT DE VORERA

CINTES SENYALITZADORES PE

SÒLS TOLERABLES PROCEDENTS DE LA PRÒPIA OBRA SELECCIONATS I COMPACTATS AL 98% PM  
PLACA PROTECTORA PE  
SORRA NETA DE PEDRERA AMB  
ELS LATERALS COMPACTATS  
TUB PE DN 160

CABLES SUBTERRANIS B.T.  
3X240+1X150 mm<sup>2</sup> AL (0.6KW)

**RASA BT EN VORERA**  
(1 CIRCUIT) - (TUB SEC)  
ESC: 1/20 (COTES EN cm)



PAVIMENT DE CALÇADA

CINTES SENYALITZADORES PE

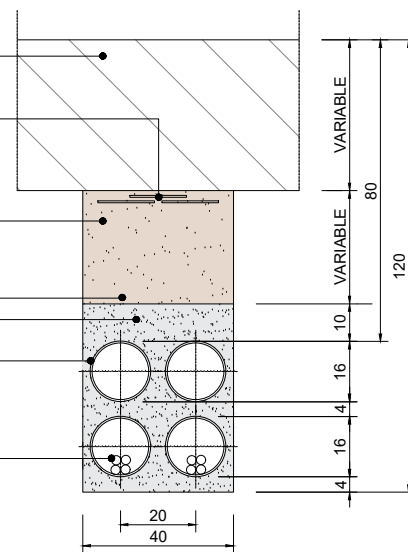
SÒLS TOLERABLES PROCEDENTS DE LA PRÒPIA OBRA SELECCIONATS I COMPACTATS AL 98% PM

PLACA PROTECTORA PE  
FORMIGÓ EN MASA HM-20/B/20/20/I

TUB PE DN160

CABLES SUBTERRANIS B.T.  
3X240+1X150 mm<sup>2</sup> AL (0.6KW)

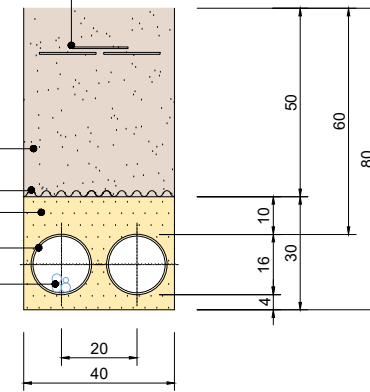
**RASA BT EN CALÇADA**  
(2 CIRCUITS) - (TUB FORMIGONAT)  
ESC: 1/20 (COTES EN cm)



CINTES SENYALITZADORES PE

SÒLS TOLERABLES PROCEDENTS DE LA PRÒPIA OBRA SELECCIONATS I COMPACTATS AL 98% PM  
PLACA PROTECTORA PE  
SORRA NETA DE PEDRERA AMB  
ELS LATERALS COMPACTATS  
TUB PE DN 160

CABLES SUBTERRANIS B.T.  
3X240+1X150 mm<sup>2</sup> AL (0.6KW)  
**CARRER CAPSACOSTA**  
RASA BT A TERRA  
(1 CIRCUIT) - (TUB SEC)  
ESC: 1/20 (COTES EN cm)



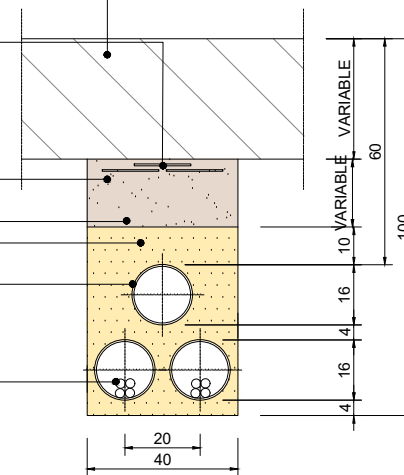
PAVIMENT DE VORERA

CINTES SENYALITZADORES PE

SÒLS TOLERABLES PROCEDENTS DE LA PRÒPIA OBRA SELECCIONATS I COMPACTATS AL 98% PM  
PLACA PROTECTORA PE  
SORRA NETA DE PEDRERA AMB  
ELS LATERALS COMPACTATS  
TUB PE DN160

CABLES SUBTERRANIS B.T.  
3X240+1X150 mm<sup>2</sup> AL (0.6KW)

**RASA BT EN VORERA**  
(2 CIRCUITS) - (TUB SEC)  
ESC: 1/20 (COTES EN cm)



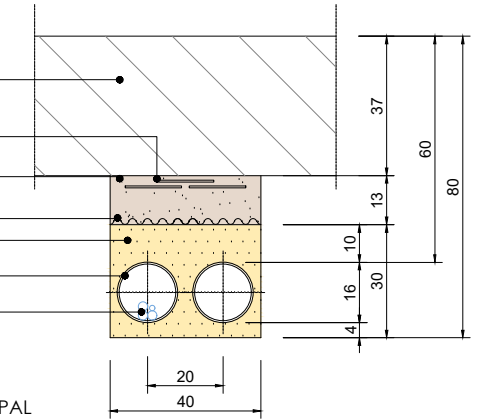
PAVIMENT DE PANOT MUNICIPAL

CINTES SENYALITZADORES PE

SÒLS TOLERABLES PROCEDENTS DE LA PRÒPIA OBRA SELECCIONATS I COMPACTATS AL 98% PM  
PLACA PROTECTORA PE  
SORRA NETA DE PEDRERA AMB  
ELS LATERALS COMPACTATS  
TUB PE DN 160

CABLES SUBTERRANIS B.T.  
3X240+1X150 mm<sup>2</sup> AL (0.6KW)

**VORERA CAPSACOSTA**  
RASA BT A PAVIMENT DE PANOT MUNICIPAL  
(1 CIRCUIT) - (TUB SEC)  
ESC: 1/20 (COTES EN cm)



PAVIMENT DE PANOT MUNICIPAL

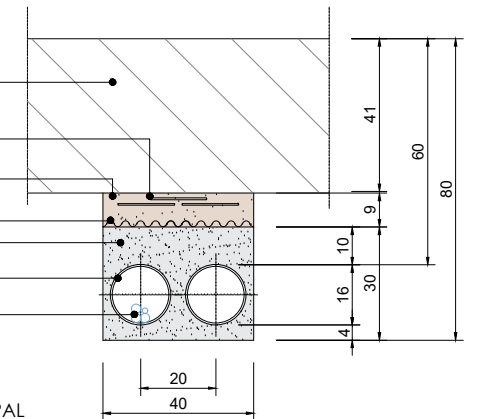
CINTES SENYALITZADORES PE

SÒLS TOLERABLES PROCEDENTS DE LA PRÒPIA OBRA SELECCIONATS I COMPACTATS AL 98% PM  
PLACA PROTECTORA PE  
FORMIGÓ EN MASA HM-20/B/20/20/I

TUB PE DN 160

CABLES SUBTERRANIS B.T.  
3X240+1X150 mm<sup>2</sup> AL (0.6KW)

**VORERA CAPSACOSTA**  
RASA BT A PAVIMENT DE PANOT MUNICIPAL  
(1 CIRCUIT) - (TUB FORMIGONAT)  
ESC: 1/20 (COTES EN cm)



PROMOTOR:  
SALOMON 1965, SL

CONSULTING:  
**OUA**

L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE:  
ESTEVE RIBA GENESCA  
Eccp, Num Col: 25288  
MARC SERRAT GENESCA  
Eccp, Num Col: 35574

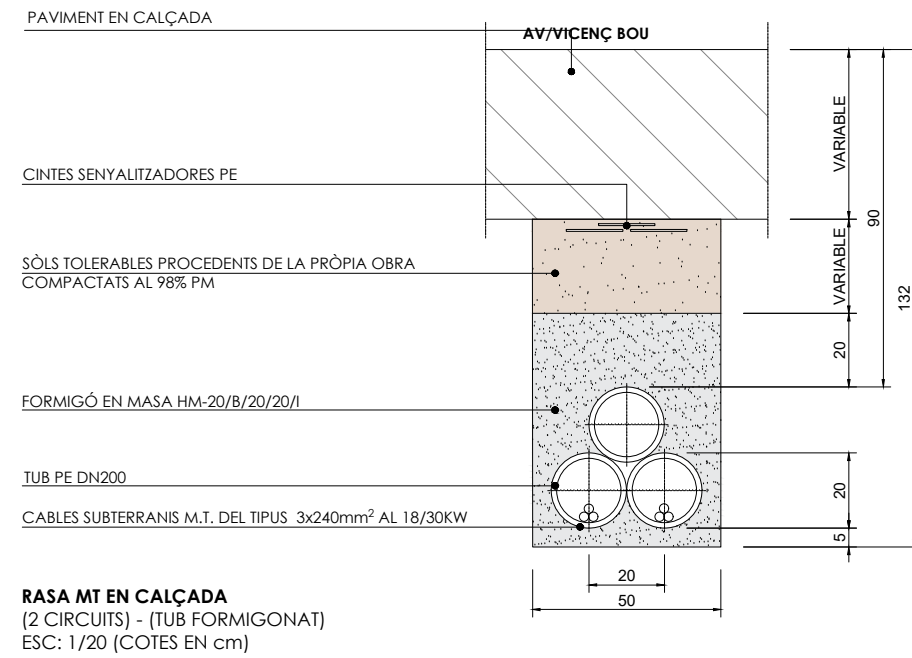
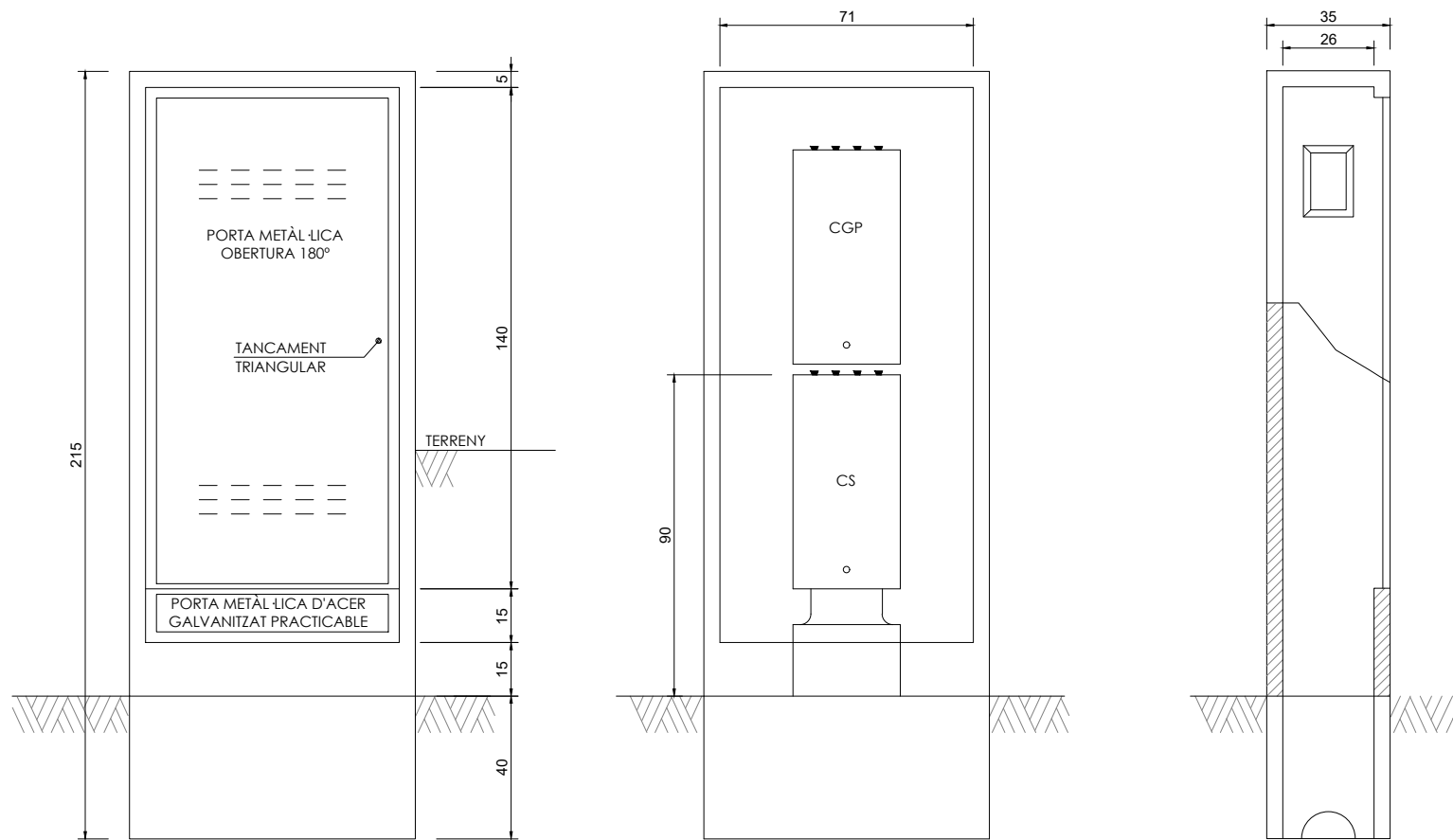
ESCALES:  
DIN A3: 1/20

TÍTOL DEL PROJECTE:  
PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PAU a2.5  
"HOTEL AIGUA XELIDA" A TAMARIU, PALAFRUGELL

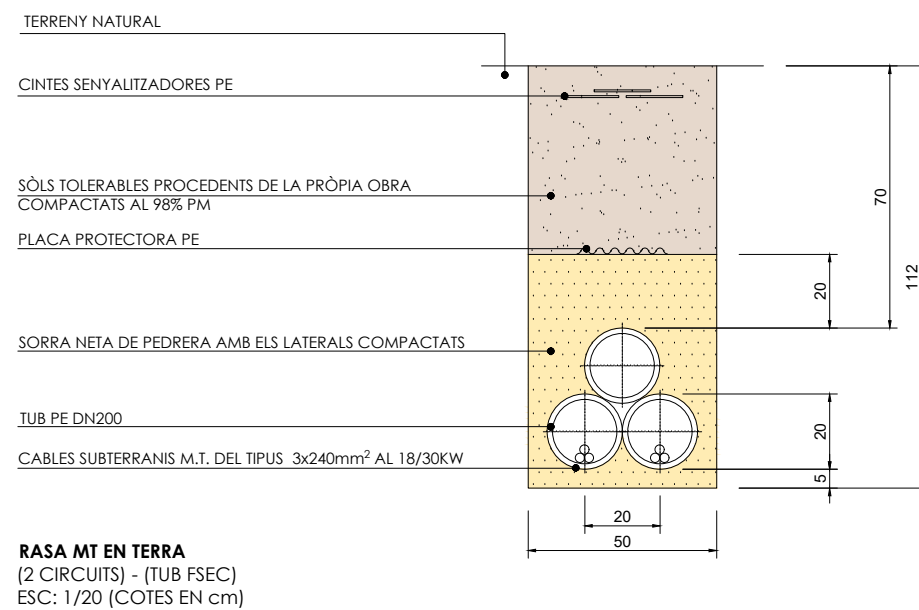
REVISIÓ:  
SUBSTITUEIX:

NOM DEL PLÀNOL:  
DETALLS DE LA XARXA MT I BT  
BAIXA TENSIO - DETALLS 2

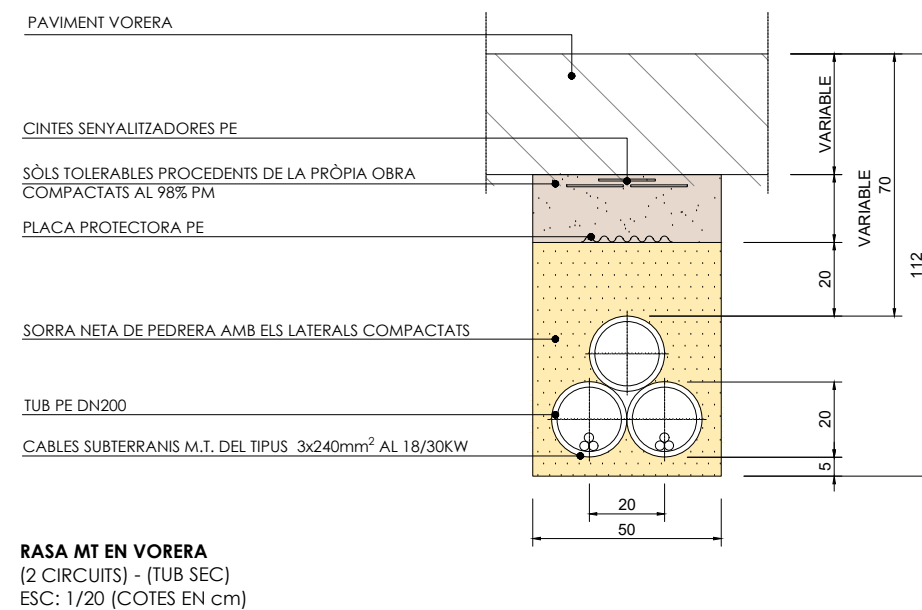
DATA:  
SETEMBRE 2023  
NOM DEL DIBUIX:  
PLÀNOL Núm.:  
**14.3**  
FULL 2 DE 4



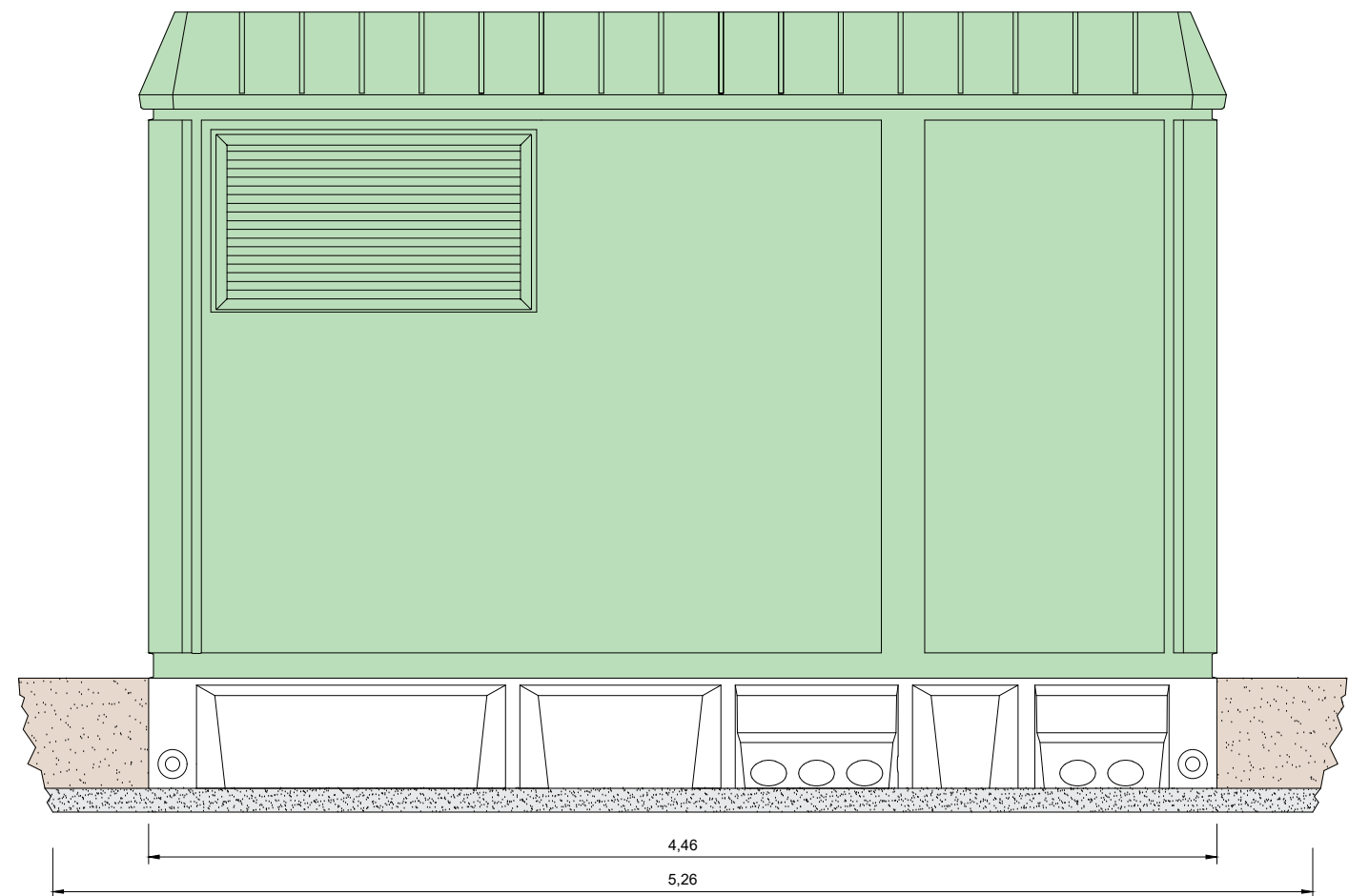
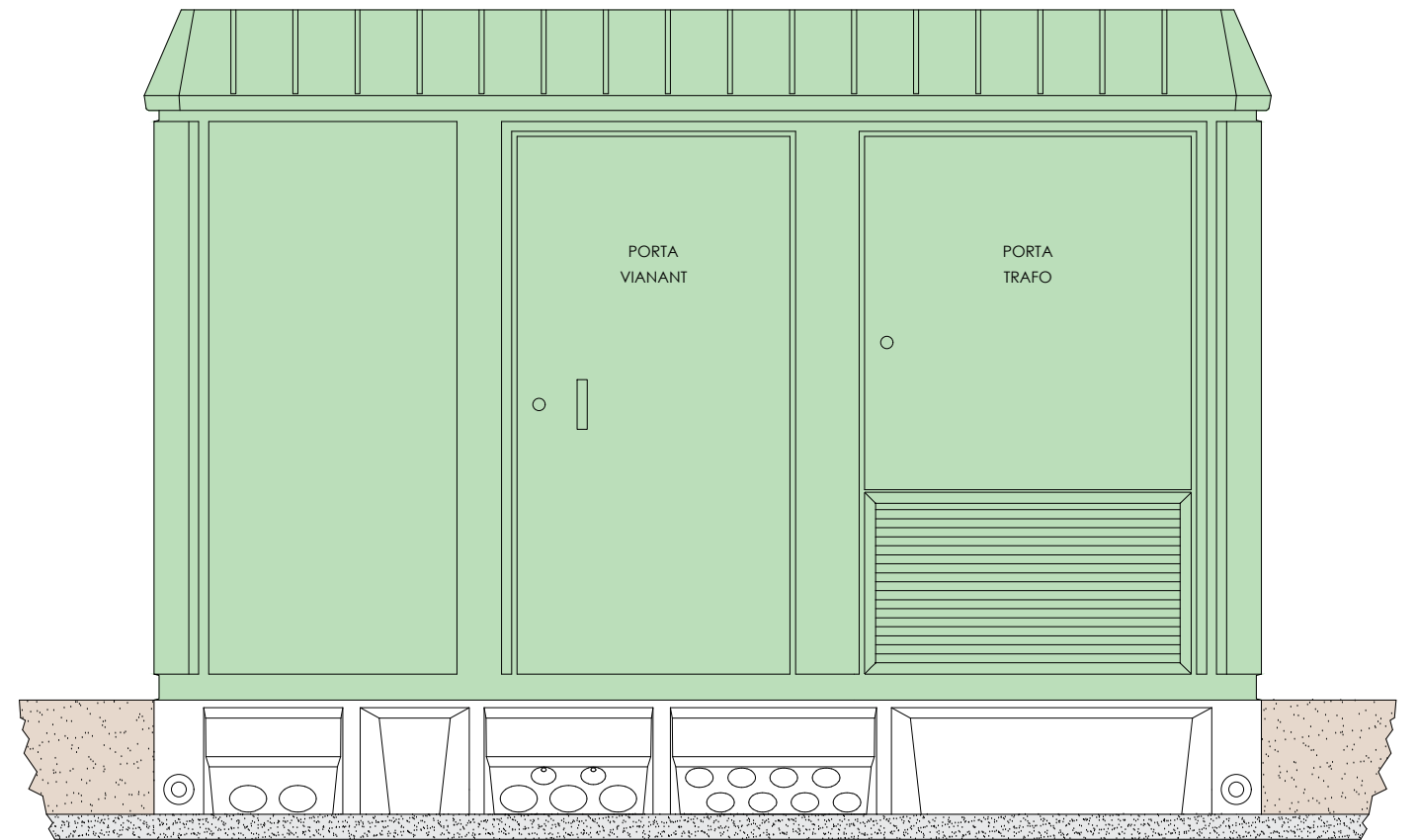
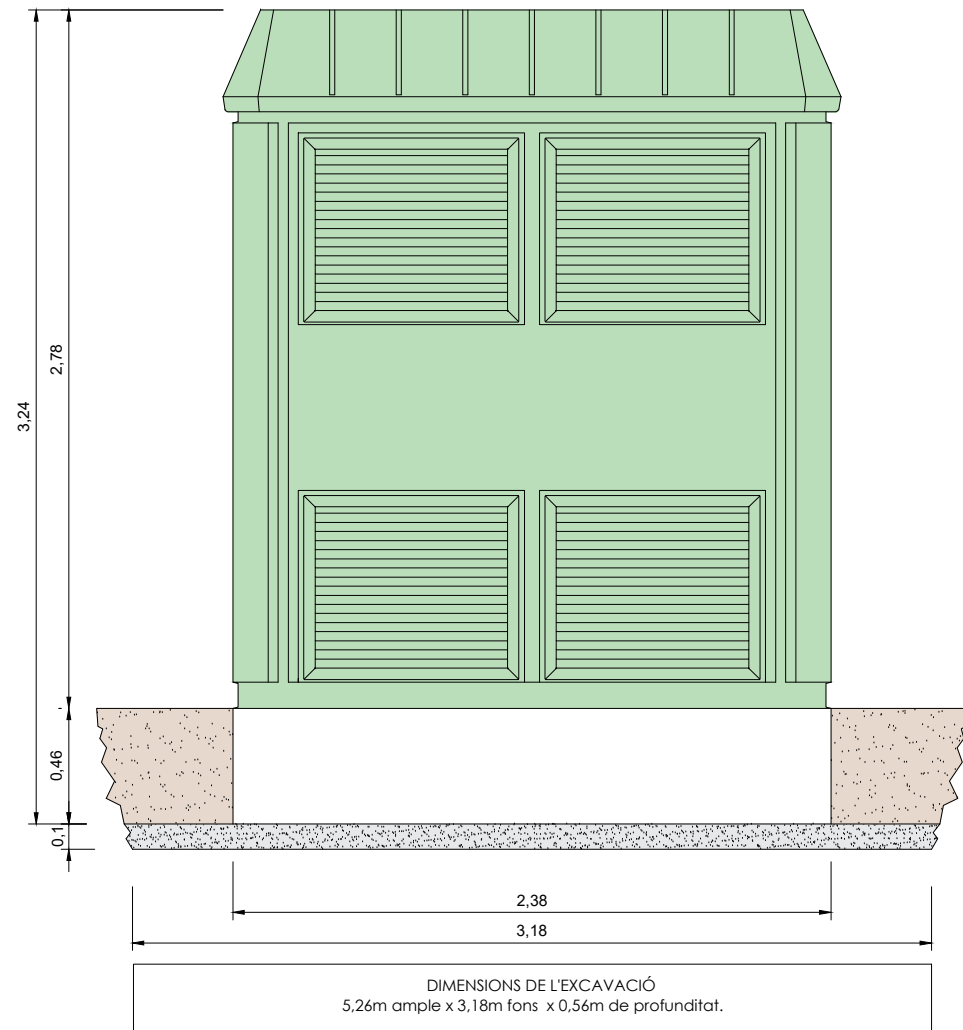
CAIXA DE SECCIONAMENT I CGP EN ARMARI PREFABRICAT MONOBLOC MÉS SÒCOL, AMB PORTA METÀL·LICA  
ESC: 1/20



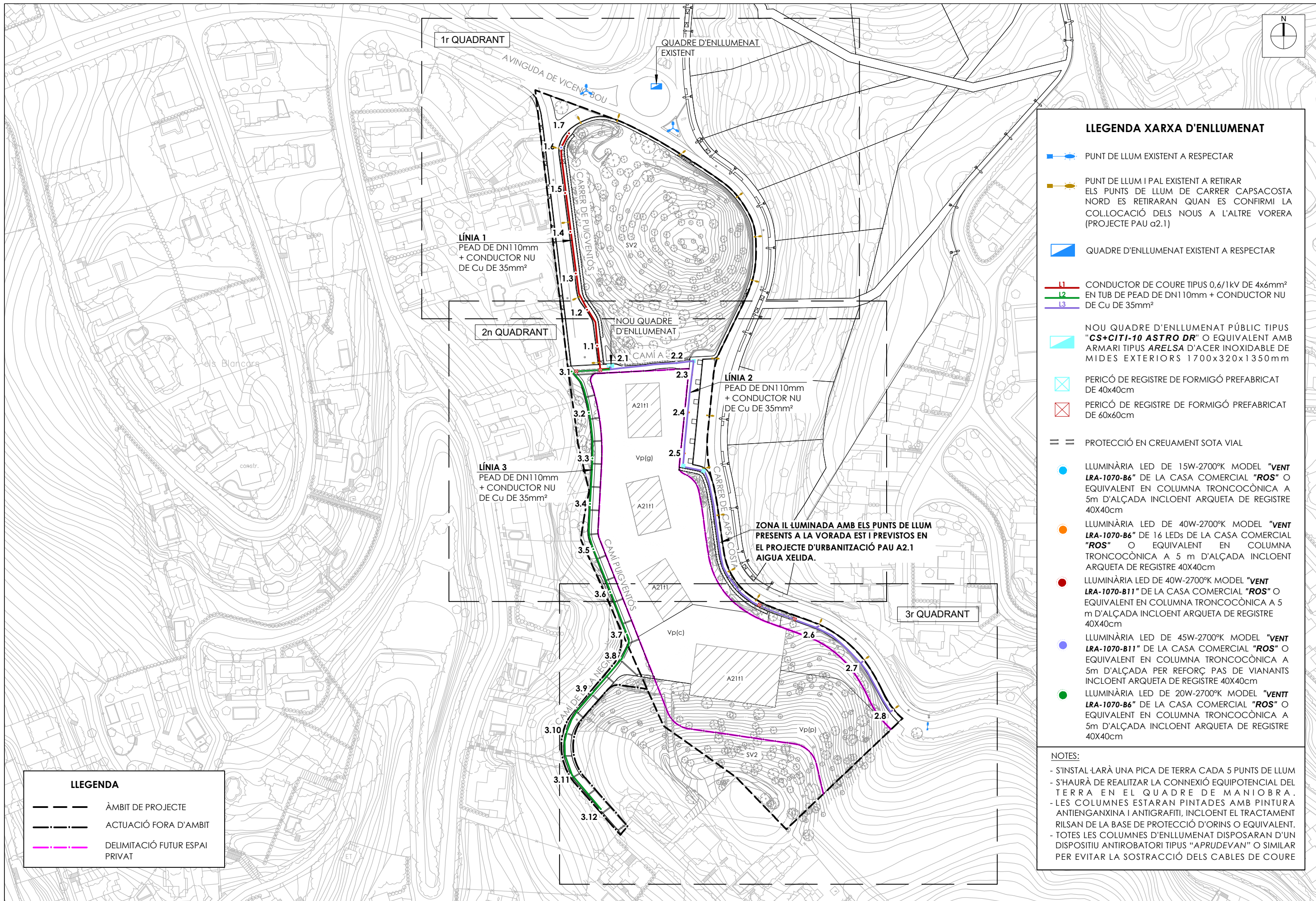
**RASA MT EN TERRA**  
(2 CIRCUITS) - (TUB FSEC)  
ESC: 1/20 (COTES EN cm)



**RASA MT EN VORERA**  
(2 CIRCUITS) - (TUB SEC)  
ESC: 1/20 (COTES EN cm)



CENTRE TRANSFORMADOR PREFABRICAT TIPUS PFU-4 PINTAT COLOR VERD  
PER INTEGRACIÓ AMB EL PAISATGE  
ESC: 1/30



**LLEGENDA XARXA D'ENLLUMENAT**

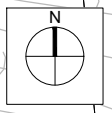
- PUNT DE LLUM EXISTENT A RESPECTAR
- PUNT DE LLUM I PAL EXISTENT A RETIRAR
- ELS PUNTS DE LLUM DE CARRER CAPSACOSTA NORD ES RETIRARAN QUAN ES CONFIRMI LA COL·LOCACIÓ DELS NOUS A L'ALTRE VORERA (PROJECTE PAU a2.1)
- QUADRE D'ENLLUMENAT EXISTENT A RESPECTAR
- L1 CONDUCTOR DE COURE TIPUS 0,6/1kV DE 4x6mm<sup>2</sup>
- L2 EN TUB DE PEAD DE DN110mm + CONDUCTOR NU DE Cu DE 35mm<sup>2</sup>
- L3 EN TUB DE PEAD DE DN110mm + CONDUCTOR NU DE Cu DE 35mm<sup>2</sup>
- NOU QUADRE D'ENLLUMENAT PÚBLIC TIPUS "CS+CITI-10 ASTRO DR" O EQUIVALENT AMB ARMARI TIPUS ARELSA D'ACER INOXIDABLE DE MIDES EXTERIORS 1700x320x1350mm
- PERICÓ DE REGISTRE DE FORMIGÓ PREFABRICAT DE 40x40cm
- PERICÓ DE REGISTRE DE FORMIGÓ PREFABRICAT DE 60x60cm
- PROTECCIÓ EN CREUAMENT SOTA VIAL
- LLUMINÀRIA LED DE 15W-2700°K MODEL "VENT LRA-1070-B6" DE LA CASA COMERCIAL "ROS" O EQUIVALENT EN COLUMNA TRONCOCÒNICA A 5m D'ALÇADA INCLOENT ARQUETA DE REGISTRE 40X40cm
- LLUMINÀRIA LED DE 40W-2700°K MODEL "VENT LRA-1070-B6" DE 16 LEDS DE LA CASA COMERCIAL "ROS" O EQUIVALENT EN COLUMNA TRONCOCÒNICA A 5m D'ALÇADA INCLOENT ARQUETA DE REGISTRE 40X40cm
- LLUMINÀRIA LED DE 40W-2700°K MODEL "VENT LRA-1070-B11" DE LA CASA COMERCIAL "ROS" O EQUIVALENT EN COLUMNA TRONCOCÒNICA A 5m D'ALÇADA INCLOENT ARQUETA DE REGISTRE 40X40cm
- LLUMINÀRIA LED DE 45W-2700°K MODEL "VENT LRA-1070-B11" DE LA CASA COMERCIAL "ROS" O EQUIVALENT EN COLUMNA TRONCOCÒNICA A 5m D'ALÇADA PER REFORÇ PAS DE VIANANTS INCLOENT ARQUETA DE REGISTRE 40X40cm
- LLUMINÀRIA LED DE 20W-2700°K MODEL "VENT LRA-1070-B6" DE LA CASA COMERCIAL "ROS" O EQUIVALENT EN COLUMNA TRONCOCÒNICA A 5m D'ALÇADA INCLOENT ARQUETA DE REGISTRE 40X40cm

**NOTES:**

- S'INSTALARÀ UNA PICA DE TERRA CADA 5 PUNTS DE LLUM
- S'HAURÀ DE REALITZAR LA CONNEXIÓ EQUIPOTENCIAL DEL TERRA EN EL QUADRE DE MANIOBRA.
- LES COLUMNES ESTARAN PINTADES AMB PINTURA ANTIENGANXINA I ANTIGRAFITI, INCLOENT EL TRACTAMENT RILSANS DE LA BASE DE PROTECCIÓ D'ORINS O EQUIVALENT.
- TOTES LES COLUMNES D'ENLLUMENAT DISPOSARAN D'UN DISPOSITIU ANTIROBATORI TIPUS "APRUDEVAN" O SIMILAR PER EVITAR LA SOSTRACCIÓ DELS CABLES DE COURE

- LLEGENDA**
- ÀMBIT DE PROJECTE
  - ACTUACIÓ FORA D'ÀMBIT
  - DELIMITACIÓ FUTUR ESPAI PRIVAT





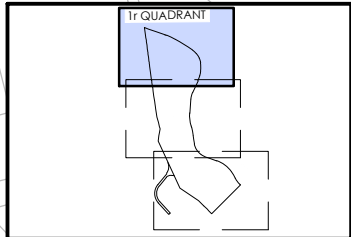
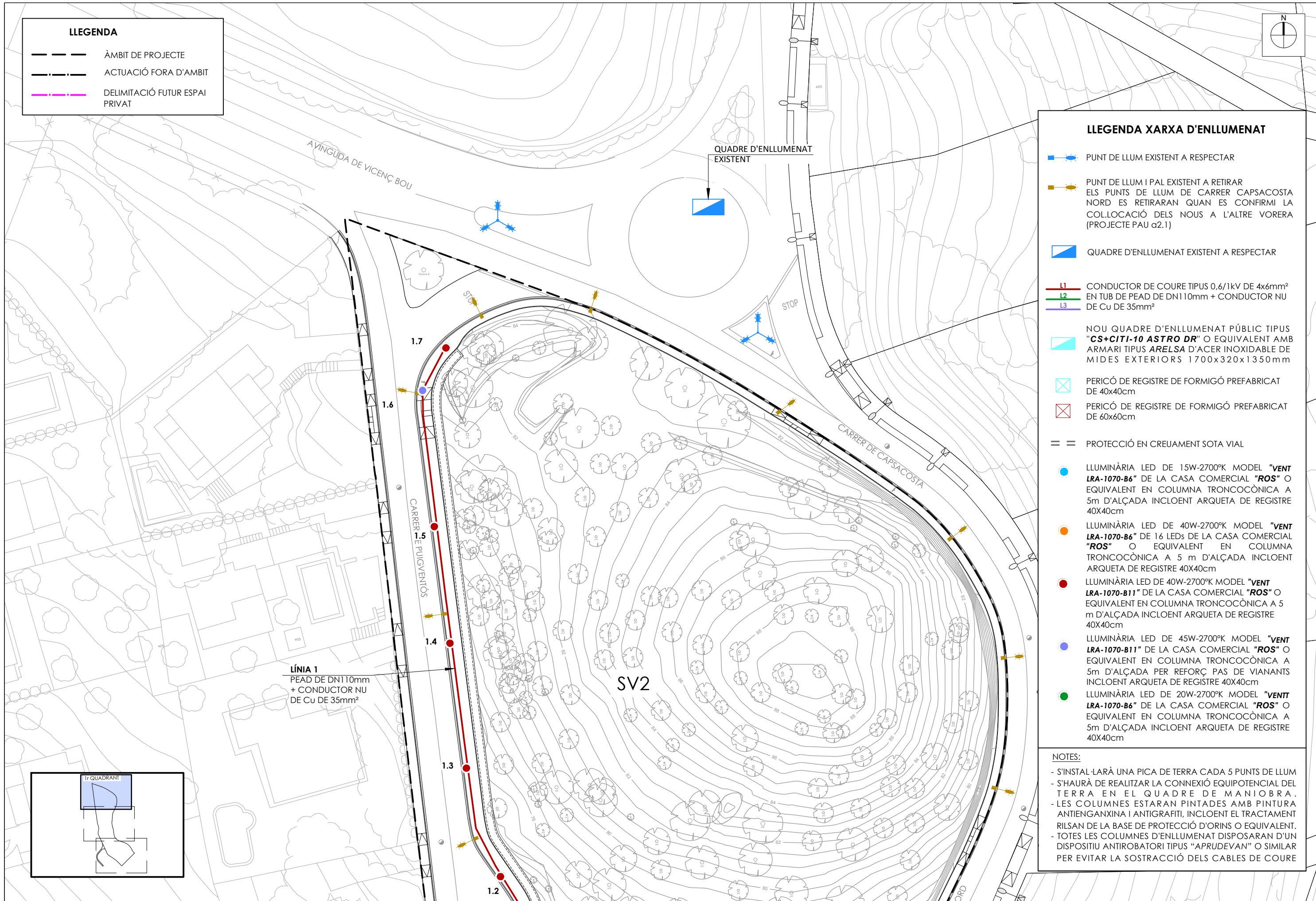
LLEGENDA	
	ÀMBIT DE PROJECTE
	ACTUACIÓ FORA D'ÀMBIT
	DELIMITACIÓ FUTUR ESPAI PRIVAT

LLEGENDA XARXA D'ENLLUMENAT	
	PUNT DE LLUM EXISTENT A RESPECTAR
	PUNT DE LLUM I PAL EXISTENT A RETIRAR ELS PUNTS DE LLUM DE CARRER CAPSACOSTA NORD ES RETIRARAN QUAN ES CONFIRMI LA COL·LOCACIÓ DELS NOUS A L'ALTRE VORERA (PROJECTE PAU a2.1)
	QUADRE D'ENLLUMENAT EXISTENT A RESPECTAR
	L1 CONDUCTOR DE COURE TIPUS 0,6/1kV DE 4x6mm <sup>2</sup>
	L2 EN TUB DE PEAD DE DN110mm + CONDUCTOR NU DE Cu DE 35mm <sup>2</sup>
	L3 DE Cu DE 35mm <sup>2</sup>
	NOU QUADRE D'ENLLUMENAT PÚBLIC TIPUS "CS+CITI-10 ASTRO DR" O EQUIVALENT AMB ARMARI TIPUS ARELSA D'ACER INOXIDABLE DE MIDES EXTERIORS 1700x320x1350 mm
	PERICÓ DE REGISTRE DE FORMIGÓ PREFABRICAT DE 40x40cm
	PERICÓ DE REGISTRE DE FORMIGÓ PREFABRICAT DE 60x60cm
	PROTECCIÓ EN CREUAMENT SOTA VIAL

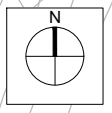
- LLUMINÀRIA LED DE 15W-2700°K MODEL "VENT LRA-1070-B6" DE LA CASA COMERCIAL "ROS" O EQUIVALENT EN COLUMNA TRONCOCÒNICA A 5m D'ALÇADA INCLOENT ARQUETA DE REGISTRE 40X40cm
- LLUMINÀRIA LED DE 40W-2700°K MODEL "VENT LRA-1070-B6" DE 16 LEDS DE LA CASA COMERCIAL "ROS" O EQUIVALENT EN COLUMNA TRONCOCÒNICA A 5 m D'ALÇADA INCLOENT ARQUETA DE REGISTRE 40X40cm
- LLUMINÀRIA LED DE 40W-2700°K MODEL "VENT LRA-1070-B11" DE LA CASA COMERCIAL "ROS" O EQUIVALENT EN COLUMNA TRONCOCÒNICA A 5 m D'ALÇADA INCLOENT ARQUETA DE REGISTRE 40X40cm
- LLUMINÀRIA LED DE 45W-2700°K MODEL "VENT LRA-1070-B11" DE LA CASA COMERCIAL "ROS" O EQUIVALENT EN COLUMNA TRONCOCÒNICA A 5m D'ALÇADA PER REFORÇ PAS DE VIANANTS INCLOENT ARQUETA DE REGISTRE 40X40cm
- LLUMINÀRIA LED DE 20W-2700°K MODEL "VENT LRA-1070-B6" DE LA CASA COMERCIAL "ROS" O EQUIVALENT EN COLUMNA TRONCOCÒNICA A 5m D'ALÇADA INCLOENT ARQUETA DE REGISTRE 40X40cm

**NOTES:**

- S'INSTALARÀ UNA PICA DE TERRA CADA 5 PUNTS DE LLUM
- S'HAURÀ DE REALITZAR LA CONNEXIÓ EQUIPOTENCIAL DEL TERRA EN EL QUADRE DE MANIOBRA.
- LES COLUMNES ESTARAN PINTADES AMB PINTURA ANTIENGANXINA I ANTIGRAFITI, INCLOENT EL TRACTAMENT RILSAN DE LA BASE DE PROTECCIÓ D'ORINS O EQUIVALENT.
- TOTES LES COLUMNES D'ENLLUMENAT DISPOSARAN D'UN DISPOSITIU ANTIROBATORI TIPUS "APRUDEVAN" O SIMILAR PER EVITAR LA SOSTRACCIÓ DELS CABLES DE COURE



LLEGENDA	
	ÀMBIT DE PROJECTE
	ACTUACIÓ FORA D'ÀMBIT
	DELIMITACIÓ FUTUR ESPAI PRIVAT



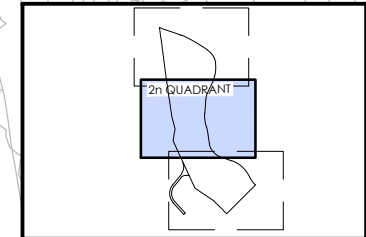
LLEGENDA XARXA D'ENLLUMENAT	
	PUNT DE LLUM EXISTENT A RESPECTAR
	PUNT DE LLUM I PAL EXISTENT A RETIRAR ELS PUNTS DE LLUM DE CARRER CAPSACOSTA NORD ES RETIRARAN QUAN ES CONFIRMI LA COL·LOCACIÓ DELS NOUS A L'ALTRE VORERA (PROJECTE PAU a2.1)
	QUADRE D'ENLLUMENAT EXISTENT A RESPECTAR
	L1 CONDUCTOR DE COURE TIPUS 0,6/1kV DE 4x6mm <sup>2</sup> EN TUB DE PEAD DE DN110mm + CONDUCTOR NU DE CU DE 35mm <sup>2</sup>
	L2
	L3
	NOU QUADRE D'ENLLUMENAT PÚBLIC TIPUS "CS+CITI-10 ASTRO DR" O EQUIVALENT AMB ARMARI TIPUS ARELSA D'ACER INOXIDABLE DE MIDES EXTERIORS 1700x320x1350 mm
	PERICÓ DE REGISTRE DE FORMIGÓ PREFABRICAT DE 40x40cm
	PERICÓ DE REGISTRE DE FORMIGÓ PREFABRICAT DE 60x60cm
	PROTECCIÓ EN CREUAMENT SOTA VIAL
	LLUMINÀRIA LED DE 15W-2700°K MODEL "VENT LRA-1070-B6" DE LA CASA COMERCIAL "ROS" O EQUIVALENT EN COLUMNA TRONCOCÒNICA A 5m D'ALÇADA INCLOENT ARQUETA DE REGISTRE 40X40cm
	LLUMINÀRIA LED DE 40W-2700°K MODEL "VENT LRA-1070-B6" DE 16 LEDS DE LA CASA COMERCIAL "ROS" O EQUIVALENT EN COLUMNA TRONCOCÒNICA A 5 m D'ALÇADA INCLOENT ARQUETA DE REGISTRE 40X40cm
	LLUMINÀRIA LED DE 40W-2700°K MODEL "VENT LRA-1070-B11" DE LA CASA COMERCIAL "ROS" O EQUIVALENT EN COLUMNA TRONCOCÒNICA A 5 m D'ALÇADA INCLOENT ARQUETA DE REGISTRE 40X40cm
	LLUMINÀRIA LED DE 45W-2700°K MODEL "VENT LRA-1070-B11" DE LA CASA COMERCIAL "ROS" O EQUIVALENT EN COLUMNA TRONCOCÒNICA A 5m D'ALÇADA PER REFORÇ PAS DE VIANANTS INCLOENT ARQUETA DE REGISTRE 40X40cm
	LLUMINÀRIA LED DE 20W-2700°K MODEL "VENT LRA-1070-B6" DE LA CASA COMERCIAL "ROS" O EQUIVALENT EN COLUMNA TRONCOCÒNICA A 5m D'ALÇADA INCLOENT ARQUETA DE REGISTRE 40X40cm
<b>NOTES:</b>	
- S'INSTALARÀ UNA PICA DE TERRA CADA 5 PUNTS DE LLUM	
- S'HAURÀ DE REALITZAR LA CONNEXIÓ EQUIPOTENCIAL DEL TERRA EN EL QUADRE DE MANIOBRA.	
- LES COLUMNES ESTARAN PINTADES AMB PINTURA ANTIENGANXINA I ANTIGRAFITI, INCLOENT EL TRACTAMENT RILSAN DE LA BASE DE PROTECCIÓ D'ORINS O EQUIVALENT.	
- TOTES LES COLUMNES D'ENLLUMENAT DISPOSARAN D'UN DISPOSITIU ANTIROBATORI TIPUS "APRUDEVAN" O SIMILAR PER EVITAR LA SOSTRACCIÓ DELS CABLES DE COURE	

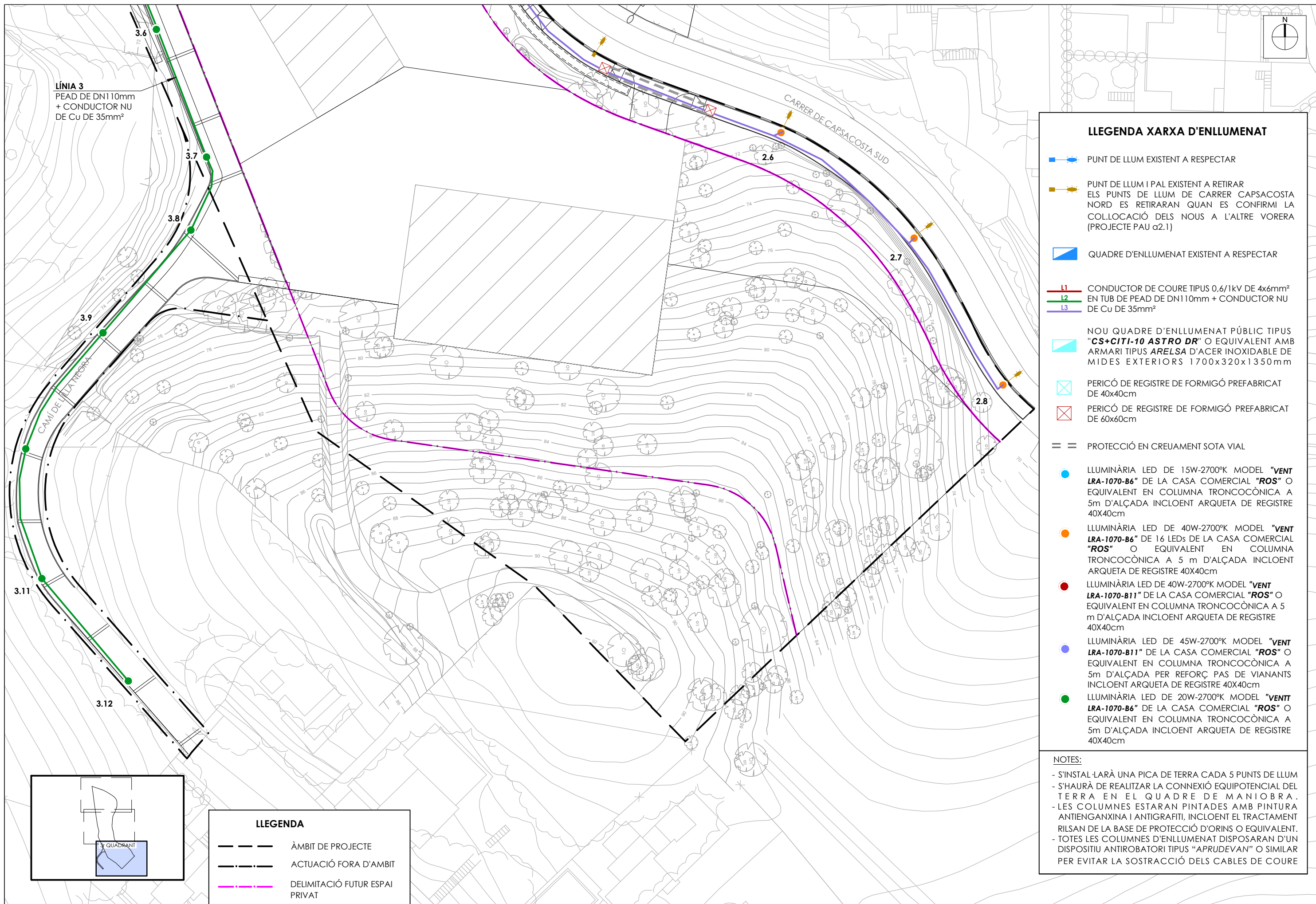
LÍNIA 1  
PEAD DE DN110mm  
+ CONDUCTOR NU  
DE CU DE 35mm<sup>2</sup>

LÍNIA 2  
PEAD DE DN110mm  
+ CONDUCTOR NU  
DE CU DE 35mm<sup>2</sup>

LÍNIA 3  
PEAD DE DN110mm  
+ CONDUCTOR NU  
DE CU DE 35mm<sup>2</sup>

ZONA IL·LUMINADA AMB ELS PUNTS DE LLUM PRESENTS A LA VORADA EST I PREVISTOS EN EL PROJECTE D'URBANITZACIÓ PAU A2.1 AIGUA XELIDA.





PROMOTOR:  
SALOMON 1965, SL

CONSULTING:  
**OUA**

L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE:  
ESTEVE RIBA GENESCÀ  
Eccp. Num Col: 25288  
MARC SERRAT GENESCÀ  
Eccp. Num Col: 35574

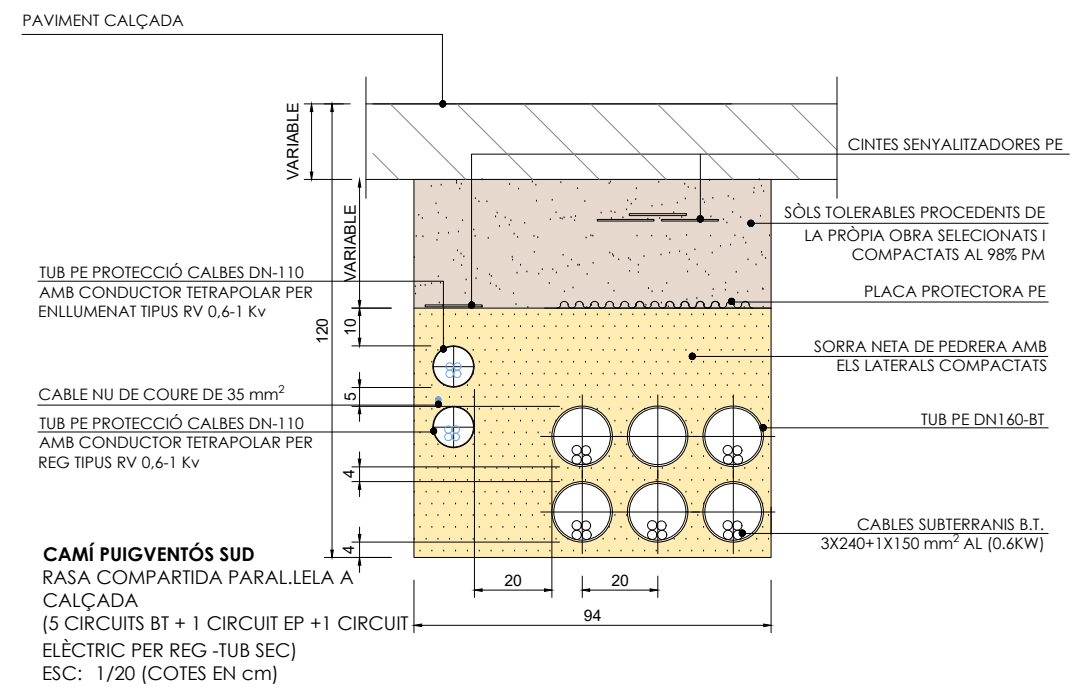
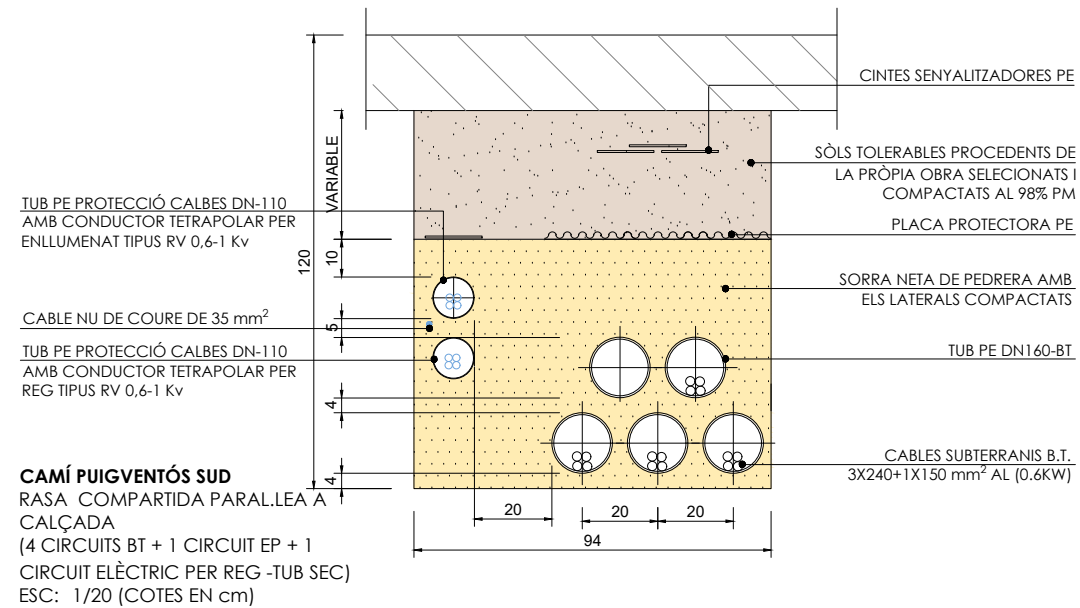
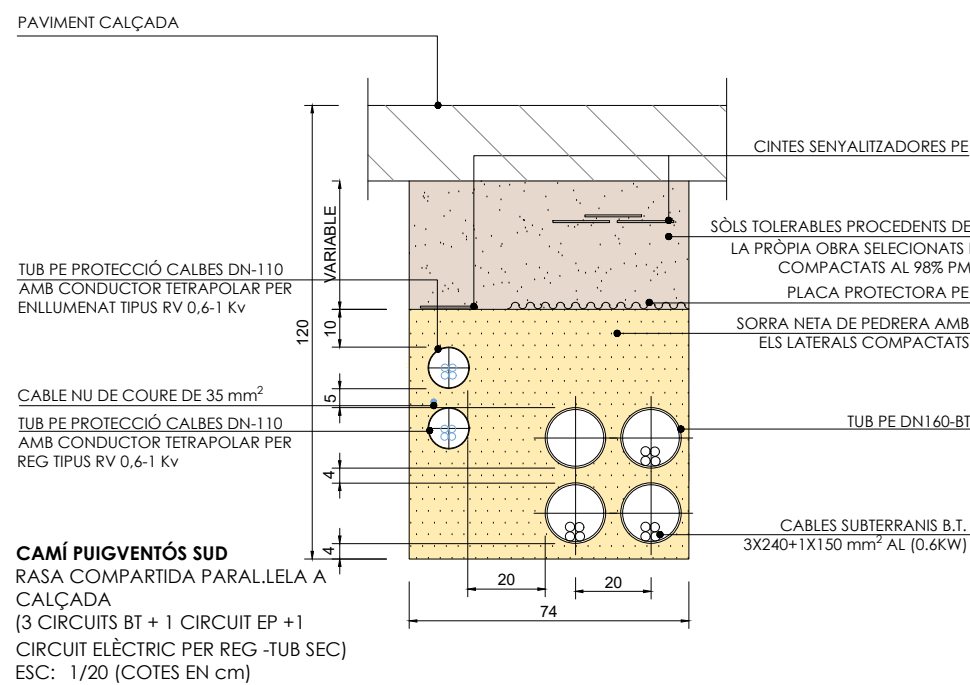
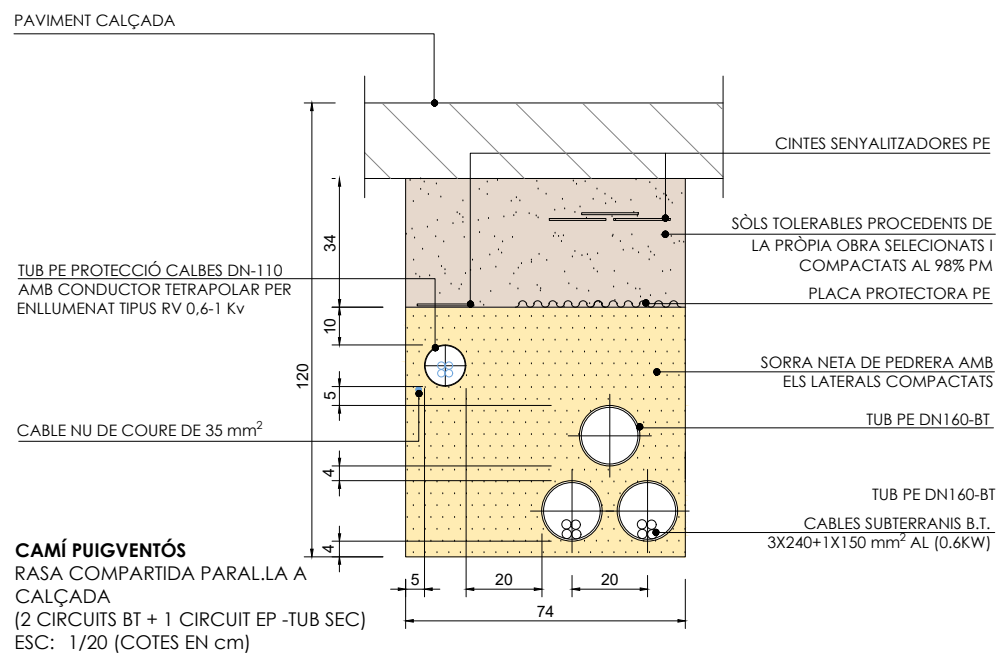
ESCALES:  
DIN A3: 1/500

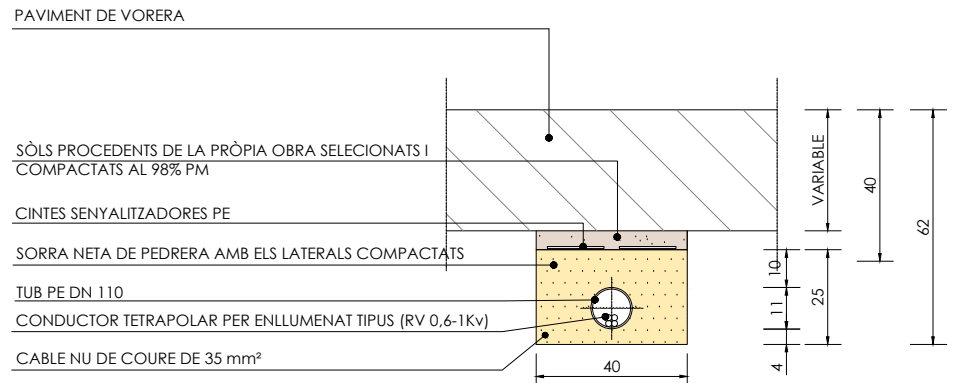
TÍTOL DEL PROJECTE:  
PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PAU α2.5  
"HOTEL AIGUA XELIDA" A TAMARIU, PALAFRUGELL

REVISIÓ:  
SUBSTITUEIX:

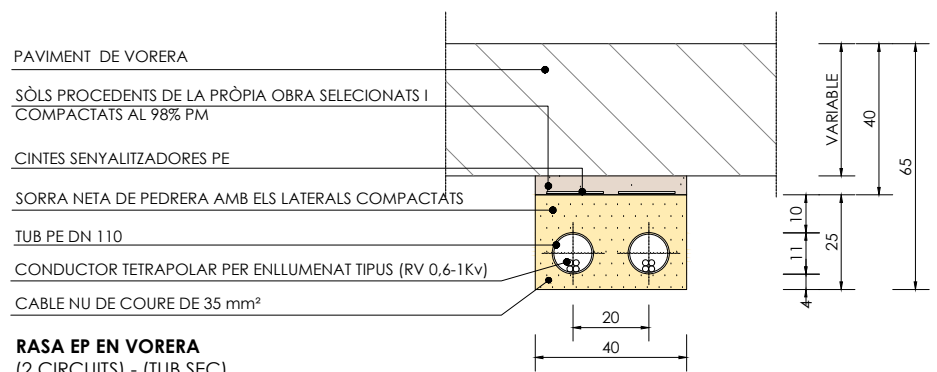
NOM DEL PLÀNOL:  
XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC  
PLANTA ENLLUMENAT  
TERCER QUADRANT

DATA:  
SETEMBRE 2023  
NOM DEL DIBUIX:  
PLÀNOL Núm.:  
**15.1**  
FULL 4 DE 4





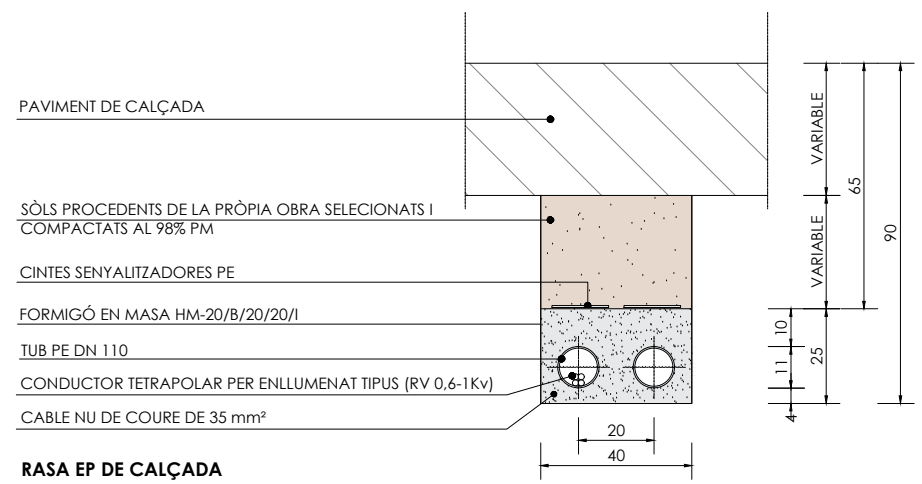
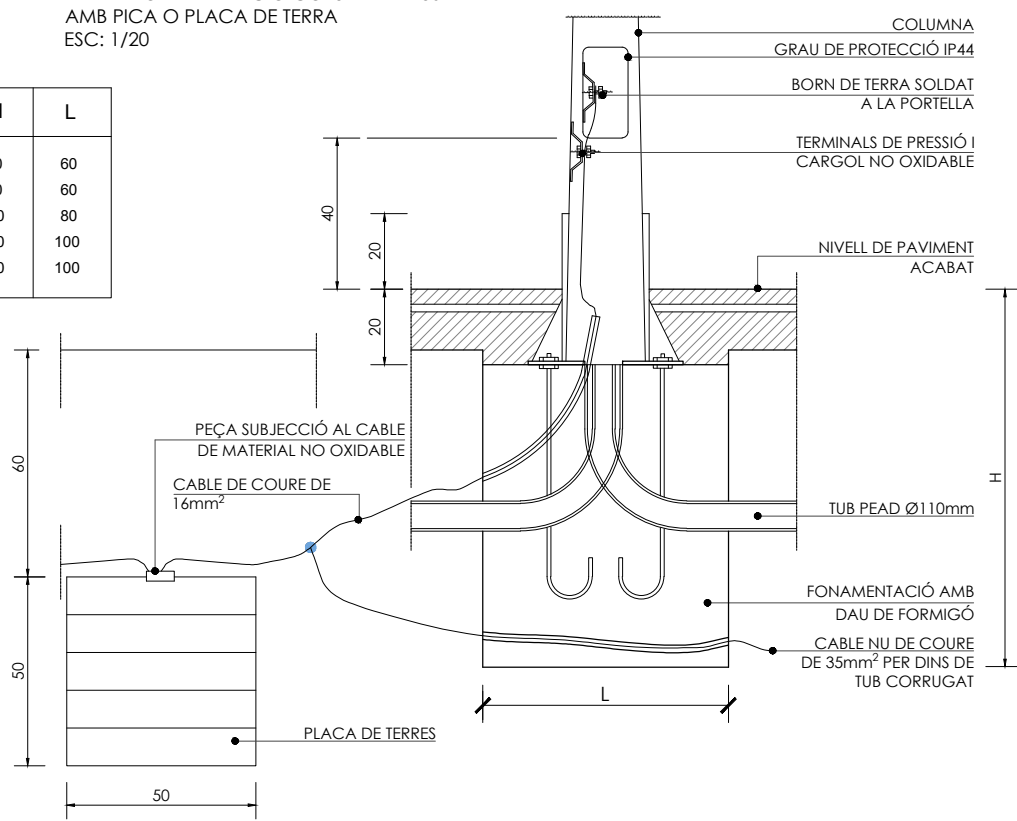
**RASA EP DE VORERA**  
(1 CIRCUIT) - (TUB SEC)  
ESC: 1/20 (COTES EN cm)



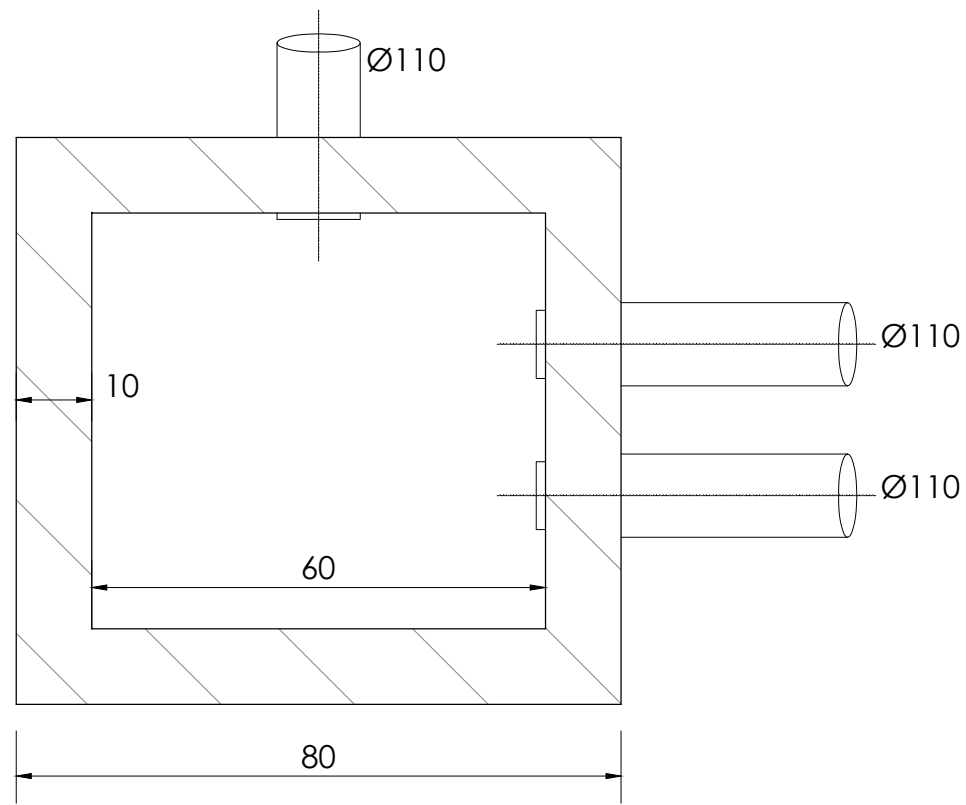
**RASA EP EN VORERA**  
(2 CIRCUITS) - (TUB SEC)  
ESC: 1/20 (COTES EN cm)

**DETALL FONAMENTACIÓ COLUMNA TIPUS**  
AMB PICA O PLACA DE TERRA  
ESC: 1/20

ALTURA BACUL-COLUMNA	H	L
3 - 4	60	60
5 - 7	80	60
8 - 9	100	80
10 - 11	100	100
12 - 14	120	100

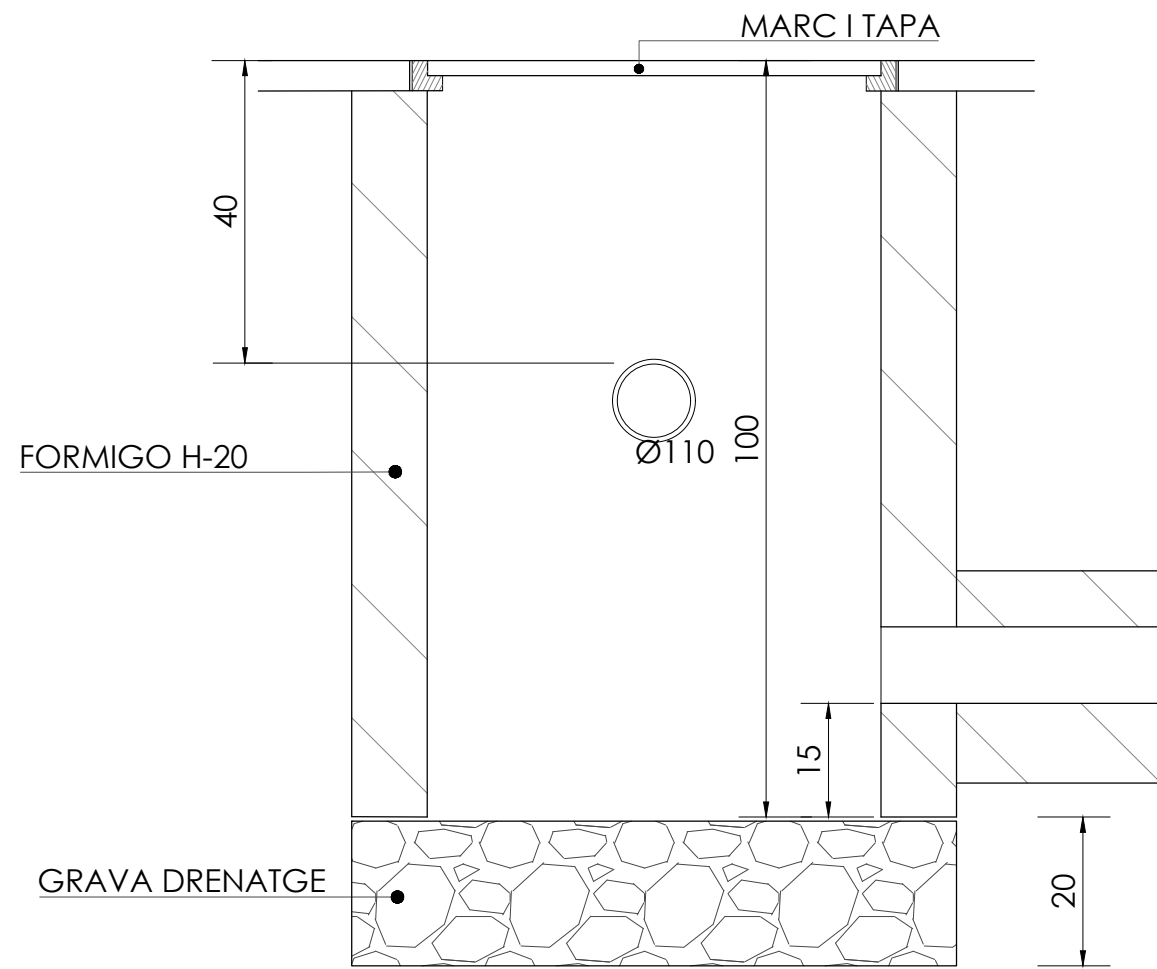


**RASA EP DE CALÇADA**  
(1 CIRCUIT + RESERVA) - (TUB FORMIGONAT)  
ESC: 1/20 (COTES EN cm)

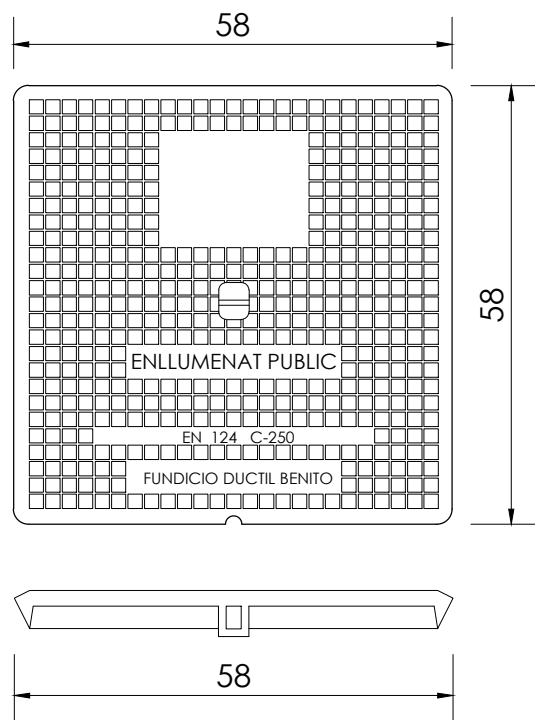


PLANTA ARQUETA

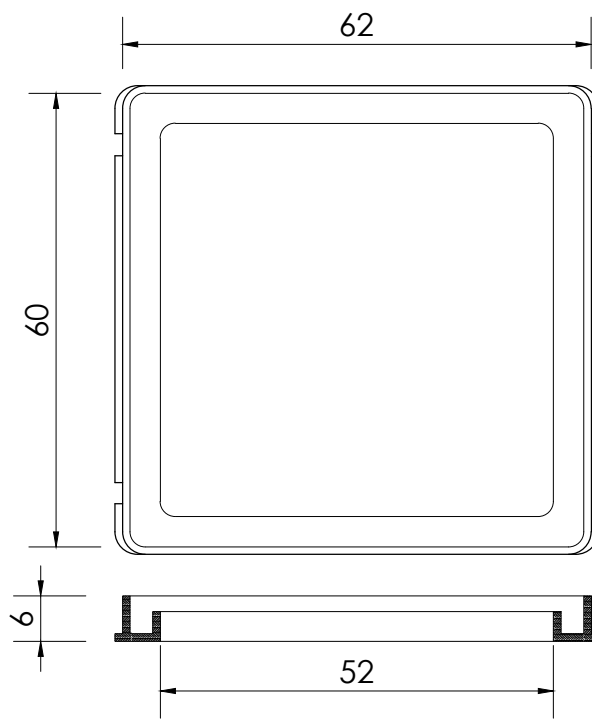
DETALL ARQUETA ENLLUMENAT PÚBLIC  
60x60cm PER CREUAMENTS DE  
CALÇADA  
ESC: 1/10



SECCIÓ ARQUETA

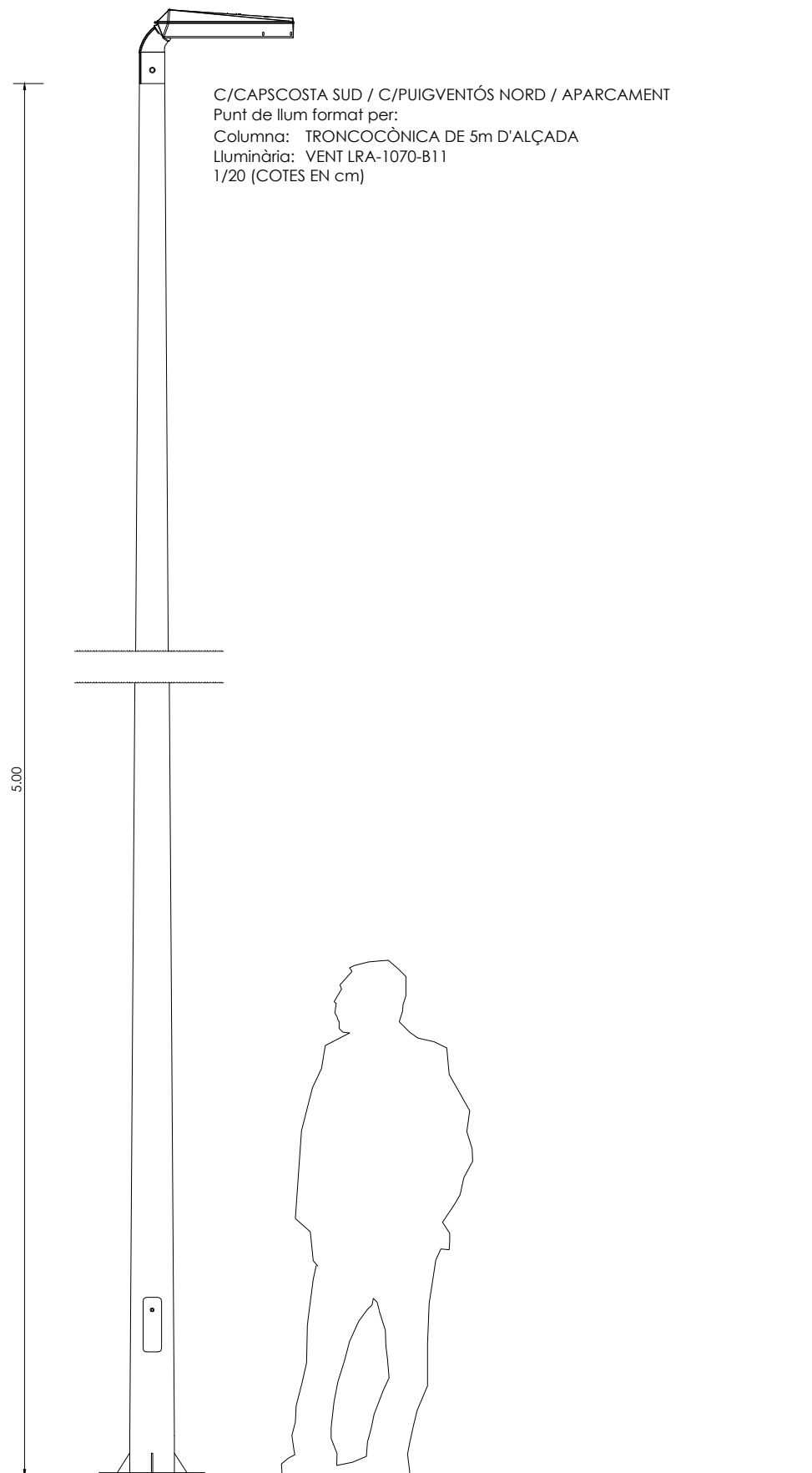


DETALL TAPA I MARC ENLLUMENAT PÚBLIC DE  
FUNDICIÓ DÚCTIL PER CREUAMENTS DE CALÇADA  
ESC: 1/10

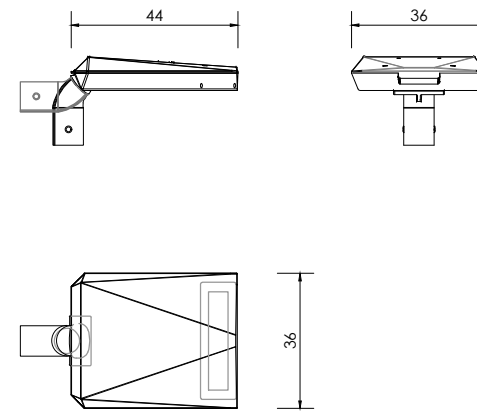


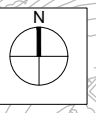
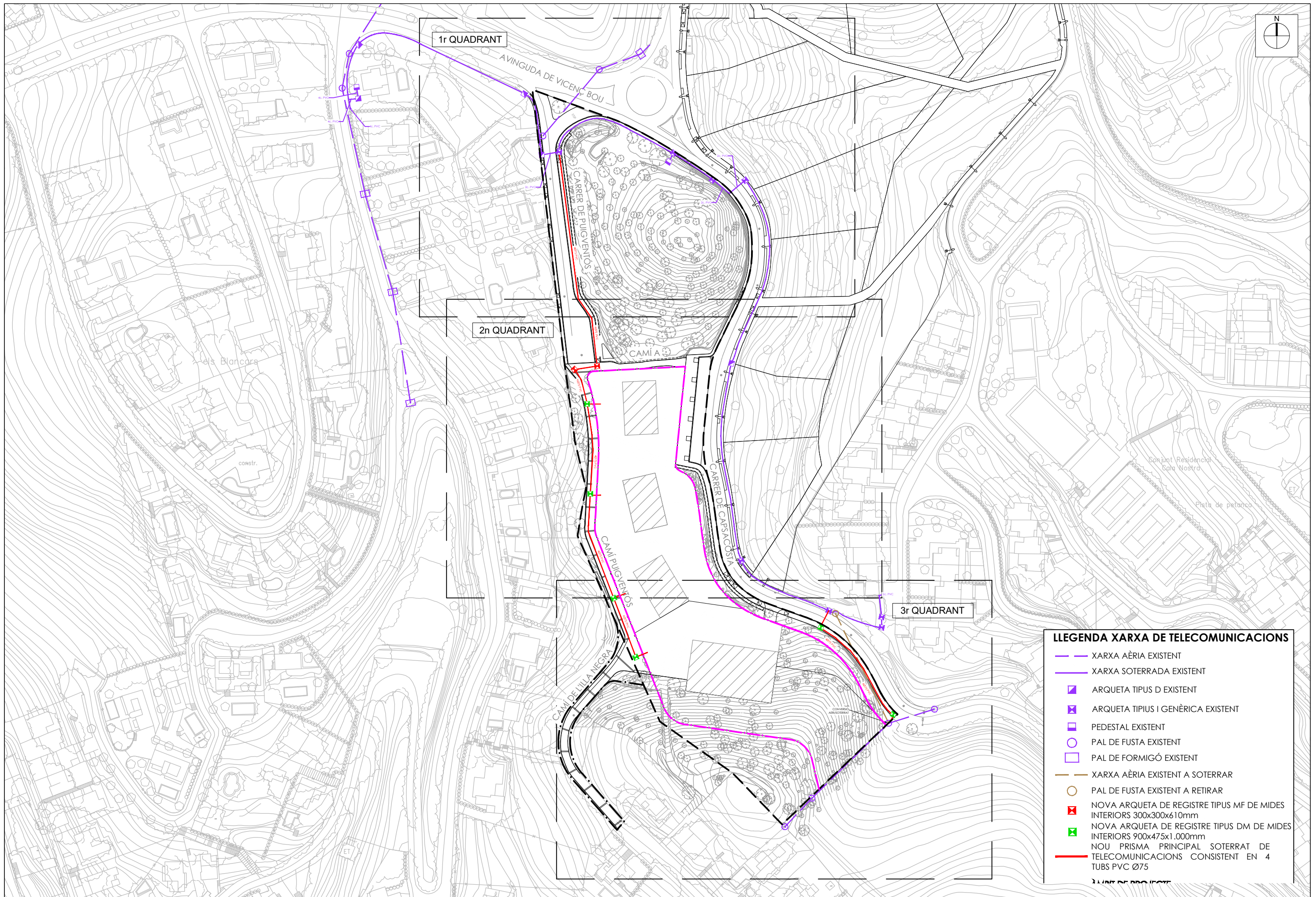
DISPOSITIU ANTIROBATORI TIPUS "APRUDEVAN" PER  
COLUMNES D'ENLLUMENAT





LLUMINÀRIA "VENT LRA-1070-B11" DE LA CASA COMERCIAL "ROS"  
 ESC: 1/20 (COTES EN cm)



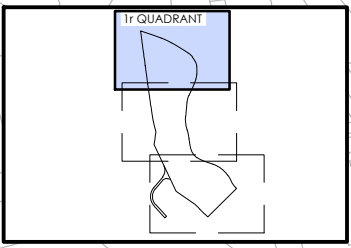
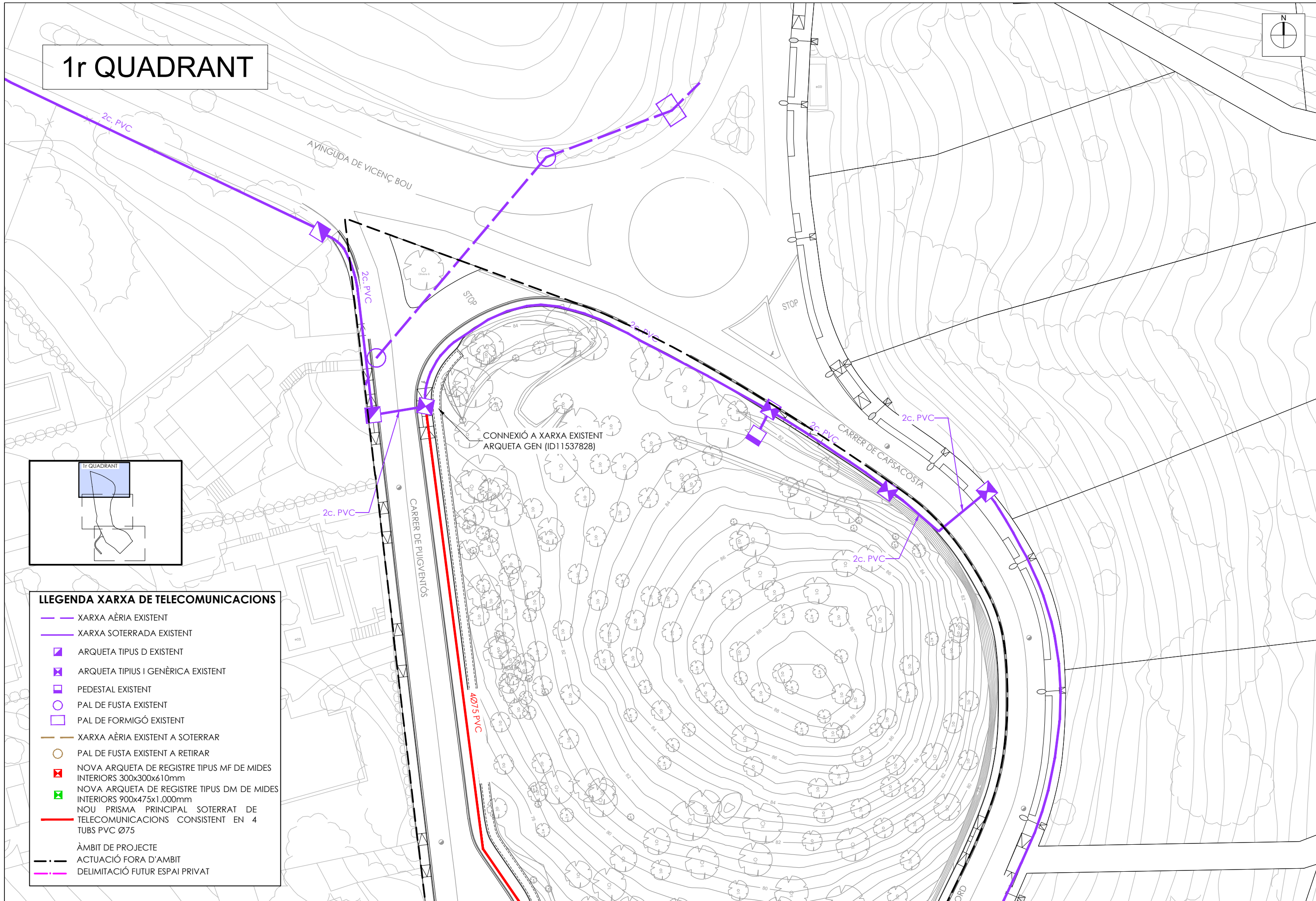
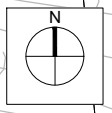


**LLEGENDA XARXA DE TELECOMUNICACIONS**

- XARXA AÈRIA EXISTENT
- XARXA SOTERRADA EXISTENT
- ARQUETA TIPUS D EXISTENT
- ARQUETA TIPIUS I GENÈRICA EXISTENT
- PEDESTAL EXISTENT
- PAL DE FUSTA EXISTENT
- PAL DE FORMIGÓ EXISTENT
- XARXA AÈRIA EXISTENT A SOTERRAR
- PAL DE FUSTA EXISTENT A RETIRAR
- NOVA ARQUETA DE REGISTRE TIPUS MF DE MIDES INTERIORS 300x300x610mm
- NOVA ARQUETA DE REGISTRE TIPUS DM DE MIDES INTERIORS 900x475x1.000mm
- NOU PRISMA PRINCIPAL SOTERRAT DE TELECOMUNICACIONS CONSISTENT EN 4 TUBS PVC Ø75

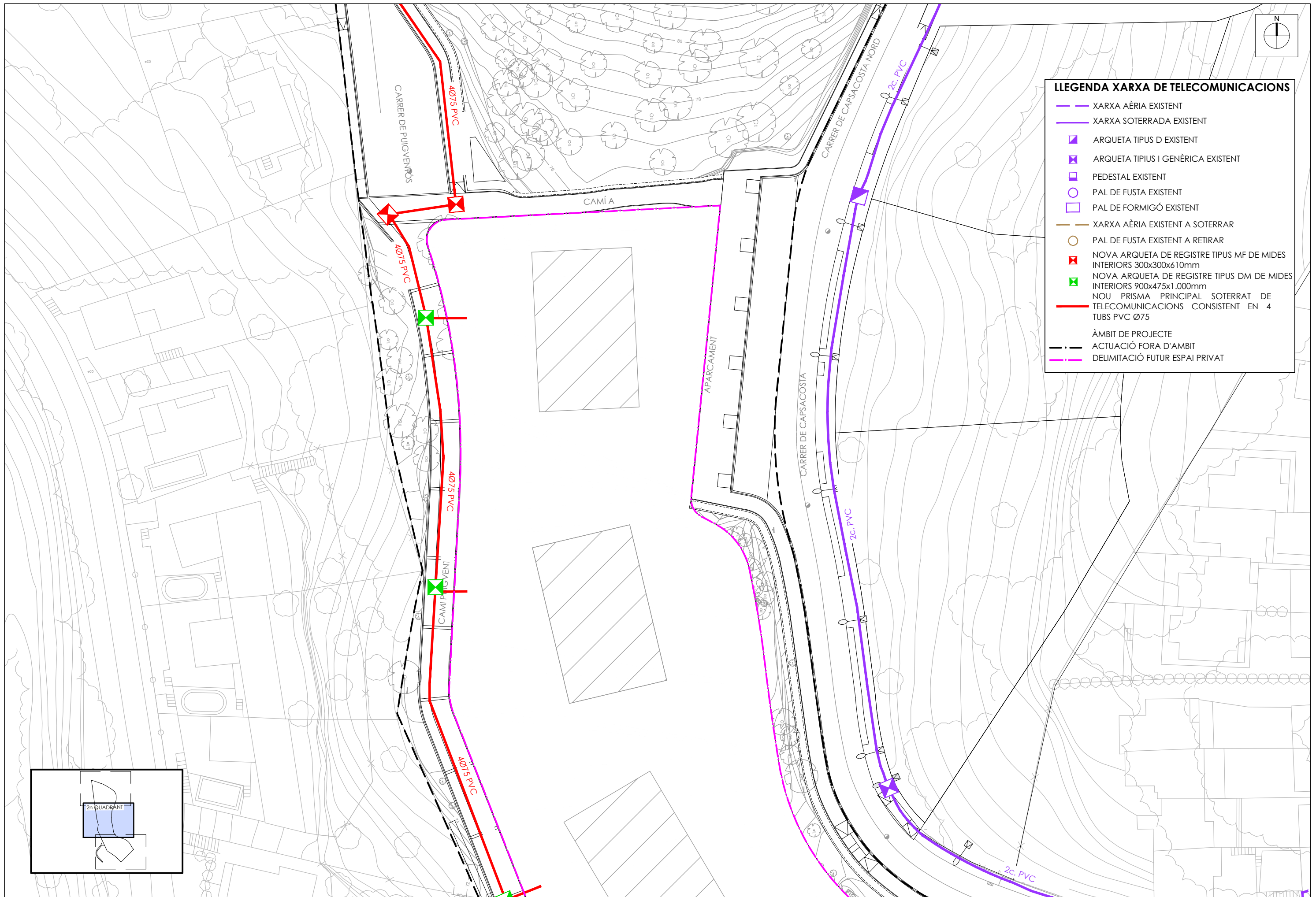


# 1r QUADRANT



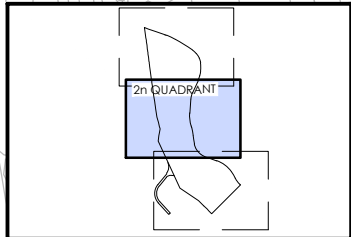
**LLEGENDA XARXA DE TELECOMUNICACIONS**

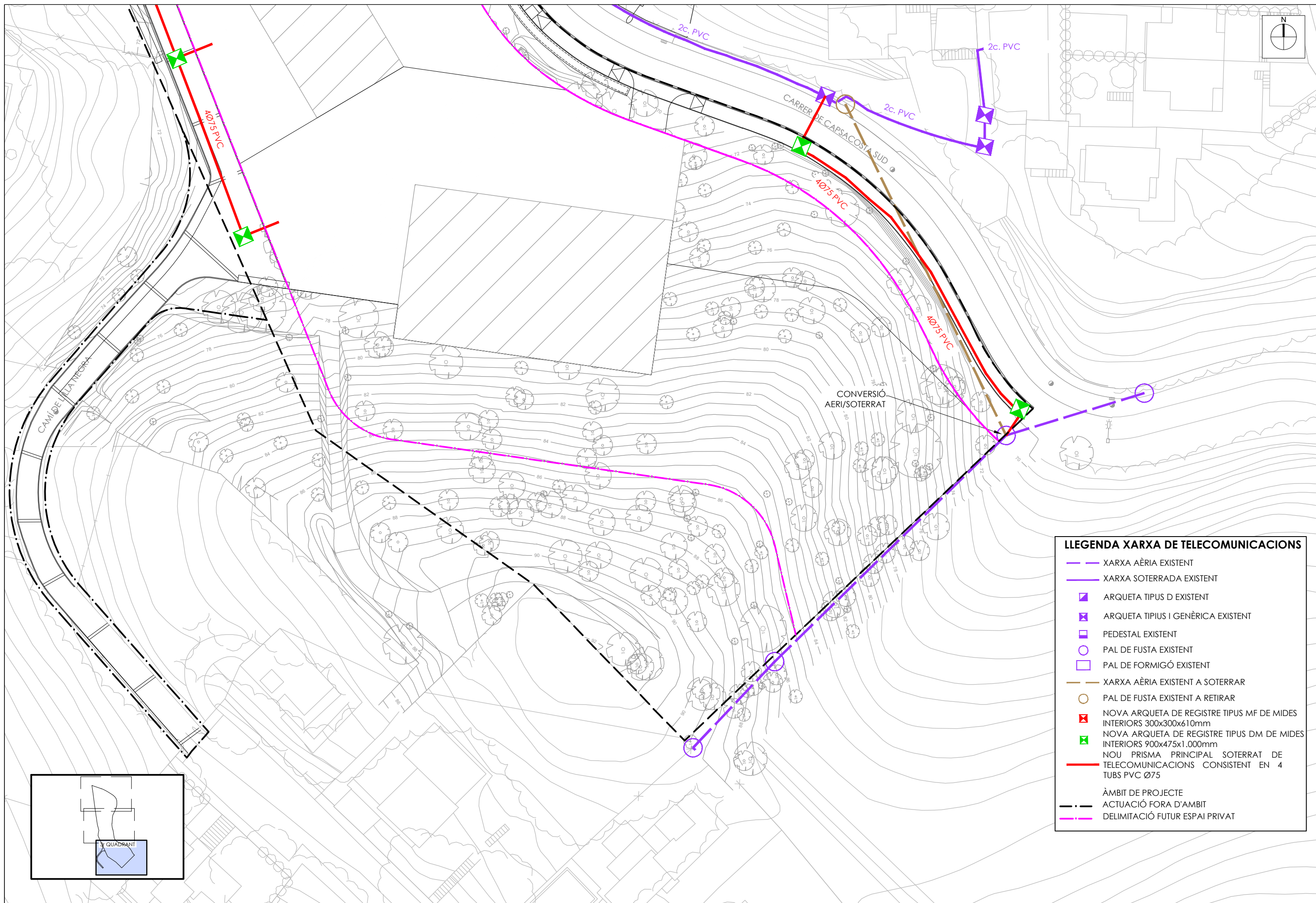
- XARXA ÀERIA EXISTENT
- XARXA SOTERRADA EXISTENT
- ◻ ARQUETA TIPUS D EXISTENT
- ◻ ARQUETA TIPIUS I GENÈRICA EXISTENT
- ◻ PEDESTAL EXISTENT
- PAL DE FUSTA EXISTENT
- ◻ PAL DE FORMIGÓ EXISTENT
- XARXA ÀERIA EXISTENT A SOTERRAR
- PAL DE FUSTA EXISTENT A RETIRAR
- ◻ NOVA ARQUETA DE REGISTRE TIPUS MF DE MIDES INTERIORS 300x300x610mm
- ◻ NOVA ARQUETA DE REGISTRE TIPUS DM DE MIDES INTERIORS 900x475x1.000mm
- NOU PRISMA PRINCIPAL SOTERRAT DE TELECOMUNICACIONS CONSISTENT EN 4 TUBS PVC Ø75
- ÀMBIT DE PROJECTE
- - - ACTUACIÓ FORA D'ÀMBIT
- - - DELIMITACIÓ FUTUR ESPAI PRIVAT



**LLEGENDA XARXA DE TELECOMUNICACIONS**

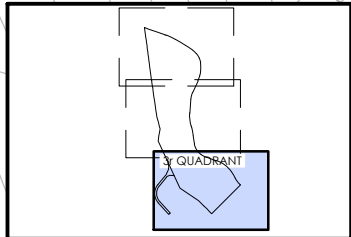
- XARXA ÀERIA EXISTENT
- XARXA SOTERRADA EXISTENT
- ARQUETA TIPUS D EXISTENT
- ⊠ ARQUETA TIPIUS I GENÈRICA EXISTENT
- PEDESTAL EXISTENT
- PAL DE FUSTA EXISTENT
- PAL DE FORMIGÓ EXISTENT
- XARXA ÀERIA EXISTENT A SOTERRAR
- PAL DE FUSTA EXISTENT A RETIRAR
- ⊠ NOVA ARQUETA DE REGISTRE TIPUS MF DE MIDES INTERIORS 300x300x610mm
- ⊠ NOVA ARQUETA DE REGISTRE TIPUS DM DE MIDES INTERIORS 900x475x1.000mm
- NOU PRISMA PRINCIPAL SOTERRAT DE TELECOMUNICACIONS CONSISTENT EN 4 TUBS PVC Ø75
- ÀMBIT DE PROJECTE
- ACTUACIÓ FORA D'ÀMBIT
- DELIMITACIÓ FUTUR ESPAI PRIVAT

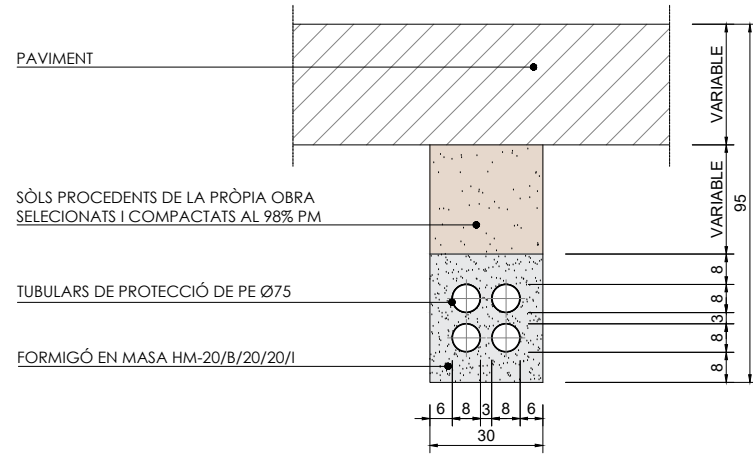




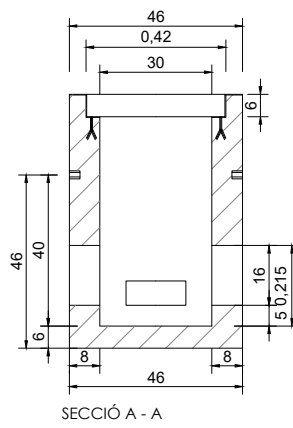
**LLEGENDA XARXA DE TELECOMUNICACIONS**

- XARXA AÈRIA EXISTENT
- XARXA SOTERRADA EXISTENT
- ARQUETA TIPUS D EXISTENT
- ARQUETA TIPUS I GENÈRICA EXISTENT
- PEDESTAL EXISTENT
- PAL DE FUSTA EXISTENT
- PAL DE FORMIGÓ EXISTENT
- XARXA AÈRIA EXISTENT A SOTERRAR
- PAL DE FUSTA EXISTENT A RETIRAR
- NOVA ARQUETA DE REGISTRE TIPUS MF DE MIDES INTERIORS 300x300x610mm
- NOVA ARQUETA DE REGISTRE TIPUS DM DE MIDES INTERIORS 900x475x1.000mm
- NOU PRISMA PRINCIPAL SOTERRAT DE TELECOMUNICACIONS CONSISTENT EN 4 TUBS PVC Ø75
- - - ÀMBIT DE PROJECTE
- · - · - ACTUACIÓ FORA D'ÀMBIT
- · - · - DELIMITACIÓ FUTUR ESPAI PRIVAT

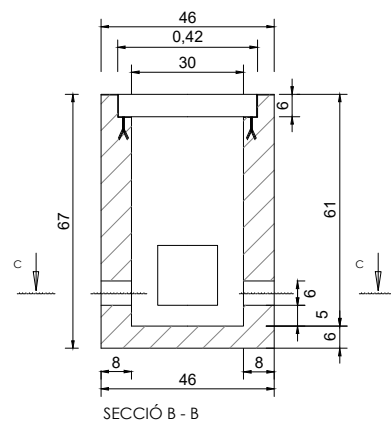




**RASA EN VORERA**  
 (4 TUBS DE POLIETILÈ PE-DN110) - (TUB FORMIGONAT)  
 ESC: 1/20 (COTES EN cm)

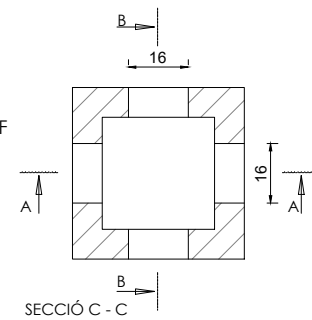


SECCIÓ A - A

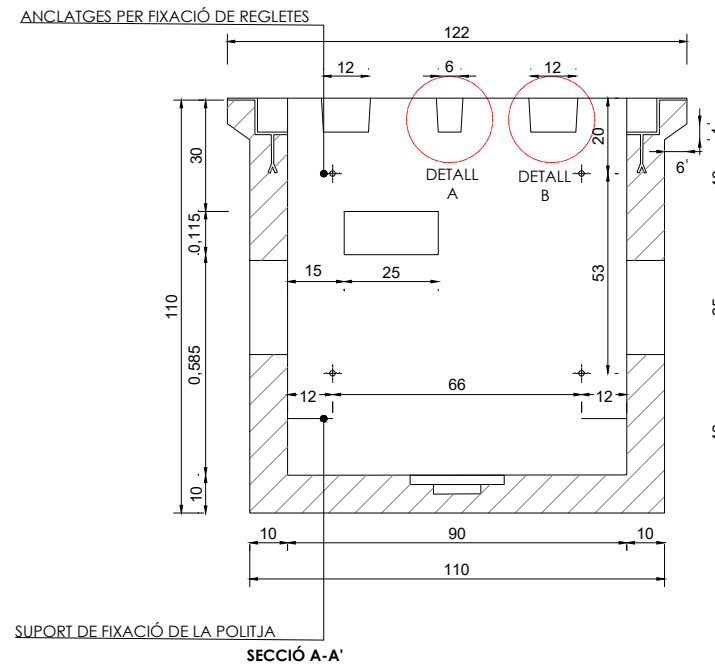


SECCIÓ B - B

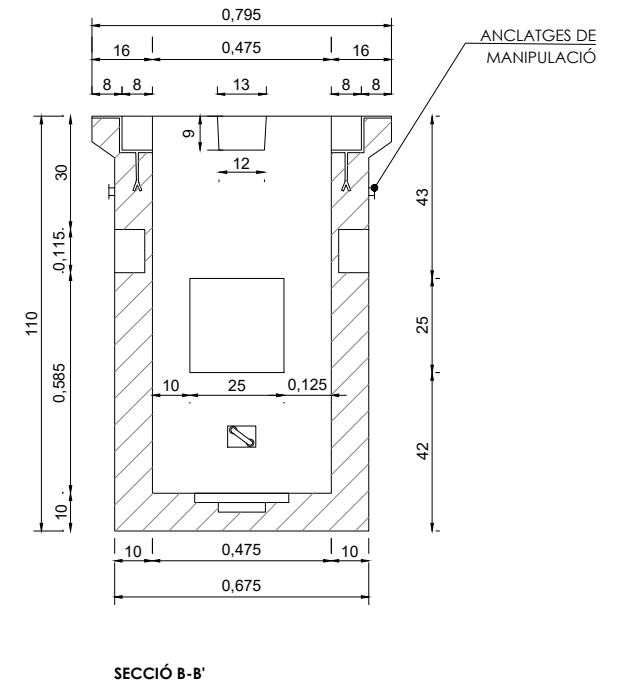
DETALL ARQUETA PREFABRICADA TIPUS MF



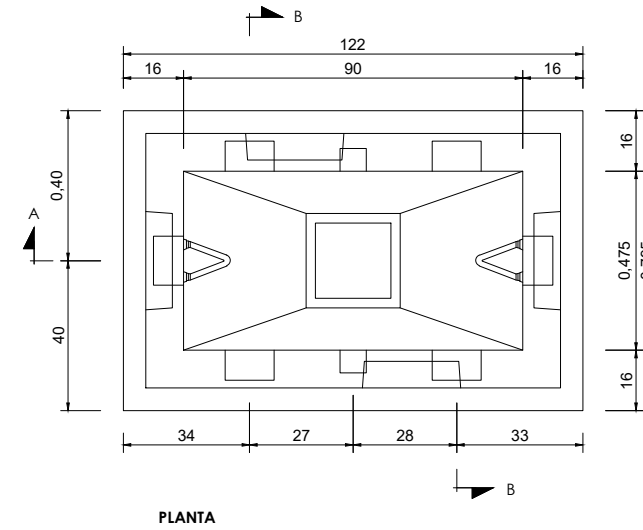
SECCIÓ C - C



SECCIÓ A-A'

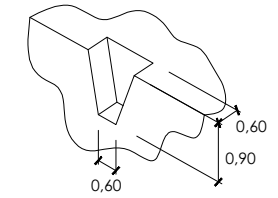


SECCIÓ B-B'

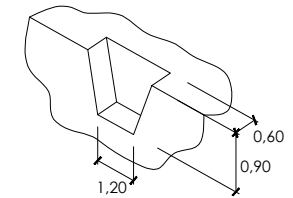


PLANTA

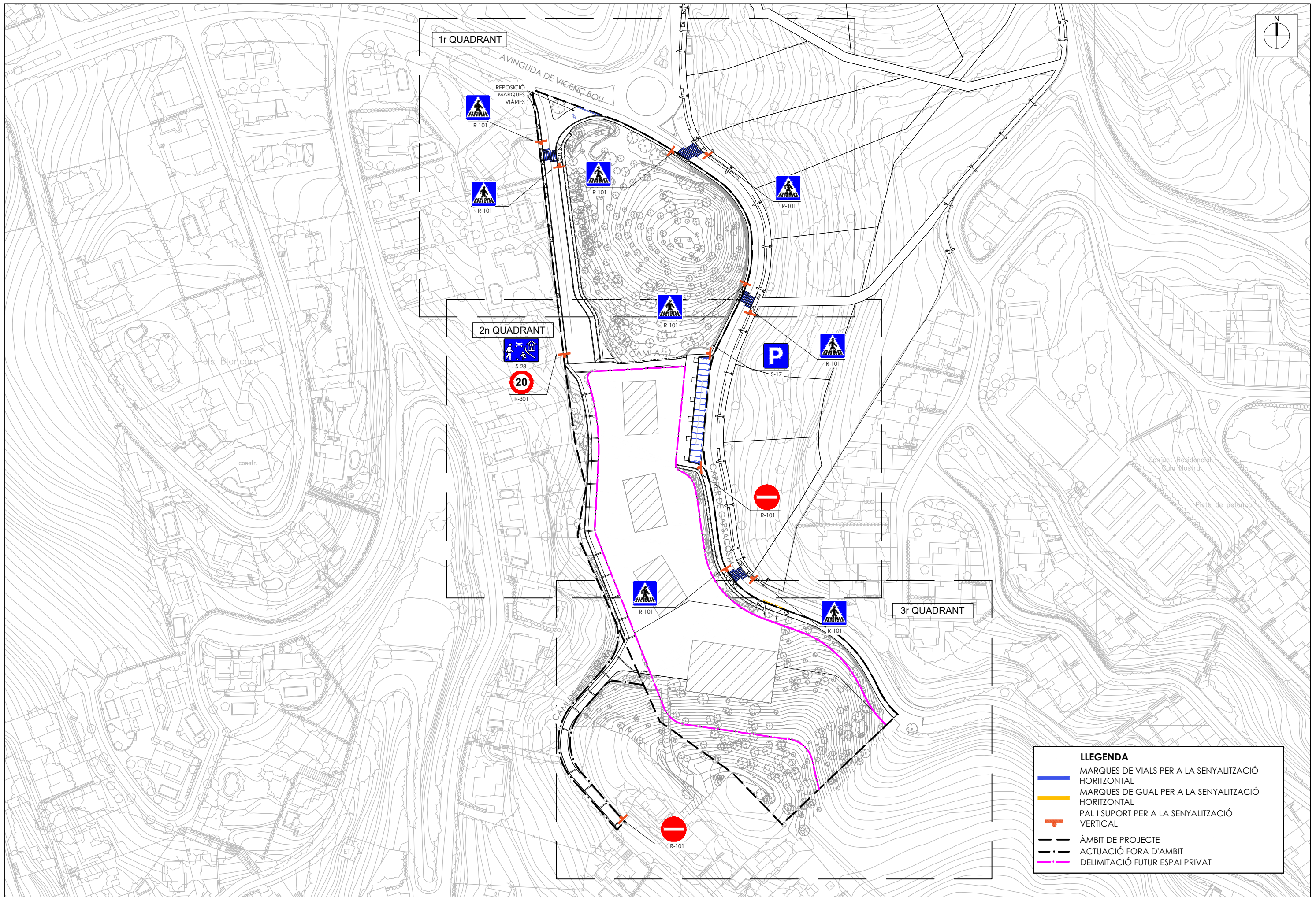
DETALL ARQUETA PREFABRICADA TIPUS DM DE DIMENSIONS EXTERIORS  
 1100x675x1100mm  
 ESC: 1/20



DETALL A: FORAT PEL TANCAMENT DE  
 TAPES DE FORMIGÓ  
 ESC: S/E

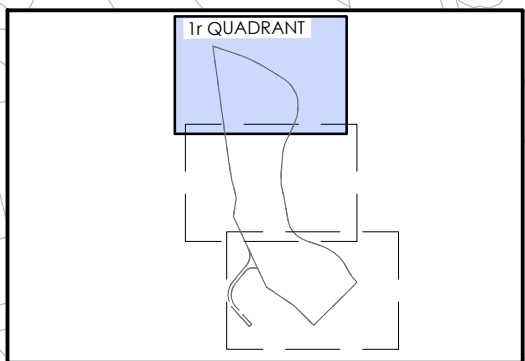
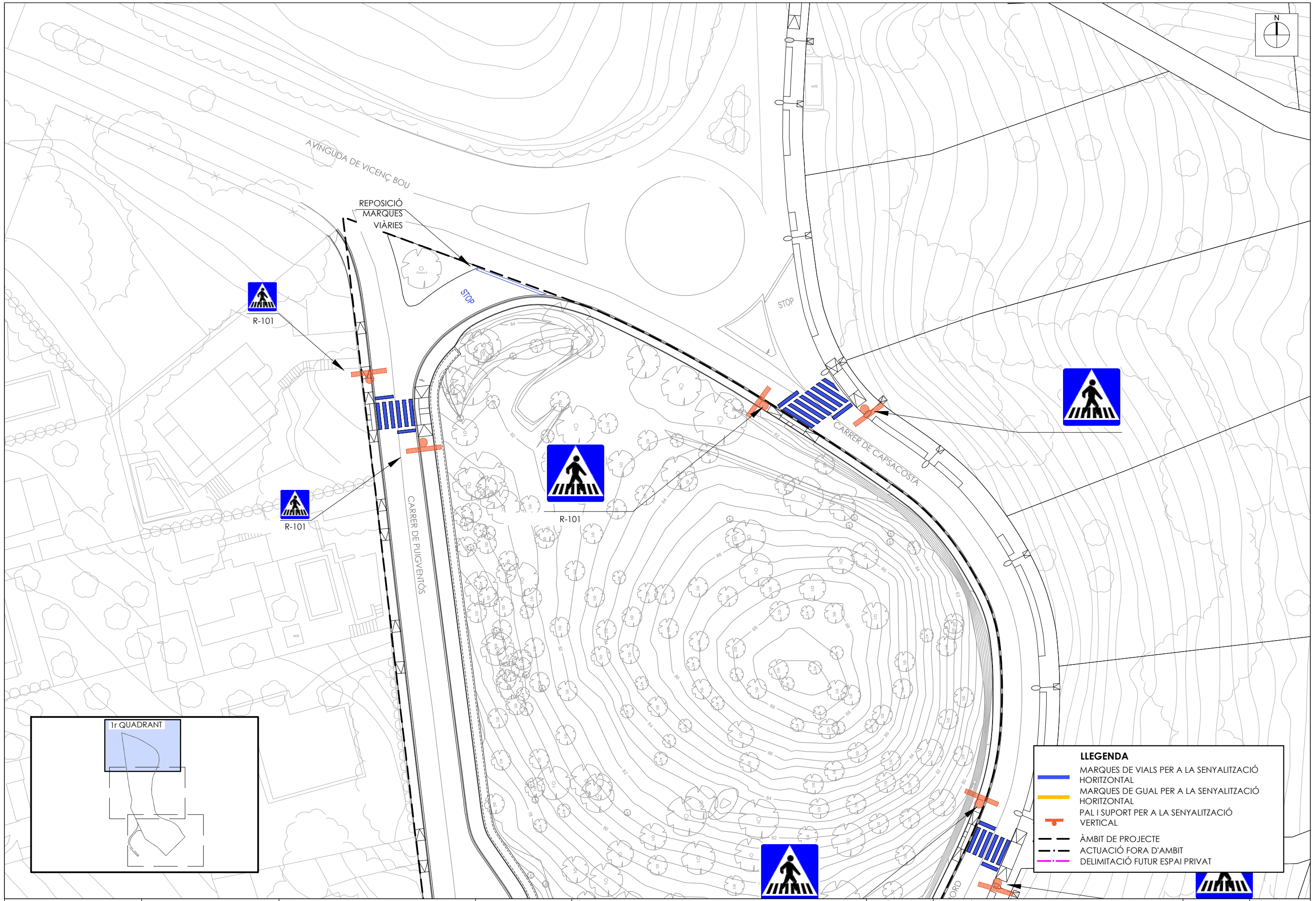
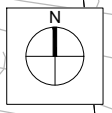


DETALL B: FORATS PELS ANCORATGES  
 ESC: S/E



**LLEGENDA**

	MARQUES DE VIALS PER A LA SENYALITZACIÓ HORIZONTAL
	MARQUES DE GUAL PER A LA SENYALITZACIÓ HORIZONTAL
	PAL I SUPORT PER A LA SENYALITZACIÓ VERTICAL
	ÀMBIT DE PROJECTE
	ACTUACIÓ FORA D'ÀMBIT
	DELIMITACIÓ FUTUR ESPAI PRIVAT



**LLEGENDA**

- MARQUES DE VIALS PER A LA SENYALITZACIÓ HORIZONTAL
- MARQUES DE GUAL PER A LA SENYALITZACIÓ HORIZONTAL
- PAL I SUPORT PER A LA SENYALITZACIÓ VERTICAL
- ÀMBIT DE PROJECTE
- ACTUACIÓ FORA D'ÀMBIT
- DELIMITACIÓ FUTUR ESPAI PRIVAT

PROMOTOR:  
SALOMON 1965, SL

CONSULTING:  
**OUA**

L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE:  
ESTEVE RIBA GENESCÀ  
Eccp, Num Col: 25288

MARC SERRAT GENESCÀ  
Eccp, Num Col: 35574

ESCALES:  
DIN A3: 1/500

TÍTOL DEL PROJECTE:  
PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PAU α2.5  
"HOTEL AIGUA XELIDA" A TAMARIU, PALAFRUGELL

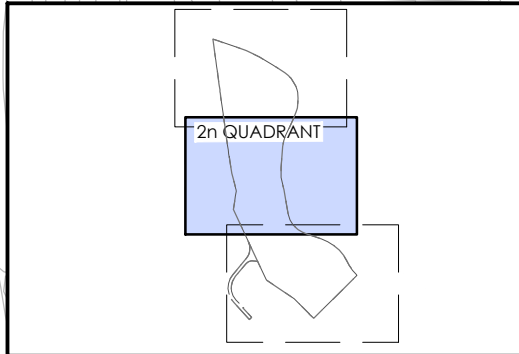
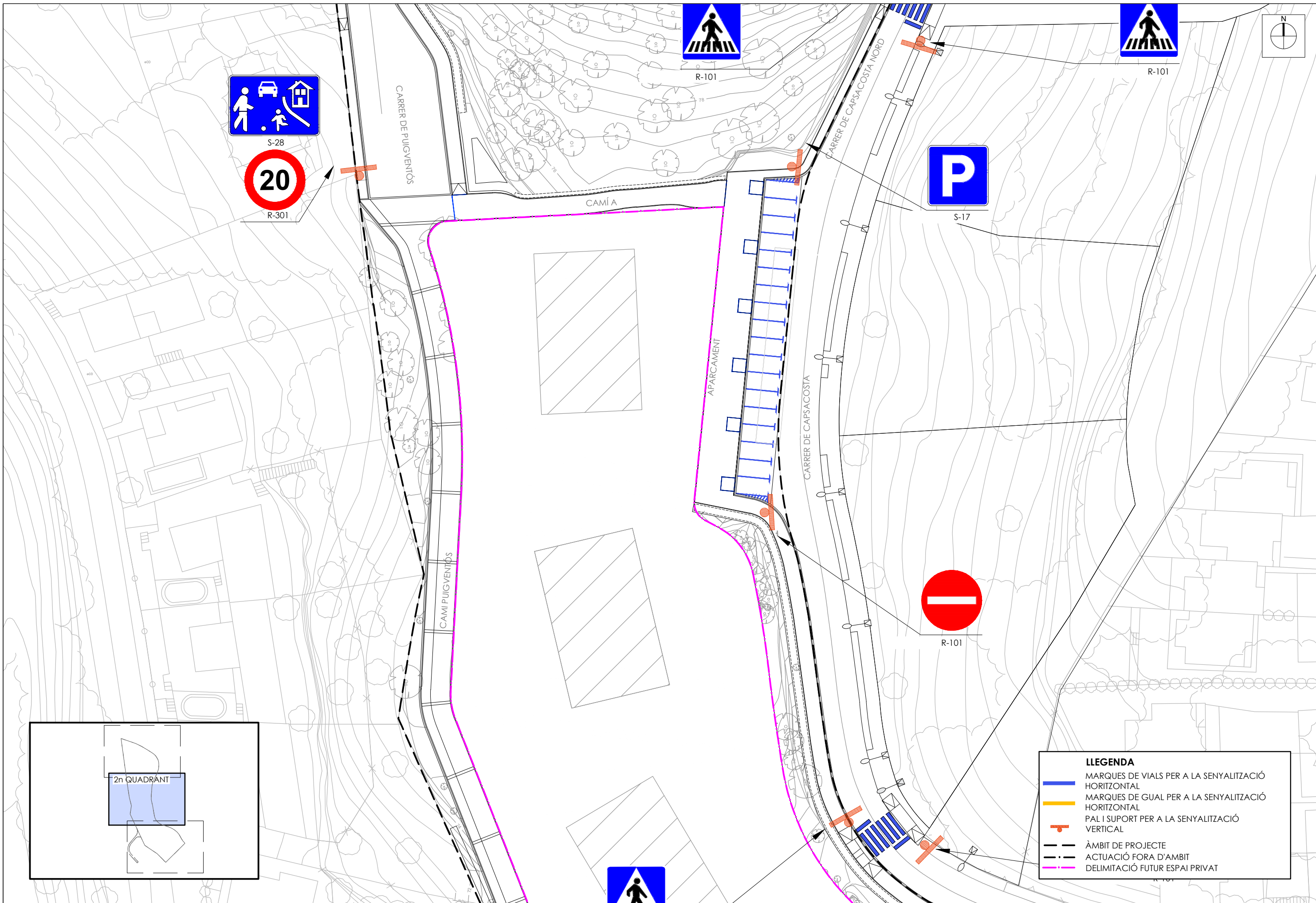
REVISIÓ:  
SUBSTITUEIX:

NOM DEL PLÀNOL:  
PLANTA SENYALITZACIÓ  
PRIMER QUADRANT

DATA:  
SETEMBRE 2023

NOM DEL DIBUIX:  
PLÀNOL Núm.: **17.1**  
FULL 2 DE 4





**LLEENDA**

	MARQUES DE VIALS PER A LA SENYALITZACIÓ HORIZONTAL
	MARQUES DE GUAL PER A LA SENYALITZACIÓ HORIZONTAL
	PAL I SUPORT PER A LA SENYALITZACIÓ VERTICAL
	ÀMBIT DE PROJECTE
	ACTUACIÓ FORA D'ÀMBIT
	DELIMITACIÓ FUTUR ESPAI PRIVAT

PROMOTOR:  
SALOMON 1965, SL

CONSULTING:  
**OUA**

L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE:  
ESTEVE RIBA GENESCÀ  
Eccp, Num Col: 25288  
MARC SERRAT GENESCÀ  
Eccp, Num Col: 35574

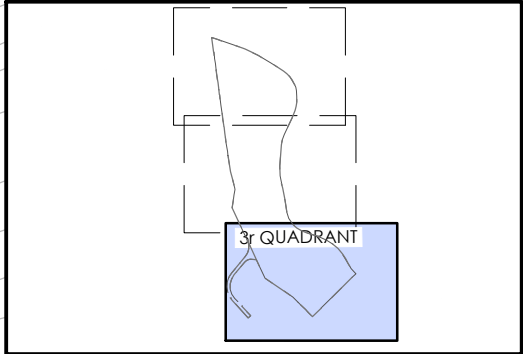
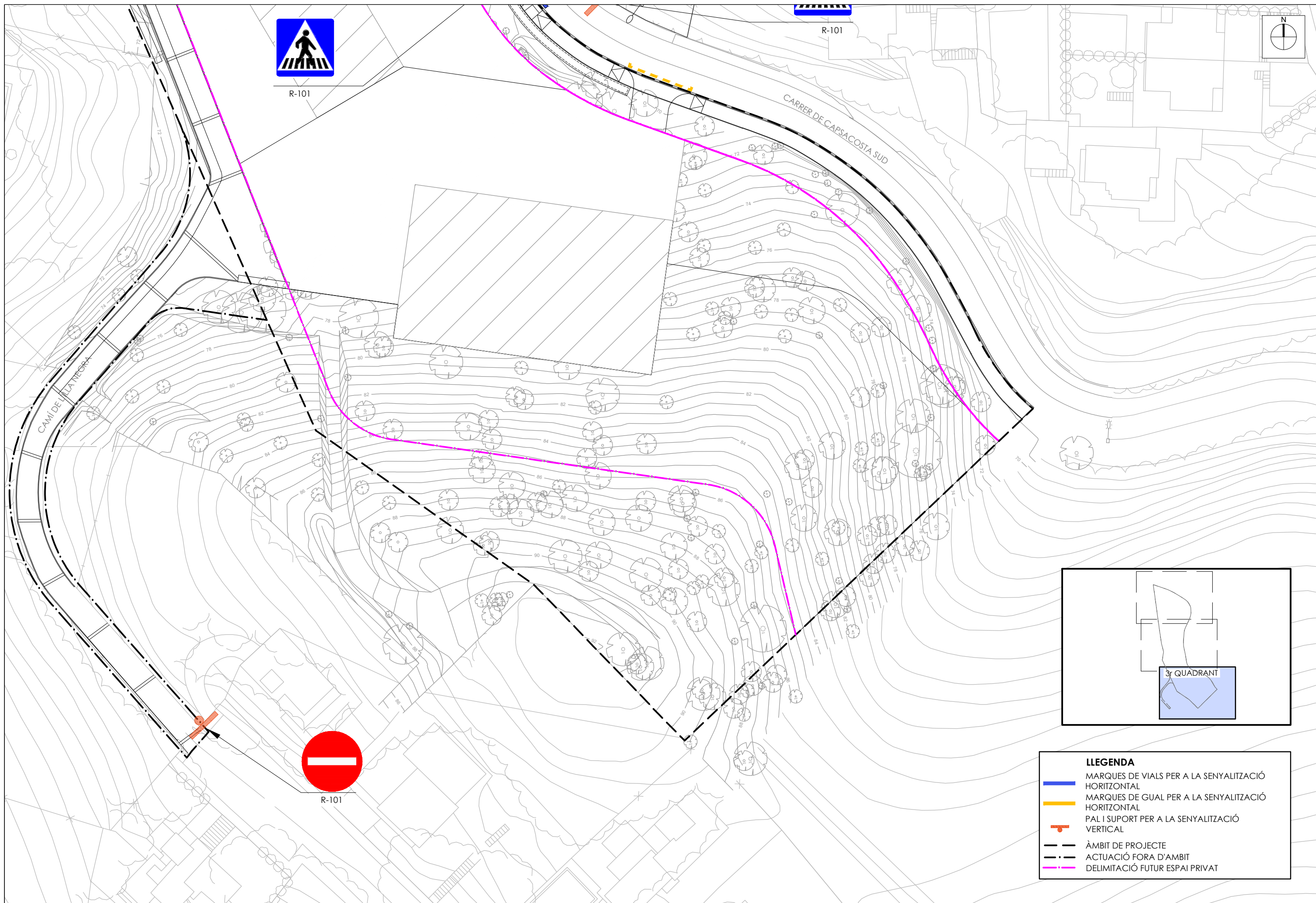
ESCALES:  
DIN A3: 1/500

TÍTOL DEL PROJECTE:  
PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PAU α2.5  
"HOTEL AIGUA XELIDA" A TAMARIU, PALAFRUGELL

REVISIÓ:  
SUBSTITUEIX:

NOM DEL PLÀNOL:  
PLANTA SENYALITZACIÓ  
SEGON QUADRANT

DATA:  
SETEMBRE 2023  
NOM DEL DIBUIX:  
PLÀNOL Núm.:  
**17.1**  
FULL 3 DE 4



**LLEGENDA**

- MARQUES DE VIALS PER A LA SENYALITZACIÓ HORIZONTAL
- MARQUES DE GUAL PER A LA SENYALITZACIÓ HORIZONTAL
- ⊥ PAL I SUPORT PER A LA SENYALITZACIÓ VERTICAL
- - - ÀMBIT DE PROJECTE
- · - · - ACTUACIÓ FORA D'ÀMBIT
- DELIMITACIÓ FUTUR ESPAI PRIVAT

PROMOTOR:  
SALOMON 1965, SL

CONSULTING:  
**OUA**

L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE:  
ESTEVE RIBA GENESCÀ  
Eccp, Num Col: 25288

MARC SERRAT GENESCÀ  
Eccp, Num Col: 35574

ESCALES:  
DIN A3: 1/500

TÍTOL DEL PROJECTE:  
PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PAU α2.5  
"HOTEL AIGUA XELIDA" A TAMARIU, PALAFRUGELL

REVISIÓ:  
SUBSTITUEIX:

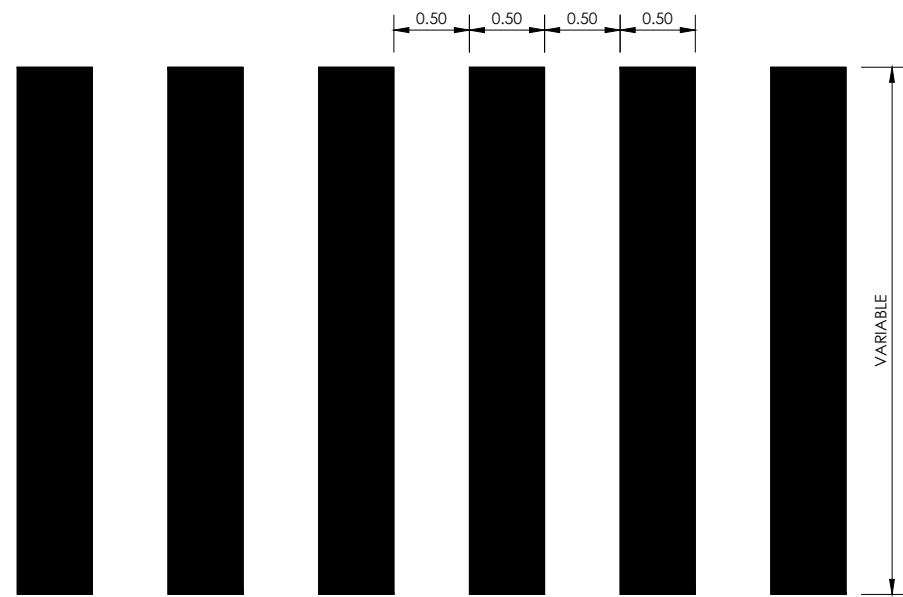
NOM DEL PLÀNOL:  
PLANTA SENYALITZACIÓ  
TERCER QUADRANT

DATA:  
SETEMBRE 2023

NOM DEL DIBUIX:  
FULL 4 DE 4

PLÀNOL Núm.:  
**17.1**



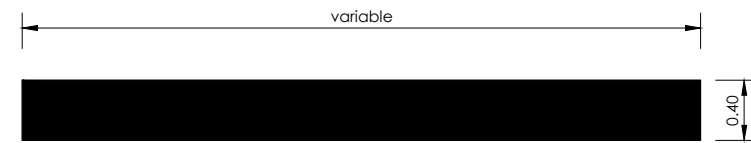


L'amplada a del pas de vianants serà com a mínim 4 m. En calçades de poca amplada i amb velocitats no superiors a 40 km/h, el valor a pot reduir-se a 2,50 m.

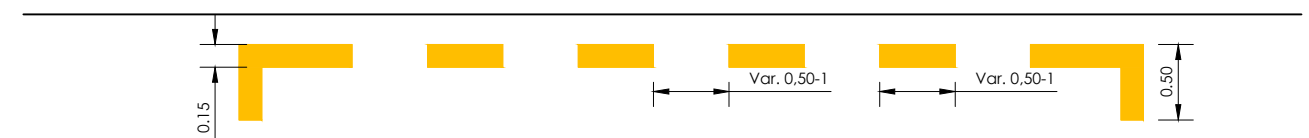
Les dues bandes més properes a la vora de la calçada o de la vorada han d'estar entre 0 i 0,50 m d'aquesta línia.

En una via de doble sentit de circulació, es procurarà que l'eix de la marca de separació dels sentits coincideixi amb l'eix d'una banda del pas o amb l'eix d'una interbanda.

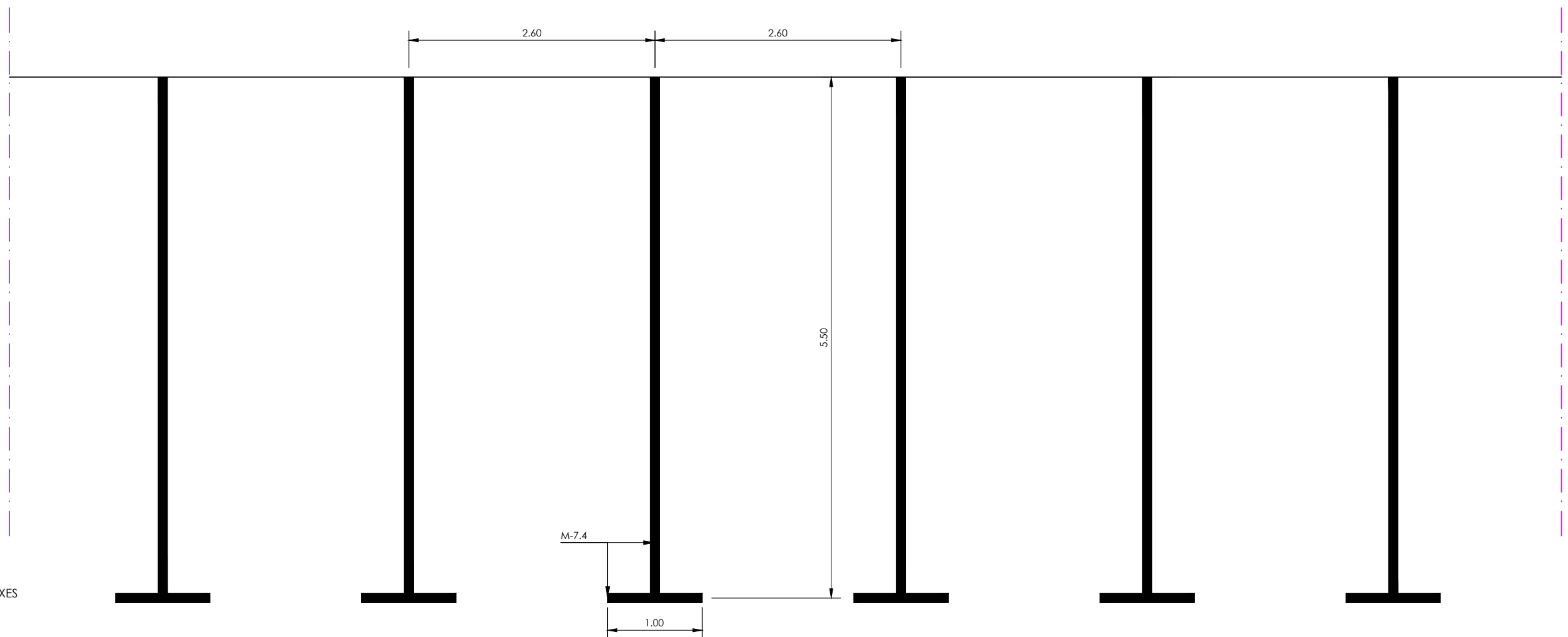
E-4a PAS DE VIANANTS SENSE SEMÀFOR  
ESCALA: 1/50



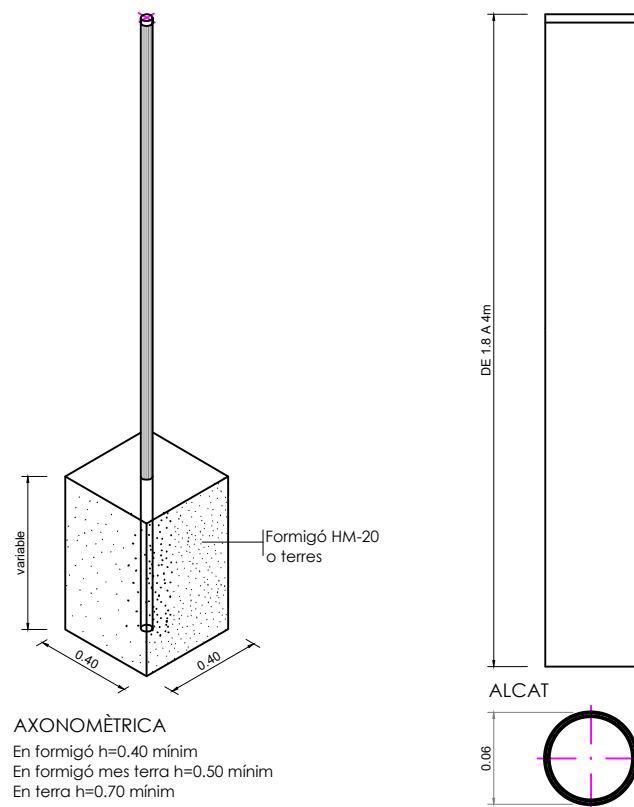
E-1 LÍNIA DE DETENCIÓ  
ESCALA: 1/50



E-16b SORTIDA DE GUAL DE VEHICLES  
ESCALA: 1/50

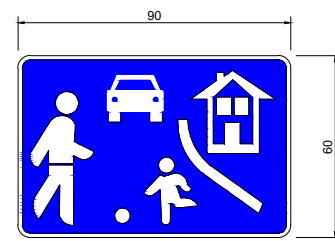


APARCAMENT PER A COTXES  
ESCALA 1:50

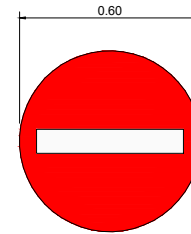


**AXONOMÈTRICA**  
 En formigó h=0.40 mínim  
 En formigó mes terra h=0.50 mínim  
 En terra h=0.70 mínim

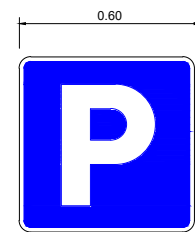
PAL DE SUSTENTAMENT DE SENYALS CIRCULARS



S-28  
CARRER RESIDENCIAL



R-101  
ENTRADA PROHIBIDA



S-17  
APARCAMENT

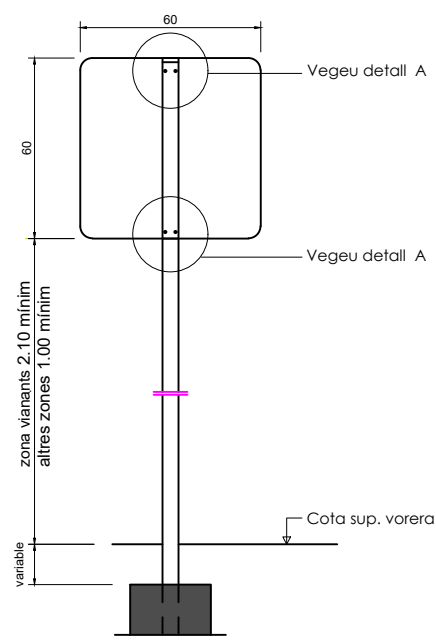
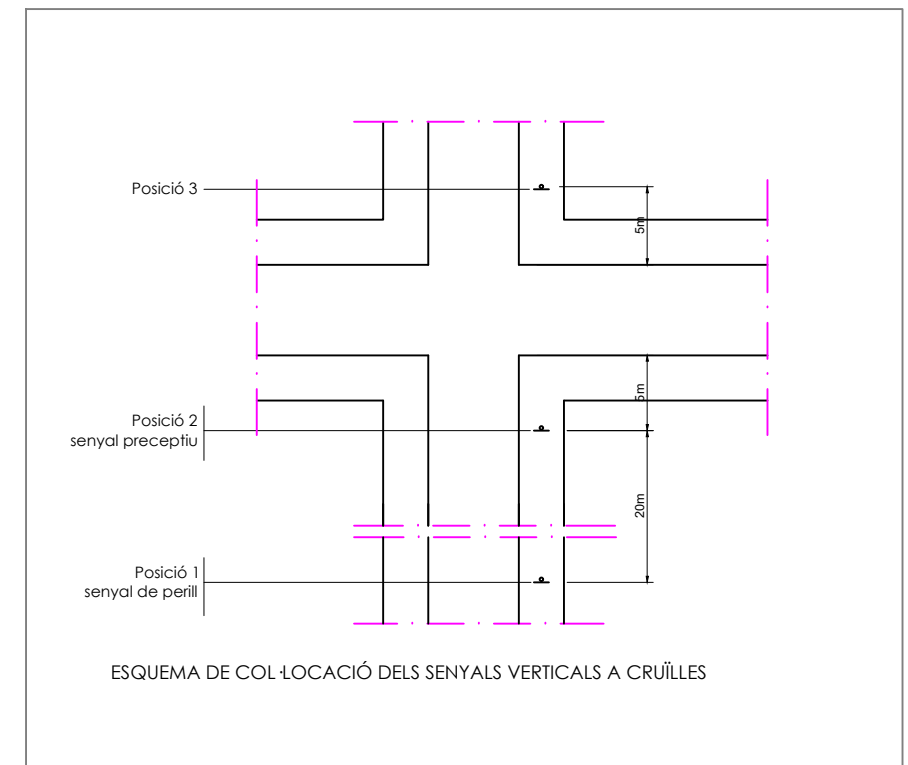


S-13  
SITUACIÓ D'UN PAS DE VIANANTS



R-201  
LÍMIT VELOCITAT MÀXIMA 20km/h

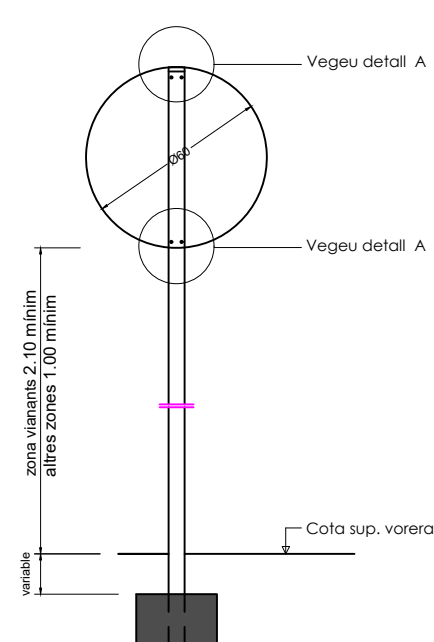
ESCALA 1/25



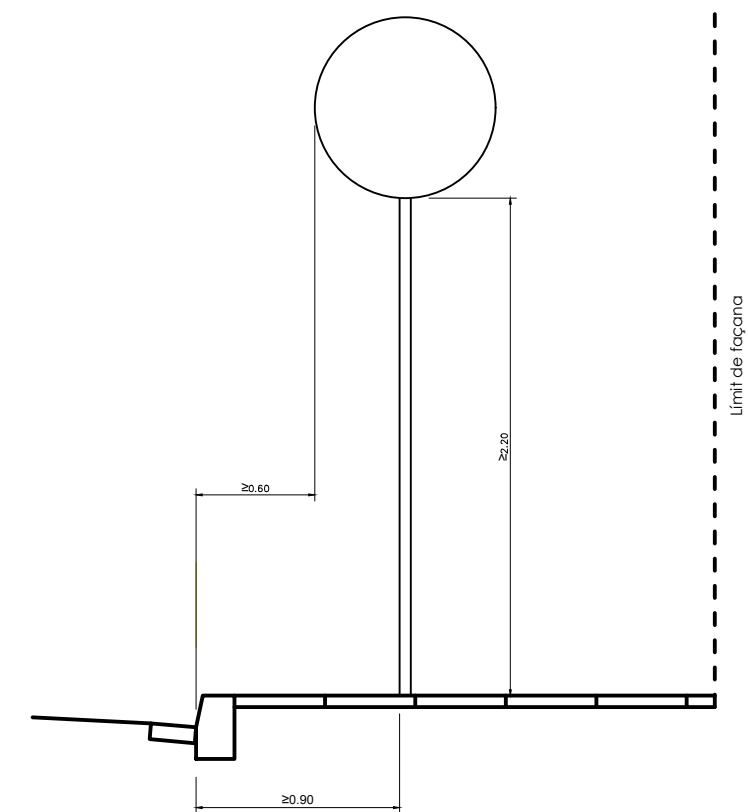
(\*) La part més desfavorable del senyal anirà retranquejada 60cm del cantó exterior de la vorera o voravia dels vials

**DETALL CONSTRUCTIU SENYAL QUADRAT**

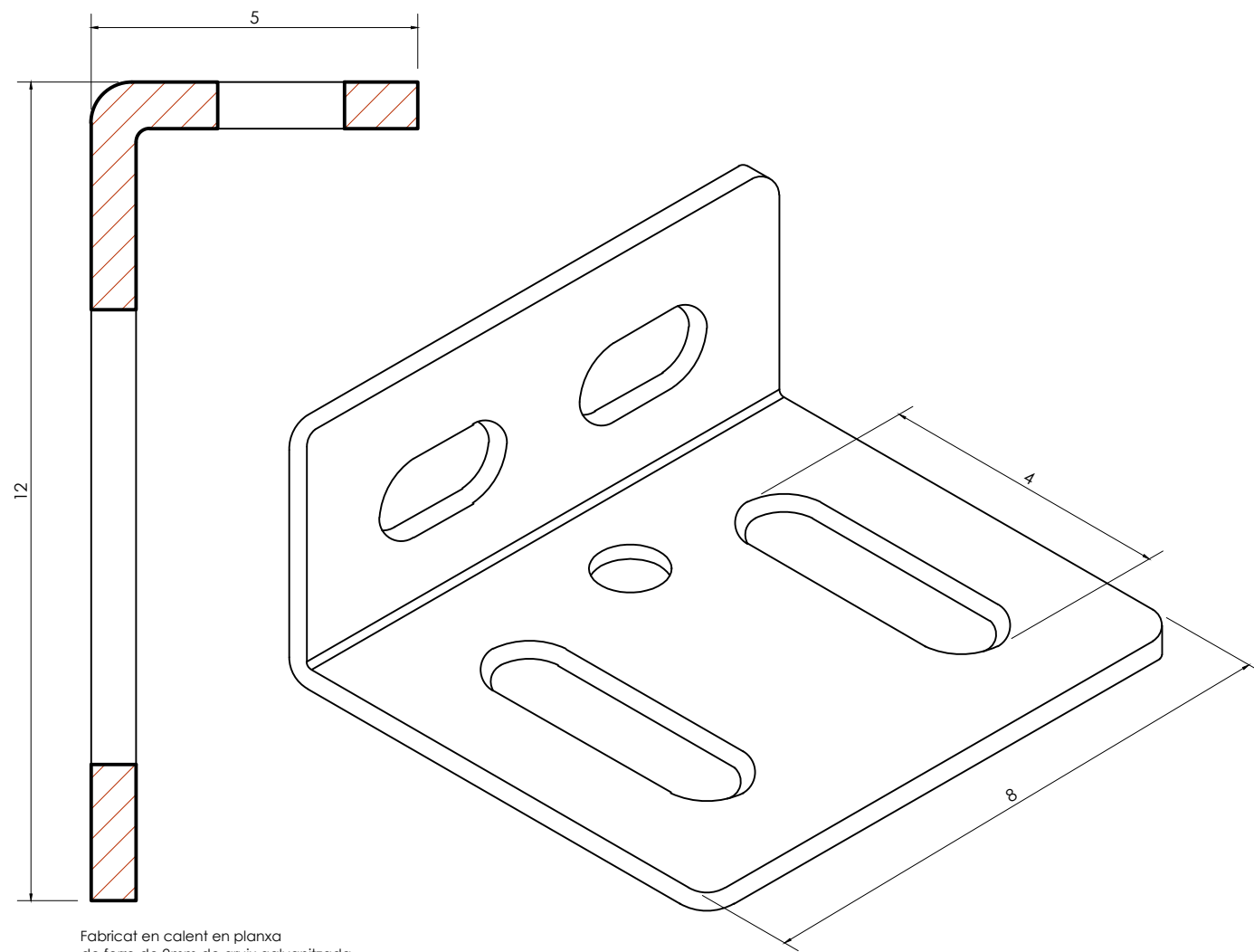
ESCALA 1/25



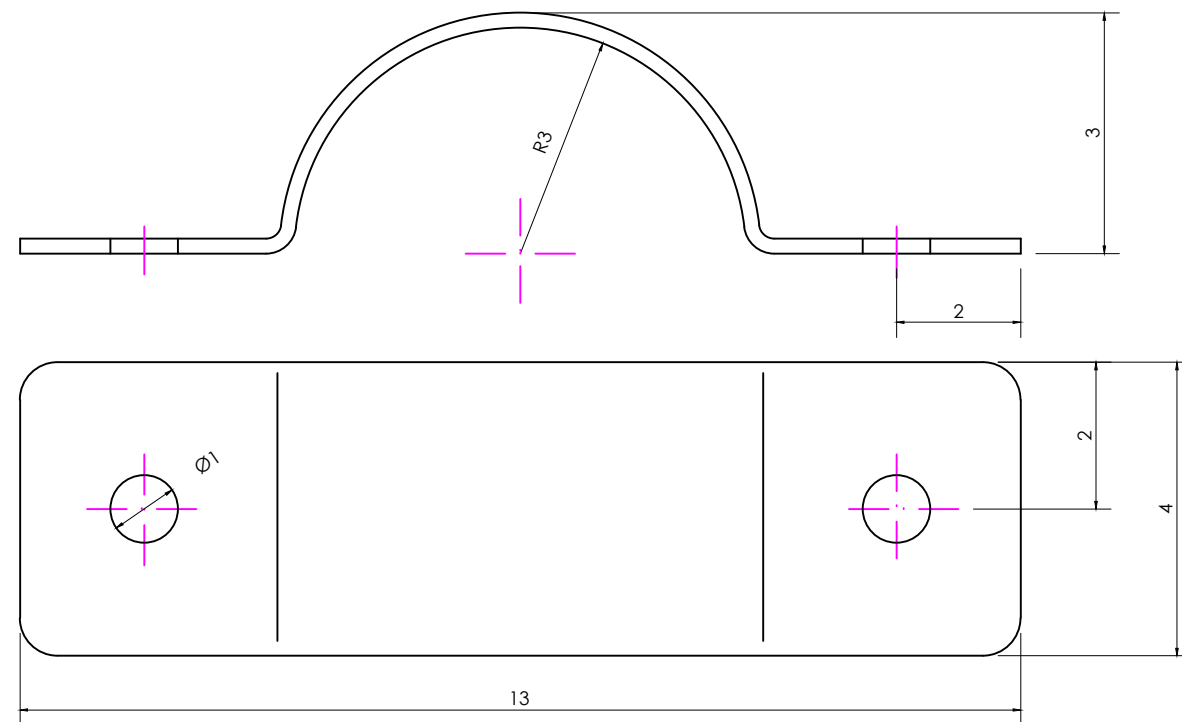
**DETALL CONSTRUCTIU SENYAL CIRCULAR**



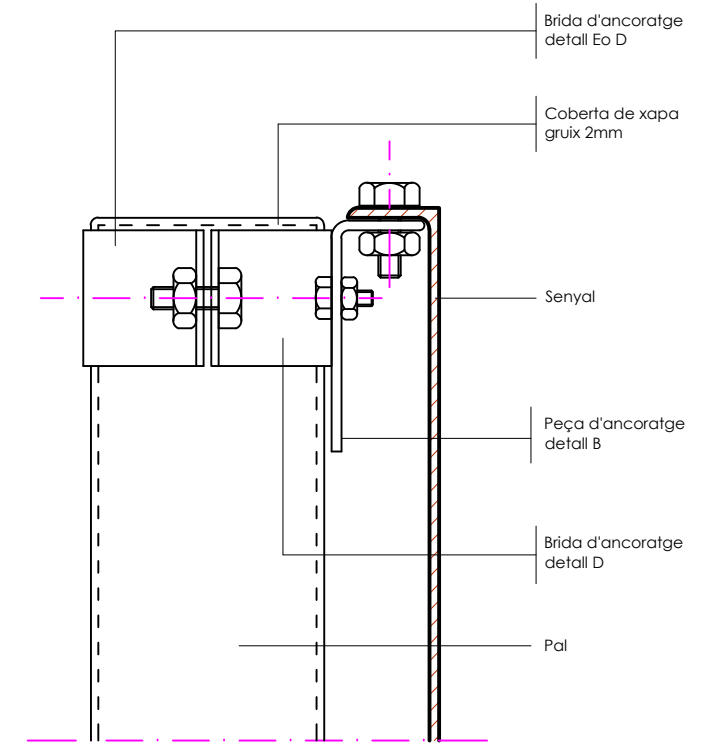
COL·LOCACIÓ DELS SENYALS VERTICALS A VORERA



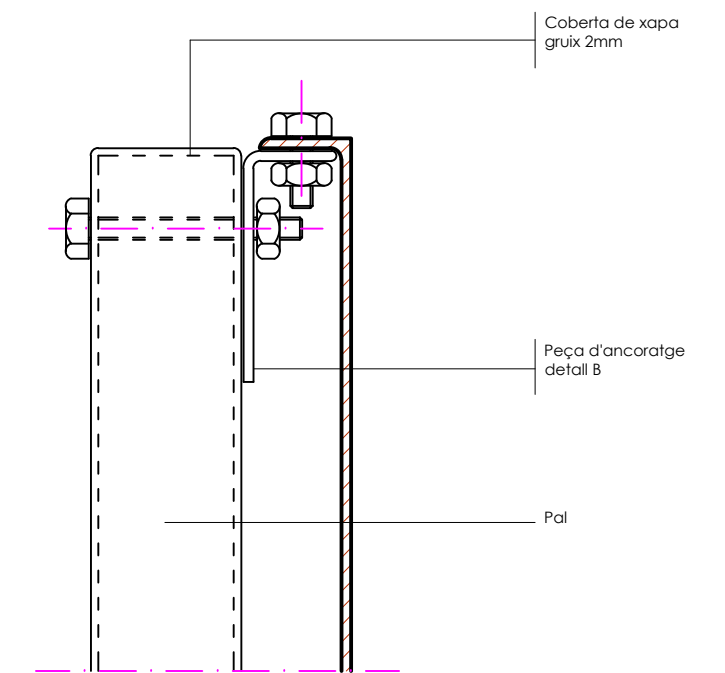
Fabricat en calent en planxa de ferro de 2mm de gruix galvanitzada  
DETALL B  
ESCALA: 1/1



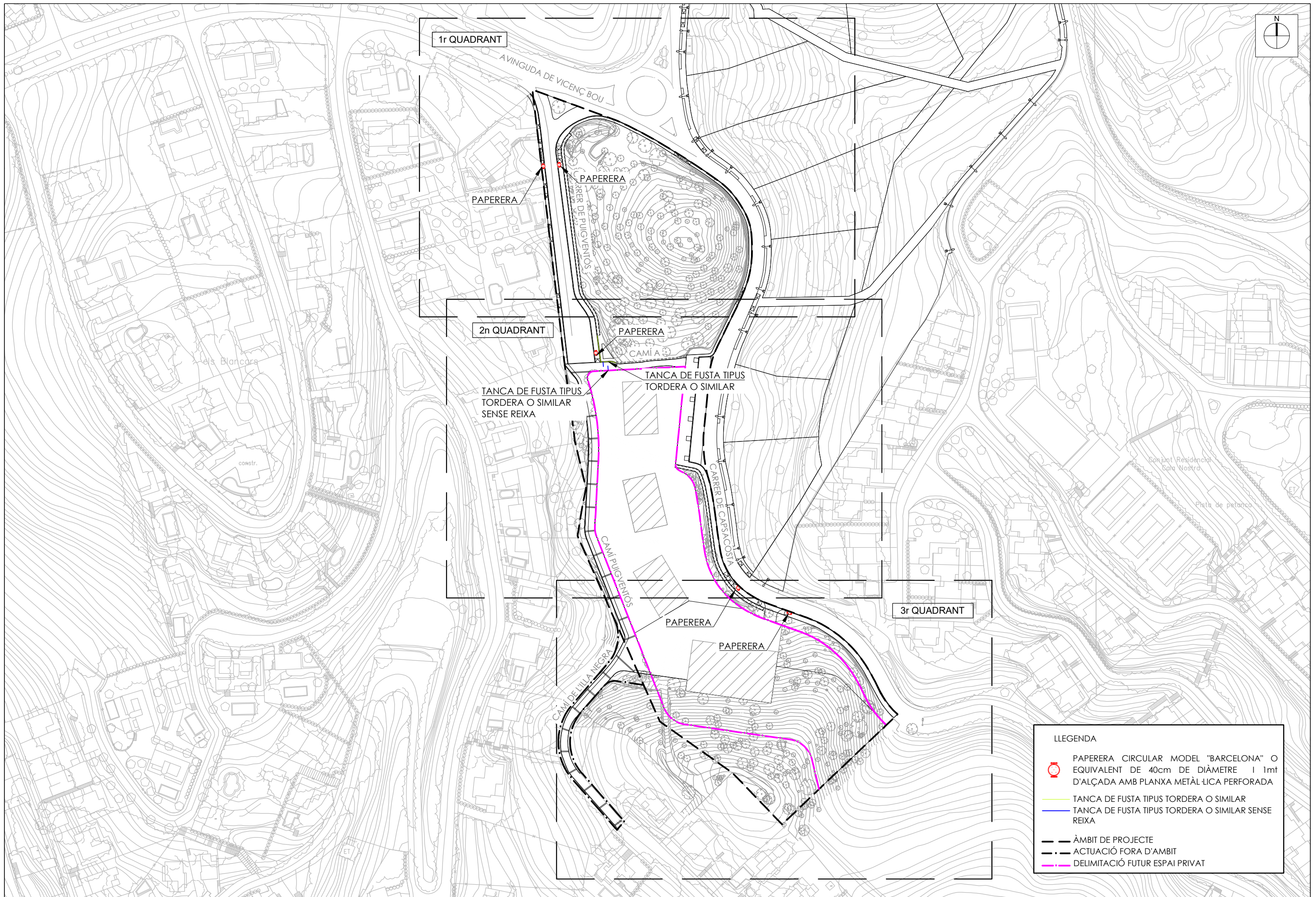
Fabricat en calent en planxa de ferro de 2mm de gruix galvanitzada  
DETALL E. BRIDA PER PAL RODÓ  
ESCALA: 1/1









DETALL A. SUBJECCIÓ AMB BRIDA  
ESCALA: 1/2

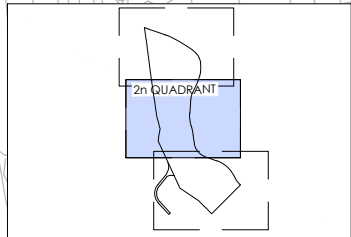
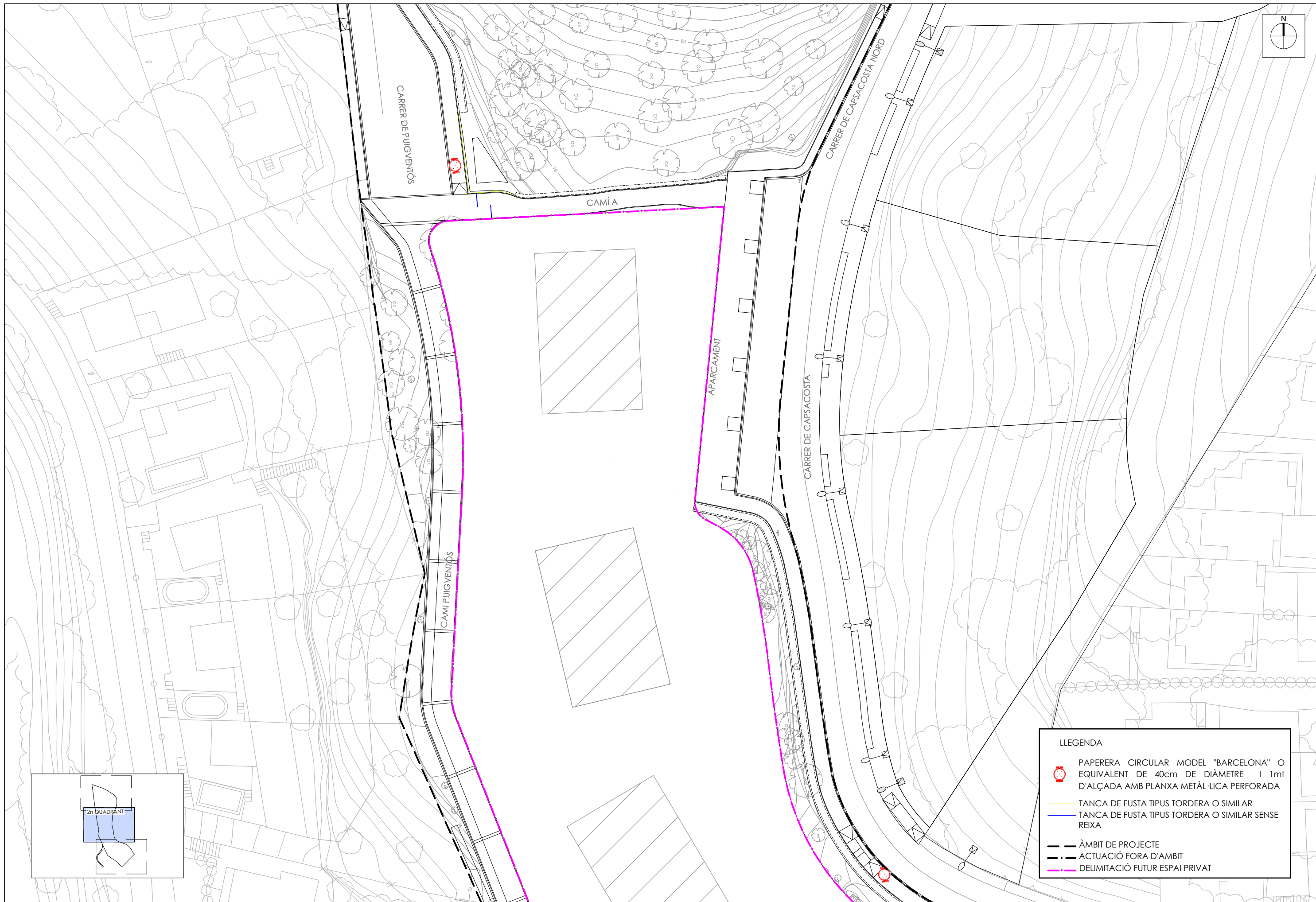


DETALL A. SUBJECCIÓ AMB CLAU  
ESCALA: 1/2

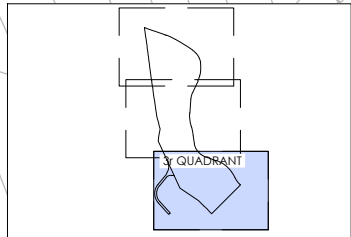
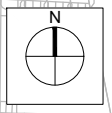
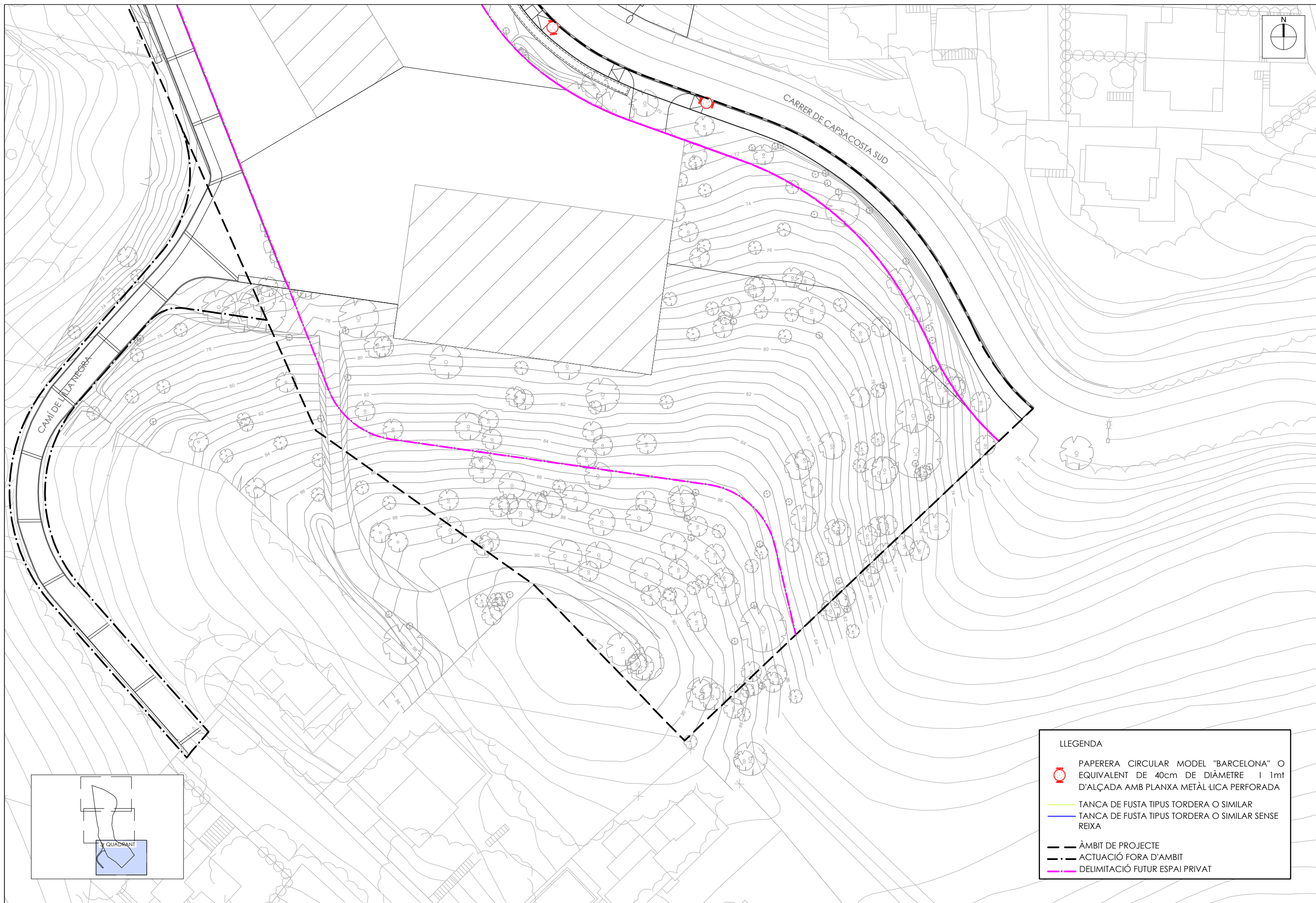


**LLEENDA**

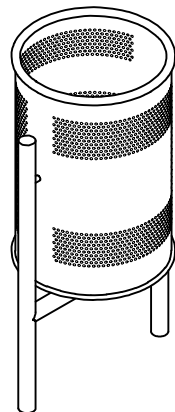
-  PAPERERA CIRCULAR MODEL "BARCELONA" O EQUIVALENT DE 40cm DE DIÀMETRE I 1m<sup>2</sup> D'ALÇADA AMB PLANXA METÀL·LICA PERFORADA
-  TANCA DE FUSTA TIPUS TORDERA O SIMILAR
-  TANCA DE FUSTA TIPUS TORDERA O SIMILAR SENSE REIXA
-  ÀMBIT DE PROJECTE
-  ACTUACIÓ FORA D'ÀMBIT
-  DELIMITACIÓ FUTUR ESPAI PRIVAT



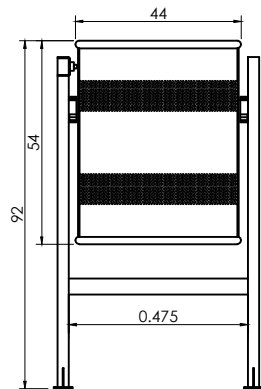
LLEGENDA	
	PAPERERA CIRCULAR MODEL "BARCELONA" O EQUIVALENT DE 40cm DE DIÀMETRE I 1m <sup>2</sup> D'ALÇADA AMB PLANXA METÀL·LICA PERFORADA
	TANCA DE FUSTA TIPUS TORDERA O SIMILAR
	TANCA DE FUSTA TIPUS TORDERA O SIMILAR SENSE REIXA
	ÀMBIT DE PROJECTE
	ACTUACIÓ FORA D'ÀMBIT
	DELIMITACIÓ FUTUR ESPAI PRIVAT



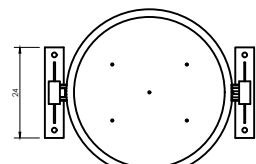
LLEGGENDA	
	PAPERERA CIRCULAR MODEL "BARCELONA" O EQUIVALENT DE 40cm DE DIÀMETRE I 1mT D'ALÇADA AMB PLANXA METÀL·LICA PERFORADA
	TANCA DE FUSTA TIPUS TORDERA O SIMILAR
	TANCA DE FUSTA TIPUS TORDERA O SIMILAR SENSE REIXA
	ÀMBIT DE PROJECTE
	ACTUACIÓ FORA D'ÀMBIT
	DELIMITACIÓ FUTUR ESPAI PRIVAT



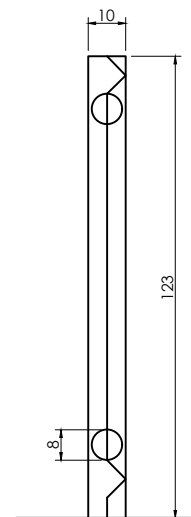
PERSPECTIVA



SECCIÓ

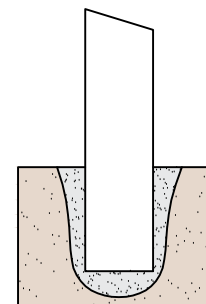


PLANTA

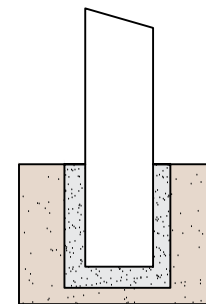
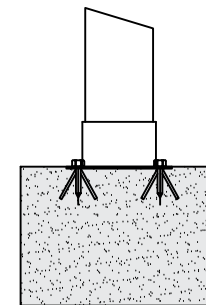


INSTAL·LACIÓ

EN TERRENY TOU  
FER DAU  
FORMIGONAR PILAR  
FORAT 20 X 20



EN TERRENY FORT  
FORADAR PLATINES I  
TACS METÀL·LICS  
(NO APTÈ PER TERRENYS  
AMB DESNIVELL)



EN TERRENY FORT  
FORADAR AMB CORONA  
FORMIGONAR PILAR  
FORAT Ø 15.



DETALL PAPERERA MODEL "BARCELONA"  
PA-606 AMB SISTEMA TREBUCABLE

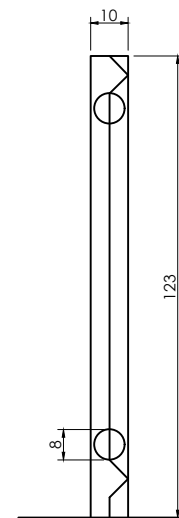
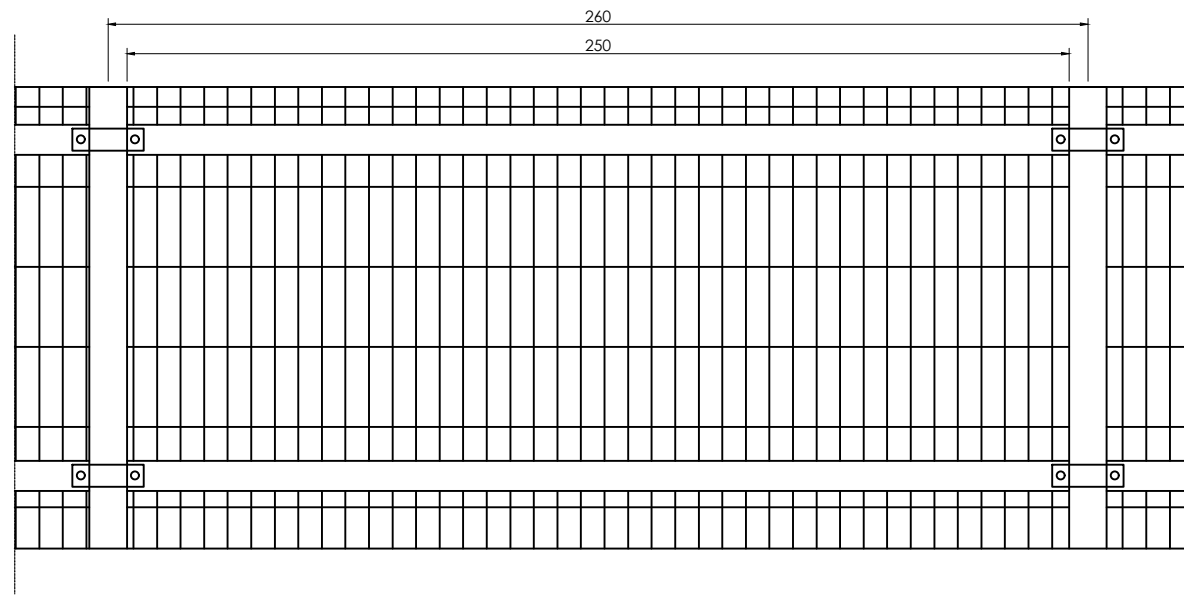
ESCALA: 1/20



TANCA TIPUS TORDERA SENSE REIXA

FUSTA DE PI SILVESTRE TRACTADA A L'AUTOCLAU NIVELL IV.  
LA IMPREGNACIÓ ES REALITZA MITJANÇANT EL SISTEMA BETHEL BUILT-PRESSIÓ  
A BASE DE SALS HIDROSOLUBLES LLIURES DE CROM I ARSÈNIC.

ESCALA 1/20

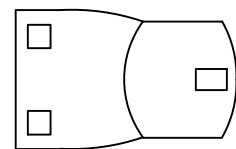


**TANCA TORDERA**

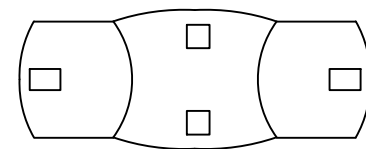
FUSTA DE PI SILVESTRE TRACTADA A L'AUTOCLAU NIVELL IV.  
 LA IMPREGNACIÓ ES REALITZA MITJANÇANT EL SISTEMA BETHEL BUILT-PRESSIÓ  
 A BASE DE SALS HIDROSOLUBLES LLIURES DE CROM I ARSÈNIC.  
 REIXA GALVANITZADA I PLASTIFICADA  
 ELEMENTS METÀL·LICS GALVANITZATS EN CALENT PER SISTEMA D'IMMERSIÓ.

ESCALA 1/20

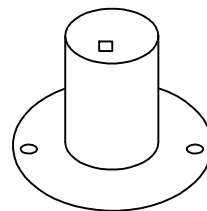
**PECES ASSOCIADES**



Ref. LLPMA-1L

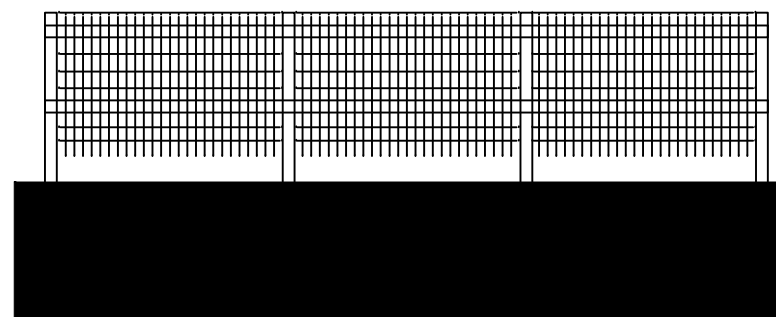


Ref. LLPMA-2L

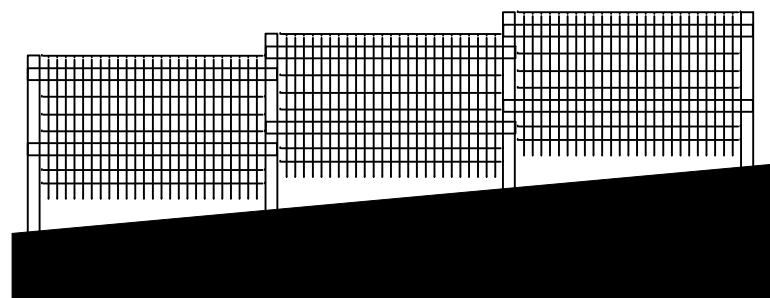


Ref. LLPMA-100

**INSTRUCCIONS DE MUNTATGE**



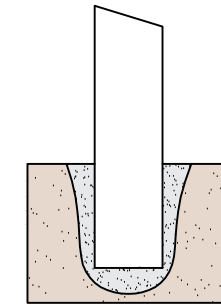
TERRENY PLA



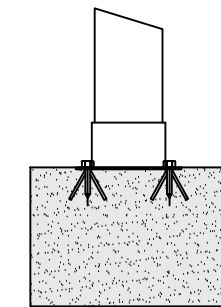
TERRENY AMB DESNIVELL

**INSTAL·LACIÓ**

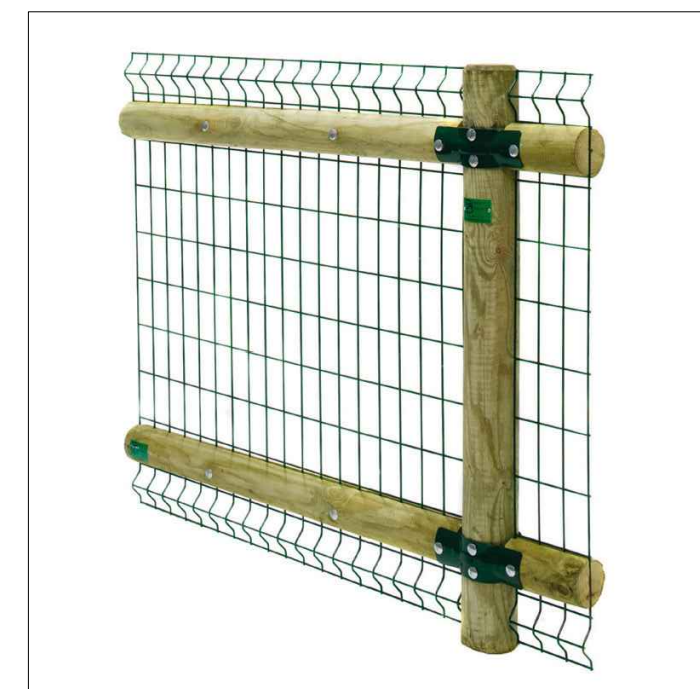
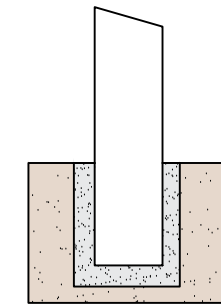
EN TERRENY TOU  
 FER DAU  
 FORMIGONAR PILAR  
 FORAT 20 X 20



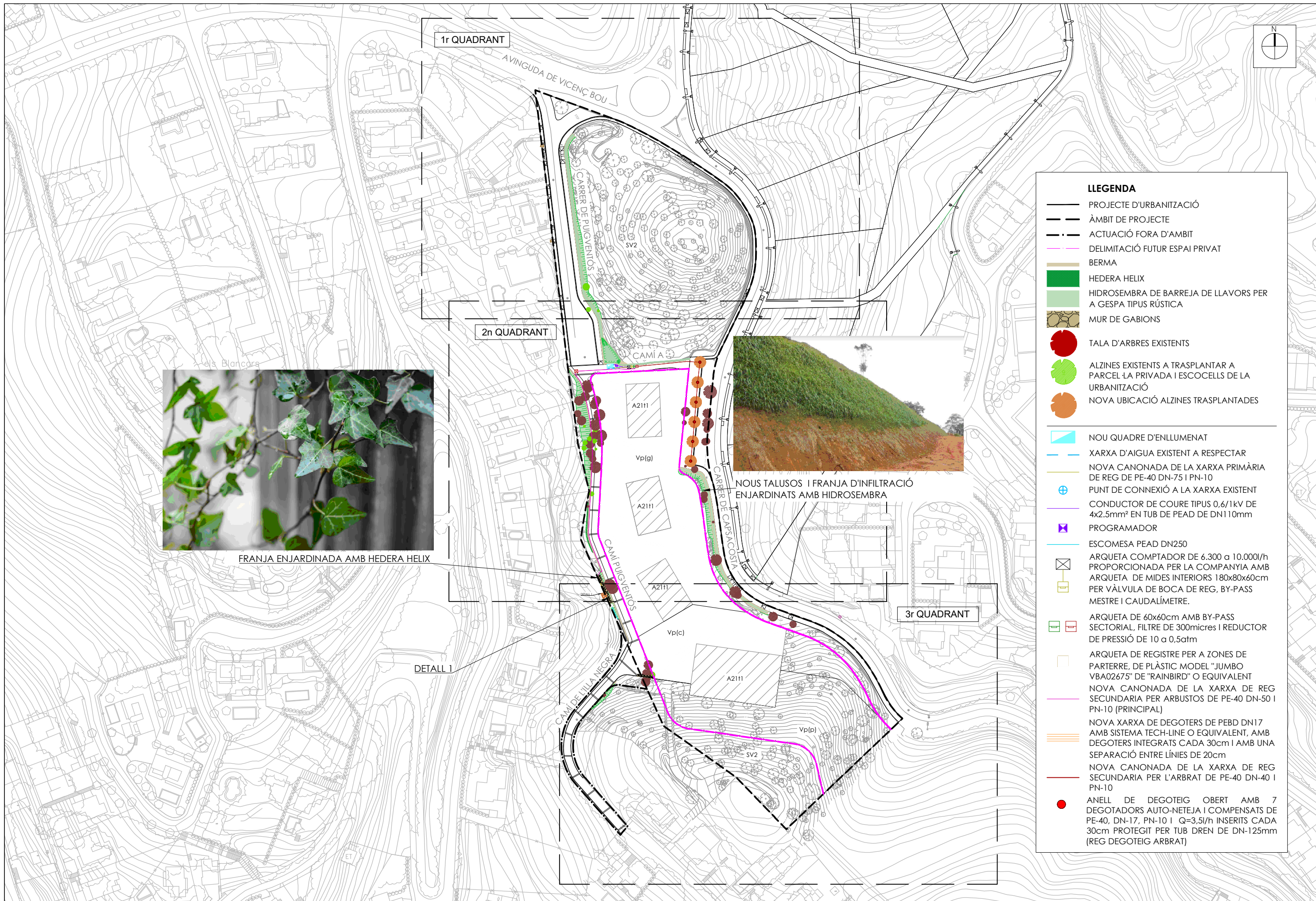
EN TERRENY FORT  
 FORADAR PLATINES I  
 TACS METÀL·LICS  
 (NO APT E PER TERRENYS  
 AMB DESNIVELL)



EN TERRENY FORT  
 FORADAR AMB CORONA  
 FORMIGONAR PILAR  
 FORAT Ø 15.







PROMOTOR:  
SALOMON 1965, SL

CONSULTING:  
**OUA**

L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE:  
ESTEVE RIBA GENESCÀ  
Eccp, Num Col: 25288  
MARC SERRAT GENESCÀ  
Eccp, Num Col: 35574

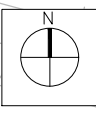
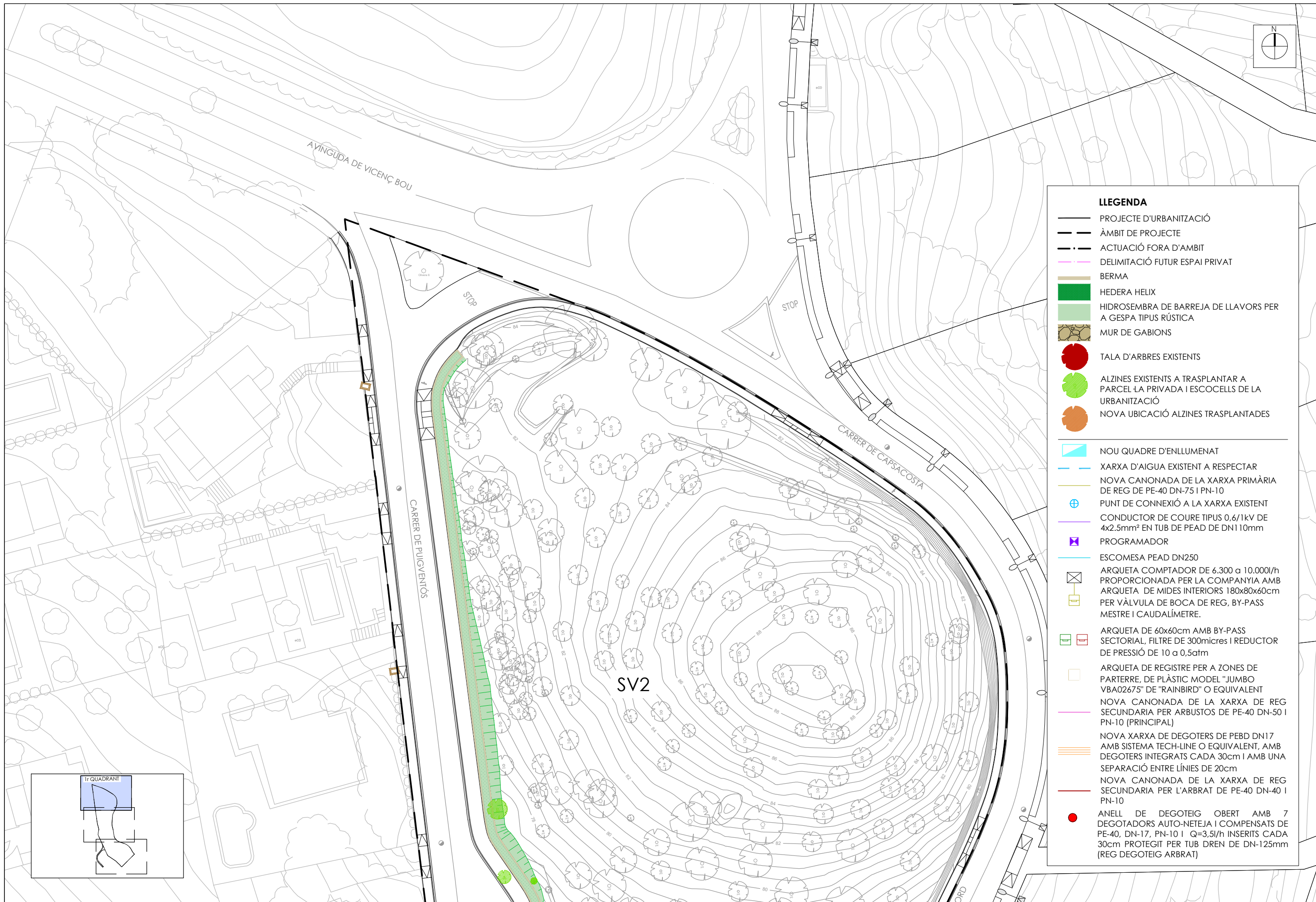
ESCALES:  
DIN A3: 1/1.500

TÍTOL DEL PROJECTE:  
PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PAU a2.5  
"HOTEL AIGUA XELIDA" A TAMARIU, PALAFRUGELL

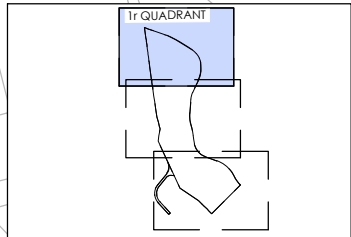
REVISIÓ:  
SUBSTITUEIX:

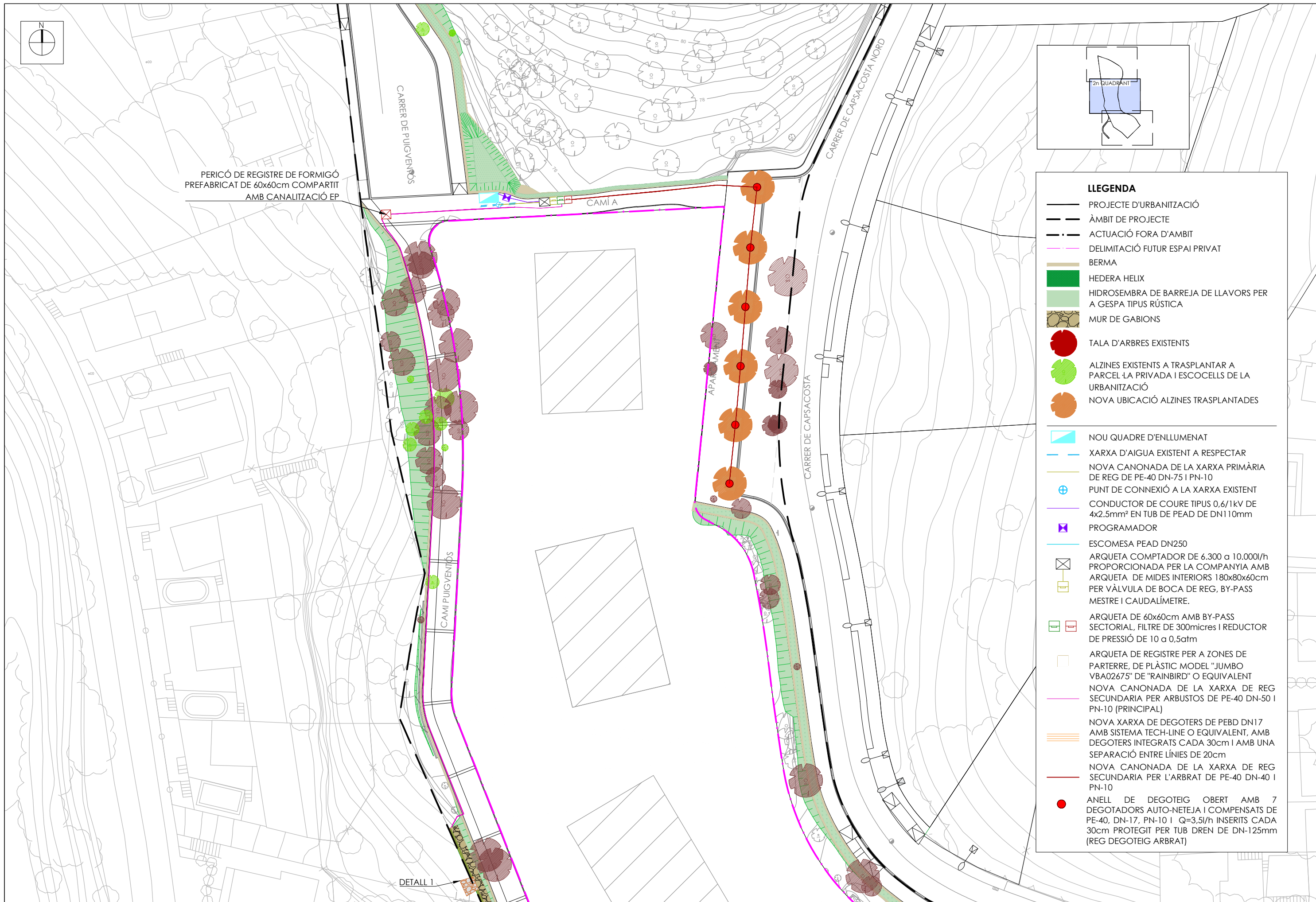
NOM DEL PLÀNOL:  
ENJARDINAMENT I XARXA DE REG  
PLÀNOL CONJUNT

DATA:  
SETEMBRE 2023  
NOM DEL DIBUIX:  
PLÀNOL Núm.:  
**19.1**  
FULL 1 DE 4



LLEGENDA	
	PROJECTE D'URBANITZACIÓ
	ÀMBIT DE PROJECTE
	ACTUACIÓ FORA D'ÀMBIT
	DELIMITACIÓ FUTUR ESPAI PRIVAT
	BERMA
	HEDERA HELIX
	HIDROSEMBRA DE BARREJA DE LLAVORS PER A GESPA TIPUS RÚSTICA
	MUR DE GABIONS
	TALA D'ARBRES EXISTENTS
	ALZINES EXISTENTS A TRASPLANTAR A PARCEL·LA PRIVADA I ESCOCELLS DE LA URBANITZACIÓ
	NOVA UBICACIÓ ALZINES TRASPLANTADES
	NOU QUADRE D'ENLLUMENAT
	XARXA D'AIGUA EXISTENT A RESPECTAR
	NOVA CANONADA DE LA XARXA PRIMÀRIA DE REG DE PE-40 DN-75 I PN-10
	PUNT DE CONNEXIÓ A LA XARXA EXISTENT
	CONDUCTOR DE COURE TIPUS 0,6/1kV DE 4x2,5mm² EN TUB DE PEAD DE DN110mm
	PROGRAMADOR
	ESCOMESA PEAD DN250
	ARQUETA COMPTADOR DE 6.300 a 10.000l/h PROPORCIONADA PER LA COMPANYIA AMB ARQUETA DE MIDES INTERIORS 180x80x60cm PER VÀLVULA DE BOCA DE REG, BY-PASS MESTRE I CAUDALÍMETRE.
	ARQUETA DE 60x60cm AMB BY-PASS SECTORIAL, FILTRE DE 300micres I REDUCTOR DE PRESSIÓ DE 10 a 0,5atm
	ARQUETA DE REGISTRE PER A ZONES DE PARTERRE, DE PLÀSTIC MODEL "JUMBO VBA02675" DE "RAINBIRD" O EQUIVALENT
	NOVA CANONADA DE LA XARXA DE REG SECUNDÀRIA PER ARBUSTOS DE PE-40 DN-50 I PN-10 (PRINCIPAL)
	NOVA XARXA DE DEGOTERS DE PEBD DN17 AMB SISTEMA TECH-LINE O EQUIVALENT, AMB DEGOTERS INTEGRATS CADA 30cm I AMB UNA SEPARACIÓ ENTRE LÍNIES DE 20cm
	NOVA CANONADA DE LA XARXA DE REG SECUNDÀRIA PER L'ARBAT DE PE-40 DN-40 I PN-10
	ANEL·L DE DEGOTEIG OBERT AMB 7 DEGOTADORS AUTO-NETEJA I COMPENSATS DE PE-40, DN-17, PN-10 I Q=3,5l/h INSERITS CADA 30cm PROTEGIT PER TUB DREN DE DN-125mm (REG DEGOTEIG ARBRAT)





PERICÓ DE REGISTRE DE FORMIGÓ  
 PREFABRICAT DE 60x60cm COMPARTIT  
 AMB CANALITZACIÓ EP

CARRER DE PUIGVENTÓS

CAMÍ A

CARRER DE CAPSACOSTA NORD

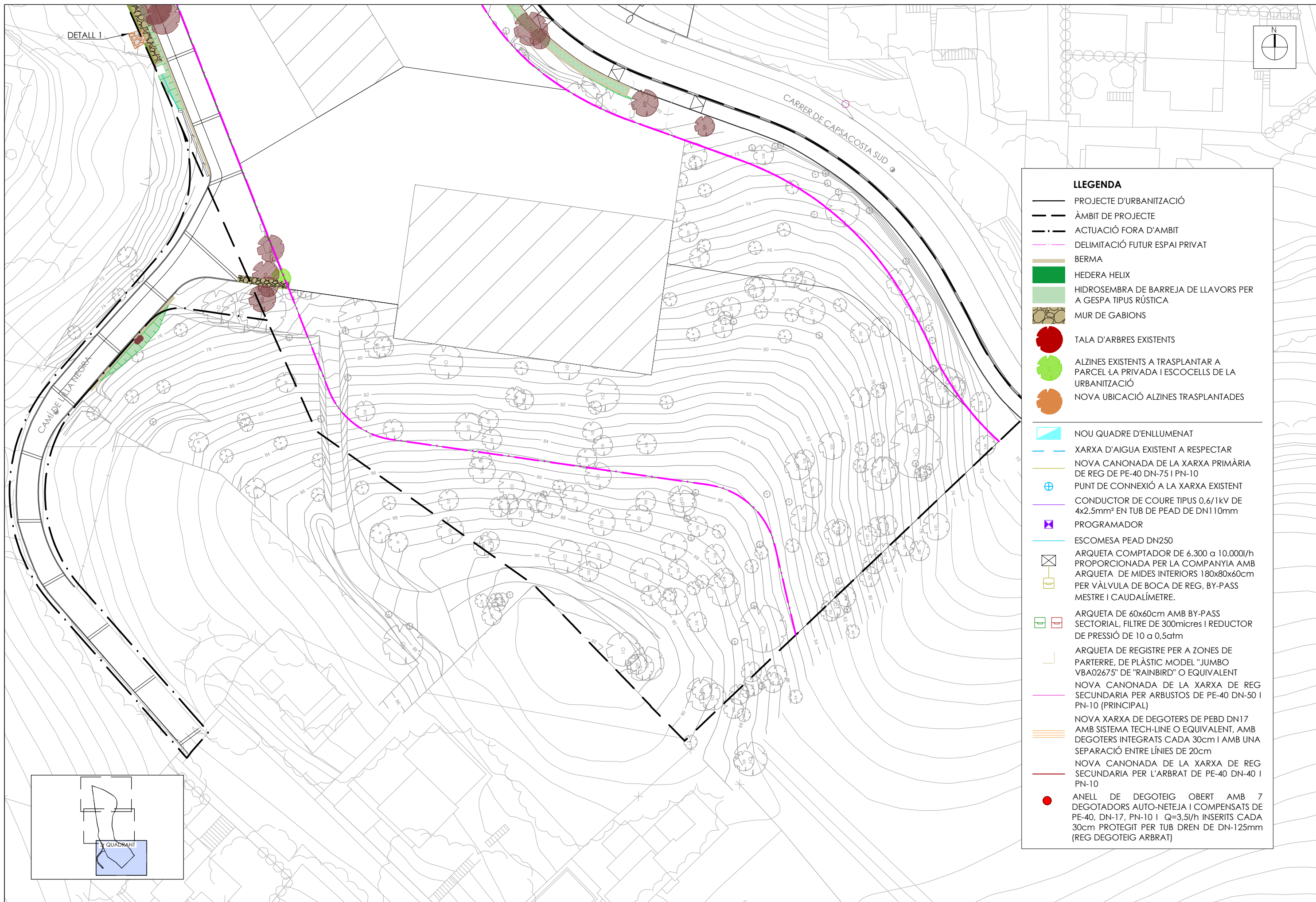
CAMI PUIGVENTÓS

CARRER DE CAPSACOSTA

DETALL 1

**LLEGENDA**

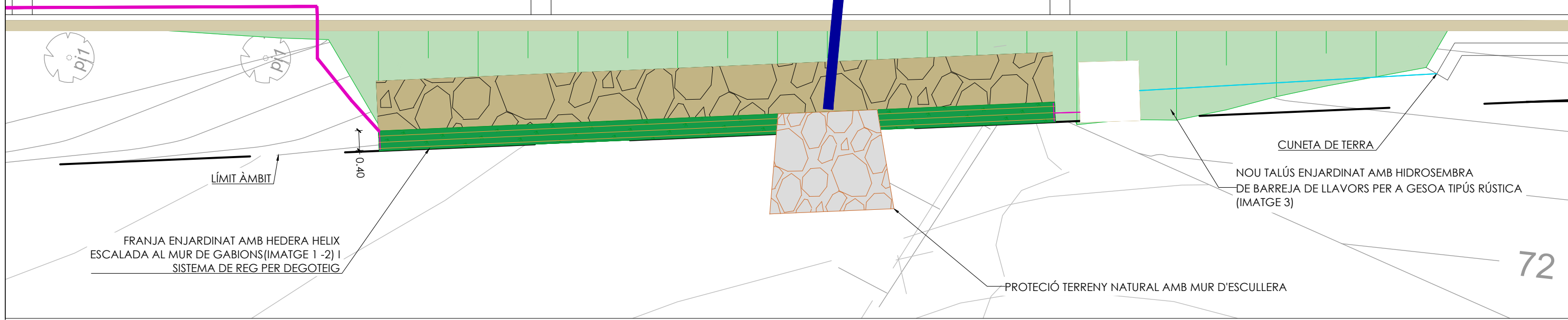
- PROJECTE D'URBANITZACIÓ
- - - ÀMBIT DE PROJECTE
- · - - ACTUACIÓ FORA D'ÀMBIT
- DELIMITACIÓ FUTUR ESPAI PRIVAT
- BERMA
- HEDERA HELIX
- HIDROSEMBRA DE BARREJA DE LLAVORS PER A GESPA TIPUS RÚSTICA
- MUR DE GABIONS
- TALA D'ARBRES EXISTENTS
- ALZINES EXISTENTS A TRASPLANTAR A PARCEL·LA PRIVADA I ESCOCELLS DE LA URBANITZACIÓ
- NOVA UBICACIÓ ALZINES TRASPLANTADES
- NOU QUADRE D'ENLLUMENAT
- XARXA D'AIGUA EXISTENT A RESPECTAR
- NOVA CANONADA DE LA XARXA PRIMÀRIA DE REG DE PE-40 DN-75 I PN-10
- ⊕ PUNT DE CONNEXIÓ A LA XARXA EXISTENT
- CONDUCTOR DE COURE TIPUS 0,6/1KV DE 4x2,5mm² EN TUB DE PEAD DE DN110mm
- ⊗ PROGRAMADOR
- ESCOMESA PEAD DN250
- ⊗ ARQUETA COMPTADOR DE 6.300 a 10.000l/h PROPORCIONADA PER LA COMPANYIA AMB
- ⊗ ARQUETA DE MIDES INTERIORS 180x80x60cm PER VÀLVULA DE BOCA DE REG, BY-PASS MESTRE I CAUDALÍMETRE.
- ⊗ ARQUETA DE 60x60cm AMB BY-PASS SECTORIAL, FILTRE DE 300micres I REDUCTOR DE PRESSIÓ DE 10 a 0,5atm
- ⊗ ARQUETA DE REGISTRE PER A ZONES DE PARTERRE, DE PLÀSTIC MODEL "JUMBO VBA02675" DE "RAINBIRD" O EQUIVALENT
- NOVA CANONADA DE LA XARXA DE REG SECUNDÀRIA PER ARBUSTOS DE PE-40 DN-50 I PN-10 (PRINCIPAL)
- NOVA XARXA DE DEGOTERS DE PEAD DN17 AMB SISTEMA TECH-LINE O EQUIVALENT, AMB DEGOTERS INTEGRATS CADA 30cm I AMB UNA SEPARACIÓ ENTRE LÍNIES DE 20cm
- NOVA CANONADA DE LA XARXA DE REG SECUNDÀRIA PER L'ARBAT DE PE-40 DN-40 I PN-10
- ANELL DE DEGOTEIG OBERT AMB 7 DEGOTADORS AUTO-NETEJA I COMPENSATS DE PE-40, DN-17, PN-10 I Q=3,5l/h INSERITS CADA 30cm PROTEGIT PER TUB DREN DE DN-125mm (REG DEGOTEIG ARBRAT)



LLEENDA	
	PROJECTE D'URBANITZACIÓ
	ÀMBIT DE PROJECTE
	ACTUACIÓ FORA D'ÀMBIT
	DELIMITACIÓ FUTUR ESPAI PRIVAT
	BERMA
	HEDERA HELIX
	HIDROSEMBRA DE BARREJA DE LLAVORS PER A GESPA TIPUS RÚSTICA
	MUR DE GABIONS
	TALA D'ARBRES EXISTENTS
	ALZINES EXISTENTS A TRASPLANTAR A PARCEL·LA PRIVADA I ESCOCELLS DE LA URBANITZACIÓ
	NOVA UBICACIÓ ALZINES TRASPLANTADES
	NOU QUADRE D'ENLLUMENAT
	XARXA D'AIGUA EXISTENT A RESPECTAR
	NOVA CANONADA DE LA XARXA PRIMÀRIA DE REG DE PE-40 DN-75 I PN-10
	PUNT DE CONNEXIÓ A LA XARXA EXISTENT
	CONDUCTOR DE COURE TIPUS 0,6/1kV DE 4x2,5mm <sup>2</sup> EN TUB DE PEAD DE DN1 10mm
	PROGRAMADOR
	ESCOMESA PEAD DN250
	ARQUETA COMPTADOR DE 6.300 a 10.000/h PROPORCIONADA PER LA COMPANYIA AMB ARQUETA DE MIDES INTERIORS 180x80x60cm PER VÀLVULA DE BOCA DE REG, BY-PASS MESTRE I CAUDALÍMETRE.
	ARQUETA DE 60x60cm AMB BY-PASS SECTORIAL, FILTRE DE 300micres I REDUCTOR DE PRESSIÓ DE 10 a 0,5atm
	ARQUETA DE REGISTRE PER A ZONES DE PARTERRE, DE PLÀSTIC MODEL "JUMBO VBA02675" DE "RAINBIRD" O EQUIVALENT
	NOVA CANONADA DE LA XARXA DE REG SECUNDÀRIA PER ARBUSTOS DE PE-40 DN-50 I PN-10 (PRINCIPAL)
	NOVA XARXA DE DEGOTERS DE PEBD DN17 AMB SISTEMA TECH-LINE O EQUIVALENT, AMB DEGOTERS INTEGRATS CADA 30cm I AMB UNA SEPARACIÓ ENTRE LÍNIES DE 20cm
	NOVA CANONADA DE LA XARXA DE REG SECUNDÀRIA PER L'ARBAT DE PE-40 DN-40 I PN-10
	ANEL·L DE DEGOTEIG OBERT AMB 7 DEGOTADORS AUTO-NETEJA I COMPENSATS DE PE-40, DN-17, PN-10 I Q=3,5l/h INSERITS CADA 30cm PROTEGIT PER TUB DREN DE DN-125mm (REG DEGOTEIG ARBRAT)

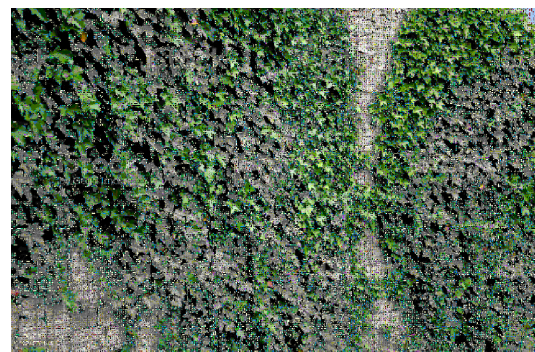
# CAMÍ PUIGVENTÓS

SOBREEXIDOR  
VEURE DETALL CLAVEGUERAM



72

## DETALL 1 ESCALA 1:80



IMATGE 1: DETALL HEDERA ENFILADISSA EN MUR DE GABIONS PLANTADA EN LA FRANJA DE 40CM ENTRE EL MUR I LES PARCEL·LES



IMATGE 2: DETALL HEDERA HELIX

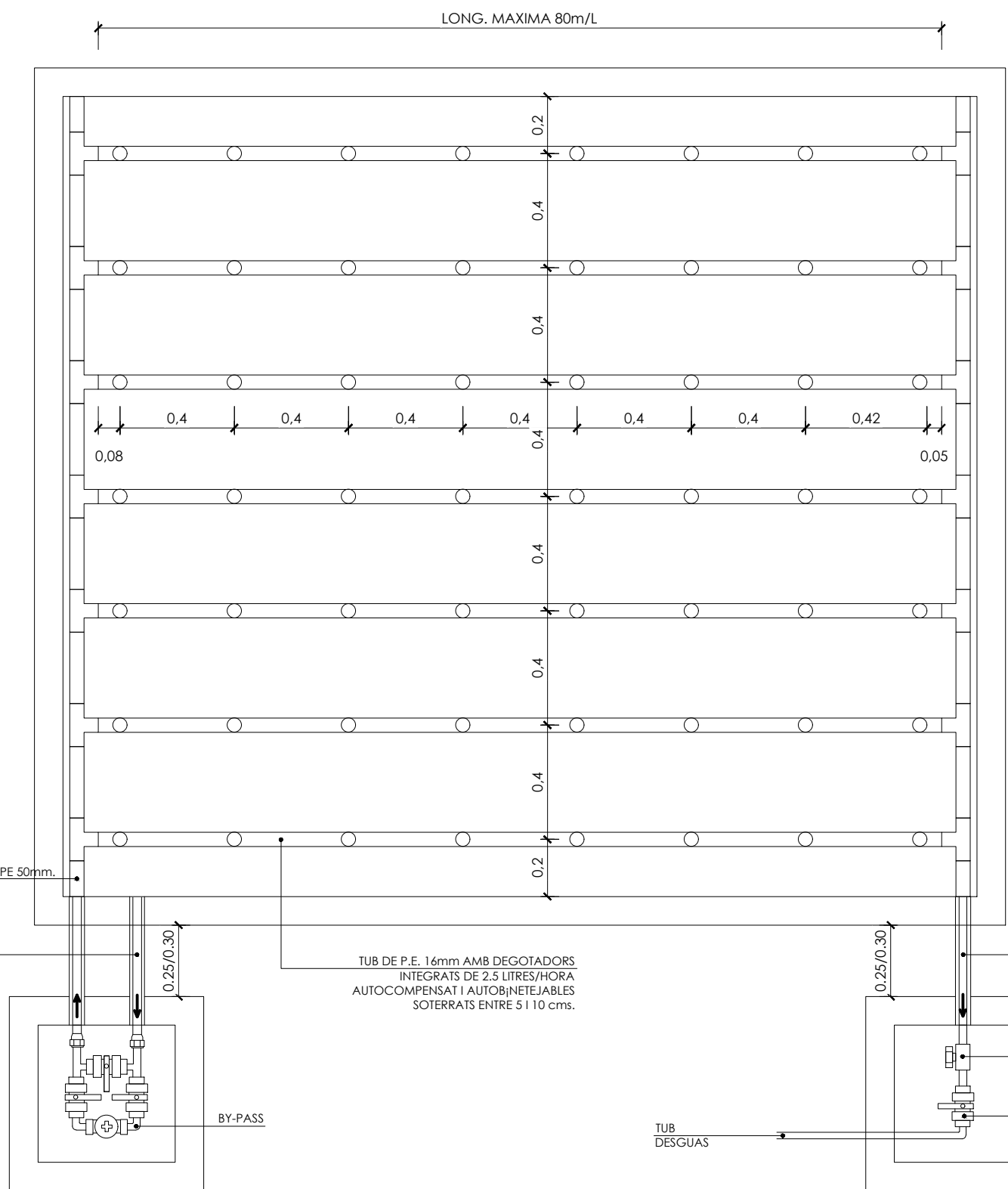


IMATGE 3: EXEMPLE DE TALÚS ENJARDINAT AMB HIDROSEMBRA

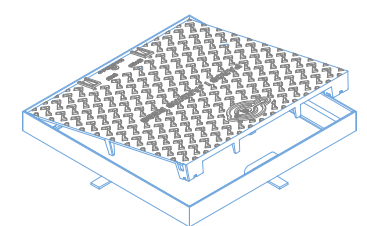
### LLEGENDA

- PROJECTE D'URBANITZACIÓ
- - - ÀMBIT DE PROJECTE
- · - ACTUACIÓ FORA D'ÀMBIT
- DELIMITACIÓ FUTUR ESPAI PRIVAT
- BERMA
- HEDERA HELIX
- HIDROSEMBRA DE BARREJA DE LLAVORS PER A GESPA TIPUS RÚSTICA
- MUR DE GABIONS
- TALA D'ARBRES EXISTENTS
- ALZINES EXISTENTS A TRASPLANTAR A PARCEL·LA PRIVADA I ESCOCELLS DE LA URBANITZACIÓ
- NOVA UBICACIÓ ALZINES TRASPLANTADES

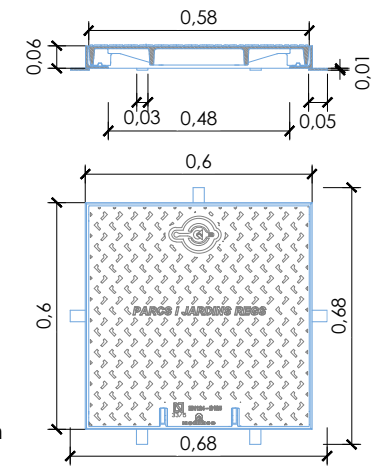
- NOU QUADRE D'ENLLUMENAT
- XARXA D'AIGUA EXISTENT A RESPECTAR
- NOVA CANONADA DE LA XARXA PRIMÀRIA DE REG DE PE-40 DN-75 I PN-10
- PUNT DE CONNEXIÓ A LA XARXA EXISTENT
- CONDUCTOR DE COURE TIPUS 0,6/1kV DE 4x2,5mm<sup>2</sup> EN TUB DE PEAD DE DN110mm
- PROGRAMADOR
- ESCOMESA PEAD DN250
- ARQUETA COMPTADOR DE 6.300 a 10.000/h PROPORCIONADA PER LA COMPANYIA AMB ARQUETA DE MIDES INTERIORS 180x80x60cm PER VÀLVULA DE BOCA DE REG, BY-PASS MESTRE I CAUDALÍMETRE.
- ARQUETA DE 60x60cm AMB BY-PASS SECTORIAL, FILTRE DE 300micres I REDUCTOR DE PRESSIÓ DE 10 a 0,5atm
- ARQUETA DE REGISTRE PER A ZONES DE PARTERRE, DE PLÀSTIC MODEL "JUMBO VBA02675" DE "RAINBIRD" O EQUIVALENT
- NOVA CANONADA DE LA XARXA DE REG SECUNDARIA PER ARBUSTOS DE PE-40 DN-50 I PN-10 (PRINCIPAL)
- NOVA XARXA DE DEGOTERS DE PEBD DN17 AMB SISTEMA TECH-LINE O EQUIVALENT, AMB DEGOTERS INTEGRATS CADA 30cm I AMB UNA SEPARACIÓ ENTRE LÍNIES DE 20cm
- NOVA CANONADA DE LA XARXA DE REG SECUNDARIA PER L'ARBAT DE PE-40 DN-40 I PN-10
- ANEL·L DE DEGOTEIG OBERT AMB 7 DEGOTADORS AUTO-NETEJA I COMPENSATS DE PE-40, DN-17, PN-10 I Q=3,5l/h INSERITS CADA 30cm PROTEGIT PER TUB DREN DE DN-125mm (REG DEGOTEIG ARBRAT)



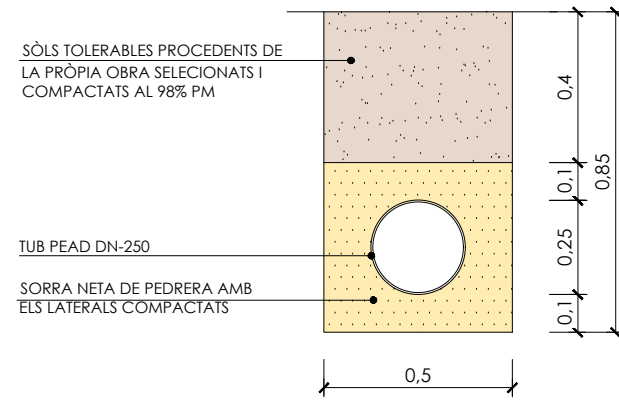
**ESQUEMA REPRESENTATIU DE REG PER DEGOTEIG ALS PARTERRES**  
ESC: 1/20



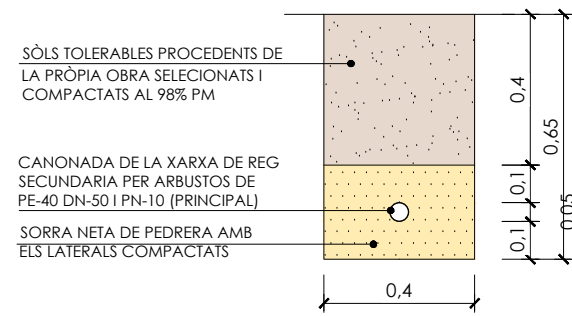
**TAPA DE FUNDICIÓ DÚCTIL DE 60x60cm**  
ESC:1/20



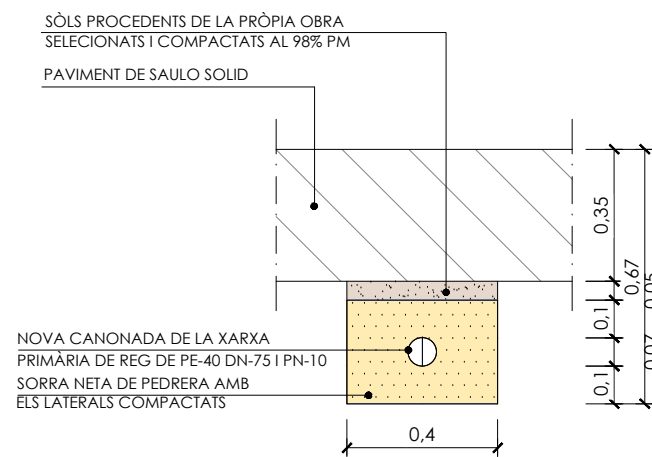
**TAPA:**  
REALITZADA EN FUNDICIÓ DÚCTIL. ISO 1083/EN1563  
COMPLEXEIX AMB NORMA EN-124.  
REVESTIDA AMB PINTURA HIDROSOLUBLE NEGRA.  
SUPERFÍCIE METÀL·LICA ANTILLISCANT TIPUS 4 L REGISTRAT B125  
TAPA BLOQUEJADA AMB EL SEU MARC PER UNA TANCA D'UN QUART DE GIR PER CLAU CODIFICADA.  
TAPA ARTICULADA A 105°, EXTRAÏBLE A 90° DESPRÉS DE L'AIXECAMENT DE L'EIX I DE LA TETILLA, EL BLOQUEIG DE SEGURETAT A 90°  
27KG. DE PES (TOT EL DISPOSITIU 39KG.)  
**MARC:**  
REALITZAT EN ACER GALVANITZAT EN CALENT, LAMINAT SEGONS ISO 630



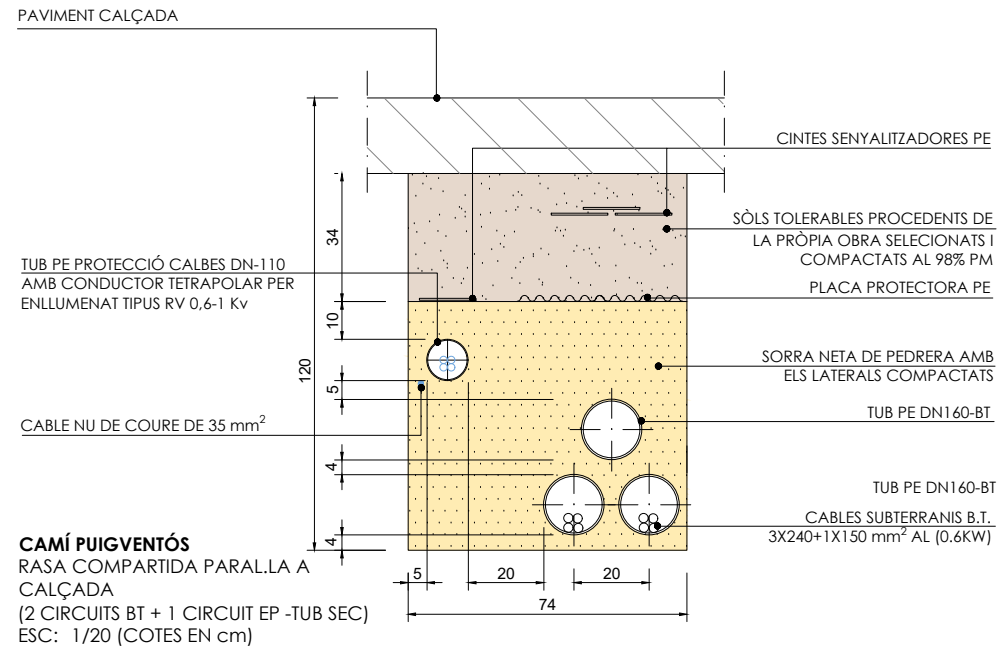
**BERMA CAMÍ PUIGVENTÓS**  
 RASA ESCOMESA EMBORNAL A BERMA  
 ESC: 1/20 (COTES EN cm)



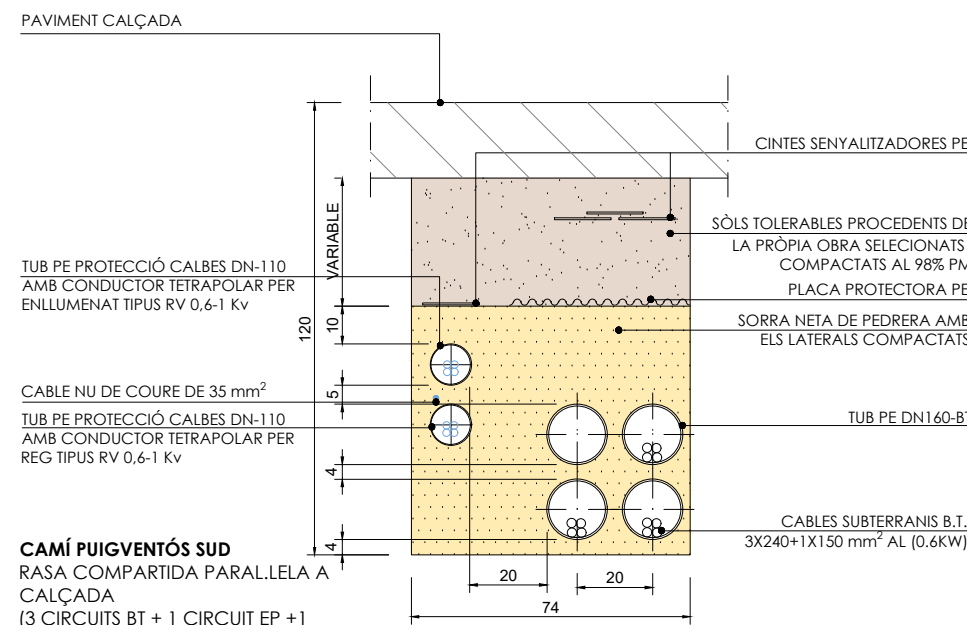
**BERMA CAMÍ PUIGVENTÓS**  
 RASA PER XARXA SECUNDÀRIA DE REG A BERMA  
 ESC: 1/20 (COTES EN cm)



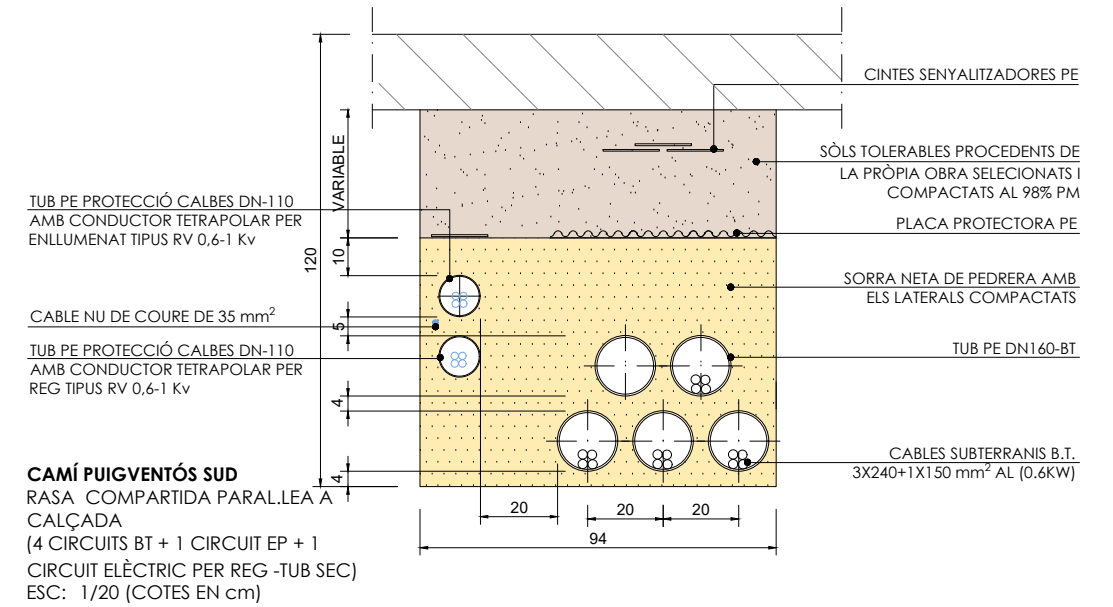
**CAMÍ PUIGVENTÓS**  
 RASA PER A XARXA PRIMÀRIA DE REG A PAVIMENT DE SAULÓ SÒLID  
 ESC: 1/20 (COTES EN cm)



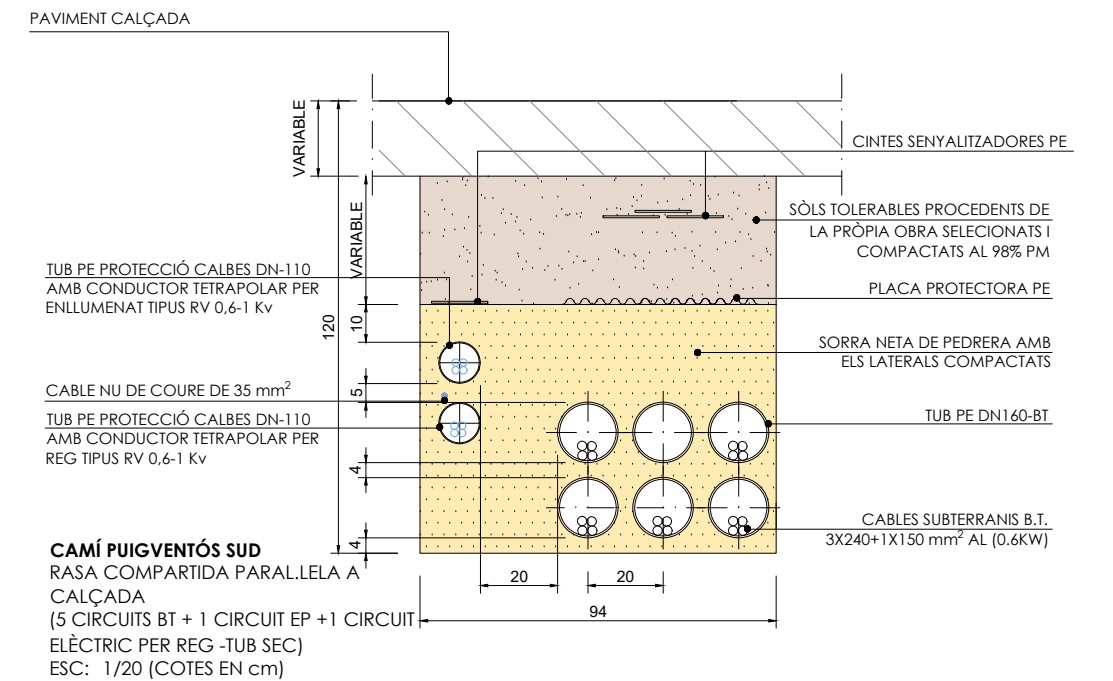
**CAMÍ PUIGVENTÓS**  
 RASA COMPARTIDA PARALLELA A CALÇADA  
 (2 CIRCUITS BT + 1 CIRCUIT EP -TUB SEC)  
 ESC: 1/20 (COTES EN cm)



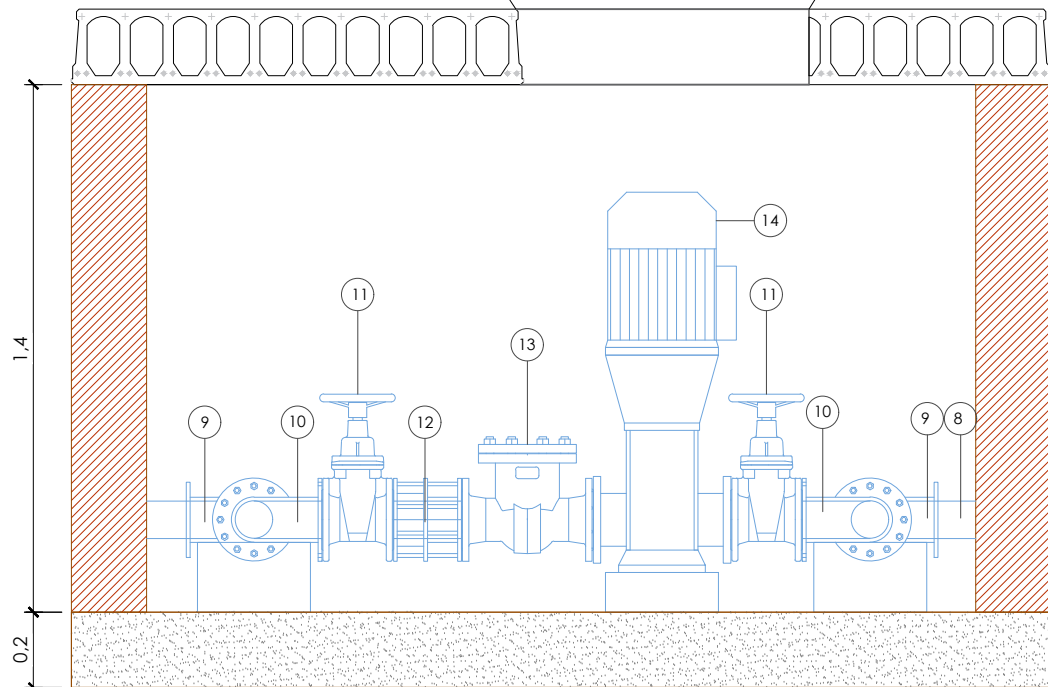
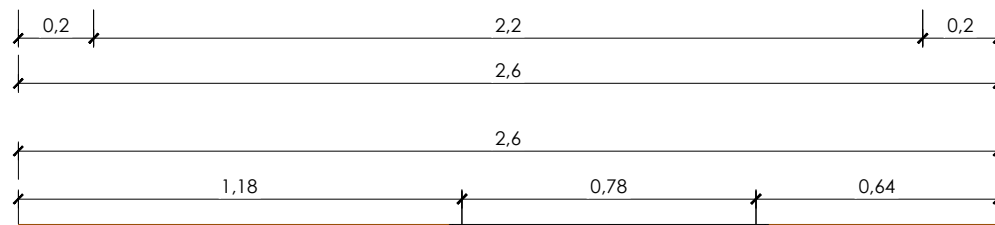
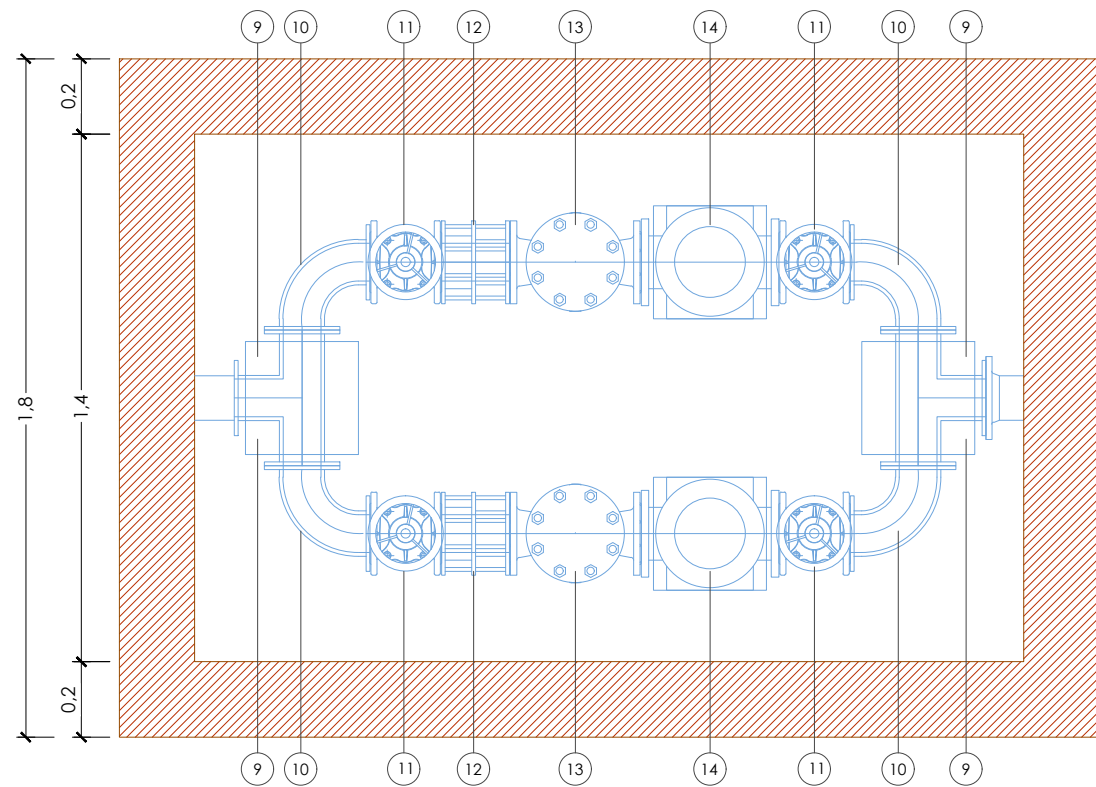
**CAMÍ PUIGVENTÓS SUD**  
 RASA COMPARTIDA PARALLELA A CALÇADA  
 (3 CIRCUITS BT + 1 CIRCUIT EP +1 CIRCUIT ELÈCTRIC PER REG -TUB SEC)  
 ESC: 1/20 (COTES EN cm)



**CAMÍ PUIGVENTÓS SUD**  
 RASA COMPARTIDA PARALLELA A CALÇADA  
 (4 CIRCUITS BT + 1 CIRCUIT EP + 1 CIRCUIT ELÈCTRIC PER REG -TUB SEC)  
 ESC: 1/20 (COTES EN cm)

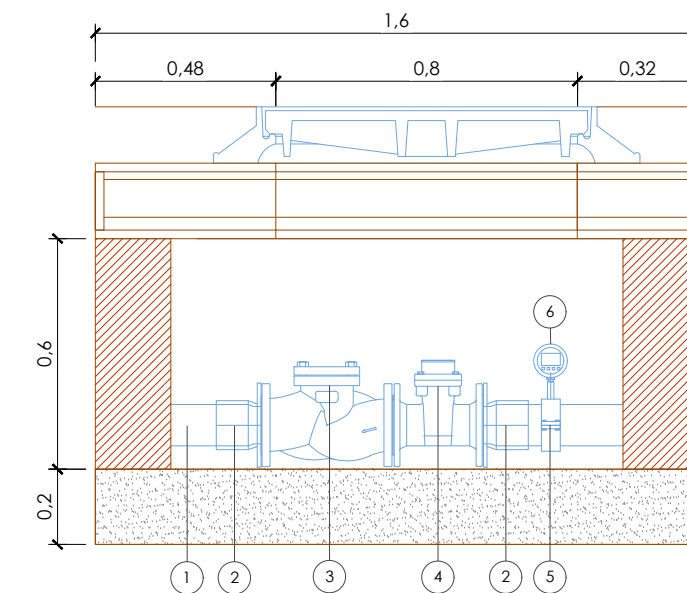
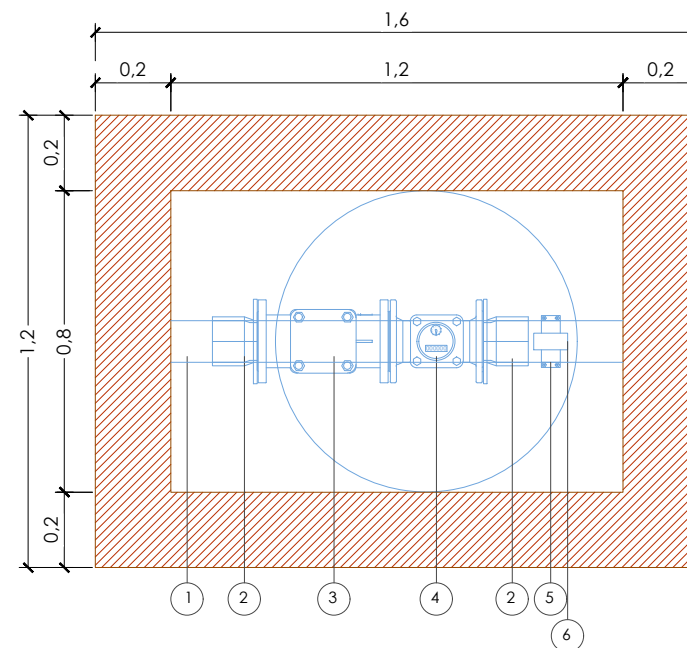


**CAMÍ PUIGVENTÓS SUD**  
 RASA COMPARTIDA PARALLELA A CALÇADA  
 (5 CIRCUITS BT + 1 CIRCUIT EP +1 CIRCUIT ELÈCTRIC PER REG -TUB SEC)  
 ESC: 1/20 (COTES EN cm)

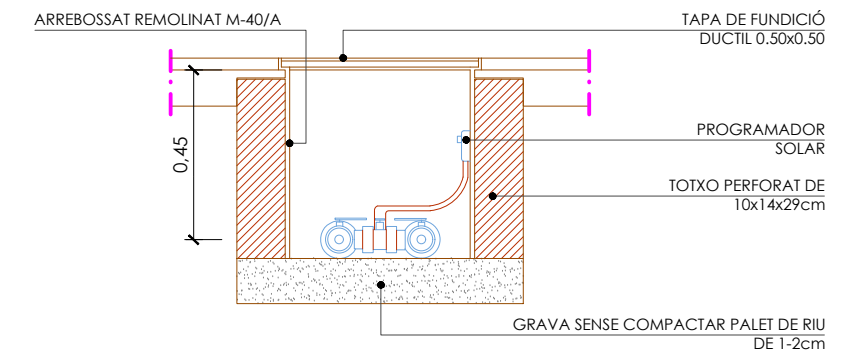
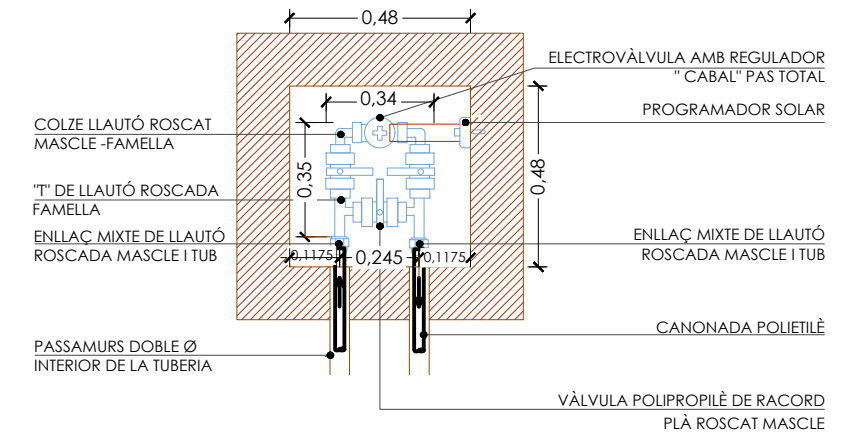


**DETALL ARQUETA DE BOMBEIG**  
ESC:1/20

QUADRE D'ELEMENTS DE VALVULERIA	
1	CANONADA PE DN110 PN10
2	BRIDA ENDOLL FD DN110 PN10
3	VÀLVULA ANTIRETORN DE CLAPETA FD DN100
4	COMPTADOR FD DN100
5	COLLARÍ PER A COLOCACIÓ DE PRESIÒMETRE
6	PRESIÒMETRE
7	COLZE 45° PE FD DN110 PN10
8	CARRET BB FD DN100 PN10 LONG.: 0,50m
9	TE DERIVACIÓ BBB FD DN100 PN10
10	COLZE 90° BB FD DN100 PN10
11	VÀLVULA DE COMPORTA DN100 PN10
12	CARRET DE DESMUNTATGE BB FD DN100 PN10
13	VÀLVULA DE RETENCIÓ FD DN100 PN10
14	BOMBA CENTRÍFUGA VERTICAL D'ASPIRACIÓ I IMPULSIÓ



**DETALL ARQUETA COMPTADOR AMB BY-PASS MESTRE**  
ESC:1/20



**DETALL ARQUETA BY-PASS SECTORIAL SENZILL D'1,5" I PROGRAMADOR**  
ESC:1/20





**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES GENERALS**

**CAPÍTOL 1.- PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS**

**ÍNDIX**

<b>CAPÍTOL 1.- PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS</b> .....	<b>2</b>	1.14. MESURES D'ORDRE I SEGURETAT .....	10
<b>1. INTRODUCCIÓ I GENERALITATS</b> .....	<b>2</b>	1.15. CONTROL DE QUALITAT DE LES OBRES .....	10
1.1. OBJECTE DEL PLEC I ÀMBIT D'APLICACIÓ .....	2	1.15.1. DEFINICÓ.....	11
1.1.1. OBJECTE DEL PLEC GENERAL DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES.....	2	1.15.2. PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT.....	11
1.1.2. ÀMBIT D'APLICACIÓ .....	2	1.15.4. ABONAMENT DELS COSTOS DEL SISTEMA DE GARANTIA DE QUALITAT. ....	13
1.1.3. DISPOSICIONES GENERALS .....	2	1.15.5. NIVELL DE CONTROL DE QUALITAT .....	13
1.2. CONDICIONS GENERALS.....	3	1.15.6. RESPONSABLE DEL CONTRACTISTA DEL CONTROL DE QUALITAT.....	13
1.2.1. DOCUMENTS DEL PROJECTE.....	3	1.16. INICI DE L'OBRA, RITME D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS. ....	13
1.2.2. DIRECCIÓ D'OBRA .....	3	1.16.1. ORDRE DELS TREBALLS. ....	13
1.2.3. ORGANITZACIÓ I REPRESENTACIÓ DEL CONTRACTISTA.....	4	1.17. MODIFICACIÓ O AMPLIACIÓ DE PROJECTE I TERMINI .....	13
1.2.4.- DOCUMENTS A LLIURAR AL CONTRACTISTA.....	5	1.17.1. AMPLIACIÓ DEL PROJECTE PER CAUSES IMPREISTES O DE FORÇA MAJOR. ....	13
1.2.5.- COMPLMENT DE LES ORDENANCES I NORMATIVA VIGENTS .....	5	1.17.2. PRÒRROGA PER CAUSA DE FORÇA MAJOR.....	13
1.2.6.- OBLIGACIONS I DRETS DEL CONTRACTISTA.....	5	1.18. CONDICIONS GENERALS D'EXECUCIÓ.....	14
1.3.- DESCRIPCIÓ DE LES OBRES.....	7	1.18.1. OBRES OCULTES.....	14
1.3.1. DOCUMENTS QUE DEFINEIXEN LES OBRES I ORDRES DE PRELACIÓ. ....	7	1.18.2. TREBALLS DEFECTUOSOS. ....	14
1.3.1.1. PLÀNOLS.....	7	1.18.3. VICIS OCULTS. ....	14
1.3.1.2. PLÀNOLS COMPLEMENTARIS.....	7	1.19. PREUS UNITARIS .....	14
1.3.1.3. INTERPRETACIÓ DELS PLÀNOLS .....	7	1.20. PARTIDES ALÇADES .....	15
1.3.1.4. CONFRONTACIÓ DE PLÀNOLS I MIDES.....	7	1.21. RECEPCIÓ D'OBRA I TERMINI DE GARANTIA .....	15
1.4. DESPESES A CÀRREC DEL CONTRACTISTA.....	8	1.22. CONSERVACIÓ DE LES OBRES .....	15
1.5. REPLANTEIG DE LES OBRES.....	8	1.23. DOCUMENT AS BUILT .....	16
1.6. MATERIALS .....	8		
1.7. DESVIAMENTS PROVISIONALS .....	9		
1.8. ABOCADORS .....	9		
1.9. SERVITUDS I SERVEIS AFECTATS .....	9		
1.10. EXISTÈNCIA DE TRÀNSIT DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES .....	10		
1.11. INTERFERÈNCIA AMB ALTRES CONTRACTISTES .....	10		
1.12. EXISTÈNCIA DE SERVITUDS I SERVEIS EXISTENTS.....	10		
1.13. DESVIAMENT DE SERVEIS .....	10		

## CAPÍTOL 1.- PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

### 1. INTRODUCCIÓ I GENERALITATS

#### 1.1. OBJECTE DEL PLEC I ÀMBIT D'APLICACIÓ

##### 1.1.1 Objecte del Plec General de Prescripcions Tècniques

El present Plec General de Prescripcions Tècniques té per objecte definir les especificacions, prescripcions, criteris i normes que regiran la construcció del Projecte d'urbanització de l'àmbit del Pau 2.5 "Hotel Aigua Xelida" a Tamariu.

##### 1.1.2 Àmbit d'Aplicació

Les prescripcions d'aquest Plec seran d'aplicació a les obres objecte d'aquest Projecte, en tot el que no siguin explícitament modificades pel Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, i restaran incorporades al Projecte i, en el seu cas, el Contracte d'obres, per simple referència a ells a l'esmentat Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.

En tots els articles del present Plec General de Prescripcions Tècniques s'entendrà que el seu contingut regeix per les matèries que expressen els seus títols en quant no s'oposin per ésser menys restrictives a l'establert en disposicions legals vigents.

##### 1.1.3 Disposicions Generals

En tot el que no estigui expressament previst en el present Plec ni s'oposin a ell seran d'aplicació els següents documents:

- Generals:
  - *Texto refundido de la ley de Contratos del Sector Público:* Real Decreto Legislativo 3/2011 de 14 de noviembre.
  - *Reglamento de la ley de Contratos de las Administraciones Públicas:* Real Decreto 1098/2001 de 12 de octubre del Ministerio de Hacienda.

- Seguretat i Salut en el Treball:
  - *Directiva 92/57/CEE* de 24 de Juny (DO: 26/08/92)  
"Disposiciones mínimas de seguridad y de salud que deben aplicarse en las obras de construcción temporales o móviles".
  - *RD 1627/1997* de 24 de octubre (BOE: 25/10/97)  
"Disposiciones mínimas de Seguridad y de Salud en las obras de construcción"  
*Transposició de la Directiva 92/57/CEE.*  
*Deroga el RD 555/86 sobre obligatorietat d'inclusió d'Estudi de Seguretat i Higiene en projectes d'edificació i obres públiques.*
  - *Ley 31/1995* de 8 de noviembre (BOE: 10/11/95)  
"Prevención de riesgos laborales".
- Obra Civil:
  - *Instrucción de hormigón estructural EHE-08.* (Real Decreto 1247/2008 de 18 de julio).
  - *Instrucción para la recepción de cementos RC-08.* (Real Decreto 956/2008 de 6 de junio).
  - *Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres PG-3-1975.* (Aprovat per O.M. de 6 de Febrer de 1976).
  - *Norma de construcción sismorresistente: parte general y edificación (NCSE-02).* (Real Decreto 997/2002 de 27 de septiembre).
  - *Norma de construcción sismorresistente: Puentes (NCSP-07).* (Real Decreto 637/2007 de 18 de mayo).
  - *Accesos a las carreteras del estado, vías de servicio y construcción de instalaciones de servicio.* (Orden de 16 de diciembre de 1997).
  - *Guía para el proyecto y la ejecución de micropilotes en obras de carretera.*
  - *Guía para el proyecto y la ejecución de muros de escollera en obras de carretera.*
  - *Instrucción sobre las acciones a considerar en el proyecto de puentes de carretera IAP-11.* (Orden FOM/2842/2011 de 29 de septiembre).
  - *Rehabilitación de firmes. Norma 6.3-IC.* (Orden FOM/3459/2003 de 28 de noviembre).
  - *Secciones de firme. Norma 6.1-IC.* (Orden FOM/3460/2003 de 28 de noviembre).
  - *Señalización vertical. Norma 8.1-IC.* (Orden de 28 de diciembre de 1999).
  - *Marcas viales. Norma 8.2-IC.* (Orden de 16 de julio de 1987).

- *Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes en correlativo a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.* Orden de 28 de diciembre de 1999
  - *Trazado. Instrucciones de carreteras. Norma 3.1-IC.* (Orden de 27 de diciembre de 1999).
  - *Normes UNE* de compliment obligatori en el Ministeri d'Obres Públiques.- O.O.M.M. de 5 de Juliol de 1967, 11 de Maig de 1671 i 28 de Maig de 1974.
  - *Normes DIN.* (Les no contradictòries amb les normes FEM i Normes UNE).
  - *Normes NLT* del laboratori de transports i mecànica del terra del Centre d'Estudis i Experimentació de Obres Públiques.
  - *Código Técnico de la Edificación (CTE).* (Real Decreto 314/2006 de 17 de marzo). I també a Catalunya el Decret 68/2010 de 25 de maig, sobre tramitació i aprovació dels documents reconeguts del Codi tècnic de l'edificació i del Registre general del Codi tècnic de l'edificació. L'objecte d'aquest Decret és establir el procediment de tramitació i aprovació dels documents reconeguts del Codi tècnic de l'edificació, a fi d'adequar el Codi tècnic de l'edificació a les concretes exigències del territori i de la població a Catalunya
- *Sanejament:*
    - *Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones.* (Orden de 15 de septiembre de 1986).
    - *Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimiento de Poblaciones.* (Orden de 28 de julio de 1974).

## 1.2. CONDICIONS GENERALS

Les condicions tècniques generals del present Plec, tindran vigència mentre no siguin modificades per les Prescripcions Tècniques Particulars.

### 1.2.1. Documents del Projecte

El present Projecte consta dels següents documents: Document núm. 1 - Memòria i Annexos; Document núm. 2 - Plànols; Document núm. 3 - Plec de Condicions Facultatives Generals i Particulars i, Document núm. 4 - Pressupost. El contingut d'aquests documents es detallat a la Memòria.

S'entén per documents contractuals, aquells que resten incorporats al contracte i que són d'obligat compliment, llevat modificacions degudament autoritzades. Aquests documents, en cas de licitació sota pressupost, són: Plànols, Plec de Condicions, Quadre de preus núm. 1, Pressupost Total.

La resta de documents o dades del Projecte són documents informatius: Memòria, annexos, els amidaments i els Pressupostos Parcial.

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

Solament els documents contractuals, definits a l'apartat anterior constitueixen la base del contracte; per tant, el Contractista no podrà al·legar modificació de les condicions del contracte en base a les dades contingudes en els documents informatius, llevat que aquestes dades apareguin en alguns documents contractuals.

El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que es puguin derivar de no obtenir la suficient informació directa que rectifiqui o ratifiqui la continguda en els documents informatius del Projecte.

En cas de contradicció entre els plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars prevalen el que s'han prescrit en aquestes últimes. En qualsevol cas, ambdós documents prevalen sobre les Prescripcions Tècniques Generals contingudes en el capítol I del present Plec.

El que s'ha esmentat en el Plec de Condicions i omès en els plànols o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat en ambdós documents, sempre que a judici del Director, quedin prou definides les unitats d'obra corresponents i aquestes tinguin preu en el Contracte.

### 1.2.2. Direcció d'obra

Les atribucions assignades en el present Plec al Director d'Obra i que li assigna la legislació Vigent, podran ésser delegats amb el seu personal col·laborador d'acord amb les prescripcions establertes, i poden exigir al Contractista que dits atributs delegats s'emeten explícitament en ordre que consti en el corresponent "Llibre de Ordenances" d'Obra.

Qualsevol membre de l'equip col·laborador del Director d'Obra, inclòs explícitament a l'òrgan de la Direcció d'Obra, podrà donar en cas d'emergència, a judici d'ell mateix, les instruccions que estimi pertinents dintre de les atribucions legals, que seran d'obligació compliment pel Contractista.

La inclusió en el present Plec de les expressions Director d'Obra i Direcció d'Obra són pràcticament ambivalents, tenint en compte l' anteriorment anunciat, s'entén així que en indicar Direcció d'Obra, les funcions o tasques a que es refereix dita expressió són presumiblement delegables.

La Direcció, fiscalització i vigilància de les obres serà exercida per la Propietat o en la persona o entitat designada per l'esmentat Entitat.

Les funcions del Director, en ordre a la Direcció, control i vigilància de les obres que fonamentalment afecten a les seves relacions amb el Contractista, són les següents:

- Exigir al Contractista, directament o a través del personal a les seves ordres, el compliment de les condicions contractuals.
- Garantir l'execució de les obres amb estricta subjecció al projecte aprovat, o modificacions degudament autoritzades, i el compliment del programa de treballs.
- Definir aquelles condicions tècniques que els Plecs de Prescripcions corresponents deixin a la seva decisió.
- Resoldre totes les qüestions tècniques que sorgeixin en quant a interpretació de plànols, condicions de materials i d' execució d'unitats d'obra, sempre que no és modifiquin les condicions del Contracte.
- Redactar els compliment o rectificacions del Projecte que facin falta.
- Estudiar les incidències o problemes plantejats en les obres que impedeixen el normal compliment del Contracte o aconsellin la seva modificació, tramitació, en el seu cas, les propostes corresponents.
- Proposar les actuacions procedents per obtenir, dels organismes oficials i dels particulars, els permisos i autoritzacions necessàries per l'execució de les obres i ocupació dels béns afectats per ells, i resoldre els problemes plantejats pels serveis i servituds relacionades amb les mateixes.
- Assumir personalment i sota la seva responsabilitat, en cas d'urgència o gravetat, la direcció immediata, per la qual el Contractista deurà de posar a la seva disposició el personal, material de l'obra i maquinària necessària.
- Acreditar al Contractista les obres realitzades, conforme a allò que es disposa en els documents del contracte.

- Participar en les recepcions provisionals i definitiva i redactar la liquidació de les obres, conforme a les normes legals establertes.
- El Contractista estarà obligat a prestar la seva col·laboració al Director per al normal compliment de les funcions a aquest encomanades.
- Preparar la documentació final de l'Obra i expedir el Certificat final d'Obra.

### 1.2.3. Organització i Representació del Contractista

El Contractista, amb l'oferta, inclourà un Organigrama designat per les diferents funcions el personal que compromet en la realització dels treballs, incloent com a mínim les funcions que més endavant s'indiquen, amb independència de que en funció de la grandària de l'obra poden ésser assumides varies d'elles per una mateixa persona.

El Contractista nomenarà a la persona que hagi d'estar per part seva al front de les obres per representar com a "Delegat d'Obra", segons el disposat en el Plec de Clàusules Administratives Generals per a la Contractació d'Obres de l'Estat, i Plecs de Licitació.

Aquesta representació, com a plena dedicació de l'obra, tindrà la titulació d'Enginyer Superior i l'experiència professional suficient, a judici de la Direcció d'Obra, i haurà de residir a la zona on es desenvoluparà els treballs i no podrà ésser substituït sense previ coneixement i acceptació per part d'aquella.

Igualment, comunicarà els noms, condicions i organigrames addicionals de les persones que dependran de l'esmentat representant, han de tenir comandament i responsabilitat en sectors de l'obra, sent obligat, al menys, que existeixi amb plena dedicació un titulat de grau superior responsable del control de qualitat. Serà d'aplicació tot allò que s'ha indicat anteriorment i podrà realitzar-se prèvia aprovació de la Direcció d'Obra o per ordre d'aquesta.

El Contractista inclourà amb la seva oferta els "currículum vitae" del personal de la seva organització que assignarà a aquests treballs, fins el nivell de l'encarregat inclòs, en la intel·ligència de que qualsevol modificació posterior, només podrà realitzar-se prèvia aprovació de la Direcció d'Obra o per ordre d'aquesta.

Abans de iniciar-se els treballs, la representació del Contractista i la Direcció d'Obra, acordaran els detalls de les seves relacions establint-se mètodes i procediments per a comunicació escrita entre

ambdós, transmissió d'ordres, així com la periodicitat i nivell de reunions per a control de la marxa de les obres.

#### **1.2.4.- Documents a lliurar al Contractista.**

Els documents, tant del Projecte com altres complementaris, que la Direcció d'Obra lliuri al Contractista poden tenir un valor contractual o merament informatiu, segons el seu detall a continuació:

##### **1.2.4.1.- Documents contractuals.**

Serà d'aplicació el que es disposa en els articles del Reglament General de Contractació i les Administracions Públiques.

En el cas de considerar-se necessari qualificar de contractual qualsevol altre document del Projecte, és farà constar així en el Plec de Prescripcions Tècniques.

Particularitats establertes a continuació les normes per les que regiran els incidents de contractació amb els altres documents contractuals, de forma anàloga a l'expressada a l'Article 1.3.1 del present Plec. Malgrat tot l'anterior, el caràcter contractual només es considera aplicable a l'esmentada documentació si s'indica expressament en els Plecs de Licitació.

##### **1.2.4.2.- Documents informatius**

Les dades sobre sondeigs, procedència de materials (a menys que tal procedència s'exigeixi en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars), assaigs, condicions locals, diagrames de moviments de terres, estudis de maquinària, de condicions climàtiques, de justificació de preus i, en general, tots els que inclouen habitualment a la Memòria dels Projectes, són documents informatius i, en conseqüència, hauran d'acceptar-se tan sols com a complements de la informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Per tant, el Contractista serà responsable dels errors que es poden derivar del seu defecte o negligència en la consecució de totes les dades que afecten al contracte, al planejament i a l'execució de les obres.

#### **1.2.5.- Compliment de les ordenances i normativa vigents**

El Contractista està obligat al compliment de la legislació vigent que per qualsevol concepte, durant el desenvolupament dels treballs, els sigui d'aplicació, encara que no expressament indicat en aquest Plec o en qualsevol altre document de caràcter contractual.

Particularment el Contractista haurà de reparar, a càrrec seu, els serveis públics o privats fets malbé, indemnitzant a les persones o propietats que resultin perjudicades. El Contractista adoptarà mesures necessàries per tal d'evitar la contaminació del riu, llacs i dipòsits d'aigua així com del medi ambient, per l'acció de combustible, 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 al seu acabament, les servituds afectades, conforme estableix la clàusula 20 de l'esmentat "Plec de Clàusules Administratives Generals", sent al seu compte els treballs necessaris.

#### **1.2.6.- Obligacions i Drets del Contractista.**

##### **1.2.6.1. Obligacions Generals corresponent al Contractista.**

- a) Organitzar els treballs de construcció, redactant els plans d'obra que calguin i projectant o autoritzant les instal·lacions provisionals i mitjans auxiliars de l'obra.
- b) Elaborar, quant es requereixi, el Pla de Seguretat i Salut de l'obra en aplicació de l'estudi corresponent i disposar, en tot cas, l'execució de les mesures preventives, vetllant pel seu compliment i per l'observació de la normativa vigent en matèria de seguretat i salut en el treball.
- c) Subscriure amb la Direcció d'Obra i la resta d'Entitats afectades, l'acta replanteig de l'obra.
- d) Ostentar la direcció de tot el personal que intervingui en l'obra i coordinar les intervencions dels subcontractistes.
- e) Assegurar la idoneïtat de tots i cada un dels materials i elements constructius que s'utilitzin, comprovant els preparats en obra i rebutjant, per iniciativa pròpia o per prescripció de la Direcció d'Obra, el subministres o prefabricats que no compti amb les garanties o documents d'idoneïtat requerits per les normes d'aplicació.
- f) Custodiar el Llibre d'ordres i seguiment de l'obra, i donar l'enterat a les anotacions que es practiquin en el mateix.
- g) Preparar les certificacions parcials d'obra i la proposta de liquidació final.

- h) Subscriure amb el Promotor i la Direcció Facultativa les actes de recepció provisional i definitiva.
- i) Concretar les assegurances d'accident de treball i de danys a tercers durant l'obra.
- j) Executar el document As Built a la finalització de l'obra.

#### **1.2.6.2. Verificació dels documents del projecte.**

Abans d'iniciar les obres, el Constructor consignarà per escrit que la documentació aportada li resulta suficient per la compressió de la totalitat de l'obra contractada, o en cas contrari, sol·licitar els aclariments pertinents.

#### **1.2.6.3. Pla de seguretat i salut.**

El Contractista a la vista del Projecte d' Execució que contingui, en el seu cas, l'Estudi de Seguretat i Salut, presentarà el Pla de Seguretat i Salut de l'obra a l'aprovació de la direcció facultativa.

#### **1.2.6.4. Oficina en l'obra**

El Contractista habilitarà a l'obra una oficina en la que existirà una taula o tauler adient, en el que poder estendre i consultar-se els plànols. En dita oficina tindrà sempre el Contractista a disposició de la Direcció Facultativa:

- El Projecte d' Execució complet, inclosos els complements que en el seu cas redacti la Direcció Facultativa.
- La llicència d'Obres.
- El llibre d'Ordenances i Assistències.
- El Pla de Seguretat i Salut.
- El llibre d'Incidències.
- El Reglament i Ordenances de Seguretat i Salut en el Treball.
- La documentació de les assegurances esmentades als articles corresponents.

Disposarà a més el Constructor una oficina per a la Direcció facultativa, convenientment condicionada per que en ella es pugui treballar amb normalitat a qualsevol hora de la jornada.

#### **1.2.6.5. Presència del constructor a l'obra**

El Cap d'Obra, per si mateix o per mitjà dels seus tècnics o encarregats, estarà present durant la jornada legal de treball i acompanyarà a la Direcció Facultativa, en les visites que hagin a les obres, posant-se a la seva disposició per a la pràctica dels reconeixements que es considerin necessaris i subministrarà les dades precises per la comprovació d'amidaments i liquidacions.

#### **1.2.6.6. Treballs no estipulats expressament.**

És obligatori del contracte executar quant sigui necessari per la bona construcció i aspecte de les obres, encara quant no s'hagi expressament determinat en els documents del Projecte, sempre que, sense separar-se del seu esperit i recta interpretació, ho disposi el Director d'Obra dins dels límits de possibilitats que els pressupostos habilitin, per cada unitat d'obra i tipus d'execució.

En defecte d'especificació en el Plec de Condicions particulars, s'entendrà que requereix reformat de projecte amb consentiment exprés de la propietat, tota variació que suposi increment de preus d'alguna unitat d'obra a més del 20 per 100 o del total del pressupost en més d'un 10 per 100.

#### **1.2.6.7. Interpretacions, aclariments i modificacions dels documents del projecte**

Quant es tracta d'aclarir, interpretar o modificar preceptes dels Plecs de Condicions o indicacions dels plànols o croquis, les ordres i instruccions corresponents es comunicaran amb precisió per escrit el Constructor; per part seva, aquest haurà de tornar els originals o les còpies subscriuint amb la seva signatura l'interessat, que figurarà al peu de totes les ordres, avisos o instruccions que rebí.

Qualsevol reclamació que en contra de les disposicions preses per aquests cregui oportú fer el Constructor, haurà de dirigir-la, dins del termini de tres dies, a qui la hagi dictat, la qual donarà al Constructor el corresponent rebut, si aquest ho sol·licités.

El Constructor podrà requerir de la Direcció d'Obra, segons les seves respectives comeses, les instruccions o aclariments que calguin per a la correcta interpretació i execució del projectat.



**1.2.6.8. Reclamacions contra les ordres de la direcció facultativa.**

Les reclamacions que el Contractista vol fer contra les ordres o instruccions demanades de la Direcció Facultativa, només podrà presentar-les, a través de la Direcció d'Obra, davant la Propietat, si són de l'ordre econòmic i d'acord amb les condicions estipulades en els Plecs de Condicions corresponents. Contra disposicions d'ordre tècnic de la Direcció d'Obra, no s'admetrà cap reclamació; el Constructor podrà salvar la seva responsabilitat, si ho considera oportú, mitjançant exposició raonable dirigida a la Direcció d'Obra, el qual podrà limitar la seva resposta a l'acusament de recepció, que en tot cas serà obligatori per aquest tipus de reclamacions.

**1.2.6.9. Recusació pel Contractista del personal nomenat pel director de les obres**

El Contractista no podrà recusar la Direcció Facultativa o personal encarregat per aquest de la vigilància de les obres, ni demanar que per part de la propietat es designi altres facultatius per als reconeixements.

Quant es cregui perjudicat per la tasca de aquests, procedirà d'acord amb l'estipulat a l'article precedent, però sense que per aquesta causa puguin interrompre ni pertorbar-se la marxa dels treballs.

**1.2.6.10. Faltes del personal**

La Direcció Facultativa, en supòsits de desobediència a les seves instruccions, manifesta incompetent o negligència greu que comprometin o pertorbin la marxa dels treballs, podrà requerir el Contractista per que aparti de l'obra els dependents o operaris causants de la pertorbació.

El Contractista podrà subcontractar capítols o unitats d'obra a altres contractistes i industrials, amb subjecció en el seu cas, a l'estipulat en el Plec de Condicions Particulars i sense perjudici de les seves obligacions com a Contractista general de l'obra.

**1.3.- DESCRIPCIÓ DE LES OBRES****1.3.1. Documents que defineixin les obres i ordres de prelació.**

Les obres es defineixen en els Plànols i els Plecs de Prescripcions Tècniques General i Particular.

**1.3.1.1. Plànols**

Les obres es realitzaran d'acord amb els plànols del Projecte utilitzat per la seva adjudicació i amb les instruccions i plànols complementaris d'execució que, amb detall suficient per la descripció de les obres, lliurarà la Propietat al Contractista.

**1.3.1.2. Plànols complementaris.**

El Contractista haurà de sol·licitar el dia primer de cada mes els plànols complementaris d'execució, necessaris per definir les obres que hagin de realitzar-se seixanta (60) dies després de la data indicada. Els plànols sol·licitats en aquestes condicions seran lliurats al Contractista en un termini no superior a trenta (30) dies.

**1.3.1.3. Interpretació dels plànols**

Qualsevol dubte en la interpretació dels plànols haurà de ser comunicada al Director de l'Obra, el qual, abans de quinze (15) dies, donarà les explicacions necessàries per aclarir els detalls que no estiguin perfectament definits en els plànols.

**1.3.1.4. Confrontació de plànols i mides.**

El Contractista haurà de confrontar, immediatament després de rebuts, tots els plànols que l'hagin sigut facilitats, i haurà d'informar aviat al Director de l'Obra sobre qualsevol anomalia o contradicció. Les cotes dels plànols prevaldran sempre sobre les mides a escala.

El Contractista haurà de confrontar els diferents plànols i comprovar les cotes abans d'aparellar l'obra i serà responsable de qualsevol error que hagi pogut evitar de fer.

### 1.3.1.5. Contradiccions, omissions o errades en la documentació.

L'esmentat en els Plecs de Prescripcions Tècnics General i Particular i omès en els Plànols o viceversa, haurà d'ésser executat com si estigués en tots aquests documents.

En cas de contradicció entre els plànols del Projecte i els Plecs de Prescripcions, prevaldran el prescrit en aquests últims.

Les omissions en els Plànols i Plecs a les descripcions errònies de detalls de l'Obra, que siguin manifestament indispensables per portar a terme l'esperit o la intenció exposada en els Plànols i Plecs o que per ús i costums tinguin que ser realitzats, no només no eximeix al Contratista de l'obligació d'executar aquests detalls d'obra omesos o erròniament descrits, sinó que, pel contrari, haurà d'ésser executats com si haguessin estat complerts i correctament especificats.

Per a l'execució dels detalls esmentats, el Contratista prepararà uns croquis que proposaran el Director d'Obra per la seva aprovació i posterior execució i abonament.

En tot cas, les contradiccions, omissions o errors que s'adverteixen en aquests documents per el Director, o pel Contratista, haurà de reflectir-se perceptivament a l'Acta de Comprovació del Replanteig.

### 1.3.1.6. Descripció de les obres en el Plec de Prescripcions.

En el Plec de Prescripcions Tècniques Particular s'inclourà la descripció de les obres a les que aquest Plec de Prescripcions Tècniques Generals haurà d'aplicar-se, a més de l'establert en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.

En el cas de que el present Plec de Prescripcions Tècniques Generals prevegi diferents opcions per determinat material, sistema d'execució, unitat d'obra, assaig, etc., el Plec de Prescripcions Tècniques Particular fixarà exactament la que sigui d'aplicació.

## 1.4. DESPESES A CÀRREC DEL CONTRACTISTA

A més de les despeses i taxes que es citen a les clàusules 13 i 38 del "Plec de Condicions de Clàusules Administratives Generals", aniran a càrrec del Contractista, si en el capítol II d'aquest Plec o Contracte no es preveu explícitament el contrari, les següents despeses:

- Despeses corresponents a instal·lacions i equips de maquinària i escomeses provisionals de Serveis.
- Despeses de construcció i retirada de tota classe de construccions auxiliars, instal·lacions, ferramentes.
- Despeses de llogaters o adquisició de terrenys per a dipòsit de maquinària i materials.
- Despeses de protecció d'aplec i de la pròpia obra contra tot deteriorament.
- Despeses de muntatge, conservació i retirada d'instal·lacions per al subministrament d'aigua i energia elèctrica, necessaris per a l'execució de les obres, així com els drets, taxes o impostos de presa, comptadors, etc.
- Despeses i indemnitzacions que es produeixin en les ocupacions temporals; despeses d'explotació i utilització de préstecs, pedreres, lleres i abocadors.
- Despeses de retirada de material rebutjats, evacuació de restes, neteja general de l'obra i zones confrontades afectades per les obres, etc.
- Despeses de permisos o llicències necessàries per a l'execució excepte dels corresponents a Expropiacions i Serveis afectats.
- Despeses de Senyalització per a desviament de trànsit afectat per l'obra.
- Despeses d'accés i vials provisionals.
- Qualsevol altre tipus de despesa no especificada es considerarà inclosa en els preus unitaris contractats.

## 1.5. REPLANTEIG DE LES OBRES

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

## 1.6. MATERIALS

Si les procedències de materials fossin fixades en els documents contractuals, el Contractista haurà d'utilitzar obligatòriament les esmentades procedències, llevat l'autorització expressa del Director de l'obra. Si fos imprescindible, a judici de la Propietat, canviar aquell origen o procedència.

Si per no complir les prescripcions del present Plec es rebutgen materials procedents de l'explanació, préstecs i pedreres, que figuren com utilitzables només en els documents informatius, el Contractista tindrà obligació d'aportar altres materials que acompleixin les prescripcions, sense que per això tinguin dret a un nou preu unitari.

El Contractista obtindrà a càrrec seu totes les despeses, cànon, indemnitzacions, etc., que es presentin per l'aportació de material així com la seva retirada a abocadors controlats.

El Contractista notificarà a la Direcció de l'obra, amb 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.

### **1.7. DESVIAMENTS PROVISIONALS**

El Contractista executarà o condicionarà en el moment oportú, les carreteres, camins o accessos provisionals per al desviament, que imposin les obres en relació amb el trànsit general i amb els accessos dels confrontats, d'acord amb com es defineix en el Projecte o a les instruccions que rebí de la Direcció. Els materials i les unitats d'obra que comporten les esmentades obres provisionals, compliran totes les prescripcions del Present Plec, com si fossin obres definitives.

Aquestes obres seran d'abonament, amb càrrec a les partides alçades que per tal motiu figurin en el pressupost, en cas que no hi siguin, s'entendrà com a despesa general del contractista.

Si aquests desviaments no fossin necessaris per a l'execució normal de les obres, a judici de la Direcció, sent, per tant, conveniència del Contractista per facilitar o accelerar l'execució de les obres, no seran d'abonament.

Tampoc seran d'abonament els camins d'obra com accessos, pujades, passos provisionals, etc., necessaris per la circulació interior de l'obra o per transport de materials de l'obra, o per accessos i circulació del personal de la propietat i visites d'obra. Malgrat tot, el Contractista haurà de mantenir els esmentats camins d'obra i els accessos en bones condicions de circulació.

La conservació durant el termini d'utilització d'aquestes obres provisionals serà a càrrec del contractista.

### **1.8. ABOCADORS**

Llevat manifestació expressa contrària al Capítol II del Present Plec, la localització d'abocadors, així com les despeses que comporti la seva utilització, seran a càrrec del Contractista.

Si en els amidaments i documents informatius del projecte es suposa que el material de l'excavació de l'aplanament, fonaments o rases ha d'utilitzar-se per terraplè, replens, etc. i la Direcció d'obra rebutja l'esmentat material per no complir les condicions del Present Plec, el Contractista haurà de transportar l'esmentat material a abocadors sense dret a cap abonament complementari en la corresponent excavació, ni increment del preu del Contracte per haver d'emprar majors quantitats de material procedent de préstecs.

El Contractista resta obligat a portar a Plantes de Reciclatge aquells materials sobrants de l'obra que siguin susceptibles de ser reciclats.

En cas de sol·licitar-se, el contractista estarà obligat a presentar els corresponents albarans de vertit.

### **1.9. SERVITUDS I SERVEIS AFECTATS**

En relació a les servituds existents hom es regirà pel que s'estipula en la clàusula 20 del "Plec de Clàusules Administratives Generals". A aquest efecte, també es consideren servituds relacionades en el "Plec de Prescripcions", aquelles que apareguin definides en els Plànols del Projecte.

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

Malgrat tot, tindrà l'obligació de realitzar els treballs necessaris per la localització, protecció o desviament, en tot cas, del serveis afectats de poca importància que la Direcció consideri convenient per a la millora del desenvolupament de les obres, si bé aquest treballs seran de pagament al Contractista, ja siguin amb càrrec a les partides alçades existents a l'efecte en el pressupost o per unitats d'obra, amb aplicació del preu del Quadre núm. 1. En el seu defecte, hom es regirà pel que s'estableix en la clàusula 60 del "Plec de Clàusules Administratives Generals".

**1.10. EXISTÈNCIA DE TRÀNSIT DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES**

L'existència de determinats vials que s'hagin de mantenir en 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 consideren incloses en els preus del contracte i en cap moment podran ser objecte de reclamació. En el 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 com en l'apartat anterior inclòs en els preus unitaris.

**1.11. INTERFERÈNCIA AMB ALTRES CONTRACTISTES**

El Contractista programarà els treballs de manera que durant el període d'execució de les obres sigui possible executar treballs de jardineria, obres complementàries com poden ser execució de xarxes elèctriques, telefòniques o altres treballs. En aquest cas el Contractista complirà les ordres de la Direcció referents a l'execució de les Obres per fases que marcarà la Direcció de les Obres a fi de delimitar zones amb determinades unitats d'obra totalment acabades a fi d'endegar els treballs complementaris esmentats. Les possibles despeses motivades per eventuais paralitzacions o increments de cost deguts a l'esmentada execució per fases, es consideren incloses en els preus del contracte i no podran ser en cap moment objecte de reclamació.

**1.12. EXISTÈNCIA DE SERVITUDS I SERVEIS EXISTENTS**

Quan sigui necessari executar determinades unitats d'obra, en presència de servituds de qualsevol tipus o de serveis existents que sigui necessari respectar o bé quan s'escaigui l'execució simultània de les Obres i la substitució o reposició de serveis afectats, el Contractista estarà obligat a emprar els mitjans adequats per a l'execució del treball de manera que s'eviti la possible interferència i el risc d'accidents 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 enterrats mitjançant treballs d'excavació manual. Les despeses originades o les disminucions de

rendiment originades es consideraren incloses en els preus unitaris i no podran ser objecte de reclamació.

**1.13. DESVIAMENT DE SERVEIS**

Abans de començar les excavacions, el Contractista, fonamentat en el plànols i dades de què 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 malbé i assenyalar aquells que, en últim cas, consideri necessari modificar.

Si l'Enginyer Director es mostra conforme, sol·licitarà de l'Empresa i Organismes corresponents, la modificació d'aquestes instal·lacions.

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

**1.14. MESURES D'ORDRE I SEGURETAT**

El Contractista està obligat a adoptar mesures d'ordre i seguretat necessàries per la bona i segura marxa dels treballs.

En tot cas, el constructor serà únicament i exclusivament el responsable durant l'execució de les obres de tot els accidents o perjudicis que pugui sofrir el seu personal o causar-los a alguna altra persona o Entitat. En conseqüència el constructor assumirà totes les responsabilitats annexes al compliment de la legislació vigent sobre accidents de treball. Serà obligació del constructor la contractació d'assegurança contra el risc per incapacitat permanent o mort dels seus obrers, segons la normativa vigent.

**1.15. CONTROL DE QUALITAT DE LES OBRES**

La Direcció podrà ordenar que es realitzin els assaigs, anàlisis i proves de materials i unitats d'obra que en cada cas resultin pertinents, tant durant l'execució de les obres com després del seu termini a efectes de recepció.

En el cas de que no vinguin determinats en el plec de prescripcions tècniques ni existeixi disposició general a l'efecte, la Direcció fixarà el nombre, forma i característiques que tenen que reunir els esmentats assaigs, anàlisis i proves. També indicarà el laboratori per a realitzar-los.

Les despeses originades per aquests conceptes seran a càrrec de la partida pressupostària existent prèvia justificació de la mateixa.

La Propietat podrà exigir al Contractista els comprovants de haver abonat les despeses a qui es refereixi la present clàusula, i li podrà retenir de les certificacions, liquidació o fiances, les quantitats no pagades en tant s'acrediti el seu abonament.

En el supòsit de que en el contracte s'indiqui que les despeses d'assaig i control de qualitat els contracta la Propietat, independentment del projecte, es suposarà que aquestes no s'inclouen a l'oferta del Contractista.

#### **1.15.1 Definició**

S'entendrà per Control de Qualitat el conjunt d'accions plantejades i sistemàtiques necessàries per proveir la confiança adient de que totes les estructures, components i instal·lacions es construeixin d'acord amb el Contracte, Codis, Normes i Especificacions de disseny del present Projecte.

El Control de Qualitat comprendrà els aspectes següents:

- Qualitat de matèries primeres.
- Qualitat d'equips o materials subministrats a obra, incloent el seu procés de fabricació.
- Qualitat d'execució de les obres (construcció i muntatge).
- Qualitat de l'obra terminada (inspecció i proves).

#### **1.15.2. Programa de Control de Qualitat.**

##### **1.15.2.1. Inspecció i control de qualitat per part de la Direcció d'Obra.**

La Direcció d'Obra, a càrrec seu, mantindrà un equip d'inspecció i Control de les obres i realitzarà els assaigs, i en donarà facilitats necessàries.

El cost de l'execució d'aquests assaigs, serà per compte de la Propietat si com a conseqüència dels mateixos el subministrament, material o unitat d'obra compleix les exigències de qualitat.

Els assaigs seran per compte del Contractista en els següents casos:

- a) Si com a conseqüència dels assaigs el subministrament, material o unitat d'obra és rebutjat
- b) Si és tracta d'assaigs addicionals proposats per el Contractista sobre subministres, materials o unitats d'obra que hagin sigut prèviament rebutjats en els assaigs efectuats per la Direcció d'Obra.
- c) Tots els Assaigs i Proves a realitzar pels fabricants i subministradors.

#### **1.15.2.2. Procediments, Instruccions i Plànols.**

Totes les activitats relacionades amb la construcció, inspecció i assaigs, s'hauran d'executar d'acord amb instruccions de treball, procediments, plànols o altres documents anàlegs que desenvoluparan detalladament l'especificat en els plànols i Plecs de Prescripcions del Projecte.

#### **1.15.2.3. Control de materials i serveis comprats.**

El Contractista realitzarà una avaluació i selecció prèvia de proveïdors que haurà de quedar documentada i serà sotmesa a l'aprovació de la Direcció d'Obra.

Així mateix, realitzarà la inspecció de recepció en la que és comprovi que els materials estan d'acord amb els requisits del projecte, i emetrà els corresponents informes d'inspecció degudament avalats amb els resultats i certificats dels assaigs realitzats.

#### **1.15.2.4. Maneig, emmagatzematge i transport.**

El Control de Qualitat a realitzar per el Contractista haurà de tenir en compte els procediments i instruccions pròpies per al compliment dels requisits relatius al transport, maneig i emmagatzematge del materials i components utilitzats en l'Obra.

#### 1.15.2.5. Procés especials.

Els processos especials com a soldadures, assaigs, proves, etc., seran realitzades i controlades per personal qualificat de Laboratoris Oficials utilitzant procediments homologats d'acord amb els Codis, Normes i Especificacions aplicables d'acord amb els Plecs de Prescripcions i Plànols del Projecte.

El Programa definirà els medis per assegurar i documentar aquests requisits.

#### 1.15.2.6. Inspecció d'obra per part del Contractista.

El Contractista és responsable de realitzar els controls, assaigs, inspeccions i proves necessàries per que la Construcció de l'obra s'ajusti a les condicions requerides en el Projecte.

El responsable del Control de Qualitat del Contractista assistirà juntament amb la representació de la Direcció d'Obra a la presa de provetes, realització d'assaigs "in situ" i/o en Laboratoris, controls de fabricació, etc., que realitzin la Direcció d'Obra.

#### 1.15.2.7. Gestió de la documentació.

S'assegurarà l'adequació gestió de la documentació relativa a la qualitat de l'obra de forma que s'aconsegueixi una evidència final documentada de la qualitat dels elements i activitats incloses en el Programa de Control de Qualitat.

#### 1.15.3. Plans de Control de Qualitat (P.C.Q.) i Programes de Punts de Inspecció (P.P.I.).

La Direcció d'obra prepararà un Pla de Control de Qualitat, desenvolupant el previst el 1.19.2., per cada activitat o fase d'obra amb un mes d'antelació a la data programada d'inici de l'activitat o fase.

Les activitats o fases d'obra per les que es presentarà Pla de Control de Qualitat, seran, entre altres, les següents:

- Recepció i emmagatzematge de materials.
- Fabricació de tubs.
- Col·locació de tubs en rases.

- Rebliments i compactacions.
- Pavimentacions - Rics i aglomerats asfàltic.
- Construcció de Pous de Registre.
- Formigons en General - Col·locació i cura
- Construcció de Galeries (Encofrats acer i formigons)
- Acers en general.
- Obres de fàbrica.
- Fabricació i transport de formigó.
- Etc.

El Pla de Control de Qualitat inclourà, com a mínim, la descripció dels següents conceptes, quant siguin aplicables:

- Descripció i objecte del Pla
- Codis i normes aplicables.
- Materials a utilitzar
- Plànols de construcció (número i denominació)
- Procediments de construcció prevists per el Contractista.
- Procediments d'inspecció, assaigs i proves
- Proveïdors i subcontractistes.
- Embalatge, transport i emmagatzematge.
- Marcat e identificació.

Documentació a generar referent a la construcció inspecció, assaigs i proves.

Adjunt al P.C.Q. s'inclourà un Programa de Punts d'Inspecció, document que consistirà en un llistat seqüencial de totes les operacions de construcció, inspecció, assaigs i proves a realitzar durant tota la activitat o fase d'obra.

Per cada operació s'indicarà, sempre que sigui possible, la referència dels plànols i procediments a utilitzar, així com la participació de les organitzacions del Contractista en els controls a realitzar.

Una vegada finalitzada la activitat o fase d'obra, existirà una evidència (mitjançant protocols o firmes en el P.P.I.) de que s'han realitzat totes les inspeccions, proves i assaigs programats.

#### **1.15.4. Abonament dels costos del Sistema de Garantia de Qualitat.**

Els costos ocasionats al Contractista com a conseqüència de les obligacions que contreu en compliment dels Plecs de Prescripcions, serà de la seva compte i s'entén inclòs en els Preus del Contracte.

#### **1.15.5. Nivell de Control de Qualitat.**

En els articles corresponents del present Plec o en els plànols, s'especifica el tipus i número d'assaigs a realitzar de forma sistemàtica durant l'execució de l'obra per controlar la qualitat dels treballs. S'entén que el número fixat d'assaigs es mínim i que en el cas d'indicar varis criteris per determinar la seva freqüència, es prendrà aquells que exigeixi una freqüència major.

El Director d'Obra podrà modificar la freqüència i el tipus de dits assaigs per tal d'aconseguir el control adient de la qualitat dels treballs, o realitzar controls de qualitat no previstos en el projecte. Els assaigs addicionals ocasionats per resultats no acceptables seran de compte del Contractista.

#### **1.15.6. Responsable del Contractista del Control de Qualitat.**

El Contractista tindrà al front del Control de Qualitat i al llarg de tota l'Obra un Tècnic Superior amb tot l'equip necessari per l'execució d'aquest control.

#### **1.16. INICI DE L'OBRA, RITME D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS.**

El Constructor donarà començament a les obres en el termini marcat en el Plec de Condicions, desenvolupant en la forma necessària per que dintre dels períodes parcials en aquell assenyalats quedin executats els treballs corresponents i, en conseqüència, la execució total es porti a terme dintre del termini exigít en el Contracte.

Obligatòriament i per escrit, el Contractista haurà de donar compte a la Direcció Facultativa del començament dels treballs al menys amb tres dies d'antelació.

#### **1.16.1. Ordre dels treballs.**

En general, la determinació de l'ordre dels treballs es facultat de la contracta, llevat d'aquells casos en que, per circumstàncies d'ordre tècnic, estimi convenient la seva variació la Direcció Facultativa.

#### **1.17. MODIFICACIÓ O AMPLIACIÓ DE PROJECTE I TERMINI**

##### **1.17.1. Ampliació del projecte per causes imprevistes o de força major.**

Quan per motiu imprevist o per qualsevol accident, s'hagi d'ampliar el projecte, no s'interrompran els treballs, continuant-se segons les instruccions donades per la Direcció Facultativa en tant és formula o tramita el Projecte Reformat.

El Constructor està obligat a realitzar amb el seu personal i els seus materials quant la Direcció de les obres disposi per estintolaments, apuntalaments, enderrocs, recalçaments o qualsevol altra obra de caràcter urgent, anticipant de moment aquest servei, l'import del qual serà consignat en un pressupost addicional o abonat directament, d'acord amb el que es convingui.

##### **1.17.2. Pròrroga per causa de força major.**

Si per causa de força major o independent de la voluntat del Constructor, aquest no pugues començar les obres, o tingués que suspendre-les, o no li fos possible finalitzar-les en els terminis prefixats, es donarà una pròrroga proporcionada pel compliment de la contracta, previ informe favorable de la Direcció d'Obra, Per això, el Constructor exposarà, en escrit dirigit a la Direcció d'Obra, la causa que impedeix l'execució o la marxa dels treballs i l'endarreriment que per això s'originarà en els terminis acordats, raonat degudament la pròrroga que per aquesta causa sol·licita.

Responsabilitat de la direcció facultativa en el retard de l'obra.

El Contractista no podrà excusar-se de no haver complít els terminis d'obres estipulats, adduint com a causa la carència de plànols o ordres de la Direcció Facultativa, a excepció del cas en que tot i sol·licitar-les per escrit no se li haguessin proporcionat.

**1.18. CONDICIONS GENERALS D'EXECUCIÓ.**

Tots els treballs s'executaran amb estricta subjecció al Projecte, a les modificacions del mateix que prèviament hagin estat aprovades i a les ordres i instruccions que sota la seva responsabilitat i per escrit es lliurin a la Direcció d'Obra al Contractista dins de les limitacions pressupostades i de conformitat amb l'especificat a l'article 11.

**1.18.1. Obres ocultes.**

De tots els treballs i unitats d'obra que hagin de restar ocultes a l'acabament de l'Obra, s'aixecaran els plànols previs per que quedin perfectament definits; aquests documents es presentaran per duplicat, lliurant-se un a la Direcció Facultativa i l'altre al Contractista, signats tots ells per els dues parts. Aquest plànols, que hauran d'anar suficientment acotats, es consideren documents indispensables i irrecusables per efectuar els amidaments.

**1.18.2. Treballs defectuosos.**

El Constructor haurà de fer servir els materials que compleixin les condicions exigides a les "Condiciones generales y particulares de índole técnico" del Plec de Condicions i es realitzaran tots i cada un dels treballs contractats d'acord amb l'especificat també en aquest document.

Per això, i fins que tingui lloc la recepció definitiva de l'obra, és responsable de l'execució dels treballs que ha contractat i de les faltes i defectes que en aquest poden existir sense que l'exoneri de responsabilitat el control a la Direcció Facultativa, ni tampoc el fet de que aquests treballs hagin sigut valorats en els certificats parcials d'obra, que sempre s'entendran estesos i abandonats a bon compte.

Com a conseqüència del anteriorment expressat, quan la Direcció Facultativa observa vicis o defectes en els treballs executats, o que els materials emprats, o els aparells col·locats no reuneixen les condicions preceptuals, ja sigui en el curs de l'execució dels treballs, o finalitzats aquests, abans de verificar-se la recepció definitiva de l'obra, podrà disposar que les parts defectuoses siguin enderrocades i reconstruïdes d'acord amb el contractat, i tot allò a expenses de la contracta. Si aquest no considerés justa la decisió i és negués a l'enderrocament i reconstrucció ordenades, es plantejarà la qüestió davant el Director d'Obra, qui ho resoldrà.

**1.18.3. Vicis ocults.**

Si la Direcció d'obra tingués fonaments raonables de l'existència de vicis ocults de construcció en les obres executades, ordenarà efectuar en qualsevol moment, i abans de la recepció definitiva, els assaigs, destructius o no, que cregui necessari per reconèixer els treballs que suposi defectuosos, donant compte de la circumstància a l'Enginyer Superior.

Les despeses que se'n derivin seran a compte del Constructor, sempre que els vicis existeixin realment; en cas contrari a càrrec de la Propietat.

**1.19. PREUS UNITARIS**

El preu unitari que apareix en lletra en el Quadre de Preus núm. 1, serà el que s'aplicarà en els amidaments per obtenir l'import d'Execució Material de cada unitat d'obra.

Complementàriament al que es prescriu a la clàusula 5l del "Plec de Clàusules Administratives Generals", els preus unitaris que figuren en el Quadre de Preus núm. 1 inclouen sempre, llevat prescripció expressa en contra d'un document contractual, i que no figurin en la descomposició del quadre núm. 2 ni en la justificació de preus, els següents conceptes: subministrament (inclosos drets de patents, cànon d'extracció, etc.), transports, aplec, manipulació i utilització de tots els materials usats en l'execució de la corresponent unitat d'obra; les despeses de mà d'obra, maquinària, mitjans auxiliars, ferramentes, instal·lacions, etc.; les despeses de tots tipus d'operacions normalment o incidentalment necessàries per acabar la unitat corresponent i els costos indirectes.

La descomposició dels preus unitaris que figura en el Quadre de Preus núm. 2 és d'aplicació exclusiva a les unitats d'obra incompletes, el Contractista no podrà reclamar modificació dels preus en lletra del Quadre núm. 1, per les unitats totalment executades, per errades i omissions en la descomposició que figura en el Quadre de Preus núm. 2. A l'encapçalament d'ambdós quadres de preus figura una advertència a l'efecte.

La descripció de les operacions i materials necessaris per executar cada unitat d'obra, que figura en els corresponents Articles del Present Plec, no és exhaustiva sinó enunciativa, per a la millor comprensió del conceptes que comprèn la unitat d'obra. Per això, les operacions o materials no relacionats però necessaris per executar la unitat d'obra en la seva totalitat, formen part de la unitat i conseqüentment, es consideren inclosos en el preu unitari corresponent.



## 1.20. PARTIDES ALÇADES

Les partides que figuren com "pagament íntegre" en les Prescripcions Tècniques particulars, en els quadres de preus o en els Pressupostos parcials o generals, es pagaran íntegrament al Contractista, un cop realitzats els treballs als quals corresponen.

Les partides alçades "a justificar" es justificaran a partir del Quadre de Preus núm. 1 i, en el seu defecte, a partir dels preus unitaris de la Justificació de Preus o bancs de preus vigents a la zona d'obra.

## 1.21. 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 de l'obra. Retirarà els materials sobrants o rebutjats, runes, obres auxiliars, instal·lacions, magatzems, edificis, etc., 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.

### 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 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 esmenar-los, acabat el qual la direcció tècnica efectuarà un nou reconeixement i, en el cas de que els arranjaments s'hagin efectuat correctament, s'iniciaran els tràmits per a la seva recepció.

Abans de 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, mitjana i baixa tensió, així com la legalització de les instal·lacions d'enllumenat, reg en baixa tensió i qualsevol altre tipus d'instal·lació elèctrica, de les quals 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, regirà el que disposa l'article 147.5 de la LCAP.

### Termini de garantia

El termini de garantia serà d'un (1) any, comptat a partir de la signatura de l'acta de recepció, llevat que en el Plec de Prescripcions 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, abalisament, senyalització i barreres, plantacions, enllumenat, instal·lacions elèctriques, edificacions, obres auxiliars, etc.)

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

## 1.22. CONSERVACIÓ DE LES OBRES

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

A més del que es prescriu en el 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'endegaments de les obres fins a la recepció definitiva. Totes les despeses originades en aquest concepte seran a compte de Contractista.

Seràn a càrrec del Contractista la reposició d'elements que s'hagin deteriorat o hagin estat objecte de robatori. El Contractista haurà de tenir en compte el càlcul de les seves proposicions econòmiques les despeses corresponents a les reposicions esmentades o a les assegurances que siguin convenientes.

### 1.23. DOCUMENT AS BUILT

Al finalitzar l'obra, el contractista estarà obligat a l'execució del document as built on es recullin totes característiques i estat de l'obra executada. Aquest document serà entregat a la propietat un cop examinada la seva correcció per la Direcció facultativa de les Obres. Un cop aprovat, s'entregaran 4 còpies, 3 per la propietat i 1 per la Direcció Facultativa de les obres.

Els documents d'aquests document seran: Memòria, plànols (inclòs l'aixecament topogràfic parcial i final d'obra), reportatge fotogràfic, relació de contractistes, control de qualitat, i tots els annexos rellevants que puguin sorgir durant l'execució de les obres.

Tamariu, a setembre de l'any 2023

Els autors del projecte:

Esteve Riba Genescà

Enginyer de camins, canals i ports (Col·legiat número: 25.288)

Marc Serrat Genescà

Enginyer de Camins, Canals i Ports (Col·legiat núm. 35.574)

**PLEC DE PRESCRIPCIONS DE MATERIALS I UNITATS D'OBRA**

**CAPÍTOL 2. PLEC DE CONDICIONS DE MATERIALS I UNITATS D'OBRA****ÍNDEX**

<b>CAPÍTOL 2.- PLEC DE CONDICIONS DE MATERIALS I UNITATS D'OBRA.....</b>	<b>2</b>
2.1. MATERIALS BÀSICS .....	2
2.2. PREUS UNITARIS.....	2
2.3. ESBROSSADA I NETEJA DELS TERRENYS .....	2
2.4. ENDERROCAMENTS.....	3
2.5. EXCAVACIÓ EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY.....	4
2.6. TERRAPLENS.....	5
2.7. EXCAVACIÓ DE RASES I POUS.....	6
2.8. VORADES PREFABRICADES DE FORMIGÓ.....	6
2.9. RIGOLES.....	7
2.10. LLOSETES DE FORMIGÓ PER PAVIMENTACIÓ VORERES.....	7
2.11. SUB-BASE GRANULAR .....	8
2.12. BASE GRANULAR .....	8
2.13. REGS D'IMPRIMACIÓ .....	8
2.14. PAVIMENTS ASFÀLTICS .....	9
2.15. FORMIGONS .....	9
2.16. TUBS CORRUGATS DE POLIETILÈ .....	11
2.17. ACER A UTILITZAR EN ARMADURES DE FORMIGÓ ARMAT.....	12
2.18. POUS DE REGISTRE .....	12
2.19. EMBORNALS I BUNERES.....	14
2.20. CONDUCCIONS DE POLIETILÈ I DE PLÀSTIC.....	15
2.21. ENCOFRATS .....	15
2.22. SENYALITZACIÓ I BALISAMENT.....	16
2.23. FOSA PER A MARCS, TAPES I ALTRES ELEMENTS.....	18
2.24. OBRES DE FABRICA DE MAONS .....	19
2.25. ENCREUAMENT DE VIAL .....	19
2.26. INFRASTRUCTURA DE SERVEIS .....	20
2.27. ABASTAMENT D'AIGUA.....	20
2.28. XARXES D'ENERGIA ELÈCTRICA I D'ENLLUMENAT PÚBLIC.....	25
2.29. XARXA DE TELECOMUNICACIONS I PREVISSIÓ DE FIBRA ÒPTICA.....	38
2.30. ALTRES UNITATS NO ESPECIFICADES EN AQUEST PLEC .....	40

## CAPÍTOL 2.- PLEC DE CONDICIONS DE MATERIALS I UNITATS D'OBRA

### 2.1. MATERIALS BÀSICS

Tots els materials bàsics que s'empraran durant l'execució de les obres seran de primera qualitat i compliran les especificacions que s'exigeixen al materials en el Plec de Prescripcions Tècniques Generals i les seves modificacions posteriors per a Obres de Carreteres i Ponts del M.O.P.U. (juliol 1.976) i en les Instruccions, Normes i Reglaments de la legislació vigent esmentades a l'article 1.1.3 de present Plec.

### 2.2. PREUS UNITARIS

Serà d'aplicació la Clàusula 51 del Plec de Clàusules Administratives Generals.

D'acord amb el que disposa l'esmentada Clàusula els Preus unitaris fixats en el Contracte per a cada unitat d'obra cobriran totes les despeses efectuades per a l'execució material de la unitat corresponent, inclòs els treballs auxiliars i qualsevol tipus d'unitat auxiliar que sigui necessària a judici del Director de les Obres per a la correcta execució de la unitat contractada.

### 2.3. ESBROSSADA I NETEJA DELS TERRENYS

#### Definició

Es defineix com a esbrossada del terreny, el treball consistent a extreure i retirar, de les zones designades, tots els arbres, calcinals, plantes, males herbes, brossa, runes, escombraries o qualsevol altre material no desitjable. Aquestes operacions inclouen l'excavació, càrrega i transport interior dels primers 30 centímetres (30 cm) de terra vegetal superficial que hi hagi per sota de la cota de terreny natural.

La seva execució inclou les operacions següents:

- Excavació dels materials objecte d'esbrossada.
- Retirada i transport a abocador o lloc d'ús dels materials objecte d'esbrossada.

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

#### Execució de les obres

Les operacions d'excavació s'efectuaran amb les precaucions necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les estructures existents, d'acord amb el que, respecte d'això, ordeni la Direcció Facultativa de les obres, que designarà i marcarà els elements que s'hagin de conservar intactes.

Per tal de disminuir al màxim la deterioració dels arbres que s'hagin de conservar, es procurarà que els que s'hagin de tirar a terra caiguin cap al centre de la zona de neteja. Quan sigui necessari evitar danys a altres arbres, al trànsit per carretera o ferrocarril o a estructures properes, els arbres s'aniran trossejant per les seves rames i troncs progressivament. Si per tal de protegir aquests arbres o altra vegetació destinada a romandre en el seu lloc, s'haguessin d'aixecar barreres o utilitzar qualsevol altre mitjà, els treballs corresponents s'ajustaran al que, sobre el particular, ordeni el Director Facultatiu de les obres.

En els rebaixaments, els calcinals i les arrels majors de deu centímetres (10 cm) de diàmetre seran eliminats fins a una profunditat no inferior a cinquanta centímetres (50 cm) per sota de l'esplanada.

Del terreny natural sobre el qual s'ha d'assentar el terraplè, s'eliminaran tots els calcinals o les arrels amb un diàmetre superior a deu centímetres (10 cm), amb la finalitat que no quedi res dins del fonament del terraplè, no a menys de cinquanta centímetres (50 cm) de profunditat sota la superfície natural del terreny.

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

Aquells arbres que tinguin possibilitats comercials seran podats; després es tallaran a trossos adequats i finalment s'emmagatzemaran acuradament al llarg del tram, separats dels munts que seran cremats o llençats. La longitud dels trossos de fusta serà superior a tres metres (3 m) si el tronc ho permet. Ara bé, abans de procedir a tallar els arbres, el Contractista haurà d'obtenir els permisos i les autoritzacions pertinents i serà al seu càrrec qualsevol tipus de despesa que ocasioni aquest concepte.

Els treballs s'efectuaran de manera que produeixin la menor molèstia possible als ocupants de les zones pròximes a les obres.

No es deteriorarà o desplaçarà cap fita de propietat o de punt de referència de dades topogràfiques, de qualsevol tipus, fins que una persona autoritzada hagi referenciat d'alguna altra manera la seva situació o n'hagi aprovat el desplaçament.

La retirada dels materials objecte de l'esbrossada es farà com es descriu a continuació:

Tots els subproductes forestals, excepte la llenya de valor comercial, seran cremats d'acord amb el que 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.

Es complirà, en tot moment, el que s'especifica en el P.G.3. (article 300).

#### L'amidament i abonament

L'amidament i l'abonament es farà per metres quadrats (m<sup>2</sup>) realment esbrossats, mesurats en planta sobre plànol .

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

Simultàniament a les operacions d'esbrossada s'haurà d'excavar la capa de terra vegetal.

Les terres vegetals es transportaran a l'abocador o s'aplegaran en les zones que indiqui la direcció de les obres, amb un radi màxim de 3km, amb la finalitat que siguin emprades per a la formació de zones verdes.

## **2.4. ENDERROCAMENTS**

### Definició.

Es defineix com a enderrocament l'operació de demolició o retirada de tots els elements que obstaculitzin la construcció de l'obra o que sigui necessari fer desaparèixer per donar per acabada l'execució de la mateixa.

La seva execució inclou les operacions següents:

- Enderrocament o excavació dels materials (murs, escales, obres de fàbrica).
- Escarificació, demolició i fressats de ferm (calçades, voravies, etc.)
- Retirada dels materials resultants a abocadors al seu lloc d'utilització o al més definitiu.

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

### Execució de les obres. Enderrocament o excavació de materials.

Les obres d'enderrocament o d'excavació 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, sobre el particular, ordeni el facultatiu encarregat de les obres, qui designarà i marcarà els elements que s'hagin de conservar intactes, així com el llocs d'aplec i la forma de transport d'aquells.

### Amidament i abonament.

La demolició del paviment s'amidaran per metres quadrats (m<sup>2</sup>) de superfície enderrocada, indistintament del gruix de paviment enderrocat. Les vorades, de qualsevol tipus, es mesuraran per metres lineals (ml) realment enderrocats, incloent sempre la demolició de la base de formigó, indistintament del gruix d'aquesta. El tall de paviment s'amidarà per metres lineals (ml) tallats, indistintament del gruix de paviment tallat. El fressat de paviments s'abonarà per centímetres per metres quadrats. La direcció facultativa de les obres podrà ordenar quantes operacions siguin necessàries per a determinar el gruix de paviment a fressar, aquestes feines, així com els desplaçaments necessaris dels equips de fressat es consideren inclosos en el preu unitari, indistintament de les fases necessàries que l'obra pugui necessitar. La retirada de elements d'iluminació es realitzarà indistintament la tipologia d'aquests, serà abonat per unitats retirades. La direcció facultativa podrà escollir la destinació d'aquest elements, ja sigui abocador o lloc de nova utilització. Dintre del preu unitari es considera inclòs, en cas de considerar-ho necessari la Direcció Facultativa, la retirada a abocador del cable de interconnexió de bàculs, columnes, projectors o pilones. Tots ells s'abonaran segons els preus del Quadre de Preus núm. 1.

El preus corresponents inclouen, la càrrega sobre el camió i el transport a abocadors o llocs d'utilització dels materials i mà d'obra necessària per la seva execució.

Solament seran abonables les demolicions de fàbriques antigues, però no s'abonaran les ruptures de canonades de qualsevol tipus.

El Contractista té l'obligació de dipositar els materials que procedents d'enderrocs consideri de possible utilització o d'algun valor en lloc que els assigni el Facultatiu Director de l'Obra.

## 2.5. EXCAVACIÓ EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY

Les excavacions s'efectuaran d'acord amb els plànols del Projecte amb les dades obtingudes del replanteig general de les obres i les ordres de la Direcció de les Obres.

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

La unitat d'excavació inclourà l'ampliació, la millora o la rectificació dels talussos de les zones de desmunt, com també la seva repassada i l'execució de cunetes provisionals o definitives.

Quan les excavacions arribin a la rasant de la plataforma, els treballs que s'executaran per deixar l'esplanada refinada, compactada i totalment preparada per a iniciar la col·locació de la subbase granular estaran inclosos en el preu unitari de l'excavació. Si l'esplanada no compleix les condicions de capacitat portant necessàries, el Director de les obres podrà ordenar una excavació addicional en subrasant, la qual serà mesurada i abonada al mateix preu definit per a totes les excavacions.

Si durant les excavacions apareixen deus o filtracions motivades per qualsevol causa, s'executaran els treballs d'acord amb les indicacions existents en la normativa indicada a l'article 1.1.3 i es consideraran inclosos en els preus d'excavació.

La direcció facultativa classificarà el material procedent de l'excavació amb l'ajuda dels assajos de caracterització. En funció del resultat obtingut, la DF podrà ordenar l'acopi temporal, la utilització per terraplenats o el transport a abocador de cada material excavat indistintament dels volums estimats inicialment, sense que això supossi cap increment en el preu de les partides afectades.

L'excavació de terra vegetal serà tractada igual que l'excavació anterior. Aquesta excavació s'abonarà tenint en compte el marcat a l'esbrossada de terreny.

Les reparacions de ruptures de serveis existents, grafiats o no, per l'execució de l'excavació aniran a càrrec del contractista.

### Amidament i abonament.

S'amidarà i abonarà per metres cúbics (m<sup>3</sup>) realment excavats, i col·locats sobre camió, amidats dels

perfiles cubicats dels plànols del projecte.

No són abonables, les esllavissades o els augments de volum sobre les seccions que prèviament s'hagin fixat en aquest projecte.

Per l'efecte dels amidaments de moviment de terra, s'entén per metre cúbic d'excavació el volum corresponent a aquesta unitat, referida al terreny tal com es trobi on s'hagi d'excavar.

### Advertiments sobre els preus de les excavacions

A més del que s'especifica en els articles anteriors, i d'altres on es detalla la forma d'execució de les excavacions, caldrà tenir en compte el següent:

El Contractista, en executar les excavacions, s'haurà d'atenir sempre als plànols i a les instruccions del Director. En el cas que l'excavació a executar no estigués suficientment definida, sol·licitarà els aclariments necessaris abans de procedir a la seva execució. Per tant, no s'abonaran els esllavissaments ni els augments de seccions no previstos en el Projecte o fixats pel Director Facultatiu.

Contràriament, si seguint les instruccions del Director, el Contractista executés menor volum d'excavació que el que hauria de resultar dels plànols, o de les prescripcions fixades, sols es considerarà d'abonament el volum realment executat.

En tots els casos, els buits que quedin entre les excavacions i les fàbriques, fins i tot els que resultin dels esllavissaments, s'hauran d'omplir 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'haurà d'atenir al que decideixi el Director Facultatiu, sense ajustar-se al que, als efectes de valoració del Pressupost, figuri en els Pressupostos Parcial del Projecte.

S'entén que els preus de les excavacions comprenen, a més de les operacions i despeses ja indicades, tots els auxiliars i complementaris com són:

Instal·lacions, subministrament i consum d'energia per a enllumenat i força, subministrament d'aigües, ventilació, utilització de qualsevol classe de maquinària amb totes les seves despeses i amortització, etc., així com els entrebancs produïts per les filtracions o per qualsevol altre motiu, càrrega de materials.

A part de les especificacions concretes d'aquest plec sobre de la terra vegetal, tot l'aplicat en aquest

capítol, s'aplicarà també a l'excavació de terra vegetal.

#### Transport interior

S'entén com a transport interior del material excavat a aquell realitzat sobre camió en l'interior d'obra amb un mínim de distància de 100 metres i un màxim de 3000 metres. Distàncies menors no seran comptabilitzades com a transport ja que es consideren incloses dintre del presu d'excavació. El preu inclou la descàrrega i l'acopi temporal del material al lloc que designi la direcció facultativa de les obres.

#### Transport a abocador

S'entén com a transport a abocador del material excavat a aquell realitzat sobre camió fins a l'abocador de residus necessari, indistintament de la distància de localització del mateix. El preu inclou la descàrrega i tost els cànon d'abocament i manteniment necessaris.

#### Excavació per a localització de serveis

S'entén com a excavació per a localització de serveis, la totalitat dels treballs estrictament manuals necessaris per a la localització acurada de serveis existents. La partida inclou l'excavació de terres fins a la identificació del servei, l'acopi a la vora del mateix, i el rebliment i compactació amb el propi material. Les reparacions de ruptures de serveis existents, grafiats o no, per l'execució de l'excavació aniran a càrrec del contractista. L'amidament es realitzarà per metres cúbics realment excavats manualment, indistintament del número o tamany de les cates.

### **2.6. TERRAPLENS**

Consisteix en l'estesa i compactació de materials terrossos procedents d'excavació o préstecs. Els materials per formar terraplens compliran les especificacions del P.G.3., utilitzant-se com a mínim terreny adequat en zones de vials.

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

El Contractista podrà utilitzar un equip diferent. Per això necessitarà l'autorització del Facultatiu Director que només la concedirà quan amb l'equip proposat pel Contractista obtingui la compactació requerida,

al menys al mateix grau que amb l'equip proposat pel Director Facultatiu.

El fonament del replè es prepararà de forma adequada per suprimir les superfícies de discontinuïtat evitables.

A continuació s'estendrà el material en tongades de gruix uniforme i suficientment reduït per a que, amb els mitjans disponibles, s'obtingui en tot el seu gruix el grau de compactació del 100% P.M. 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. En cas de requerir-ho, la direcció facultativa podrà ordenar l'estesa de tongades en gruixos de fins a 25 cm de gruix.

No s'estendrà cap tongada mentre no s'hagi comprovat que la superfície subjacent compleixi les condicions exigides, i per tant sigui autoritzada la seva estesa pel Facultatiu encarregat. La pèrdua de rendiment o enderrement de les feines per aquest motiu no suposarà cap increment del preu del terraplenat. Quan la tongada subjacent s'hagi reblanit per una humitat excessiva, no s'estendrà la següent. Les recompactacions necessàries per l'aparició de pluges o humitats exagerades no seran abonades.

#### Amidament i abonament.

Es mesuraran i abonaran per metre cúbic (m<sup>3</sup>), segons perfils teòrics de projecte.

El material a utilitzar serà, en algun cas, el que provingui de l'excavació del traçat; en aquests casos el preu del rebliment inclou la càrrega, el transport, l'estesa, la humectació, la compactació i l'anivellament.

En el cas que el material provingui de préstecs, el préstec corresponent inclou excavació, càrrega, transport, estesa, humectació, compactació, anivellament i cànon de préstecs corresponents.

En qualsevol dels dos casos esmentats, el preu serà únic, sempre que els préstecs s'obtinguin de l'excavació de l'obra. El Director de les obres podrà autoritzar l'excavació en determinades zones exteriors de vials, amb la finalitat d'obtenir materials de terraplens.

Els terraplens considerats en el P.G.3. com a rebliments localitzats (article 332) o pedraplens (article 331) s'executaran d'acord amb el P.G.3., però es mesuraran i abonaran com les unitats de terraplè.



### Terraplè de sòls seleccionats de préstecs exteriors

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

El preu inclou l'excavació, càrrega, transport, extensió, humectació, compactació, anivellament i cànon de préstec corresponent.

El Contractista haurà de localitzar les zones de préstecs per 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 préstecs a fi de determinar si la qualitat dels sòls és suficient.

El material d'aportació serà mínim amb caracterització d'adequat o seleccionat segons la capa i les indicacions del PG3.

### **2.7. EXCAVACIÓ DE RASES I POUS**

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

Les excavacions s'executaran d'acord amb els plànols del Projecte i amb les dades obtingudes de replanteig general de les obres, els plànols de detall i les ordres de la Direcció de les obres.

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

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

### Amidament i abonament.

L'excavació de rases i pous s'abonarà per metres cúbics (m<sup>3</sup>) excavats d'acord amb el mesurament

teòric dels plànols del Projecte, i amb els sobreamples corresponents que hi constin als amidaments del Projecte per tal de poder executar l'obra.

El preu de les excavacions comprèn també les estrebacions que siguin necessàries i el transport de les terres a l'abocador o lloc d'aplec, a qualsevol distància. La Direcció de les obres podrà autoritzar, si és possible, l'execució de sobreexcavacions per tal d'evitar les operacions d'apuntament, però els volums sobreexcavats no seran objecte d'abonament.

El preu corresponent inclou el subministrament, el transport, la manipulació i l'ús de tots els materials, la maquinària i mà d'obra necessària per a la seva execució; la neteja i l'esbrossada de tota la vegetació; la construcció d'obres de desguàs, per evitar l'entrada d'aigües; la construcció dels apuntaments i recolsaments que es necessitin; el transport dels productes extrets al lloc d'ús, als dipòsits o a l'abocador; les possibles indemnitzacions i la reparació de les àrees afectades.

Quan durant els treballs d'excavació apareixen serveis existents, amb independència que aquests s'hagin contemplat o no en el projecte els treballs s'executaran fins i tot amb mitjans manuals, per tal de no fer malbé les instal·lacions, contemplant-se l'excavació amb el calçat o penjat en bones condicions de les canonades d'aigua, gas, clavegueram, instal·lacions elèctriques, telefòniques, etc., o qualsevol altre servei que sigui precís descobrir sense que el Contractista tingui cap dret a pagament per aquests conceptes. La reparació de serveis, grafiats o no, per execució d'aquesta partida anirà a càrrec del contractista.

El rebliment de les rases s'executarà amb el mateix grau de compactació exigida en els terraplens (apartat 2.4). El Contractista emprarà els mitjans de compactació lleugers necessaris i reduirà el gruix de les tongades, sense que aquests treballs puguin ser objecte de sobrecost.

Si els materials procedents de les excavacions de rases no són adequats per al seu rebliment, s'obtiniran els materials necessaris dels préstecs interiors del polígon i no seran abonables els treballs d'excavació i transport dels materials de préstec esmentats, els quals estan inclosos en el preu unitari del rebliment de rases definit en el Quadre de Preus núm.1.

### **2.8. VORADES PREFABRICADES DE FORMIGÓ**

#### Definició.

És un element resistent de formigó prefabricat que col·locat sobre una base adequada de formigó, delimita

una calçada o una vorera.

#### Procedència.

Aquest tipus de vorada prové de fàbriques especialitzades.

#### Característiques generals.

Les característiques generals seran les definides als plànols del projecte.

Per a finalitats especials s'admetran voreres de dimensions diferents a 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 dimantada als vint-i-vuit dies (28): mínim tres-cents cinquanta quilograms per centímetre quadrat (350 Kg/cm<sup>2</sup>).

Desgast per fregament:

- Recorregut: mil metres (1.000 m.)
- Pressió: Sis-cents grams per centímetre quadrat (0,6 Kg/cm<sup>2</sup>).
- Abrasiu: Carburundum un gram per centímetre quadrat (1 gr./cm<sup>2</sup>) (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/cm<sup>2</sup>)

#### Recepció.

Es rebutjaran a l'aplec vorades que presentin defectes, encara que siguin deguts al transport.

No seran de recepció les vorades, la secció transversal de les quals no s'adapti a les dimensions assenyalades a les característiques generals amb unes toleràncies de més o menys un centímetre (+ 1 cm).

#### Amidament i abonament.

S'abonaran per metre lineal (ml) col·locat i totalment acabat, inclòs el formigó de base necessari de resistència característica 150 Kp/cm<sup>2</sup>.

### **2.9. RIGOLES**

#### Definició

És 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 defineix 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 Portland blanc.

#### Amidament i abonament.

S'abonarà per metre lineal (ml) col·locat i totalment acabat, inclosa en la seva geometria la base de suport necessària.

### **2.10. LLOSETES DE FORMIGÓ PER PAVIMENTACIÓ VORERES**

#### Definició.

Les llosetes de formigó són rajoles 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 de ciment i àrid més

gruixut, que constitueix el dors.

#### Procedència.

Aquest tipus de rajola prové d'una fàbrica especialitzada.

#### Característiques generals.

Les característiques generals seran les definides als plànols del projecte.

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

#### Amidament i abonament.

S'amidaran i abonaran per metres quadrats (m<sup>2</sup>) realment pavimentats, inclòs el morter sec 1:4 d'assentament necessari per la seva col·locació, i exclòs el formigó de base necessari de resistència característica 150 Kp/cm<sup>2</sup> (base de la vorera) que s'abonarà al preu corresponent del Quadre de Preus núm. 1. La beurada de ciment que serveix de vorada entre totes les rajoles es considera inclòs en el preu d'aquest panot.

### **2.11. SUB-BASE GRANULAR**

#### Condicions generals.

Els materials a utilitzar en sotabases granulars seran àrids naturals o procedents del picament i trituració de pedra de pedrera o grava natural, sorres, escòries, sòls seleccionats o materials locals exemptes d'argila, marga o altres matèries estranyes.

En tot moment es compliran les especificacions del PG-3 (article 500).

Abans de col·locar la sotabase granular es comprovarà amb especial atenció la qualitat dels treballs de refi i compactació de l'esplanada i s'executaran els assaigs necessaris. La compactació serà com a mínim del 100% del Proctor Modificat, amb una corba granulomètrica S-2.

El percentatge d'humitat del material i de l'esplanada seran els correctes d'acord amb els assaigs del Laboratori homologat que s'encarregui del Control de Qualitat de l'Obra, i es comprovaran els pendents transversals de la plataforma.

#### Amidament i abonament.

Es mesurarà i abonarà per metres cúbics (m<sup>3</sup>) realment executats i compactats, amidats sobre els plànols del projecte.

El preu inclourà la preparació de la superfície d'assentament, el cànon d'extracció, càrrega, transport a qualsevulla distància, humectació i la resta d'operacions necessàries per deixar completament acabada la unitat.

### **2.12. BASE GRANULAR**

Es compliran en tot moment les especificacions del P.G.-3 (article 501). Abans de col·locar la capa de base granular es comprovarà amb especial atenció la qualitat dels treballs de refi i compactació de la capa de sotabase i s'executaran els assaigs necessaris. Els percentatges d'humitat del material i de la superfície de sotabase seran els correctes i es comprovaran els pendents transversals.

La compactació serà com a mínim del 100% del Próctor Modificat amb una corba granulomètrica Z-2.

#### Amidament i abonament.

S'amidaran i abonaran per metres cúbics (m<sup>3</sup>) realment executats i compactats, amidats sobre els plànols del projecte.

El preu inclourà el cànon d'extracció, càrrega, transport a qualsevulla distància, humectació i la resta d'operacions necessàries per a deixar completament acabada la unitat.

### **2.13. REGS D'IMPRIMACIÓ**

Es defineix com a reg d'imprimació l'aplicació d'un lligant bituminós sobre una capa no bituminosa, prèviament a l'estesa sobre aquesta d'una capa bituminosa. La seva execució inclou les operacions

següents: Preparació de la superfície existent i aplicació del lligant bituminós,

Llevat justificació en contrari, el lligant bituminós a emprar serà del tipus ECR0 amb una dosificació de lligant 1,2 kg/m<sup>2</sup>.

Els àrids, dosificacions de materials, l'equip necessari per a l'execució de les obres, i aquestes compliran les especificacions del PG-3.

#### Amidament i abonament

El regis d'imprimació s'amidaran i abonaran per metres quadrats (m<sup>2</sup>) realment pavimentats.

### **2.14. PAVIMENTS ASFÀLTICS**

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 repassada 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 la base seran els correctes i es comprovaran els pendents transversals.

Els aglomerats asfàltics en calent seran aprovats per al seu ús per l'Enginyer Director i en la seva qualitat, característiques i condicions s'ajustaran a la "Instrucción de la Dirección General de Carreteras sobre secciones de firmes" (Orden de 23.05.89), la Norma 6.1-IC de fermes flexibles, el PG-3 (article 542), i el Manual de Control de Frabricación y Puesta en Obra de Mezclas Bituminosas del MOPU 1.978.

#### Execució.

Prèviament a l'execució de les obres el Contractista, presentarà al Director de les obres la fórmula de treball per la seva aprovació.

#### Amidament i abonament.

S'amidaran i abonaran per tones (Tn.) calculades a partir dels metres quadrats (m<sup>2</sup>) de paviment executat, i amb el gruix definit als plànols del Projecte i la densitat teòrica de les capes d'asfalt de 2.40 Tn/m<sup>3</sup>.

### **2.15. FORMIGONS**

Es consideren els següents tipus de formigons, segons la seva resistència característica a compressió a 28 dies:

- Formigó HM-15 de 150 Kp/cm<sup>2</sup> de resistència característica a vint-i-vuit (28) dies.
- Formigó HM-17,5 de 175 Kp/cm<sup>2</sup> de resistència característica a vint-i-vuit (28) dies.
- Formigó HM-20 de 200 Kp/cm<sup>2</sup> de resistència característica a vint-i-vuit (28) dies.
- Formigó HM-25 de 250 Kp/cm<sup>2</sup> de resistència característica a vint-i-vuit (28) dies.

Tots els formigons compliran el EHE-98, considerat com a definició de resistència característica la d'aquesta instrucció.

Tots els formigons seran vibrals mitjançant vibradors d'aquella i d'encofratge o regles vibrants.

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

A més de les prescripcions del EHE-98, es tindran en compte les següents:

- La instal·lació de transport i posada a l'obra es farà de manera que el formigó no perdi compacitat ni homogeneïtat.
- No es podrà abocar lliurement el formigó des d'una alçària superior a un metre cinquanta centímetres (1,50 cm) ni distribuir-lo amb pala a gran distància.
- Resta prohibit l'ús de canaletes o trompes per al transport o per a la posada a l'obra del formigó, sense l'autorització del Director d'Obra.
- No es podrà formigonar quan l'aigua pugui perjudicar la resistència o qualsevol de les característiques del formigó. Per al formigonatge en temps fred o calorós, es seguiran les prescripcions del EHE-98.
- Mai no es col·locarà formigó sobre un terreny que estigui gelat. El vibrador s'introduirà verticalment en la massa del formigó fresc i es retirarà també verticalment, sense que es mogui horitzontalment mentre estigui submergit en el formigó.
- Es procurarà extreure el vibratge als encontorns dels encofrats per evitar la formació de bosses de pedres i de cocons.
- En general el vibratge del formigó s'executarà d'acord amb les normes especificades en la EHE-98.
- La situació dels junts de construcció serà fixada pel Director d'Obra de manera que compleixin les

prescripcions de la EHE-98 i procurant que el seu nombre sigui el menor possible.

- Sempre que s'interrompi el treball, sigui el que sigui el temps d'interrupció, es cobrirà el junt amb sacs d'arpillera humits, per tal de protegir-lo dels agents atmosfèrics.
- Abans de començar novament el treball, es prendran les mesures necessàries per 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 humida. 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 s'hauran de mantenir constantment humides.
- La temperatura de l'aigua utilitzada en el reg no serà inferior en més de vint graus (20°) a la del formigó per evitar la formació d'esquerdes produïdes per refredament bruscat.
- També es podran utilitzar procediments de cura especial a base de pel·lícules superficials impermeables, amb l'autorització prèvia per escrit del Director Facultatiu.
- Els paraments han de quedar llisos, amb formes perfectes i amb bon aspecte, sense defectes o rugositats, i sense que sigui necessari aplicar en aquests paraments lliscats, els quals no podran ser, en cap cas, executats sense l'autorització prèvia del Director Facultatiu.

Les operacions necessàries per a deixar les superfícies en bones condicions d'aspecte seran a càrrec del Contractista.

La irregularitat màxima que s'admet en els paràmetres és la següent:

- Paraments vistos = sis mil·límetres (0,006 m).
- Paraments ocults = vint-i-cinc mil·límetres (0,025 m).

En qualsevol cas, en totes les obres de fàbrica i murs es prendran provetes, les quals es trencaran 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 m<sup>3</sup>) de formigó utilitzades en voltes i soleres.

En les obres de formigó armat es faran diàriament dues (2) sèries de sis (6) provetes cadascuna, per tal de trencar cada sèrie als set (7) o vint-i-vuit (28) dies, prenent com a càrrega de ruptura, en cada sèrie, la mitjana dels resultats, descartant les dues (2) extremes.

Les provetes es compactaran de manera similar a la del formigó de l'obra i es conservaran en condicions anàlogues a les d'aquella. Si passats vint-i-vuit (28) dies, la resistència de les provetes fos menor que

l'especificada, per a aquesta data, en més d'un vint per cent (20%), s'extrauran testimonis de l'obra i, si la resistència d'aquest també fos menor que l'especificada, l'obra serà enderrocada. En canvi, si la resistència de les provetes extretes fos major que la de l'assaig, es podrà acceptar l'obra en el cas que es pugui efectuar, sense perill, un assaig de càrrega amb una càrrega superior a un cinquanta per cent (50%) de la del càlcul, durant el qual es mesurarà la fletxa produïda, la qual haurà de ser admissible.

Si no fos possible extreure provetes de l'obra i les de l'assaig no donaven el vuitanta per cent (80%) de les resistències especificades, l'obra haurà de ser enderrocada.

En cas que la resistència de les provetes d'assaig i de les extretes de l'obra estiguessin compreses entre un vuitanta i un 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 motllos i encofratges seran de fusta, compliran les condicions exigides en l'apartat corresponent, metàl·lics o d'un altre material idoni segons el parer del Director Facultatiu.

Tant les unions com les peces que constitueixen els encofratges, cindris i falques hauran de tenir la resistència i rigidesa necessària perquè, amb la marxa prevista del formigó, no es produeixin moviments locals de més de cinc mil·límetres (0,005 m).

Les superfícies interiors dels encofratges hauran de ser suficientment uniformes i llises per aconseguir que els paraments de formigó no presentin defectes, bombaments, resalts o rebaves de més de cinc mil·límetres (0,005m).

Tant les superfícies dels encofratges, com els productes que se'ls pugui aplicar per facilitar l'encofratge, no hauran de contenir substàncies agressives per al formigó.

Els encofratges de fusta s'humitejaran abans del formigonatge i es netejaran, especialment el fons, deixant obertures provisionals per facilitar aquesta tasca.

Els junts entre els diferents taulers hauran de permetre el seu inflament per la humitat del reg o de l'aigua del formigó, sense que deixin escapar la pasta durant el formigonatge.

Es disposarà l'encofratge en les bigues i els sostres amb la necessària contrafletxa perquè, un cop desencofrada i carregada la peça de formigó, conservi la contrafletxa de 1:300 de la llum.

S'autoritza l'ús de tipus i tècniques especials d'encofratge, el comportament i resultat dels quals serà sancionat per la pràctica, i caldrà justificar l'eficàcia d'aquelles que es proposin i que per la seva novetat no tinguin aquestes garanties.

#### Amidament i abonament

Els formigons es mesuraran d'acord amb els plànols del Projecte i s'abonaran per metres cúbics (m<sup>3</sup>) realment col·locats.

El preu dels encofratges va inclòs en els corresponents preus dels formigons quan es tracti de formigons de paviments. Els preus inclouen els materials dels encofratges, la maquinària i la mà d'obra necessària per a la col·locació.

Els encofrats metàl·lics d'obres de fàbrica s'abonaran independents de la partida de formigons, al seu preu corresponent del Quadre de Preus num. 1 i per metres quadrats (m<sup>2</sup>) realment col·locats.

El formigó armat s'abonarà al preu del tipus de formigó emprat per metres cúbics (m<sup>3</sup>) realment col·locats, i incloent-hi totes les operacions necessàries per a executar la unitat d'obra, llevat de les armadures i la seva col·locació, que s'abonaran per quilograms (Kg) d'acer col·locat. Les batides, els cindris, l'execució de junts, les operacions de cura i altres operacions necessàries per a l'execució del formigonatge, a criteri de la Direcció Facultativa, es consideraran incloses en els preus dels formigons.

#### Advertiment sobre l'abonament de les obres de fàbrica

Únicament s'abonarà el volum d'obra de fàbrica realment executat, de conformitat amb les condicions dels plànols que figuren en el Projecte o ordres escrites pel Director Facultatiu. Per tant, en cap cas seran d'abonament els excessos d'obra de fàbrica executats pel Contractista al seu càrrec, sense tenir aquesta autorització.

Per a l'abonament dels increments de secció sobre la secció teòrica mínima, indicats en els plànols de seccions tipus, caldrà que prèviament s'hagi ordenat la seva execució pel Director Facultatiu, per escrit i fent constar de manera explícita les dimensions que s'han de donar 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 s'hi trobin definides.

## **2.16. TUBS CORRUGATS DE POLIETILÈ**

#### Definició

Es defineixen com col·lectors de polietilè aquelles canonades fabricades de polietilè (PE), amb una densitat major 930 kg/m<sup>3</sup>, amb superfície exterior corrugada i interior llisa.

#### Condicions generals

- Els tubs seran sempre de secció circular, amb els seus extrems llisos i tallats en secció perpendicular en el seu eix longitudinal.
- Aquests tubs no s'utilitzaran quan la temperatura permanent de l'aigua sigui superior a 40° C.
- Estaran exempts de bombolles i esquerdes.
- La paret externa serà de color negre per garantir una gran resistència als raigs UVA.
- La paret interna serà de color blanc per facilitar i millorar la qualitat durant les eventuais inspeccions televisives en l'interior del conducte.
- Realització de la unió amb mànec i junta, o bé amb soldadura a tope.

#### Amidament i abonament

El subministrament i col·locació de canonada de PE es mesurarà i abonarà per metre lineals (ml) de canonada realment col·locada en obra i finalitzada segons les condicions indicades en aquest Plec i en els plànols del Projecte.

S'inclouen a les operacions d'instal·lació de la canonada l'execució de juntes. Es descomptarà de l'amidament la longitud de les peces especials.

Aquest preu inclou el subministrament, manipulació i utilització de tots els materials, maquinària i mà d'obra necessaris per a la seva execució i, en general, totes les necessitats circumstancials que calguin per tal de que l'obra realitzada sigui aprovada per la inspecció facultativa.

## 2.17. ACER A UTILITZAR EN ARMADURES DE FORMIGÓ ARMAT.

### Condicions generals

L'acer a utilitzar complirà les condicions exigides en la Instrucció del Formigó Estructural EHE-98.

### Qualitat

La tensió de ruptura serà superior a sis mil cent quilos per centímetre quadrat (6.100 Kg/cm<sup>2</sup>).

L'allargament repartit de ruptura serà superior o igual al quatre per cent (4%), i per això s'entén la deformació unitària romanent mesurada després d'un assaig normal de tracció UNE 7010, sobre una base de 10 diàmetres (10f) situada a més de 5 diàmetres (5f) del coll d'estricció i a més de 3 diàmetres (3f) 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/cm<sup>2</sup>). El límit elàstic serà de cinc mil cent quilograms per centímetre quadrat (5.100 Kg/cm<sup>2</sup>).

En els acers amb esgló de relaxació, es prendrà com a límit elàstic la mínima tensió, capaç de produir una deformació romanent del dos per mil (0,2%). La tensió màxima de ruptura serà igual o superior al cent vint-i-cinc per cent (125%) de la corresponent al seu límit elàstic, entenent per tensió màxima de ruptura el valor de l'ordenada màxima del diagrama tensió-deformació.

El valor del límit elàstic característic es determinarà prenent la mitjana aritmètica dels "n/2" valors més baixos obtinguts en l'assaig de "n" provetes, prescindint del valor mitjà de la sèrie, si "n" fos senar.

La qualitat s'ajustarà a l'article 600 del PG3.

### Assaigs

Si el Director Facultatiu de l'obra ho considera convenient, exigirà un certificat del Laboratori Oficial que garanteixi la qualitat del ferro utilitzat. Així mateix, donarà instruccions sobre l'execució en l'obra de l'assaig de doblegament, descrit en la Instrucció del Formigó Estructural EHE-98.

### Armatures i elements metàl·lics

S'abonaran per quilograms (Kg), que resultin de l'especejament dels plànols que, abans de començar cada obra, hagin estat presentats i aprovats pel Director Facultatiu, al preu corresponent que figuri en el Quadre de Preus núm. 1.

Estan compresos en aquests preus totes les operacions i els mitjans necessaris per efectuar el doblament i la posada a l'obra. Així mateix, estan inclosos els encavalcaments, els ganxos, els elements de sustentació, les pèrdues per retalls, els lligams, etc.

## 2.18. POUS DE REGISTRE

### Definició

Elements estancs que permeten l'accés als col·lectors per a la seva conservació i reparació.

### Procedència

Fàbrica especialitzada o execució a l'obra.

### Característiques generals

Poden ser de diferents tipus segons les dimensions necessàries per allotjar-hi l'element especial de que es tracti (sobreeixidor de pluvials, pou d'entrada o sortida d'un tram deprimit, pou amb caiguda, etc.) i de la seva procedència.

#### a) Pous prefabricats

Seran tubulars de formigó armat de 1.000 mm. de diàmetre interior i 16 cm. de gruix de paret per a escomeses normalitzades de 300 a 800 mm. de diàmetre interior s'hauran d'adaptar perfectament a la rasant definida en els plànols. No s'admetrà que la tapa sobresurti més de 20 cm de la cota teòrica, per la qual cosa hi haurà peces intermèdies d'alçades diferents.

L'element de fons haurà de venir preparat per acoblar amb els tubs de diferent diàmetre i per permetre canvis d'alineació en planta. Les peces intermèdies facilitaran la connexió amb les clavegueres que

convergeixen al col·lector, assegurant també una estanquitat total. Totes les peces vindran amb els orificis per a la col·locació dels graons.

Els pous de tipus 1.000 tindran una anella de transició en la qual es realitzi aquesta. A partir d'aquí el pou serà de 1.000 mm amb una altra transició en la part final gràcies a un con de 1.000-600. La part superior del con, de 600 mm de pas lliure, fa possible la instal·lació del marc de la tapa de fosa dúctil, que té una mida de 850 mm. L'anella de base, a més dels orificis d'escomesa, portarà de fàbrica, o es realitzarà a l'obra, la cubeta de recepció per a les aigües convergents en el pou, el disseny del qual haurà de limitar la turbulència i els esquitxos, i estarà a càrrec del fabricant, sempre que no s'especifiqui en Projecte; el Director de les obres es reservarà la realització de les proves que consideri adients per a la constatació de l'acompliment d'aquesta premissa.

#### b) Pous fabricats "in situ"

Seràn de formigó armat segons plànols, amb formigó de resistència característica de 200 kp/cm<sup>2</sup>. S'assegurarà l'estanquitat total tant del pou com del conjunt que forma amb els tubs que hi desguassen.

No s'admetran més juntes de construcció que les definides en els plànols i podran tractar-se interiorment per tal d'evitar filtracions, mentre que la base s'emmotllarà formant una banqueteta que reculli les aigües de les escomeses minimitzant les turbulències per tal d'evitar despreniment de gasos molestos. La forma serà la dels plànols o la que autoritzi el Director de les obres.

Els entroncaments del col·lector i de les clavegueres es prepararan també per garantir la impermeabilitat.

El marc i la tapa seràn de fosa dúctil. Exceptuant les corresponents a pous situats a l'interior de les parcel·les d'estacions de bombeig, les tapes tindran dispositiu antirobatori.

#### Normes de qualitat

En ambdós tipus de pous se'ls exigirà impermeabilitat. Els prefabricats compliran les prescripcions de la Norma ASTM C478, tant pel que fa a materials com a disseny. La resistència mínima del formigó serà de 200 kp/cm<sup>2</sup>. L'armat es mesurarà per resistir les accions del terreny suposat xop d'aigua, a més de complir la normativa.

Als elements de formigó armat dels pous prefabricats o executats "in situ", se'ls realitzaran les proves

següents:

#### - Proves d'absorció

L'absorció de les parets de l'element assajat no superarà el 6% del pes en sec. La prova es farà segons el mètode A de la Norma ASTM C947 i per a elements de més 1 Kg.

#### - Prova de resistència

Es realitzarà segons el mètode C 39 de les Normes ASTM i no s'admetrà que més del 10% de les peces assajades tinguin una resistència més petita que l'exigida: 280/200 kg/cm<sup>2</sup>. Es podran extreure provetes i assajar-les segons la Norma C497.

En els elements d'ambdós pous es realitzarà la prova de pressió hidràulica. Les proves de pressió hidràulica responen a la necessitat de comprovar l'estanquitat del pou i de les connexions dels tubs.

Es tracta de mantenir una pressió d'1 Kp/cm<sup>2</sup> durant un temps mínim de 20 minuts, de manera que no es produeixi degotim ni per les juntes ni per les parets del pou. S'admeten, però, taques d'humitat que no donin lloc a degotim.

No s'admetrà pas cap dels dos tipus de pous contemplats variacions de les dimensions internes a l'1%.

Els pous fabricats "in situ" compliran la totalitat d'aquest apartat.

#### Recepció

Es rebutjaran els elements o pous finalitzats que no compleixin les exigències d'aquest capítol del Plec o si s'hi aprecien directament defectes com:

- Esquerdes d'amplada igual o més gran que 0,25 mm i longitud igual o més gran de 10 cm.
- Dimensions amb desviacions més grans que les toleràncies admeses.
- Defectes que indiquin deficiències de dosificació, pastat o vibrat de formigó.



#### Execució de pous de registre prefabricats

Es disposaran mentre les dimensions dels col·lectors a connectar ho permetin. Quan es situïn en zones amb nivell freàtic alt o amb estanquitat preceptiva no es col·locaran fins que s'hagi extret l'aigua que pugui aflorar en superfície. Es col·locaran les peces de base amb els mitjans auxiliars que prescrigui el Director de les obres.

Es realitzarà a continuació la col·locació de les juntes estanques i l'entroncament dels tubs de l'escomesa segons les directrius establertes per la casa subministradora d'aquests elements i de conformitat amb el Director de les obres. S'executarà llavors la cubeta de canalització amb formigó en massa HM-15 de ciment putzolànic arrebossat i lliscat, sent decisió del Director de les obres la necessitat d'acabar la cubeta mitjançant pintat amb morter de resina epoxi en una capa de 0,5 cm. de gruix.

A continuació s'aixecarà el pou fins assolir la rasant anterior al con de reducció. Aquest es podrà recalçar amb morter fins assolir la cota de projecte, aprofitant aquest espai per a la realització del suport del marc de la tapa de registre, que es col·locarà amb posterioritat

Finalment es posaran els esglaons de poliprotíle als forats amb els que arriben les parets dels pous, segons les directrius del fabricant i de conformitat amb el Director de les obres.

#### Execució de pous de registre i pous especials "in situ"

Un cop executada la solera i zona d'escomesa del pou com un tot únic, abans de la connexió de les escomeses, que es realitzaran com en els pous prefabricats, s'executarà la cubeta de canalització amb formigó en massa HM-15 o en el propi formigó estructural, sent decisió del Director de les obres la necessitat d'acabar la cubeta mitjançant pintat amb morter de resina epoxi en una capa de 0,50 cm. de gruix. La pujada des de la clau del col·lector fins a la superfície es realitzarà amb formigó armat.

En aquest últim cas el suport es realitzarà per a marc i tapa quadrats.

Un cop executada l'obra de fàbrica del mateix, es procedirà al replè, amb material aprovat pel Director de les obres, de l'espai existent entre la paret i l'excavació una vegada retirada l'estrebada. S'exigirà en aquesta zona una compactació igual o superior al 95% del P.M., sempre que el Director de les obres no disposi el contrari.

#### Amidament i abonament

Es mesuraran i abonaran per unitat de pou executat (ut) independentment de l'alçada del mateix, incloent l'execució de la base, l'excavació d'aquest en qualsevol tipus de terreny, el reblert de la sobreexcavació amb material granular procedent de cantera, els elements prefabricats, el marc i la tapa de foneria, els patés de poliprotíle amb ànima d'acer, i tots els elements i materials necessaris per tal de deixar completament acabada.

El preu d'aplicació inclou el subministrament, manipulació i utilització de tots els materials, maquinària i mà d'obra necessaris per a la seva execució i, en general, totes les necessitats circumstancials que calguin per tal de que l'obra realitzada sigui aprovada per la inspecció facultativa.

### **2.19. EMBORNALS I BUNERES.**

#### Definició

Es defineix com embornal la boca o forat, el pla d'entrada del qual és sensiblement vertical, per on es recull l'aigua de pluja de les calçades, dels taulers de les obres de fàbrica o en general de qualsevol construcció.

Es defineix com a bunera la boca de desguàs, el pla d'entrada de la qual és sensiblement horitzontal, generalment protegit per una reixeta que compleix una funció anàloga a la de l'embornal, però de manera que l'entrada de l'aigua és quasi vertical.

#### Materials

Els diferents materials compliran el que es prescriu en els corresponents articles del Present Plec.

#### Execució de les obres

Les obres es realitzaran d'acord amb el que s'especifica en les Prescripcions Tècniques Particulars de Sanejament del projecte, i amb el que sobre el tema ordeni la Direcció.

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 s'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 i pou de caiguda d'aigües, i la reixeta i tapa de foneria.

### **2.20. CONDUCCIONS DE POLIETILÈ I DE PLÀSTIC**

El polietilè per a construcció de canonades complirà la Norma UNE 53.188 per a 10 atm de pressió. El dimensionat es farà segons les normes UNE 53.111 per al polietilè de baixa densitat.

Els tubs presentaran una superfície uniforme i llisa, tant interior com exteriorment, sense rastre de sediments ni incrustacions, i el seu palp serà parafínic i gras. La pressió nominal serà de 10 atm a 20° C.

Les unions de tubs de polietilè de baixa densitat garantiran l'estanquitat del junt i, a l'hora, retindran mecànicament el tub. L'estanquitat es produirà per mitjà d'un junt d'elastòmer entre la superfície exterior del tub i la interior de la copa de la peça d'unió. La subjecció mecànica la produirà un anell elàstic de material plàstic o metàl·lic, premat sobre la superfície exterior del tub per un sistema de con o rosca. El muntatge de les unions de polietilè d'alta densitat es podran fer també per soldadura.

L'execució de la soldadura comprendrà la preparació del caps dels tubs, l'escalfament a temperatura controlada i el premsat dels tubs entre sí.

S'haurà de disposar en obra d'utilitatge adequat per mecanitzar els caps del tub amb superfície uniforme, sense rebabes i perfectament a escaire de la generatriu del tub per poder escalfar suficientment el cap del tubs tot controlant la temperatura per no perjudicar el material, i per fi, per premsar alineada i concèntricament els dos caps entre si, sense que la subjecció dels tubs es deformi o deixi marques sobre la seva superfície exterior.

Les unions per mitjà de platines es faran interposant un junt pla de goma entre les platines, i collant-les entre elles per mitjà de cargols.

Les mides de les platines seran les fixades per la Norma UNE 19153/PN-10 i PN-16, que correspon a les Normes DIN-2.502 i DIN 2.576.

Les unions de les platines al tub es faran per mitjà dels següents accessoris:

- Tubs de polietilè: Muntabrides de polietilè amb coll per soldar al cap de tub i brida baixa.
- Tubs de polietilè: Platina de poliester amb coll reforçat per unió al tub reforçat.
- Peces especials: S'empraran per a canvis de direcció o secció de les canonades, desviacions o interrupció.

En tots els casos tindran les mateixes mides d'acoblament que els tubs, gruix superior a igualtat de pressió nominal i igual a protecció contra la corrosió. Portaran gravada la marca del fabricant i el número de sèrie de fabricació. S'ancoraran amb daus de formigó prou dimensionades per suportar les forces originades per la pressió interior.

L'acoblament es farà per el mateix sistema que el prescrit per al tub, o amb platines.

Les corbes tindran igual diàmetre interior que el tub, i un radi de curvatura a l'eix tres vegades el radi interior del tub com a mínim.

### Amidament i abonament

Les conduccions de polietilè s'amidaran i abonaran per metres lineals (ml) de conducció col·locades. Els preus del metre lineal (ml.) de conducció inclouran els materials a peu d'obra, la col·locació, l'execució de junts, les proves de la canonada instal·lada, i totes les peces especials que siguin necessàries per finalitzar totalment les obres, inclòs el formigó d'ancoratge als punts singulars. Ara bé, les vàlvules, hidrants, boques de reg i sorra per a protecció de les conduccions seran d'abonament independent i al preu unitari que marqui el Quadre de Preus núm. 1.

L'execució de les rases i replens s'abonará als preus unitaris d'excavació de rases, pous i replens compactats, definits al Quadre de Preus nº 1.

### **2.21. ENCOFRATS**

#### Definició

Es defineix com a encofrat l'element destinat al moldeig "in situ" de formigons. Pot ser recuperable o perdut. Per aquest últim es designa al que resta embegut dins del formigó.

### Tipus d'encofrat i característiques

L'encofrat pot ser de fusta o metàl·lic segons el material que s'empri. Per altra part, l'encofrat pot ser fix o lliscant.

En qualsevol cas, el Contractista, informará de la tipologia d'encofrat i l'especificació tècnica del sistema que es proposa emprar a la Direcció d'Obra, per a la seva aprovació.

### Control de Qualitat

Serán aplicables els apartats corresponents al PG3 a on es defineixin els corresponents materials que constitueixen l'encofrat.

### Materials

La fusta a emprar en l'apuntament de les rases, cintres i calçat, bastides així com els mitjans auxiliars i les fustes per a encofrats hauran de complir les següents condicions:

- Procedir de troncs sans.
- Haver estat secada a l'aire, protegida del sol i de la pluja, durant un temps superior a dos anys (2)
- No presentar cap tipus de putrefacció, corcó ni cap tipus de fong.
- Estar exempta d'esquerdes, taques o qualsevol d'altre defecte que perjudiqui la seva solidesa. Es procurarà tenir el menor nombre de nusos, dels que en tot cas, tindran un gruix inferior a la setena part (1/7) de la dimensió més petita.
- Tenir les fibres rectes i no regirades, paral·leles a la dimensió més gran de la peça.
- Presentar anells anuals d'aproximada regularitat.
- Donar un so clar per percussió.

Per als encofrats metàl·lics regirà la instrucció PG3.

### Execució de les obres

Els motlles i encofrats seran de fusta, que compleixi les condicions exigides en el apartat corresponent, metàl·lics o d'altre material que reuneixi anàlogues condicions d'eficàcia, a judici del Director.

Tant les unions com les peces que constitueixen els encofrats, cintres i calçat, hauran de posseir la

resistència i la rigidesa necessària per a que, amb la marxa de formigonat prevista, no es produeixin moviments locals de més de cinc mil·límetres (5).

Les superfícies interiors dels encofrats hauran de ser suficientment uniformes i llises per aconseguir que els paràmetres de formigó no presentin defectes, abombaments, resalts o rebaves de més de dos mil·límetres (2).

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

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

Els junts entre les diferents fustes 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 amb la necessària contrafleixa per a que, un cop desencofrada i carregada la peça de formigó, aquesta conservi una contrafleixa del 1:300 de la llum. S'autoritza l'ús de tipus i tècniques especials d'encofrat si el comportament i resultats estan sancionats per la pràctica, si bé es justificarà l'eficàcia d'aquells altres que s'hi proposin i que, per la seva novetat, en manquin d'aquelles garanties.

### Amidament i abonament

S'amidaran i abonaran per metres quadrats (m<sup>2</sup>) d'encofrat de cadascun dels tipus que calguin a l'obra, deduïts dels plànols de construcció. No seran d'abonament independent els encofrats de les petites obres de fàbrica definides en el Quadre de Preus núm. 1. Totes aquestes unitats d'encofrat s'abonaran segons els preus del Quadre de Preus núm. 1, que comprenen a més del materials, totes les operacions d'encofrat i desencofrat, neteja, desencofrants i la resta d'operacions que siguin necessàries per a que les obres estiguin d'acord amb els Plànols i el Plec de Condicions. No s'acceptaran increments de preu en l'encofrat per dificultat d'execució, volum d'obra o qüestions vàries.

## **2.22. SENYALITZACIÓ I BALISAMENT**

La senyalització del sector a urbanitzar comprèn les marques vials o senyalització horitzontal i els senyals de circulació o senyalització vertical, tot d'acord amb els plànols del projecte. Tant pel que fa als materials com

a l'execució de les obres es compliran en tot moment les normes de trànsit vigents (Codi de Circulació), les normatives de carreteres a les zones d'accessos i la normativa pròpia municipal. Les condicions mínimes de qualitat seran les fixades a la normativa oficial de carreteres (PG3). Pel que fa a la senyalització vertical s'adaptarà a la normativa vigent i a les recomanacions del Ministeri de Foment.

#### Senyalització horitzontal o marques vials

S'entén per marques vials aquelles línies, paraules, números i símbols sobre el paviment o vorades, realitzats amb pintura, termoplàstics en calent o fred i cintes prefabricades, que serveixen per regular el trànsit de vehicles i vianants.

Cal que compleixin els següents requisits:

- visibilitat diürna i nocturna
- resistència al lliscament
- resistència a la deterioració

Les marques vials compliran amb el que s'estableix a la Norma 8.2-IC "Marques vials", de març de 1987 (BOE 29.09.87), i al Plec de condicions de la senyalització horitzontal de carreteres sobre paviments flexibles redactat per CEDEX (octubre de 1990).

També compliran les prescripcions tècniques obligatòries que s'indiquen a continuació:

- El valor del coeficient W1 a què es refereix l'article 278.5.3. del PG3 no serà inferior a 7. Igualment, cap dels assaigs del grup b) de l'article 278.5.1.2, podrà treure una qualificació nul·la.
- El valor inicial de retroreflexió, mesurada entre 48 i 96 hores després de l'aplicació de la pintura, serà com a mínim de 300 milicandeles per lux i metre quadrat.
- El valor de la retroreflexió als 6 mesos de l'aplicació serà com a mínim de 160 milicandeles per lux i metre quadrat.
- El grau de deteriorament de les marques vials, mesurat als 6 mesos de l'aplicació, no serà superior al 30%.

De qualsevol obra de marques de vials, a petició del director de l'obra, s'enviarà als Laboratoris Oficials per a la seva identificació, un envàs de pintura original i un sac de microesferes de vidre i es deixarà un altre envàs, com a mínim, de cada material, sota la custòdia del director, a fi de poder realitzar assaigs

de contrast en cas de dubte.

Quan s'hagi de repintar, cal tenir en compte que el nombre de capes no pot ser superior a 5. Si aquest fos el cas, caldrà eliminar la pintura existent.

#### Amidament i abonament

Les marques vials reflexives de fins a 15 cm d'amplada, es mesuraran per metre lineal (ml) realment pintat en obra.

La resta de marques vials reflexives, així com zebrejats, illetes, fletxes, paraules: "CEDIU EL PAS", "STOP", es mesuraran i abonaran per metres quadrats (m2) de superfície realment executats en obra.

Els preus corresponents que figuren al quadre de preus, inclouen la pintura reflexiva, premarcatge, maquinària i tota la mà d'obra necessària per a la seva execució.

#### Senyalització vertical

La senyalització vertical són plaques, degudament sustentades, que adverteixen, regulen i informen l'usuari respecte a la circulació o l'itinerari.

Seràn de xapa blanca d'acer galvanitzat d'1,8 mm de gruix amb una tolerància de  $\pm 0,2$  mm o de qualsevol altre material admès per la normativa vigent.

Les plaques tindran la forma, dimensions, colors i símbols indicats al projecte i d'acord amb les prescripcions de la normativa vigent.

Segons que sigui la seva forma i dimensions les anomenarem:

- senyals (triangulars, circulars, quadrats, rectangulars i octogonals de 0,60 a 1,35 cm)
- cartells senyalitzadors
- cartells informadors

Els suports i cimentacions seran els adequats per a cada tipus, i compliran la normativa vigent i tot allò que estigui grafiat als plànols.

### Amidament i abonament

Els senyals s'abonaran per unitat (ut) segons el seu tipus, col·locat en obra, fins i tot pals, suports i execució completa de la cimentació.

Els cartells s'abonaran per metres quadrats m<sup>2</sup> col·locats en obra. Aquest preu inclou la part proporcional d'elements auxiliars de fixació, sustentació i fonamentació.

### Elements de balissament i defensa

Els elements de balissament i defensa són aquells que serveixen per reforçar el seguiment de les vies de circulació i facilitar la percepció d'aquests límits, tant als conductors com als vianants.

Aquests elements poden ser horitzontals (biondes, baranes...) o verticals (pilones).

Cal fer-los servir tal com es defineix a la Norma de Carreteres 8.3-IC del MOPTMA.

### Amidament i abonament

Els elements horitzontals es mesuraran per metre lineal, i els verticals per unitat (ut), col·locats en obra segons els plànols de detall o, en cas que faltessin, seguint el criteri de la direcció d'obra.

El preu inclourà el subministrament i col·locació, fonamentació (inclosa l'excavació), suports, ancoratges, pintures i tots aquells materials, maquinària, manipulacions i acabats que calguin per a deixar la unitat totalment acabada.

## **2.23. FOSA PER A MARCS, TAPES I ALTRES ELEMENTS**

Provindrà de fàbrica especialitzada.

### Característiques generals

Es fixa la utilització general de la tapa rodona de 600 mm de diàmetre per a pous de registre segons plànols i de 800 mm a l'entrada per a neteja als pous tipus D i E. Les tapes s'adaptaran al marc en tota la superfície de la corona circular de suport entre la tapa i el marc. L'ajustament lateral entre la tapa i el

marc no passarà de 2 mm impedit qualsevol moviment lateral.

Tindran un mecanisme que impedeixi el robatori, excepte a les situades a l'interior de les estacions de bombeig.

Per aconseguir la consecució d'aquestes condicions s'exigeix que l'ajust mecànic del marc i la tapa sigui rectificat mecànicament.

### Normes de qualitat

Les peces seran de fosa de grafit esferoïdal dúctil, amb grafit de vetes fines uniformement repartides i sense zones de fosa blanca (cementita) ni tant sols les arestes, lliure de defectes perjudicials (gotes fredes, inclusions de sorra, esquerdes de contracció). Les superfícies estaran lliures de sorra cremada i seran llises.

Les característiques metàl·liques, d'acord amb el mètode d'assaig del Plec General de Condicions Facultatives per a Canonades d'Abastament d'Aigua aprovat per O.M. de 28 de juliol de 1974, seran:

- Duresa Brinell 205-235.
- Resistència a tracció 18.22 kg/mm<sup>2</sup>.
- Assaig d'impacte: Haurà de resistir sense trencar-se l'impacte d'un pes de 12 kg.
- Càrrega de prova de 40 tones.

Les mostres a assajar a tracció s'obtinran d'apèndixs col·locats expressament a les peces de forma cilíndrica de 30 mm. de diàmetre o bé de mostres especials idèntiques, col·locades a part, verticalment en motlles de terra seca, però simultàniament a les peces, amb fosa d'idèntica qualitat i a la mateixa temperatura.

Pel que fa a l'assaig d'impacte, les provetes s'obtinran d'igual manera que les del paràgraf anterior, però la seva secció serà quadrada i de 50 mm de costat.

### Recepció

Els conjunts de marc i tapa que no s'ajustin a les normes d'aquest apartat es rebutjaran.

### Amidament i abonament

Tots els elements de fosa per a marcs, Tapes i reixes d'embornals estan inclosos en les respectives partides de

pous de registre i embornals, i no seran mesurables ni abonables per separat.

## 2.24. OBRES DE FABRICA DE MAONS

S'executaran d'acord amb la normativa esmentada a l'article 1.2 i s'abonaran al preu del Quadre de Preus núm. 1.

### Reenfonsaments, regularitzacions i arrebossats brunyits

Acabades les obres de fàbrica de maó vist, es tractaran els paraments amb el mateix morter amb el que s'han construït, tenint cura que presentin la major uniformitat possible, i enrasant el morter dels junts amb els cantells dels maons.

Quan els paraments corresponents exigeixin ser regularitzats, es practicaran prèviament les corresponents operacions de reenfonsament esmentats anteriorment, amb la diferència de que el morter dels junts ha d'arribar només fins a cinc mil·límetres (0,005 m) dels cantells dels maons en lloc d'enrasar amb aquests. Realitzant el reenfonsament es regularitzaran les superfícies amb morter de ciment, proposat per a aquesta finalitat en els documents corresponents.

En aquells paraments corresponents a obres ja construïdes, en les quals es necessiti un arrebossat brunyit, a més de la regularització necessària per a omplir forats dels junts i de la fàbrica, es practicarà, en general, la regularització d'acord amb el que ha estat esmentat, i sobre aquest un arrebossat brunyit amb la mescla de ciment proposada amb aquesta finalitat en els documents del Pressupost.

Per últim, per als paraments de nova planta, que necessitin un arrebossat brunyit, s'executarà aquest d'acord amb el que s'expressa en l'última part del paràgraf anterior.

### Amidament i abonament

Totes les operacions esmentades en el present article no seran objecte d'abonament independent, ja que es consideren incloses en els preus de les unitats de fàbrica de maons.

## 2.25. ENCREUAMENT DE VIAL

### Definició.

Són les canalitzacions transversals que permeten els encreuaments de vials de tots els serveis. Cal executar-les simultàniament a la construcció de connexions a parcel·la de clavegueram i de la resta de rases transversals.

L'execució de totes les rases d'encreuament s'ha de realitzar en fase prèvia a la subbase granular.

D'aquesta manera s'evitarà l'excavació de rases sobre la subbase i sobre l'explanada ja acceptada.

Cal que una vegada acabada l'obra, siguin localitzables mitjançant el següent: peces de formigó adaptables a les que les envolten, de colors diferents o amb anagrama del servei; senyals de pintura de color a la vorada; claus de bronze amb anagrama del servei, segons plànols o criteri de la direcció facultativa.

En qualsevol cas, es col·locaran a la vorera després de la vorada.

### Amidament i abonament.

Si el projecte no indica una altra cosa, tots els encreuaments de vial es mesuraran per metres lineals realment executats. S'entendran inclosos en el preu tots els materials i operacions necessàries per al correcte acabament de l'encreuament, incloses les tronetes de registre i connexions corresponents.

### Plànols

Els encreuaments de calçada s'hauran de grafiar en un plànol de planta, tot indicant a quins serveis corresponen, la seva situació i distància a la cruïlla més propera i la seva fondària respecte a la cota superior de la vorada.

### Encreuaments d'abastament d'aigua

Quan les conduccions d'abastament d'aigua siguin de fibrociment, PVC o polietilè, caldrà protegir la canonada amb caixetí de formigó o amb tubs de formigó. Per a canonades de fosa n'hi haurà prou amb la protecció de sorra. El formigó serà HM-15 i el material de rebliment de rasa seran sòls adequats o seleccionats compactats al 95% de la densitat màxima de l'assaig del Póctor Modificat. A la capa de

coronament s'exigirà el 100% de la densitat màxima del Próctor Modificat. L'alçada mínima entre la generatriu inferior de la conducció i la cota superior de la vorada col·locada serà d'1,5 m com a mínim.

#### Encreuaments de la xarxa elèctrica de mitja i baixa tensió

Els encreuaments de la xarxa elèctrica s'executaran amb tubs de fibrociment o PVC protegits amb formigó HM-15. Els materials de rebliment tindran les característiques exigides als rebliments de rases.

La generatriu inferior dels tubs estarà a una fondària mínima d'1,35 m des de la cota superior de la vorada col·locada.

En tots els encreuaments de Baixa Tensió es deixarà un tub de reserva.

#### Encreuament d'enllumenat públic

Els encreuaments d'enllumenat públic s'executaran amb tubs de PVC corrugat protegits amb formigó HM-15, col·locats a una fondària mínima d'1 m des de la cara superior de la vorada col·locada.

#### Encreuaments de la xarxa telefònica

Els encreuaments de vial de la xarxa telefònica s'executaran amb formigó de protecció HM-15. El material de rebliment seran sòls adequats o seleccionats, compactats fins aconseguir les densitats exigides als rebliments de rases. La distància mínima entre la cota inferior del dau de formigó i la superior de la vorada col·locada serà d'1,15 m.

#### Encreuaments de reserva

Els encreuaments de reserva per a xarxes de semaforització i/o comunicació per cable, compliran amb tot allò que especifiqui la normativa vigent, i amb les indicacions dels plànols de detall.

### **2.26. INFRASTRUCTURA DE SERVEIS**

L'obra de construcció de la infraestructura de serveis comprèn totes les xarxes de serveis que s'implanten de forma coordinada a les zones de serveis de la vorera, entre la línia de vorada i la línia que delimita l'espai públic i l'espai parcel·lat. La vorada servirà de referència topogràfica per construir les xarxes

d'abastament d'aigua, gas canalitzat (en cas que hi hagi), telefonia, subministrament elèctric en mitja tensió, enllumenat públic, xarxa de baixa tensió o qualsevol altre servei.

### **2.27. ABASTAMENT D'AIGUA**

#### Generalitats

Cada tub portarà impreses les característiques següents:

- marca del fabricant
- any de fabricació
- diàmetre nominal
- pressió nominal i de treball
- norma segons la que ha estat fabricat

Les característiques esmentades seran les adequades a la xarxa projectada. Per a qualsevol tipus de canonada es compliran totes les especificacions del Plec de Prescripcions Tècniques per a canonades d'abastament del ministeri corresponent.

#### Canonades de polietilè.

El polietilè per a construcció de canonades complirà amb la norma UNE 53.131. Els tubs presentaran una superfície uniforme i llisa, tant interiorment com exteriorment, sense rastre de sediments ni d'incrustacions.

#### Canonades de fosa

Les canonades de fosa compliran la norma EN-545.

#### Unions de tubs

Les unions entre els tubs hauran de ser totalment estanques i no produiran cap debilitat del tub.

La pressió nominal serà, com a mínim, igual a la dels tubs.

#### Unió de tubs de polietilè.

L'estanquitat es produirà per mitjà d'una junta d'elastòmer entre la superfície exterior del tub i la interior de la copa de la peça d'unió.

La subjecció mecànica la produirà un anell elàstic de material plàstic o metàl·lic, premsat sobre la superfície exterior del tub per un sistema de con o rosca.

Per al correcte muntatge de les unions es bisellaran sempre els caps del tub.

Les unions de tubs de polietilè d'alta densitat es podran fer també per soldadura.

L'execució de la soldadura comprendrà la preparació dels caps dels tubs, l'escalfament a temperatura controlada i el premsat dels tubs entre sí.

#### Unió de tubs de fosa

Les unions entre tubs de fosa es faran tot introduint el cap del tub dins d'una copa, i s'hi interposarà material de junta.

Com a material de junta s'empraran normalment anells d'elastòmer.

#### Peces especials.

Seràn del mateix material que el tub, de ferro colat o de fosa mal·leable.

S'empraran per a canvis de direcció o secció de les canonades, desviacions o interrupció. Portaran gravada la marca del fabricant.

S'ancoraran amb topalls de formigó prou dimensionats per suportar les forces originades per la pressió interior.

L'acoblament es farà pel mateix sistema que es prescriu per al tub, o amb pletines.

Els materials a emprar per a cada classe de tub seran:

- per a tubs de polietilè: polietilè
- per a tubs de fosa: fosa

Els collarins de derivació per a connexions podran ser de ferro colat per a qualsevol tipus de tub.

#### Corbes

Tindran igual diàmetre que el tub i un radi de curvatura a l'eix de tres vegades el radi interior del tub, com a mínim.

#### Cons

S'empraran per connectar canonades de diàmetres diferents.

#### Derivació en T

Es faran les derivacions de més de 50 mm de diàmetre; no podran produir cap estrangulació.

#### Collarins

S'empraran per a construcció de connexions en fase d'urbanització secundària i, en general, per a les derivacions de menys de 40 mm de diàmetre.

Seràn de dues peces, de ferro colat i ajustats al diàmetre interior del tub. L'estanquitat entre la canonada i el collarí s'aconseguirà per interposició d'un anell de goma i premsant el collarí al tub amb dos cargols.

#### Vàlvules

Es faran servir per al comandament de cabals, seguretat de les instal·lacions i aïllament del sector de la xarxa.

En la seva construcció es faran servir únicament materials resistent a la corrosió, com ara: fosa grisa, fosa modular, bronze, acer fos, acer inoxidable i elastòmer.



El cos de la vàlvula de fosa de primera qualitat o d'acer modelat; haurà de ser prou resistent per suportar sense deformació les pressions de servei i les sobrepressions que es puguin produir; per tant, cal que s'hagin provat a fàbrica, a una pressió mínima de quatre vegades la pressió de servei. Tot el material de fosa estarà pintat.

Les vàlvules que s'hagin d'accionar manualment hauran de ser capaces d'obrir i tancar amb pressió nominal sobre una única cara, sense esforços excessius.

Totes les peces mòbils i llurs suports, susceptibles de desgast, eixos, etc. seran d'acer o bronze i estaran perfectament ajustades.

Els elements de goma o cautxú o d'altres materials inalterables, seran resistents a l'erosió i a la corrosió.

Els models que es proposin seran sotmesos a l'aprovació del director de les obres.

El tancament serà estanc en totes les vàlvules.

S'instal·laran segons indicacions de la companyia subministradora. Es col·locaran dins de tronetes quan no portin eix telescòpic i, si en porten, es col·locaran directament a terra amb un trampilló a nivell del paviment que permetrà accionar-les. Les tronetes estaran proveïdes de marc i de tapa de ferro colat (amb anagrama indicador del servei), amb tanca de seguretat i dimensions que permetin la inspecció i accionament de la vàlvula i el seu desmuntatge parcial o total, sense malmetre la troneta.

#### Vàlvules de comporta

S'empraran diàmetres compresos entre 40 i 400 mm. Tindran el cos de fosa modular o fosa grisa per a pressions nominals fins a 25 kp/cm<sup>2</sup> i d'acer fos per a pressions superiors. L'eix serà d'acer inoxidable i fet d'una única peça, fins i tot la valona de fixació.

La femella serà de bronze. El bagant, del mateix material que el cos, tancarà per pressió sobre superfície d'elastòmer. L'accionament sense càrrega es podrà fer sense esforç apreciable, i els mecanismes seran prou resistents per poder obrir-la quan estigui sotmesa a la pressió nominal sobre una única cara.

La unió als tubs es farà amb pletines o bé amb colls i unions Gibault.

Si la xarxa és de polietilè, convé que la vàlvula porti incorporat un tros de tub de PE a cada extrem, per evitar pèrdues per les dilatacions.

L'estanquitat de l'eix s'aconseguirà amb juntes d'elastòmer.

#### Vàlvules de papallona

Es faran servir en els mateixos casos que les vàlvules de comporta, i amb preferència a aquestes, per diàmetres iguals o superiors a 200 mm.

El cos serà de fosa modular o fosa grisa per a pressions nominals fins a 25 kp/cm<sup>2</sup>, i d'acer fos per a pressions superiors.

La papallona serà del mateix material que el cos. L'eix serà d'acer inoxidable. La tanca es produirà per pressió sobre una superfície d'elastòmer entre la papallona i el cos.

L'accionament es farà sense esforç apreciable, i si el diàmetre o pressions de servei exigeixen esforços considerables, s'accionarà per mitjà d'un reductor, inclourà senyalització de la posició d'obertura o tancament de la papallona. La tanca sempre serà estanca.

#### Vàlvules de retenció

Seràn de tipus de comporta oscil·lant senzilla o doble.

El cos serà de fosa modular o fosa grisa, per a pressions nominals fins a 25 kp/cm<sup>2</sup>, i d'acer fos per a pressions superiors.

Quan siguin de dues comportes estaran articulades sobre un eix d'acer inoxidable i tancaran sobre juntes d'elastòmer. La tanca sempre serà estanca.

#### Purgues

S'anomena purga a la unitat formada per una vàlvula de descàrrega i una vàlvula de retenció connectada a la xarxa de clavegueram mitjançant tub de Ø63 mm.

El cos d'ambdues vàlvules serà de fosa modular o fosa grisa, per a pressions nominals de fins a 25 kp/cm<sup>2</sup>, i d'acer fos per a pressions superiors.

#### Ventoses

El cos serà de fosa modular per a pressions nominals de fins a 25 kp/cm<sup>2</sup>.

Aquestes vàlvules s'instal·laran fins d'una troneta, si s'escau, que serà d'obra, amb marc i tapa de fosa, si no porten eix telescòpic i trampilló.

#### Boques de reg

El cos serà de ferro colat. Les aixetes seran de bronze. El ràcord serà d'endoll ràpid segons la norma UNE 23-400, d'aleació d'alumini o bronze, DN 45 ò 70.

S'instal·laran dins d'una troneta que podrà ser d'obra o estarà formada pel mateix cos, i tapa de ferro colat desmuntable.

#### Comptadors per a les boques de reg

El tipus de comptador serà el que indiqui la companyia subministradora, la qual marcarà els criteris per a la seva instal·lació, conjuntament amb la direcció d'obra.

#### Hidrants

Els hidrants s'han d'ajustar a les prescripcions tècniques indicades en el reial decret 1942/1993 de 5 de novembre, pel qual s'aprova el reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.

La seva localització serà senyalitzada d'acord amb el que estableix l'annex a la norma UNE 23-033.

#### Hidrants soterrats

El tipus d'hidrant serà de 100 mm de diàmetre. La distància entre 2 hidrants no serà superior a 150 m.

S'instal·laran dins d'una troneta d'obra, que comprèn una vàlvula de comporta i un ràcord d'endoll ràpid, segons la norma UNE 23-400.

Es proveirà de tapa de ferro colat de Ø600, amb marc de color vermell per la cara vista. Aixímateix, la seva situació anirà senyalitzada per una placa indicativa vertical, segons la normativa de Bombers.

#### Hidrants aèris

El cos serà de fosa modular o fosa grisa. La connexió a la xarxa estarà a 1 m sota terra, accionada per un eix d'acer inoxidable. Disposarà d'un sistema de buidat de l'aigua que quedi a la columna després de tancar, per evitar que el gel la pugui deixar fora de servei en un moment de necessitat, així com d'un sistema d'autobloqueig.

#### Execució de les obres

##### Rases

Les rases per a la instal·lació de canonades tindran una amplada mínima de 50 cm i una fondària suficient per instal·lar la canonada, de forma que quedi una alçada mínima entre la generatriu inferior del tub i la superfície de 100 cm, quan s'instal·li sota voreres. Es situarà a la seva posició correcta i prendrà

com a referència la cota superior de la vorada col·locada. El fons de la rasa en voreres s'anivellarà tot estenent una capa de sorra, sauló o greda de 10 cm, com a mínim.

Un cop muntada la canonada, es tancarà fins a 10 cm a sobre del tub amb sorra, sauló, greda o terres garbellades, exemptes de pedres superiors a 10 cm, segons la direcció d'obra, i es compactaran perfectament els costats del tub.

La resta del rebliment es farà amb els materials de l'excavació o de préstec, segons es detalla a continuació.

La primera compactació es farà quan hi hagi com a mínim 50 cm de terra sobre el tub. S'exigirà una densitat superior al 95% de la màxima obtinguda a l'assaig Pròctor Modificat.

Per a les canonades instal·lades es faran proves d'estanquitat i de pressió interior, d'acord amb El Plec de Condicions per Canonades d'Abastament d'Aigua i els criteris de la Companyia Subministradora.

### Excavació i rebliment de rases

La unitat d'excavació de rases i pous comprèn totes les operacions necessàries per obrir i reblir les rases definides en el projecte per a l'execució de la xarxa de clavegueram i d'aigua.

### Amidament i abonament

Si en els quadres de preus no figuren diferents tipus d'excavació, aquesta es considerarà no classificada, de tal manera que l'excavació en roca o en qualsevol tipus de terreny s'abonarà al preu únic definit d'excavació.

Si durant l'execució de les excavacions apareixen brolladors o filtracions motivades per qualsevol causa, s'utilitzaran els mitjans que siguin necessaris per esgotar l'aigua. El cost d'aquestes operacions estarà comprès en els preus de l'excavació i els quadres de preus o pressupostos no especifiquen el contrari.

El preu de les excavacions comprendrà també els apuntaments i els transport de terres a l'abocador, a qualsevol distància. La direcció de les obres podrà autoritzar, si és possible, l'execució de sobre excavacions per evitar les operacions d'apuntament, però els volums sobreexcavats no seran objecte d'abonament. L'excavació de rases s'abonarà per metre cúbics excavats, d'acord amb l'amidament teòric dels plànols del projecte.

El preu corresponent inclou el subministrament, transport, manipulació i l'ús de tots els materials, maquinària i mà d'obra necessària per a la seva execució; la neteja i esbrossada de tota la vegetació; la construcció d'obres de desguàs, per tal d'evitar l'entrada d'aigües; la construcció dels apuntaments i calçats que calguin; el transport dels productes extrets al lloc d'ús, als dipòsits o a l'abocador, i l'arranjament de les àrees afectades.

Quan durant els treballs d'excavació apareguin serveis existents, els treballs s'executaran fins i tot amb mitjans manuals, per no fer malbé aquestes instal·lacions, tot completant-se l'excavació amb el calçat o penjat en bones condicions de les canonades d'aigua, gas, clavegueram, instal·lacions elèctriques, telefòniques, etc., o de qualsevol altre servei que calgui descobrir, sense que el contractista tingui cap dret a pagament per aquests conceptes, sempre que els serveis esmentats figurin al plànol de serveis afectats del projecte o els subministrats per les companyies o els serveis tècnics municipals.

El contractista emprarà els mitjans de compactació lleugers necessaris i reduirà el gruix de les tongades, sense que aquests treballs puguin ser objecte de sobrepreu. Si els materials procedents de les

excavacions de rases no són adequats per al seu rebliment, s'obtidran els materials necessaris dels préstecs, no sent d'abonament els treballs d'excavació i transport dels esmentats materials de préstecs i estaran inclosos en el preu unitari de rebliment de rases definit en el quadre de preus, sempre que el pressupost no especifiqui el contrari.

En cas que l'obertura de rases impedeixi el pas a accessos existent, aniran a càrrec del contractista tots els elements necessaris per facilitar-lo.

### Condicions mínimes d'acceptació

Els materials per a rebliment de rases a zona de nucli hauran de ser, com a mínim, de qualitat igual o superior a la del sòl tolerable. A la zona de coronament de la rasa (darrers 30 cm) els materials hauran de ser sòls adequats o seleccionats.

Pel que fa a la densitat, haurà de ser en tot punt i a cada zona del rebliment, igual o superior al 95% de la màxima densitat obtinguda a l'assaig Próctor Modificat, o en tot cas superior a la densitat natural del mateix terreny a la zona de rasa.

A la zona de coronament la densitat haurà de ser igual o superior al 98% de la màxima densitat obtinguda a l'assaig Próctor Modificat.

### Tronetes per a vàlvules (dimensions mínimes)

Les tronetes que es facin "in situ" a sota les voreres, per a vàlvules de diàmetres inferiors a 100 mm i fondària d'1 m com a màxim, seran de planta quadrada amb unes dimensions interiors mínimes de 0,50 x 0,50 m i paret d'obra de 15 cm de gruix. El trampilló d'accés serà de ferro colat amb marc del mateix material, forma quadrada i d'un mínim de 40x40 cm.

Les tronetes que es facin "in situ" per a vàlvules de diàmetre igual o superior a 100 mm i de fondària d'1 m fins a la part superior del tub, seran de planta quadrada o circular amb dimensió suficient per permetre el desmuntatge de la vàlvula, i com a mínim de 0,70 m interior. La paret serà d'obra, de 15 cm de gruix. La tapa d'accés serà de ferro colat, amb marc del mateix material.

Les parets no reposaran en cap cas sobre els tubs, i es faran arcs de descàrrega per al seu pas.

Es preveurà un sistema de desguàs o, com a mínim, una troneta per poder recollir l'aigua que hi entri.

També poden ser prefabricades; en aquest cas s'adaptaran a les característiques de la vàlvula que continguin.

En tot cas, s'intentarà comptabilitzar la definició d'elements amb la normativa i criteri particular de la companyia concessionària.

#### Amidament i abonament

La xarxa d'aigua es mesurarà i abonarà amb tots els seus elements independents: excavació de rases (m3), rebliment amb sorra 0/3 (m3), protecció de canonades amb formigó (m3), tub (ml) inclòs part proporcional de formació de juntes i peces especials, vàlvules i ventoses (ut), arquetes(ut) i boques de reg (ut), tal i com s'especifica al Quadre de preus núm. 1 i al Pressupost del projecte.

### **2.28. XARXES D'ENERGIA ELÈCTRICA I D'ENLLUMENAT PÚBLIC**

#### Reglaments, Instruccions, Normes Recomanacions i Plecs de Condicions Tècniques i Generals

A més de les Condicions Tècniques contingudes en el present Plec, seran d'aplicació les generals especificades en els documents següents:

- "Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión" (Decret 2413/1973, de 20 de Setembre).
- "Instrucciones Complementarias al Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, y Hojas de Interpretación", publicats pel Ministerio de Industria.
- "Reglamento de Verificaciones Eléctricas y Regularidad en el Suministro de Energía" (Decret del 12 de maig de 1954).
- "Reglamento Técnico de Líneas Eléctricas Aéreas de Alta Tensión" (Decret 3151/68, de 28 de novembre).
- "Reglamento sobre instalaciones y funcionamiento de Centrales Eléctricas y Estaciones Transformadoras", aprovats per Ordre de 23 de febrer de 1949.
- "Normas Tecnológicas de la Edificación (N.T.E.)", del Ministeri de la Vivenda.
- "Normas e Instrucciones del Ministerio de la Vivienda sobre Alumbrado Urbano".
- "Normas UNE" declarades d'obligat compliment.

- Les recomanacions de U.N.E.S.A.
- Recomanacions Internacionals sobre "Alumbrado de la Vías Públicas", publicat pel Ministerio de Obras Públicas.

També seran d'obligat compliment les normes i costums particulars de la companyia subministradora, així com la legislació que substitueixi, modifiqui o completi les esmentades disposicions, i 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, a fi d'evitar criteris diferents i posteriors complicacions.

#### Permisos, llicències i dictàmens.

El contractista haurà d'obtenir els permisos, visats, llicències i dictàmens necessaris per a l'execució i posada en servei de les obres, i haurà d'abonar tots els càrrecs, taxes i impostos que es derivin de llur obtenció, així com de visat del projecte d'enllumenat públic, del col·legi professional corresponent.

El contractista també haurà d'abonar totes les despeses necessàries per a l'obtenció de l'aprovació prèvia del projecte i l'autorització de posada en servei del Departament d'Indústria i Energia o estament en qui delegui.

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 adjudicada l'obra definitivament i abans de la instal·lació, el contractista presentarà al director de l'obra 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, s'haurà de presentar el següent:

- Bàculs i columnes.

Certificats i plànols de totes les característiques del suport (mesures, gruixàries, tipus d'acer, característiques del galvanitzat, etc.), que figurin en aquest Plec de Condicions, Plànols i altra documentació d'aquest

Projecte.

Certificat de colada.

- Luminàries.

Certificats i catàlegs amb dimensions i característiques de tots els elements que componen la lluminària, concretament del reflector.

Corbes fotomètriques.

- Làmpades.

Certificats i catàlegs amb les característiques més importants, concretament mesurades, vida mitjana i flux lumínic.

- 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, gruixàries i resistència.

La totalitat dels documents que es lliurin, hauran d'anar identificats pel fabricant, instal·lador o persona qualificada, amb menció expressa de l'obra a la qual van destinats.

No es podran emprar materials sense que prèviament hagin estat acceptades 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 compleixen les condicions exigides en aquest Plec de Condicions, i podran ser reemplaçats per d'altres que les compleixin.

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, Si no es compleix aquesta condició, la direcció de l'obra podrà manar de retirar-los pel mitjà que cregui oportú a càrrec 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 en aquest Plec de Condicions, seran del tipus i qualitats que utilitzi normalment l'empresa subministradora d'electricitat, i previ el vist-i-plau del director de l'obra.

### **XARXA ELÈCTRICA (MITJA I BAIXA TENSÍO)**

#### Cables (Conductors)

Els cables de mitjana tensió seran d'alumini i satisfaran les normes UNE 21.123-91 i UNESA 3305 B i 1r complement. Designació RHV o DHV amb sistema de bloqueig a l'entrada de l'aigua i humitats.

Els cables de distribució en BT seran d'alumini amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE), coberta de policlorur de vinil (PVC) i designació UNE RV 0,6/1 kV, segons UNE 21.123.91 i UNESA 33046 i 1r complement.

Tots els cables seran homologats per les companyies subministradores.

#### Conduccions de xarxes elèctriques

Anomenem conduccions a les obres i materials necessaris per col·locar els conductors de MB i BT sota les voreres i calçades.

#### Conduccions sota vorera

Els conductors de MT i BT es col·locaran en rases amb unes dimensions mínimes de 40 cm d'amplada i 90 cm de fondària per a la MT, i de 0,70 cm per a la BT.

En qualsevol cas, han de permetre una instal·lació còmoda dels cables.

Les rases hauran de ser verticals en tota la seva fondària, anivellant-les amb un llit de sorra de 10 cm, sobre la qual es col·locaran els cables que seran estesos per rodets col·locats dins la rasa, de manera que puguin girar lliurement i no malmetin el cable. Posteriorment a la seva estesa, es cobriran amb una capa de sorra de 10 cm. Es col·locaran subjeccions entre les tres fases de MT, per tal d'evitar la dispersió dels conductors per efecte dels corrents de curt-circuit o dilatacions.

Sobre la capa de sorra de recobriment, es col·locarà un totxo de protecció i a 20 cm d'aquesta capa, anirà una cinta de senyalització de la companyia distribuïdora.

Per al replè de les rases s'exigirà una densitat superior al 95% de la màxima obtinguda a l'assaig Próctor Modificat.

#### Conduccions sota calçada

Els conductors es col·locaran dins de tubs Ø 150 de fibrociment, els quals aniran envoltats de formigó. Per dins de cada tub tan sols passarà un circuit.

L'amplada de les rases dependrà del nombre de tubulars; caldrà deixar un tub de reserva per a futures ampliacions. La fondària de les rases serà, com a mínim, de 0,90 m per a la de MT i de 0,70 m per a la de BT en guals, i d'1 m sota calçada.

En els extrems de la conducció sota calçada es construirà una troneta, sense tapa, de dimensions que permetin la manipulació dels conductors.

#### Elements singulars.

##### Tronetes

Podran ser prefabricades o fetes "in situ" amb dimensions que permetin la manipulació dels cables, amb tapa d'accés i marc de ferro colat, si s'escau.

##### Basaments i suports d'armaris

Seràn prefabricats i homologats per a la companyia subministradora del servei i es col·locaran seguint els seus criteris.

#### Estacions transformadores

Les estacions transformadores poden ser prefabricades o fetes "in situ", i a la vegada aèries i soterrades. Les estacions transformadores prefabricades seràn homologades per la companyia elèctrica que correspongui.

Les estacions transformadores fetes "in situ" compliran en tot moment les normatives i recomanacions fetes per les companyies elèctriques i es construiràn segons els esquemes que figuren en els plànols del projecte i d'acord amb les instruccions de la direcció facultativa.

Comprèn l'excavació en qualsevol tipus de terreny, el basament, la construcció de l'estació, xarxa de terres, enllumenat interior, reparació de cel·les, ferratges d'OC (portes, mampares de protecció, reixes de ventilació, etc.) i tots els treballs i materials necessaris, així com l'aportació de mitjans que calguin per al correcte acabament de l'obra.

Si l'estació transformadora és prefabricada, a més estarà inclòs al preu de la unitat, el subministrament, la col·locació i el tipus d'acabat exterior que determini la direcció d'obra.

#### Unitats interiors de l'estació transformadora

Aquesta unitat comprèn tots els elements (ruptofusibles, terminacions interiors de MT fins al transformador, terres del neutre de BT, circuit trifàsic amb tub de coure i comandament a distància, senyalització, etc.) i tot aquells materials i operacions necessàries per al bon funcionament de l'Estació Transformadora, d'acord amb la Companyia elèctrica subministradora.

L'aparellatge interior per a Estacions Transformadores prefabricades amb cabines SFG inclou els fusibles, terminacions interiors a les cabines i al transformador MT), circuit del tret del rupte, terres del neutre de BT i tot aquell material i operacions necessàries per al bon funcionament de l'Estació Transformadora, d'acord amb la normativa de la companyia elèctrica.

## **ENLLUMENAT PÚBLIC**

### Condicions dels materials

#### Llumeneres tancades

Seràn les pròpies de l'enllumenat públic, amb possibilitat d'anar en bàcul o en columna, i amb capacitat per posar-hi l'equip elèctric de doble encesa. Seràn tancades amb un grau de protecció IP-44, com a mínim, classe I. L'hermeticitat del grup òptic serà mínim IP-65. Quan siguin accessibles, seràn de classe II.

Tots els materials seràn inalterables a la intempèrie.

La part estructural o cos principal de la lluminària, constarà de peces d'alumini injectat a pressió, segons UNE 38269. Aniran convenientment pintades a l'exterior i la pintura complirà els següents valors: classe 0, segons UNE 480325 amb lluentor a  $60^\circ > 83\% + 5$ , segons UNE 48026 o normes equivalents.

El reflector serà de xapa d'alumini de gran puresa, enllumenat i anoditzat. El seu gruix serà, com a mínim, d'1,2 mm, el qual, un cop conformat, ha de quedar amb un gruix mínim d'1 mm. El gruix mínim de la capa anòdica serà de 4 micres, segons UNE 38017.

La qualitat del segellat haurà de ser com a mínim "bona", segons UNE 38019 o 38017.

Tindrà un tancament de protecció mínima IP-65, que garanteixi la conservació de les qualitats òptiques.

El reflector podrà ser també de vidre aluminitzat, inalterable.

El tancament serà de vidre templat, pla o de forma lleugerament corbada o prismàtic, resistent al xoc tèrmic i al mecànic.

Totes les fixacions, cargoleria, pestells, etc., seràn de material inoxidable.

El rendiment fotomètric del reflector amb el seu vidre de tancament, serà més gran del 70% per a les làmpades d'ampolla transparent, de forma tubular o el·líptica, de vapor de sodi d'alta pressió o halogenurs. Aquest rendiment serà més gran del 60% quan l'ampolla de la làmpada sigui amb recobriment fosfòric. Independentment d'aquests paràmetres, com a mínim s'han d'obtenir els resultats

luminotècnics projectats.

Les mides de les llumeneres no seràn mai inferiors a les que figuren en els plànols.

El compartiment d'auxiliars elèctrics incorporat en el mateix aparell haurà de permetre el muntatge amb amplitud dels elements elèctrics i el seu funcionament a la temperatura adient, que en cap cas serà superior als  $60^\circ \text{C}$  d'ambient. El grau de protecció del compartiment d'auxiliars elèctrics serà igual o superior a IP-44, segons EN 60598.

Les juntes emprades per aconseguir l'hermeticitat del bloc òptic, seràn de materials elàstics que no puguin patir alteracions a temperatures de fins a  $120^\circ \text{C}$ .

El portallànties serà de porcellana, fabricat segons la norma UNE 20.397-76, muntat a l'armadura mitjançant un mecanisme que pugui permetre la seva regulació, tant horitzontalment com verticalment, adequant-lo al tipus i potència de la llàntia i per a distintes distribucions del feix de llum.

Totes les parts metàl·liques seràn inoxidables.

El dispositiu de subjecció de la llumenera haurà de tenir un mínim de 3 punts de suport, que assegurin que la posició de la lluminària no variarà per agents fortuïts i serà capaç de resistir un pes cinc vegades superior al de la llumenera equipada.

La instal·lació elèctrica interior de la llumenera es realitzarà amb materials resistents a les altes temperatures, amb cable tricapa de polièster fibra de vidre.

El dimensionat de la llumenera i els materials emprats hauran de garantir que, després d'un període de 10 hores de funcionament a temperatura ambient de  $25^\circ \text{C}$ , cap punt dels diferents components registri una temperatura superior a l'admesa per la norma UNE EN 60598.

#### Llumenera esfèrica

Tindrà el globus difusor de polietilè d'alta densitat o policarbonat, opac resistent a l'impacte IP-9, i a l'envelliment per acció de la radiació ultraviolada.

La base portaglobus serà de fosa d'alumini, prevista per allotjar l'equip d'encesa, el portallànties i la xapa

reflectora.

Amb deflector-reflector incorporat per tal d'evitar al màxim la llum cap amunt i augmentar el rendiment lumínic cap a la calçada.

#### Projectors

Serán especialment dissenyats per a llums de descàrrega, d'elevada estanquitat i resistència mecànica.

El sistema d'obertura serà de tancament ràpid, sense necessitat d'eina per als projectors amb grau de protecció del sistema òptic IP-65, o amb eina senzilla per als de grau de protecció IP-66.

Tindran capacitat per allotjar l'equip, d'alt factor i doble nivell.

L'armadura serà de fosa d'alumini o alumini extrusionat i anoditzat, o de polímers tècnics reforçats amb fibra de vidre.

Els allotjaments dels equips permetran posicionar els portallànties segons els diversos tipus de reflector, admetent també la possibilitat d'allotjar làmpades de doble contacte.

Estaran proveïts de borns de connexions, amb regletes i presa de terra, i entrada de cables per mitjà d'una premsa-estopa amb curt-circuits seccionables per cartutx fundible, fins a una grandària de 10×38 mm.

El reflector serà de xapa d'alumini de gran puresa, enlluentat i anoditzat. El seu gruix serà, com a mínim, d'1,2 mm, el qual, un cop conformat, ha de quedar amb un gruix mínim d'1 mm. El gruix mínim de la capa anòdica serà de 4 micres, segons UNE 38017.

La qualitat del segellat haurà de ser com a mínim "bona", segons normes UNE 38016 o 38017.

Serà de fàcil substitució, amb reglatge de la làmpada incorporat.

Tindrà un tancament de protecció mínima IP-65, que garanteixi la conservació de les qualitats òptiques.

El reflector podrà ser també de vidre aluminitzat, inalterable.

El tancament serà de vidre trempat pla, de 3 mm de gruix mínim.

Hi haurà una junta d'hemerticitat de silicona o etilè propilè terpolímer (EPDM) entre el tancament de vidre i l'armadura, dipositada perimetralment en una canaleta adequada.

El grau de protecció del projector serà IP-65 o superior.

El portallànties serà de porcellana, de gran qualitat, muntat damunt d'un suport de xapa no oxidable, que permeti diverses graduacions de reglatge en sentit vertical i longitudinal per a diversos tipus de llums i de repartiment lluminosos.

Tots els materials seran inalterables a la intempèrie. Totes les fixacions, cargoleria, pestells, etc., seran de material inoxidable.

La direcció d'obra indicarà al contractista el tipus de llumenera o projector que, d'acord amb aquest plec, s'ajusti a les necessitats de La Propietat.

#### Balast

Característiques físiques:

Tots els balasts hauran de portar clarament marcades les següents indicacions:

1. Marca d'origen
2. Número de model o referència del fabricant
3. Tensió nominal, freqüència i corrent d'alimentació
4. Temperatura de treball nominal màxima  $T_w$
5. Potència nominal i tipus de llum
6. Augment de la temperatura nominal del balast
7. Tipus interior o exterior

Característiques constructives:

Els balasts hauran de ser construïts amb:

1. xapa magnètica de baixa pèrdua



2. Conductors esmaltats classe 2 H 180° C
3. Impregnació al buit amb resines epoxídiques
4. Materials de plàstic (bobines i tapes) amb poliamida i fibra de vidre (autoextingible V-O)
5. Construcció cuirassada per a ser exempts de flux dispers

Característiques normatives:

Hauran de tenir certificat d'homologació de les normes següents:

1. CEI 922 o UNE 20922 (balasts per a llums de descàrrega), prescripcions generals i de seguretat.
2. CEI 923 o UNE 20923 (balasts per a llums de descàrrega) Prescripcions de funcionament.

#### Arrencadors

S'utilitzaran arrencadors temporitzats per estalviar un perllongat cansament per alta tensió, perjudicial per a l'equip o la línia, així com perills innecessaris.

Característiques físiques:

Tots els arrencadors hauran de portar clarament marcades les indicacions següents:

1. Marca d'origen
2. Número de model o referència del fabricant
3. Senyal que indiqui el valor del pic de tensió-producció
4. Tensió nominal, freqüència
5. Temperatura de treball nominal màxima  $T_w$
6. Potència nominal i tipus de llum
7. Augment de la temperatura nominal del balast
8. Indicació de la capacitat de càrrega

Característiques constructives:

1. Components electrònics de qualitat professional
2. Pot de plàstic amb poliamida i fibra de vidre (autoextingible V-O) o pot d'alumini.

3. Protecció amb resines epoxídiques o vernís de poliuretà classe V-O, com a protecció contra ambients agressius.
4. Un impuls per període de xarxa com a mínim

Característiques normatives:

Hauran de tenir certificat d'homologació de les normes següents:

1. CEI 926 o UNE 20066 (aparells arrencadors i cebadors excepte els d'efluvis), prescripcions generals i de seguretat.
2. CEI 927 o UNE 20067 (aparells arrencadors i cebadors excepte els d'efluvis), prescripcions de funcionament.

#### Condensadors

Característiques físiques:

Tots els condensadors hauran de portar clarament marcades les indicacions següents:

1. Marca d'origen
2. Número de model o referència del fabricant
3. Capacitat nominal i tolerància
4. Tensió nominal
5. Quan es munti una resistència de descàrrega o un fusible es posarà el símbol corresponent
6. La freqüència nominal o gamma de freqüències
7. Temperatura nominal mínima i màxima
8. El seu símbol, si el condensador és auto-regenerable

Característiques constructives:

1. Estaran fabricats amb film de polipropilè metalitzat sobre nucli estable
2. La carcassa serà d'alumini o plàstic de poliamida autoextingible
3. No es faran servir POB ni cap altre material contaminant. La fabricació es realitzarà en sec i només quan la instal·lació ho requereixi, es faran servir resines especials de poliuretà autoextingible VZ
4. Amb resistència de descàrrega o amb fusible

Característiques normatives:

Hauran de tenir certificat d'homologació de les normes següents:

1. CEI 1048 o UNE 61048 (Condensadors per a ser utilitzats en els circuits de llums tubulars de fluorescència i altres llums de descàrrega), prescripcions generals i de seguretat.
2. CEI 1049 o UNE 61049 (Condensadors per a ser utilitzats en els circuits de llums tubulars de fluorescència i altres llums de descàrrega), prescripcions de funcionament.

#### Proteccions

A més de la protecció de cada punt de llum amb fusibles, s'instal·larà una placa de terra a cada punt de llum i quadre. Unint totes les plaques es disposarà una presa de terra, formada per cable de coure un de 35 mm<sup>2</sup> de secció. Les plaques i el cable aniran soterrats directament a terra, i a 50 cm de profunditat, com a mínim.

Totes les unions es faran amb soldadura al·luminotècnica d'alta temperatura de fusió.

La unió de la columna serà mitjançant terminal de pressió, cargol, roseta i femella de material inoxidable.

No hi haurà cap unió entremig de dos punts de llum.

A més de la posada a terra de les masses, es preveuran dispositius de tall per intensitat de defecte.

S'utilitzaran interruptors diferencials, la sensibilitat dels quals anirà donada pel valor obtingut de la resistència a terra de les masses.

La instal·lació de tots els elements a l'interior de la llumenera, així com la resta de la columna, fa que tota l'operació sigui inaccessible i que facin falta eines especials per a la seva manipulació.

#### Caixa de connexió en columna

S'entén per caixa de connexió en columnes el suport i elements de protecció i entroncament que s'instal·laran en cada columna.

Cada punt portarà la seva caixa de connexió a la base de la columna, amb els seus borns i fusibles. Les

caixes aniran agafades a la columna mitjançant cargols inoxidables; els conductors arribaran fins a l'interior de la caixa de connexió amb tota la seva secció (coure, coberta, aïllaments i armadura). La grandària de les caixes de connexió s'adaptarà a les seccions de les línies que les connecten.

Els canvis de secció de les línies es faran dintre de les caixes de connexió. No es permetrà la unió de conductors dintre de les tronetes de pas de carrers no dels tubs de pas de les línies.

La caixa serà de material aïllant no propagador de la flama i no higroscòpic; tindrà els borns polits i no tallants.

Cada caixa disposarà, com a mínim, del següent:

- curt-circuits unipolars amb els seus corresponents cartutxos fusibles, en nombre igual als cables que pugin fins a la llumenera.
- borns unipolars amb capacitat suficient per a les seccions dels cables d'alimentació i derivacions que figuren en els plànols.

Tots els elements de la caixa estaran aïllats elèctricament dels elements metàl·lics de la columna. La cargoleria serà de material inoxidable.

#### Centre de maniobra i comptatge

Es defineix com a centre de maniobra i comptatge el conjunt d'instal·lacions que calen per a la correcta maniobra d'encesa i apagada de la il·luminació, així com per al seu control i mesurament.

Principalment consta dels elements següents:

- Cèl·lula fotoelèctrica per a la maniobra automàtica i interruptor horari
- Quadre elèctric amb contactors, interruptors, comptadors, fusibles, relès i transformadors d'intensitat i tensió, en el seu cas.
- Armari de protecció.
- Contactors: Seran de tipus protegit per evitar projeccions de formació de flama, i no podran sofrir deterioraments més que en les peces fusibles pròpiament dites, o en la part destinada a apagar l'arc.
- Interruptors: Seran de coure o llautó, de valor doble, almenys, a la intensitat del circuit elèctric real. No podran tancar-se per gravetat no adoptar posicions de contacte incomplet. Seran tetrapolars, de

- connexió interior, amb comandament frontal per estrep i de ruptura brusca.
- Interruptors de puenteig de contactors: Seran de coure o llautó, de valor doble, almenys, 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 de ruptura brusca.
- Interruptor horari: Serà del tipus astronòmic, digital i programable. Com a mínim disposarà de: circuits per a la connexió del sistema d'estalvi energètic (reductor de flux, reductor de tensió, circuit de mitja apagada); circuit especial per a connexió i apagat de qualsevol circuit auxiliar amb programació astronòmica o horària; quadrant de visualització d'horaris i funcions; reserva de marxa de més de 1.500 hores (bateries de NiCd) protegit davant de les pertorbacions elèctriques.
- Conductors: Seran de coure 750 V, no propagadors de la flama ni de l'incendi, i sense emissió de fums ni gasos tòxics i corrosius (UNE-21.031).
- Plaques de terra: Tots els centres de distribució portaran connectades a terra totes les parts metàl·liques. La resistència de posada a terra no serà superior a 10 ohms, col·locant, si fos necessari, més plaques a terra, les quals compliran el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.
- Armaris metàl·lics: Els armaris seran de xapa d'acer inoxidable, de 2 mm de gruix, pintats exteriorment amb el color normalitzat RAL-7002. La direcció facultativa podrà optar per un altre color normalitzat d'acord amb l'Estació Transformadora propera.

Al llarg del quadre en sentit longitudinal es disposarà un conductor de coure un de 50 mm<sup>2</sup>, al qual serà connectada la carcassa de l'armari, així com totes les parts metàl·liques, com ara les portes, els suports, etc. Aquest conductor anirà unit al circuit general de terres de l'enllumenat.

L'armari tindrà un sostre especial, per evitar la caiguda d'aigua per degoteig, i ranures per a la ventilació.

Es preveuran dos allotjaments separats, un per a les instal·lacions pròpies de la companyia subministradora, i un altre per a les instal·lacions de protecció de línies. La zona destinada a la companyia subministradora es farà seguint les seves indicacions.

Tots els components aniran dins de mòduls de doble aïllament amb fons de polièster reforçat, amb fibra de vidre i tapes transparents de policarbonat, amb les característiques següents:

- doble aïllament
- resistència d'aïllament > 5 M
- rigidesa dielèctrica > 5 Kv

- autoextingible (UNE 53315)
- IP 659 (UNE 20324)
- ICPM, diferencials, magnetotèrmics, interruptors i rellotges, amb finestres provistes de tapes.

La connexió entre tots els elements s'efectuarà de manera ordenada, per tal que es pugui seguir fàcilment qualsevol circuit, marcant-se les diferents fases amb color internacional i amb altres colors els fils corresponents als circuits secundaris de maniobres. Cada conductor s'identificarà en ambdós extrems de forma indeleble.

Protegit contra contactes directes i indirectes, segons la instrucció MI BT 021.

Borns de sortida de 35 mm<sup>2</sup> de secció i premsa-estopes per a cada línia de sortida.

Bossa-suport amb esquema elèctric plastificat.

Equip estabilitzador-reductor de tensió per a instal·lacions elèctriques d'enllumenat

L'equip haurà de complir les especificacions mínimes següents:

- tensió d'alimentació: 3x380 V amb neutre
- marges de regulació:
 

amb U de sortida nominal	+39% - 5%
amb U de sortida en règim estalvi VM	+18% - 20%
amb U de sortida en règim estalvi VSAP	+10% - 24%
- marges de freqüència 48 Hz a 63 Hz
- precisió de la tensió de sortida +/-2% en qualsevol estat de funcionament
- estabilització regulació independent per fase
- distorsió harmònica nul·la
- rendiment superior al 97%
- temperatura ambient de treball -40° a 45°C
- humitat relativa 0%-95% no condensada
- alçada màxima de funcionament 2.400 msnm
- factor de potència admissible 0,5 induc. a 0,7 capacitiu
- proteccions d'entrada magnetotèrmica per fase
- ind. Òptiques per fase en l'equip U de xarxa present

U en borns de sortida

- ind. Òptiques per fase en cada UE presa seleccionada by-pass automàtic procés ordre estalvi activada
- ind. Acústiques per fase en cada UE alarma by-pass automàtic
- selector tipus làmpada VM o VSAP
- by-pass automàtic
- l'equip establirà en tots els estats de funcionament: tensió nominal, nivell reduït i rampes de pujada i baixada.
- l'equip admetrà desequilibris de càrrega fins al 100% entre fases.
- l'equip iniciarà el procés de funcionament diari o després d'un tall del subministrament elèctric a 200 V, mantenint-se en aquest nivell durant 2 minuts, 30 segons, un cop passats els quals començarà la rampa fins atènyer els 220 V nominals en 5 minuts més.
- el pas de la tensió nominal a nivell reduït es realitzarà mitjançant una rampa suau de descens.
- l'equip no afectarà la senoide de sortida ni crearà cap tipus d'harmònics, així com tampoc alterarà el factor de potència de la instal·lació.
- permetrà la instal·lació de diferents tipus de làmpades de VSAP o VM amb la simple selecció d'un microruptor en la placa electrònica.
- l'equip estarà dotat de by-pass automàtic.
- disposarà d'un sistema ràpid d'assaig per efectuar els ajustos d'instal·lació de forma ràpida i precisa.
- no disposarà de sistemes de transmissió, servomotors, engranatges ni corretges.
- disposarà d'un limitador de puntes de corrent d'arrencada per eliminar els possibles disparaments dels ICP.
- haurà de disposar de la possibilitat d'ajust de la tensió de sortida a un valor qualsevol desitjat, dins de la tolerància d'alimentació de les làmpades.
- la velocitat de correcció de la tensió en estabilització serà inferior a 250 ms.
- l'equip serà totalment electrònic i no disposarà de sistemes de transmissió, servomotors, engranatges, corretges, etc.
- incorporarà control per microprocessador.
- disposarà de comunicació mitjançant interface RS-485, el qual permet l'ajust des d'un ordinador a un sistema de control d'enllumenat centralitzat.

Cables per a enllumenat públic

Els cables que s'empraran per a l'enllumenat públic seran de coure electrolític de:

$$K = \frac{1}{58} = 0,014241 \frac{\text{mm}^2}{\text{m}} \text{ segons UNE 20.003}$$

de resistència específica, i les seccions nominals que figuren en els plànols.

Tots els conductors que s'utilitzin seran de les seccions especificades en els plànols. La seva tensió nominal de funcionament serà de 0,6/1 kV i la tensió de prova de 3.500 V.

Els cables seran armats i amb coberta de PVC i un aïllament de polietilè reticular (XLPE) designació UNE RVFV 0,6/1 kV.

L'armadura serà d'acer empavonat amb tractament anticorrosiu als cables múltiples i de material amagnètic (alumini) als unipolars.

La resistència màxima a 20°C haurà de complir amb els valors assenyalats per la norma UNE 21.022-82.

A la coberta, i de manera inesborrable, hi figurarà el nom del fabricant, característiques i seccions dels cables, segons UNE 21.123-91, apartat 20.

Els cables de connexió interior dels suports i caixes seran flexibles, classe V, segons UNE 21.022-82, amb aïllament de polietilè reticular XLPE i coberta de PVC, tensió nominal 0,6/1 kV, designació UNE RV-K 0,6/1 kV, i de secció mínima de 2,5 mm<sup>2</sup>, segons UNE 21.123-91.

Tubs, canalitzacions de cables soterrats

Aquests tubs podran ser rígids o corrugats flexibles de doble cara, la interior llisa, i amb guia de ferro galvanitzat inclosa.

De polietilè d'alta densitat, color vermell, amb diàmetre exterior mínim de 80 mm per a canalitzacions sota vorera i 150 mm per a les de sota calçada.

Estants i estables fins a una temperatura de 60°C. Alhora, seran no propagadors de la flama i tindran un grau de protecció 9 contra danys mecànics.

La unió es farà amb maniguet i junta.

### Columnes i bàculs

La direcció facultativa podrà demanar al contractista un certificat d'homologació de les columnes instal·lades.

En cas que els plànols de projecte no especifiquin una altra cosa, les columnes seran troncocòniques, de les dimensions especificades en els mateixos i construïdes en placa d'acer, classe AE-235, grau B, segons UNE 36.080.10985, com a mínim.

El troncs de con s'obtindrà en premsa hidràulica i anirà soldat seguint una generatriu, realitzant-se l'esmentada soldadura amb fil continu i en atmosfera controlada, amb material compatible amb l'acer base.

A l'extrem inferior es soldarà la placa d'andratge, de les dimensions especificades en els plànols, i dotada d'un cercol exterior de reforçament i cartabons de recolzament.

Per al seu ancoratge a la fonamentació es disposaran els pernns, construïts en acer d'alta resistència a la tracció, cargolat a l'extrem superior amb rosca d'una entrada i doblegat el ganxo inferior perquè s'agafi millor a la massa de formigó.

Els pernns d'ancoratge seran de la forma i dimensions indicats en els plànols, d'acer F-111 UNE 36.011, i zincats.

L'obertura de la porta indicada en els plànols presentarà els seus cantons arrodonits.

El marc de reforç exterior serà de ferro, passamà de 30x30 cm, soldat exteriorment en línia contínua, i interiorment amb segments per tal que la portella, encastada, ajusti perfectament.

Anirà proveïda de portella en planxa d'acer amb dispositius de subjecció i pany, per tal de protegir contra la possible entrada d'aigua a l'interior de la columna. La porta anirà unida a la columna per una cadeneta galvanitzada.

Al costat de la porta es disposarà en un lloc accessible, a l'interior de la columna, i soldat a aquesta, un angular amb un orifici per a la subjecció del cable de terra. Es preveurà un passamà d'un mínim de 4 mm de gruix, per a subjectar-hi la caixa de derivació.

Les columnes es lliuraran galvanitzades, en tota la seva longitud, mitjançant immersió en bany calent. El bany galvanitzat ha de contenir un mínim de 98,5% de zinc pur en pes, i s'haurà d'obtenir un dipòsit mínim de 600 gr/m<sup>2</sup> sobre la superfície de la columna. Aquesta característica i la d'adherència, continuïtat i aspecte superficial, s'adaptaran al que estableix el RD 2531/85. El gruix de galvanitzat en totes les superfícies, incloses les portes, no serà inferior a 80 micres.

La superfície exterior de la columna no presentarà taques, ratlles ni abonyegaments. El cordó de soldat serà uniforme i continu; en cas contrari, les soldadures es poliran degudament, per tal d'aconseguir un acabat exterior de bona aparença i regularitat.

Les columnes i bàculs seran d'un únic tram, sense soldadures transversals.

També s'admetran en dos trams, com a màxim. En aquest cas, les unions es realitzaran tot introduint a l'interior dels trams per unir un maniguet interior, d'una longitud no inferior a 100 mm, i d'un gruix igual al de la menor d'ambdues peces, com a mínim, soldant-se les tres peces a la vegada i solidàriament, i seguint en tot cas les instruccions i característiques de la soldadura de la generatriu.

En cas que sigui de dos trams, s'haurà d'aportar certificat de laboratori oficial d'assaig de càrrega per tal de comprovar el compliment de les característiques mecàniques i de soldadures, segons normes UNE 72-406-84 EN 40-6 i UNE 72-408-84 EN 40-8. També s'haurà d'adjuntar certificat que indiqui les característiques i configuració de la unió dels dos trams, així com que el gruix dels trams sigui el mateix.

Per tal d'assegurar la qualitat del procés productiu de bàculs i columnes, aquest haurà de complir els requisits del sistema de qualitat segons les normes UNE-EN-ISO- 9002, certificat mitjançant el "registre de l'empresa".

### Basaments de les columnes

Les dimensions dels basaments, per als diferents tipus de columnes, s'indiquen en els plànols.

L'excavació es realitzarà de manera que les parets quedin verticals i el fons pla, sense que en aquest les arestes quedin arrodonides.

La fonamentació s'efectuarà mitjançant formigó de resistència HM-15 (si no s'especifica en els plànols una resistència superior), en el qual s'encastaran els pernns d'ancoratge, situant-los de manera que la seva

col·locació resulti vertical i que sobresurti la longitud suficient per tal d'assegurar l'entrada completa de les femelles de subjecció i les seves volanderes.

#### Conduccions

Quan la conducció es realitzi per sota de les voreres els cables aniran dins de tubs de polietilè d'alta densitat, que es col·locaran envoltats de sorra, en una rasa de 40 cm d'amplada i 60 cm de fondària. Entre la sorra i la terra compactada hi haurà una làmina de plàstic senyalitzadora del servei.

Dins de cada tub anirà un únic circuit; el cable un de coure s'estendrà paral·lel als tubs, dins de la sorra.

Si la conducció va sota la calçada, la rasa tindrà 60 cm d'amplada i 1 m de fondària; els tubs aniran envoltats de formigó HM-15 en comptes de sorra. En aquest cas, el nombre de tubs serà igual al de circuits, més un que es deixarà de reserva.

A cada extrem del pas sota calçada, hi anirà una troneta prefabricada o feta "in situ", amb dimensions que permetin la manipulació dels cables, amb tapa d'accés i marc de ferro colat.

#### Amidament i Abonament de les instal·lacions d'Energia Elèctrica i d'Enllumenat.

##### Estació transformadora

L'esmentada unitat comprèn l'excavació en qualsevol tipus de terreny i la construcció de l'estació, segons esquemes que figuren en els plànols, ampliat per les normes particulars de l'Empresa subministradora.

Tots els treballs necessaris, com també l'aportació dels mitjans necessaris per al correcte acabament de l'obra es mesurarà per unitat (ut) totalment acabada.

##### Transformador

Aquesta unitat comprèn l'adquisició, el transport i el dipòsit del transformador adequat a les potències i tensions indicades.

Es mesurarà per unitat (ut) de transformador connectat i comprovat.

##### Aparellatge interior de l'Estació Transformadora

Aquesta unitat comprèn tots els elements (ruptofusible, seccionadors d'entrada i de sortida, protecció del transformador, etc.) necessaris per al correcte funcionament elèctric de l'Estació Transformadora. Així mateix, inclou els circuits auxiliars d'enllumenat i protecció del transformador, comandaments a distància, senyalització, circuit de terra i tot el material necessari per al bon funcionament de la E.T.

Es mesurarà per unitat (ut) totalment acabada i comprovada.

##### Instal·lació en Baixa Tensió

Aquest apartat inclou els circuits en baixa tensió, els cables i el quadre de distribució complet, de quatre més quatre (4 + 4) sortides protegides.

Es mesurarà per unitat (ut) totalment instal·lada i comprovada.

##### Cables

En el preu assignat per metre lineal (ml) queda comprès el cost de totes les operacions d'adquisició, transport, carrebuig i col·locació del cable, com també la retirada i l'abonament de les bobines corresponents.

Llevat del cas del cable de mitja tensió, es considera inclòs en el preu per metre lineal (ml) la part proporcional d'unions, derivacions, terminals, etc.

##### Conduccions per a canalitzacions d'enllumenat, baixa o mitja tensió

El preu comprèn l'execució per metre lineal (ml) de rasa, segons les dimensions i característiques que s'assenyalen en els plànols corresponents.

Hi està inclosa l'excavació en qualsevol tipus de terreny i el rebliment de la rasa, la sorra que serveix de llit i el recobriments dels cables o les conduccions, la cinta de senyalització o les peces ceràmiques de protecció (segons plànols) i tots els tubs necessaris per a passar els cables (o qui convingui, canaletes prefabricades).

En cas de conducció per a encreuaments de calçades, el preu inclou totes les canonades necessàries

més el llit i la protecció de formigó, com també l'excavació, el rebliment i el transport a l'abocador dels materials sobrants.

En tots els casos s'entén que el preu és el mateix, sigui el que sigui el nombre de canonades (o canaletes) necessàries.

També hi està inclosa la compactació fins a un noranta-cinc per cent (95%) del Pròctor Modificat.

Es mesurarà per metre lineal (ml).

#### Columna

La columna de suport a les lumeneres inclou la columna, el dau de formigó, els seus pernys d'ancoratge, inclosa l'excavació i els accessoris i altres elements necessaris per al seu correcte funcionament, als preus corresponents al Quadre de Preus núm. 1 .

Es mesurarà per unitat (ut) acabada i comprovada.

#### Lumenera

Les lumeneres es mesuraran i abonaran per (ut) col·locada i de correcte funcionament, inclosos tots els elements auxiliars necessaris per a la operació.

#### Piques

Les piquetes de toma de terra s'amidaran i abonaran per unitat de piqueta totalment col·locada als preus corresponents al Quadre de Preus núm. 1, incloent-se totes les operacions necessàries per la instal·lació de la pica

#### Arquetes de connexió

Les arquetes de connexió a peu de luminària s'amidaran i abonaran als preus corresponents al Quadre de Preus núm. 1, incloent-se en aquesta unitat la tapa i el marc corresponent de cadascuna d'elles, i tots els elements necessaris per deixar l'arqueta acabada.

Es mesurarà per unitat (ut) acabada i comprovada.

#### Centres i quadres de maniobra

L'esmentada unitat inclou l'armari de maniobra, com a continent dels elements de mesura i control de les línies elèctriques, com també l'obra civil d'assentament de l'armari.

Es mesurarà per unitat (ut) acabada i en servei.

#### Equips de mesura del quadre

S'inclouen en l'esmentat concepte aquells materials, degudament instal·lats, necessaris per a la correcta maniobra d'encesa, apagada, protecció i amidament de les instal·lacions.

Aquesta unitat inclou principalment quadres metàl·lics, galvanitzats, cèl·lules fotoelèctriques, rellotge horari, compactadors, amperímetres i voltímetres, interruptors diferencials i magnetotèrmics, fusibles, armaris, connexió a terra, base per al corresponent ancoratge, cable elèctric de connexió de servei fins al quadre de baixa tensió dins de l'Estació Transformadora, etc. tot això degudament connexionat i posat en servei.

Es mesurarà per unitat (ut) acabada i en servei.

#### Escomesa del quadre d'enllumenat a l'ET.

Inclou les unitats necessàries per a la connexió i bon funcionament de l'enllumenat públic amb la xarxa d'energia elèctrica.

Es mesurarà i abonarà per unitat de connexió, restant a compte del contractista les despeses de drets d'embranchament, així com el corresponent projecte de legalització de les instal·lacions.

### **PROVES PER A LES RECEPCIONS**

#### Proves per a la Recepció Provisional de les Obres

Per a la recepció provisional de les obres, un cop acabades, la Direcció Facultativa de les Obres efectuarà, en presència dels Representants del Contractista, els reconeixements i assaigs que es considerin necessaris per comprovar que les obres han estat executades d'acord amb el Projecte, segons les ordres de la Direcció

de l'Obra i de les modificacions que hagin estat autoritzades. La Contracta haurà d'aportar els aparells necessaris per a fer els amidaments que s'esmenten més endavant.

No es rebrà cap instal·lació elèctrica que no hagi estat provada amb la seva tensió de servei normal, demostrant el seu perfecte funcionament.

Abans de la recepció provisional de les obres, la propietat haurà de disposar de 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 de l'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 en l'apartat 4.1.

#### Reconeixement de les Obres

Abans del reconeixement de les Obres, el Contractista retirarà, fins a deixar-les completament netes i desembarassades, tots els materials sobrants, les deixalles, els embaltges, les bobines de cables, els mitjans auxiliars, les terres sobrants de les excavacions i els rebliments, les escombraries, etc.

Es comprovarà que els materials coincideixin amb els admesos pel Tècnic Encarregat en el control previ, que corresponen amb les mostres que ja tenia i que no estan deteriorats en el seu aspecte i funcionament. També es comprovarà que la construcció de les obres de fàbrica, la realització de les obres de connexió a 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 i cables utilitzats.
- Alineació dels punts de llum.
- Forma d'execució dels terminals, els entroncaments, les derivacions i les connexions en general.
- Tipus, tensió i intensitat nominals.
- Geometria de les obres de fàbrica dels centres de transformació.
- Estat dels revestiments, les pintures i els paviments dels centres de transformació i absència d'esquerdes en ells, humitats i penetracions d'aigua.

- Un cop efectuat aquest reconeixement, i d'acord amb les conclusions obtingudes, es procedirà a efectuar amb les instal·lacions elèctriques els assaigs que s'indiquen en els Articles següents:

#### Assaig de la Xarxa d'Alta Tensió

S'efectuaran, successivament, els assaigs següents:

- 1.- Es mesurarà la resistència, de l'aïllament entre conductors i entre aquests i terra.
- 2.- Es procedirà a la posada en tensió de la xarxa, si és possible aplicant la tensió de forma creixent fins a arribar a la normal de servei, i si no, es donarà tensió de cop, tancant l'interruptor corresponent.
- 3.- S'acoplarà 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 novament la resistència de l'aïllament. La resistència d'aïllament en ohms (W) no serà inferior a mil per U (1.000 x U), essent U la tensió de servei en volts (V). La posada 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 la fallada de l'aïllament dels cables i de les seves caixes terminals.

A la vista dels resultats dels assaigs que es vagin efectuant, es decidirà la conveniència o no de portar a terme els següents.

#### Assaigs de les Instal·lacions Elèctriques dels Centres de Transformació i Repartiment

S'efectuaran els assaigs següents:

- 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 compleixen el que disposa l'Article 8 del Reglament d'Estacions Transformadores.
- Es mesurarà la resistència d'aïllament, respecte a terra, de les parts actives de la instal·lació, la qual no haurà de ser inferior a mil per U (1.000 x U), essent U la tensió de servei en volts (V).
- Es mesurarà la resistència de pas a terra dels sistemes de connexió a terra, tant dels corresponents a les parts metàl·liques, no sotmeses a tensió, com a les neutres dels transformadors, i haurà de complir el que s'indica en els reglaments vigents.

Tots aquests assaigs s'han d'efectuar 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 en la connexió de servei del centre de comandament i en les capçaleres dels diferents ramals. L'aiguda de tensió, en cada ramal, no serà superior al tres per cent (3%) de l'existent al centre de comandament, si en aquest s'assolís el seu valor nominal.

- Aïllament:

L'assaig d'aïllament s'efectuarà per a cadascun dels conductors adjunts al neutre, connectat a terra o entre conductors actius aïllats. L'amidament de l'aïllament s'efectuarà segons el que indica l'Article del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió corresponent.

- Proteccions:

Es comprovarà que la intensitat nominal dels diferents fusibles és 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, la qual no haurà de ser superior a deu ohms (10 W).

#### Equilibri entre Fases

Es mesuraran les intensitats en cadascuna de les fases, i hi haurà d'haver el màxim equilibri entre elles.

#### Identificació de Fases

S'ha de comprovar que en el Quadre de comandament i en tots aquells en els quals s'efectuen conduccions, els conductors de les diverses fases i el neutre, si n'hi ha, siguin fàcilment identificables pel seu color.

#### Il·luminació

Es comprovarà, amb luxòmetre, que els resultats obtinguts són iguals o superiors als previstos en el Projecte.

#### Proves de la Recepció Definitiva de les Obres

Abans d'efectuar la Recepció definitiva de les Obres, es farà un reconeixement de les obres i la Direcció de l'Obra podrà fer qualsevol de les proves esmentades en la recepció provisional.

### **2.29. XARXA DE TELECOMUNICACIONS I PREVISSIÓ DE FIBRA ÒPTICA**

#### Xarxa telefònica

Totes les infraestructures telefòniques soterrades es construiran d'acord amb el projecte aprovat i les especificacions de la companyia telefònica.

#### Materials

Tots els materials a emprar seran els homologats per la companyia telefònica i els definits en els plànols i en el present Plec de Condicions.

#### Materials homologats per telefònica

- Tubs de PEAD Ø125 i Ø63 mm, especificació núm. 634.008, codis núm. 510.505 (125x1,2) i 510.696 (63x1,2).
- Colzes de PEAD Ø125 i Ø63 mm, especificació núm. 634.024, codis núm. 510.172 (125/90/490), 510.718 (125/45/5000), 510.726 (63/45/2500) i 510.734 (63/90/561).
- Altres peces especials, codis 510.866 i 510.858.
- Suport d'enganxament de politges, per tir de cable, codi núm. 510.203.
- Regletes i ganxos per a suspensió de cables, especificació núm. 634.016, codis núms. 510.777 (regleta tipus C), 510.785 (ganxo tipus A, per a un cable) i 510.793 (ganxo tipus B, per a dos cables).
- Tapes per tronetes i cambres.
- Tronetes prefabricades.
- Cambres prefabricades.

### Canalitzacions

Totes les canalitzacions es construiran segons els prismes formigonats homologats per la companyia telefònica. Quan la canalització discorri per sota voravia, l'alçada mínima entre el paviment de voravia i el sostre del prisma serà de 45 cm.

Als encreuaments de vials i als possibles trams sota calçada, l'esmentada alçada mínima serà de 60 cm.

Malgrat que puguin anar juntes en el mateix prisma, caldrà distingir les conduccions de la xarxa primària, normalment de diàmetre 125 mm, de les de la xarxa secundària que podran ser de 125 mm ò 63 mm. Cal pensar que un tub de 63 mm pot portar un cable o bé un màxim de 10 connexions. S'entendrà per xarxa primària la que comunica la xarxa principal exterior amb armaris de connexió, i per xarxa secundària la que condueix únicament connexions dels armaris de connexió als edificis.

### Col·locació de tubs i formigonat de les canalitzacions telefòniques

Un cop anivellada la rasa, se li abocarà una capa de formigó de 8 cm, i sobre d'aquesta es col·locarà la primera capa de tubs, tot subjectant-los amb un suport distanciador cada 70 cm. Un cop col·locada aquesta capa, s'abocarà formigó fins cobrir 3 cm, a sobre de la qual es col·locarà la segona capa.

L'operació es repetirà tantes vegades com capes de tubs tingui la canalització, fins escampar sobre la darrera capa una protecció de 8 cm de formigó.

Tot seguit es reomplirà la rasa amb terra. La unió dels tubs de PEAD es realitzarà mitjançant unió termosoldada, acoblant l'extrem resta d'un d'aquests amb l'extrem de l'altre, ambdós degudament tallats, allisats i netejats, i escalfant-los i pressionant-los, amb màquina termosoldadora amb control de la pressió i la temperatura.

Els àrids a emprar en el formigó no han de superar els 25 mm en un 85%, tolerant-se en el 15% restant una dimensió de 30 mm.

Es recorda al contractista l'obligació de comprovar que els conductes per a l'estesa de les línies telefòniques han de quedar lliures d'elements estranys.

Per això es procedirà a un mandrinat dels conductes de PEAD, amb un cilindre de 0,10 m de longitud i

diàmetre adequat, segons la normativa de la companyia telefònica.

A més, es deixarà un cable guia per a la posterior col·locació dels cables telefònics.

La xarxa de previsió de fibra òptica estarà composta per dos tubs de PEAD Ø125 mm formigonats fins a 15 cm per sobre de la seva generatriu superior, i arquetes iguals a les de telefònica tipus "D".

### Tronetes i elements singulars

Els principals elements de la xarxa telefònica són les cambres de registre i les tronetes. Són elements de registre que es situen a diferents punts de la xarxa amb funcions de molts tipus. Les cambres de registre són elements de grans dimensions que es poden situar a zona de calçada, preferentment amb accés des de la zona de vorera. Serveixen per registrar les grans canalitzacions, de manera que, en un sector de sòl urbanitzable, normalment només s'hi construirà un element d'aquest tipus que connectarà la xarxa del sector amb la portada general del servei telefònic.

Les tronetes són registres de menor dimensió que normalment es situen a zona de vorera. Poden ser del tipus anomenat D, H, F i M.

Totes les infraestructures telefòniques soterrades es construiran d'acord amb el projecte aprovat i les especificacions de la companyia telefònica.

Les canalitzacions estaran formades per tubs de PEAD normalitzats per la companyia telefònica, elements separadors normalment subministrats per la companyia, i protecció de formigó de 150 kg/cm<sup>2</sup> de resistència característica (HM-15).

La distància entre el fons de la rasa en vorera i la part superior de la vorada col·locada serà d'1 m.

### Amidament i abonament de les obres

Les cambres de registre i tronetes de telefònica i de la xarxa de fibra òptica, s'amidaran i pagaran per unitats totalment acabades. El preu unitari inclou l'excavació, el subministrament i col·locació i tots els materials i les operacions necessàries per al correcte acabat de l'obra, exceptuant els materials que, d'acord amb els convenis existents, han de subministrar les companyies, el qual solament inclou la seva col·locació o instal·lació i el transport.

Els preus unitaris inclouen, també, els possibles excessos per entrada i connexions.

Les conduccions telefòniques i de fibra òptica es mesuraran i abonaran per metres lineals de conducció acabada. Els preus unitaris inclouran les excavacions de les rases, els rebliments, el formigó i el transport i la col·locació de tots els materials que d'acord amb els convenis existents, han de subministrar les companyies.

El mandrinat de conductes està inclòs en cadascun dels preus per metre lineal de cada tipus diferent i, per tant, el contractista no tindrà cap dret a reclamar el seu abonament per separat.

### **2.30. ALTRES UNITATS NO ESPECIFICADES EN AQUEST PLEC**

Qualsevol material o unitat d'obra no referenciada específicament en aquest Plec de Condicions Generals haurà de complir el que prescriu el P.G.3.

Tamariu, a setembre de l'any 2023

Els autors del projecte:

Esteve Riba Genescà

Enginyer de camins, canals i ports (Col·legiat número: 25.288)

Marc Serrat Genescà

Enginyer de Camins, Canals i Ports (Col·legiat núm. 35.574)

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS**

**CAPÍTOL 3 - PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS****ÍNDEX**

CAPITOL 3.- PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS .....	2
3.1. PREUS .....	2
3.1.1. Composició dels preus i pressupostos .....	2
3.1.2. Preus contradictoris .....	2
3.1.3. Reclamacions d'augment de preus per causes diverses.....	2
3.1.4. Formes tradicionals de mesurar o d'aplicar els preus. ....	2
3.1.5. Revisió dels preus contractats. ....	3
3.1.6. Aplec de materials .....	3
3.2. OBRES PER ADMINISTRACIÓ .....	3
3.2.1. Obres per administració directa. ....	3
3.2.2. Obres per administració delegat o indirecta. ....	3
3.2.3. Liquidació d'obres per administració.....	3
3.2.4. Abonament al contractista dels comptes d'administració delegat.....	4
3.2.5. Responsabilitat del constructor en el baix rendiment dels obrers. ....	4
3.2.6. Responsabilitat del constructor. ....	4
3.3. ABONAMENT DE LES OBRES .....	4
3.3.1. Relació valorades i certificacions .....	4
3.3.2. Millores d'obres lliurament executades. ....	5
3.3.3. Abonament de treballs pressupostats amb partida alçada. ....	5
3.4. INDEMNITZACIONS MÚTUES .....	5
3.4.1. Import de la indemnització per retard no justificat en el termini d'acabament de les obres. ....	5
3.5. UNITATS D'OBRA DEFECTUOSOS PER ACCEPTABLES.....	6
3.6. ASSEGURANÇA DE LES OBRES.....	6
3.7. CONSERVACIÓ DE L'OBRA .....	6
3.8. DESVIAMENTS.....	7
3.9. PRODUCTES INDUSTRIALS D'ÚS A L'OBRA.....	7
3.10. ASSAIGS, ANÀLISIS I PROVES DE MATERIALS I UNITATS D'OBRA.....	7

### CAPITOL 3.- PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

#### 3.1. PREUS

##### 3.1.1. Composició dels preus i pressupostos

El càlcul dels preus de les diferents unitats d'obra és el resultat de sumar els costos directes i els costos indirectes.

Es consideraran costos directes:

- a) La mà d'obra, amb els seus plus i càrregues i assegurances socials, que intervinguin directament en l'execució de la unitat d'obra.
- b) Els materials, els preus resultants a peu d'obra, que restin integrats en la unitat de que es tracti o que siguin necessaris per la seva execució.
- c) Els equips i sistemes tècnics de seguretat i higiene per la prevenció i protecció d'accidents i malalties professionals.
- d) Les despeses de personal, combustible, energia, etc., que tinguin lloc per l'accionament o funcionament de la maquinària e instal·lacions utilitzades en l'execució de la unitat d'obra.
- e) Les despeses d'amortització i conservació de la maquinària, instal·lacions, sistemes i equips anteriorment citats.

Es consideraran costos indirectes:

1. Les despeses de instal·lació d'oficines a peu d'obra, comunicacions, edificació de magatzems, tallers, pavellons temporals per obrers, laboratoris, assegurances, etc., els del personal tècnic i administratiu adscrits exclusivament a l'obra i els imprevistos. Tots aquests despeses, es xifraran en un percentatge dels costos directes.

Amb la composició dels diferents preus unitaris i les seves corresponents amidaments s'efectuarà el Pressupost Parcial de cada capítol i que la suma total serà el Pressupost d'Execució Material (PEM). Aquest pressupost es veurà afectat per els despeses generals.

Les despeses generals d'empresa, despeses financeres, càrregues fiscals i taxes de l'Administració, legalment establertes, es xifraran com un percentatge de la suma dels costos directes i indirectes que s'estableixen en un 13 per 100.

##### Benefici Industrial

El benefici Industrial del contractista s'estableix en el 6 per 100 sobre el total del Pressupost o Preu d'Execució Material.

##### Preu de Contracte

El preu de Contracte és la suma dels costos directes, els indirectes, els despeses Generals i el Benefici Industrial.

L'IVA s'aplica sobre aquesta suma però no integra el preu.

##### 3.1.2. Preus contradictoris

Es produiran preus contradictoris només quan la Propietat, per mitjà del Director d'Obra, decideixi introduir unitats o canvis de qualitat en alguna de les previstes, o quan sigui necessari afrontar alguna circumstància imprevista.

A falta d'acord, el preu es resoldrà contradictòriament entre la Direcció Facultativa i el Contractista abans de començar l'execució dels treballs i en el termini no inferior a deu dies. Si subsisteix la diferència s'acudirà, en primer lloc, al concepte més anàleg dins del quadre de preus del projecte, i en segon lloc al banc de preus d'ús més freqüent en la localitat. En cas dubte en el banc d'aplicació serà d'aplicació el Banc de Preus GISA 2003.

Els contradictoris que hi haguessin es referiran sempre als preus unitaris de la data del contracte.

##### 3.1.3. Reclamacions d'augment de preus per causes diverses

Si el Contractista, abans de la signatura del contracte, no hagués fet la reclamació o observació oportuna, no podrà sota cap pretext d'error o omisió reclamar augment dels preus fixats en el quadre corresponent del pressupost que serveixi de base per l'execució de les obres (amb referència a facultatius).

##### 3.1.4. Formes tradicionals de mesurar o d'aplicar els preus.

En cap cas podrà al·legar el Contractista els usos i costums del país respecte de l'aplicació dels preus o

de la forma d'amidar les unitats d'obra executades, s'entendrà al previst en primer lloc, el Plec General de Condicions Tècniques, i en segon lloc, el Plec General de Condicions particulars.

### **3.1.5. Revisió dels preus contractats.**

Contractant-se les obres a risc i ventura, no s'admetrà la revisió dels preus.

### **3.1.6. Aplec de materials**

El Contractista està obligat a executar els aplecs de materials o aparells d'obra que la Propietat ordeni per escrit o només per desig o necessitat expressa d'aquesta última.

Els materials aplegats, una vegada abonats pel Propietari, són de l'exclusiva propietat d'aquest; de la seva vigilància i conservació serà responsable el Contractista.

En cap cas el Contractista podrà demanar una certificació d'aplec avançada ni cap certificació a compte per compra de materials. Les compres prèvies van a compte del Contractista fins la seva utilització en obra.

## **3.2. OBRES PER ADMINISTRACIÓ**

Es diuen "Obres per Administració" aquelles en les que les gestions que calen per a la seva realització les porti directament el propietari o la Direcció d'Obra, bé per si o per un representat seu, o bé mitjançant un constructor.

Les obres per administració es classificaran en les dues modalitats següents:

- a) Obres per administració directa.
- b) Obres per administració delegada o indirecta.

### **3.2.1. Obres per administració directa.**

Es denominen "Obres per Administració directa" aquelles en les que el Propietari de l'Obra per sí mateix o mitjançant un representant seu, que pot ésser el propi Director de l'Obra, expressament autoritzat aquests efectes, porti directament les gestions necessàries per l'execució de l'obra, adquirint els materials, contractant el seu transport a l'obra i, en definitiva, intervenint directament en totes les operacions necessàries per que el personal i els obrers contractats per ell puguin realitzar-la; en

aquestes obres el constructor, si n'hi hagués, o si l'encarregat de la seva realització és només un dependent del propietari, ja sigui com empleat seu o com autònom contractat per ell, que si reuneix en sí, per tant, la doble personalitat de Propietari i Contractista.

### **3.2.2. Obres per administració delegat o indirecta.**

Es considera "Obra per administració delegada o indirecta" la que convé un Propietari i un Constructor per què aquesta, per compte d'aquell i com delegat seu, realitzi les gestions i els treballs que calguin i es convinguin.

Són, per tant, característiques peculiars de les "Obres per Administració delegat o indirecta" les següents:

- a) Per part del Propietari, l'obligació d'abonar directament o mitjançant del Constructor, totes les despeses inherents a la realització dels treballs convenients, reservant el Propietari la facultat de poder ordenar, bé per sí mateix o mitjançant el Director en la seva representació, l'ordre i la marxa dels treballs, a l'elecció dels materials i aparells que en els treballs han d'emprar-se i, en suma, tots els elements que consideri necessaris per regular la realització dels treballs convenients.
- b) Per part del Contractista, l'obligació de portar la gestió pràctica dels treballs, aportant els seus coneixements constructius, als mitjans auxiliars necessaris i, en suma, tot el que, en harmonia amb la seva tasca, es requereixi per a l'execució dels treballs, pel que percebrà per això del Propietari un tant per cent (%) prefixat sobre l'import total de les despeses efectuades i abonades pel Constructor.

### **3.2.3. Liquidació d'obres per administració**

Per la liquidació dels treballs que s'executen per administració delegada o indirecta, regiran les normes que a la fi s'estableixin a les "Condicions particulars d'índole econòmic" vigents en l'obra; a falta d'elles, els comptes d'administració les presentarà el Constructor al Propietari, en relació valorada a la que s'haurà d'acompanyar i agrupats en l'ordre que s'expressen, els documents següents tots ells conformats per la Direcció d'Obra.

- a) Les factures originades dels materials adquirits per als treballs i el document adient que justifiqui el dipòsit o la col·locació de dits materials en l'obra.
- b) Les nòmines dels jornals abonats, ajustades a l'establert en la legislació vigent, especificant

el nombre d'hores treballades en l'obra pels operaris de cada ofici i la seva categoria, acompanyada a dites nòmines una relació numèrica dels encarregats, capatassos, caps d'equip, oficials i ajudants de cada ofici, manobres especialitzats i lliures, administratiu d'obra, guardes, etc., que hagin treballat en l'obra durant el termini de temps a que corresponguin les nòmines que es presentin.

- c) Les factures originals dels transports de materials posats en l'obra o de retirada de runes.
- d) Els rebuts de llicència, impostos i a més a més càrregues inherents a l'obra que hagin pagat o en la qual la gestió hagi intervingut el Constructor, ja que el seu abonament és sempre a compte del propietari. A la suma de totes les despeses inherents a la pròpia obra en la qual la gestió o pagament hagi intervingut el Constructor s'aplicarà, a falta de conveni especial, un quinze per cent (15 per 100), entenent-se que en aquest percentatge estan inclosos els mitjans auxiliars i els de seguretat preventius d'accidents, les despeses Generals que el Constructor origini als treballs per administració que realitzi i el Benefici Industrial del mateix.

#### **3.2.4. Abonament al contractista dels comptes d'administració delegat.**

Llevat del pacte diferent, els abonaments al Constructor dels comptes d'Administració delegats els realitzarà el Propietari mensualment segons les parts de treballs realitzats aprovats pel propietari o per la seva delegació representant.

Independentment, el Director d'Obra redactarà, amb igual periodicitat, l'amidament de l'obra realitzada, valorant-li d'acord al pressupost aprovat. Aquestes valoracions no tindran efectes per als abonaments al Constructor llevat de que s'hagués pactat el contrari contractualment.

#### **3.2.5. Responsabilitat del constructor en el baix rendiment dels obrers.**

Si de les parts mensuals d'obra executada que preceptivament ha de presentar el Contractista-Director, aquest adverteixin que els rendiments de la mà d'obra, en totes o en algunes de les unitats d'obra executada, fossin notòriament inferiors als rendiments normals generalment admesos per unitats d'obra iguals o similars, ho notificarà per escrit al Constructor, amb la fi de que aquest faci les gestions necessàries per augmentar la producció en la quantia assenyalada pel Director.

Si feta aquesta notificació al Constructor, en els mesos successius, els rendiments no arribessin als normals, el Propietari queda facultat per ressarcir-se de la diferència, rebaixant el seu import del

quinze per cent (15 per 100) que per als conceptes abans expressats correspondria abonar-ho al Constructor en les liquidacions quinzenals que preceptivament han d'efectuar-s'hi. En cas de no arribar ambdós parts a un acord en compte en quant els rendiments de la mà d'obra, es sotmetrà el cas a arbitratge.

#### **3.2.6. Responsabilitat del constructor.**

En els treballs d' "Obres per Administració delegada", el Constructor només serà responsable dels efectes constructius que pugin tenir els treballs o unitats per l'execució i també dels accidents o perjudicis que pugin sobrevenir els obrers o a terceres persones per no haver pres les mesures necessàries que en les disposicions legals vigents s'estableixen.

En canvi, no serà responsable del mal resultat que pugin donar els materials i aparells elegits amb arranament a les normes establertes a l'esmentat article.

En virtut de l'anteriorment consignat, el Constructor està obligat a reparar pel seu compte els treballs defectuosos i a respondre també dels accidents o perjudicis expressats en el paràgraf anterior.

### **3.3. ABONAMENT DE LES OBRES**

Previ amidament i aplicant el total de les diverses unitats d'obra executades, del preu unitari invariable estipulat per endavant per cada una d'elles. S'abonarà al Contractista l'import de les unitats compreses en els treballs executats i ultimats d'acord i subjecció als documents que constitueixen el Projecte, les que serveixen de base per l'amidament i valoració de les diverses unitats.

#### **3.3.1. Relació valorades i certificacions**

Al final de cada més i dins dels 10 dies hàbils anteriors en finalitzar el més, formarà el Contractista una relació valorada de les obres executades durant el mes previst.

L'executat pel Contractista, en les condicions preestablertes comprovades per la Direcció Facultativa de la qual valorarà aplicant el resultat de l'amidament general, cúbica, superficial, lineal, ponderal o numeral corresponent per cada unitat d'obra, els preus assenyalats en el pressupost per cada una d'elles, tenint present a més a més l'establert en el present "Plec General de Condicions econòmiques" respecte a millorar o substituir el material i les obres accessòries i especials, etc.

Al Contractista, que podrà presenciar els amidaments necessaris per estendre aquesta relació, facilitarà



a la Direcció Facultativa les dades corresponents de la relació valorada incloent si s'escau fotografies i desglossament dels amidaments, acompanyades d'una nota d'enviament, l'objecte de que, dins del termini de deu (10) dies a partir de la data del rebut de l'esmentada nota, pugui el Contractista examinar-les i tornar-les signades amb la seva conformitat o fer, en cas contrari, les observacions o reclamacions que consideri oportunes. Dins dels deu (10) dies següents al seu rebut, el Director acceptarà o rebutjarà les reclamacions del Contractista, si n'hi hagués, donant compte el mateix de la seva resolució, podent aquest, en el segon cas, acudir davant del Propietari contra la resolució del Director en la forma previnguda en els "Plecs Generals de Condicions Facultatius i Legals".

Prenent com a base la relació valorada indicada en el paràgraf anterior, expedirà el Director la certificacions de les obres executades.

El material aplegat a peu d'obra per indicació expressa i per escrit del Propietari, podrà certificar-se fins el noranta per cent (90 per 100) del seu import, els preus que figuren en els documents del Projecte, sense afectar-los del tant per cent del contracte.

Les certificacions es remetran al Propietari, dins del mes següent al període a que es refereix, i tindran el caràcter de document i lliurés a bon compte, subjectes a les rectificacions i variacions que es deriven de la liquidació final, no suposant tampoc aquestes certificacions aprovació ni recepció de les obres que comprenen.

Les relacions valorades contindran només l'obra executada en el termini a que la valoració es refereix.

En el cas de que el Director l'exigeixi, les certificacions s'estendran a l'origen.

En cas d'executar-se certificació per avançat i que aquesta finalment no s'executi, es certificarà negatiu fins assolir l'amidament real certificat.

### **3.3.2. Millores d'obres lliurament executades.**

Quan el Contractista, inclòs amb autorització del Director, emprarà materials de la més acurada preparació o més grans que les indicades en el Projecte o substituint-se una classe de fàbrica amb una altra que tingués assignat un preu més alt, o executés amb majors dimensions qualsevol part de l'obra, o, en general, introdueixi en aquest i sense demanar-li, qualsevol altra modificació que sigui beneficiosa a judici del Director, no tindrà dret, tot i així, més que a l'abonament de el que li pogués correspondre en el cas de que hagués construït l'obra amb estricta subjecció a la projectada i contractada o adjudicada.

### **3.3.3. Abonament de treballs pressupostats amb partida alçada.**

L'abonament dels treballs pressupostats en partida alçada, s'efectuarà d'acord amb un preu establert i en el mes en que aquest s'hagi executat.

#### Pagaments

Els pagaments s'efectuaran les oficines de la Propietat en els terminis prèviament establerts, i el seu import correspondrà precisament al de les certificacions d'obra conformades pel Director d'Obra, en virtut de les quals es verifiquen aquells.

#### Abonament de treballs executats durant el termini de garantia.

Efectuada la recepció provisional i si durant el termini de garantia s'hagués executat qualsevol treball, per al seu abonament es procedirà així:

- 1º Si els treballs que es realitzen estiguin especificats en el Projecte, i sense causa justificada no s'haguessin realitzat pel Contractista al seu temps degut, i el Director exigirà seva realització durant el termini de garantia, seran valorats als preus que figuren en el seu Pressupost i abonats d'acord amb l'establert en els "Plecs Particulars" o en el seu defecte en els generals, en el cas de que els preus esmentats fossin inferiors a les que regeixen en l'època de la seva realització; en cas contrari, s'aplicaran aquests últims.
- 2º Si s'han executat treballs necessaris per a la reparació de desperfectes ocasionats per l'ús de l'obra, per haver estat aquest utilitzats durant el termini indicat pel Promotor, es valoraran i abonaran els preus del dia, prèviament retallats.
- 3º Si s'han executat treballs per la reparació de desperfectes ocasionats per deficiència de la construcció de la qualitat dels materials, res s'abonarà per ells al Contractista.

### **3.4. INDEMNITZACIONS MÚTUES**

#### **3.4.1. Import de la indemnització per retard no justificat en el termini d'acabament de les obres.**

La indemnització per retard en l'acabament es determinarà per contracte, en el seu defecte es fixarà en un dos per mil (2 per 1000) de l'import total dels treballs contractats, per cada dia natural de retorn, contats a partir del dia d'acabament fixat en el Calendari d'obra.

Les sumes resultants es descomptaran i retindran amb càrrec a la fiança.

#### Demora dels pagaments

Si el propietari no efectués el pagament de les obres executades, dins del termini estipulat en el Contracte al que correspon el termini convenient, el Contractista tindrà a més el dret de percebre l'abonament d'un interès de demora amb base oficial durant l'espai de temps del retard i sobre l'import de les esmentades certificacions.

Si encara transcorreguts dos mesos a partir del termini de d'aquest termini d'un mes sense realitzar-se el pagament, tindrà dret el Contractista a la resolució del contracte, procedint-se a la liquidació corresponent a les obres executades i dels materials aplegats, sempre que aquests reuneixin les condicions preestablertes i que la seva quantitat no excedeixi de la necessària per l'acabament de l'obra contractada o adjudicada.

Malgrat tot el que anteriorment s'ha exposat, es rebutjarà tota sol·licitud de resolució del contracte fonamentat en la demora esmentada de pagaments, quan el Contractista no justifiqui que en la data de la sol·licitud indicada ha invertit en obra o en materials aplegats admissibles a la part de pressupost corresponent al termini d'execució que tingui assenyalat en el contracte.

No s'admetran millores d'obra, més que en el cas en que el Director hagi ordenat per escrit l'execució de treballs nous o que millorin la qualitat dels contractes, així com la dels materials i aparells previstos en el contracte. Tampoc s'admetran augments d'obra en les unitats contractades, llevat de casos d'error en els amidaments del Projecte, a menys que el Director ordeni, també per escrit, l'ampliació dels contractes.

En tots aquests casos serà condició indispensable que ambdós parts contractants, abans de la seva execució o ocupació, convinguin per escrit els imports totals de les unitats millorades, els preus dels nous materials i els augments que totes aquestes millores o augments d'obra suposin sobre l'import de les unitats contractades.

Es seguirà el mateix criteri i procediment, quant el Director introdueixi innovacions que suposin una reducció apreciable en els imports de les unitats d'obra contractades.

#### **3.5. UNITATS D'OBRA DEFECTUOSOS PER ACCEPTABLES**

Quan per qualsevol causa calgués valorar obra defectuosa per acceptable a judici del Director de

les obres, aquest determinarà el preu o partir d'abonament després d'escoltar al Contractista, el qual haurà de conformar-se amb dita resolució, només en el cas en que, trobant-se dins del termini d'execució, prefereixi enderrocar l'obra i refer-la d'acord a condicions, sense excedir-se de l'esmentat termini.

#### **3.6. ASSEGURANÇA DE LES OBRES**

El Contractista estarà obligat a assegurar l'obra contractada durant tot el temps que duri la seva execució fins la recepció definitiva; la quantia de l'assegurança coincidirà en cada moment amb el valor que tingui per contracte els objectes assegurats. L'import abonat per la Societat Asseguradora, en el cas de sinistre, s'ingressarà en compte a nom del Propietari, per a què amb càrrec a ella, s'aboni l'obra que es construeixi, i a mesura que aquesta es vagi realitzant. El reintegrament de l'esmentada quantitat al Contractista s'efectuarà per certificacions, com la resta dels treballs de la construcció. En cap cas, llevat de conformitat expressa del contractista, fet en documents públics, el Propietari podrà disposar de dit import per a tasques diferents de les de reconstrucció de la part sinistrada; la infracció de l'anteriorment exposat serà motiu suficient per que el Contractista pugui resoldre el contracte, amb devolució de fiança, abonament complet de despeses, materials aplegats, etc., i una indemnització equivalent a l'import dels danys causats al Contractista pel sinistre i que no se l'haguessin abonat, però només en proporció equivalent al que suposi la indemnització abonada per la Companyia Asseguradora, respecte a l'import dels danys causats pel sinistre, que seran taxats a aquests efectes pel Director.

Els riscos assegurats i les condicions que figurin en la pòlissa o pòlisses d'Assegurances, els posarà el Contractista, abans de contractar-les, en coneixement de la Propietat, per tal de recabar d'aquesta la seva prèvia conformitat.

#### **3.7. CONSERVACIÓ DE L'OBRA**

Si el Contractista, tot i la seva obligació, no se n'ocupa de la conservació de l'obra durant el termini de garantia, en el cas de que aquesta no hagi estat ocupat per el Propietari abans de la recepció definitiva, el Director, en representació del Propietari, podrà disposar tot el que calgui per que deguda a la vigilància, neteja i bona conservació, abonant-se tot allò per compte del contractat.

Després de la recepció provisional de l'obra corre a càrrec del Contractista, no haurà d'haver-hi en ella més eines, estris, materials, mobles, etc., que les indispensables per la seva vigilància i neteja i per als treballs que calgui efectuar.

### **3.8. DESVIAMENTS**

L'execució de les obres s'haurà de realitzar amb independència de l'existència dels serveis que travessen el terreny a urbanitzar. Específicament no hi haurà dret a cap indemnització pel retard per dificultats en l'execució de les obres de desviament, per l'Empresa que sigui adjudicatària de l'esmentat desviament, en cas de que la Direcció de les Obres consideri necessària l'adjudicació a una altra empresa de desviament. En qualsevol cas, l'Empresa contractista principal no tindrà dret a cap tipus d'indemnització.

### **3.9. PRODUCTES INDUSTRIALS D'ÚS A L'OBRA**

Els productes industrials d'ús a l'obra es determinaran per les seves qualitats i característiques, sense fer referència a marques, models o denominacions específiques. Si en els documents contractuals figurés alguna marca d'un producte industrial específic, s'entendrà que aquest esment només fa referència a les qualitats i característiques del producte, pel que el Contractista podrà emprar productes d'altres marques i models que reuneixin les mateixes condicions.

### **3.10. ASSAIGS, ANÀLISIS I PROVES DE MATERIALS I UNITATS D'OBRA**

La Direcció podrà ordenar que es realitzin els assaigs, anàlisis i proves de materials i unitats d'obra que en cada cas resultin pertinents, tant durant l'execució de les obres com després del seu acabament a efectes de recepció.

En el cas de que no es determinin en el Plec de Prescripcions Tècniques ni existeixi disposició general a l'efecte, la Direcció fixarà el nombre, forma i característiques que han de reunir aquests assaigs, anàlisis i proves. També indicarà el laboratori per realitzar-los.

Les despeses originades per aquests conceptes aniran a càrrec de la partida pressupostària previ justificació de la mateixa.

L'import d'aquestes despeses tindrà caràcter d'execució material, sent d'aplicació l'augment de contracte i la baixa de la licitació, si n'hi hagués.

L'administració contractant podrà exigir al Contractista els comprovants d'haver abonat les despeses a que fa referència el present apartat, i podrà retenir-li de les certificacions, liquidació o fiances les quantitats impagades fins que s'acrediti el seu abonament.

En el supòsit de que en el contracte s'indiqui que les despeses d'assaig i control de qualitat les contracta l'Administració contractant, es suposarà que aquestes no estan incloses a l'oferta del Contractista.

Tamariu, a setembre de l'any 2023  
Els autors del projecte:

Esteve Riba Genescà  
Enginyer de camins, canals i ports (Col·legiat número: 25.288)

Marc Serrat Genescà  
Enginyer de Camins, Canals i Ports (Col·legiat núm. 35.574)



**AMIDAMENTS AUXILIARS**

RESUMEN DE MEDICIONES POR GRUPOS

GRUPO	EJE	PK inicial	PK final	LONGITUD	NOMBRE	FIRME Volumen	D TIERRA Volumen	TERRAPLEN Volumen	RELL EXT SANEOS Volumen	EXCAVA SANEOS Volumen	TERRAP SANEOS Volumen	VEGETAL Volumen
1					Grupo 1	544,4	450,4	469,6	10,9	65,5	65,5	690,5
	1	0,000	146,254	146,254	EIX 1 - VORERA CAPSACOSTA SUD	125,0	215,6	6,0	2,9	1,5	1,5	192,4
	2	0,000	52,453	52,453	EIX 2 - CAMÍ A	59,2	7,9	2,4	0,0	0,0	0,0	52,1
	3	0,000	8,953	8,953	EIX 3A - CAMÍ PUIGVENTÓS SUD	2,9	0,0	4,6	0,4	1,0	1,0	4,5
	4	0,000	142,023	142,023	EIX 3B - CAMÍ PUIGVENTÓS SUD	207,8	105,1	450,5	3,1	60,6	60,6	246,2
	5	0,000	20,000	20,000	EIX 4 - CAMÍ ILLA NEGRA	48,6	11,0	0,0	0,0	0,0	0,0	41,7
	6	0,000	22,632	22,632	EIX 5 - RS CAMÍ ILLA NEGRA	3,1	0,0	3,4	1,0	0,5	0,5	5,5
	7	0,000	20,667	20,667	EIX 6 - RE CAMÍ ILLA NEGRA	0,8	9,8	0,2	0,3	0,0	0,0	8,3
	8	0,000	109,120	109,120	EIX 7 - VORERA PUIGVENTÓS	93,3	97,2	2,5	3,2	1,9	1,9	139,7
	9	0,000	21,641	21,641	REIXA	3,7	3,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
					TOTAL	544,4	450,4	469,6	10,9	65,5	65,5	690,5

MEDICIÓ EIX 3B					
PK	PK2-PK1	SOL DE PRESTEC SECCIÓ TEORICA	EXC SECCIÓ TEORICA	M3 SOL	M3 EXC
0	0	0			
10	10	3,84		19,2	0
20	10	3,83		38,35	0
30	10	3,85	0,35	38,4	1,75
40	10	3,84	1,56	38,45	9,55
50	10	3,61	2,16	37,25	18,6
60	10			18,05	10,8
70	10			0	0
80	10			0	0
90	10	2,82	1,88	14,1	9,4
100	10	3,63	1,03	32,25	14,55
110	10	3,81	2,71	37,2	18,7
120	10			19,05	13,55
130	10			0	0
140	10			0	0
142,02	2,02			0	0
				292,3	96,9

MEDICIÓ EXCAVACIÓ SUDS							
PK	PK2-PK1	EXCAVACIÓ TEORICA SECCIÓ	TALUSSOS SECCIÓ			M3 EXC	M2 TALUSSOS
0		6,8	1,43	1,94	3,37		
2	2	6,3	1,65	2,44	4,09	13,1	7,46
4	2	4,85	1,73	2,51	4,24	11,15	8,33
6	2	3,54	2,81	1,29	4,1	8,39	8,34
8	2	2,36	1,92	1,97	3,89	5,9	7,99
10	2	1,02	1,65	1,39	3,04	3,38	6,93
12	2	0,63	1,32	1,1	2,42	1,65	5,46

TALUDES TRANSVERSALES

0,72

6,2064

44,51

49,7764

53,42

Istram 19.05.05.17 12/07/23 17:05:30 200051  
 pagina 1

PROYECTO :  
 GRUPO : 1 : Grupo 1

\*\*\*\*\*  
 \*\*\*\*\*  
 \* \* \* S U P E R F I C I E S D E S I E M B R A \* \* \*  
 \* \* \*  
 \* \* \*  
 \* \* \*  
 \*\*\*\*\*  
 \*\*\*\*\*

SUPERFICIE TOTAL EN DESMONTE 557  
 SUPERFICIE TOTAL EN TERRAPLEN 213

Istram 19.05.05.17 12/07/23 17:05:29 200051  
 pagina 1

PROYECTO :  
 GRUPO : 1 : Grupo 1  
 EJE : 1 : EIX 1 - VORERA CAPSACOSTA SUD

\*\*\*\*\*  
 \*\*\*\*\*  
 \* \* \* S U P E R F I C I E S D E S I E M B R A \* \* \*  
 \* \* \*  
 \* \* \*  
 \* \* \*  
 \*\*\*\*\*  
 \*\*\*\*\*

AREAS PARCIALES SUPERFICIE POR ZONAS  
 SUPERFICIE ACUMULADA

P.K.	DESMONTE		TERRAPLEN		DESMONTE		TERRAPLEN	
	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr
Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr

0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1			
10.000	20.78	0.00	0.00	0.00	0.00	20.8	0.0	0.0
0.0	20.8	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> C1 D1			
20.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0
0.0	20.8	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1			
30.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0
0.0	20.8	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1			
40.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0
0.0	20.8	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> C1 D1			
50.000	22.77	0.00	0.00	0.00	0.00	22.8	0.0	0.0
0.0	43.5	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1			
60.000	21.70	0.00	0.00	0.00	0.00	44.5	0.0	0.0
0.0	65.3	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> C1 D1			
70.000	35.82	0.00	0.00	0.00	0.00	80.3	0.0	0.0
0.0	101.1	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1			
80.000	34.12	0.00	0.00	0.00	0.00	114.4	0.0	0.0
0.0	135.2	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> C1 D1			
90.000	32.86	0.00	0.00	0.00	0.00	147.3	0.0	0.0
0.0	168.1	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1			
100.000	33.98	0.00	0.00	0.00	0.00	181.3	0.0	0.0
0.0	202.0	0.0	0.0	0.0	D2 C2 <ST2> C2 D2			
110.000	48.40	0.00	0.00	0.00	0.00	229.7	0.0	0.0
0.0	250.4	0.0	0.0	0.0	D2 C2 <ST2> T2			
120.000	35.30	0.00	0.00	0.00	0.00	265.0	0.0	0.0
0.0	285.7	0.0	0.0	0.0	D2 C2 <ST2> T2			
130.000	23.31	0.00	0.00	0.00	0.00	288.3	0.0	0.0
0.0	309.0	0.0	0.0	0.0	T2 <ST2> C2 D2			
140.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0
0.0	309.0	0.0	0.0	0.0	T2 <ST2> C2 D2			
146.254	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0
0.0	309.0	0.0	0.0	0.0	T2 <ST2> T2			

Istram 19.05.05.17 12/07/23 17:05:30 200051  
 pagina 1

PROYECTO :  
 GRUPO : 1 : Grupo 1  
 EJE : 2 : EIX 2 - CAMÍ A

\*\*\*\*\*  
 \*\*\*\*\*  
 \* \* \* S U P E R F I C I E S D E S I E M B R A \* \* \*  
 \* \* \*  
 \* \* \*  
 \* \* \*  
 \*\*\*\*\*  
 \*\*\*\*\*

AREAS PARCIALES SUPERFICIE POR ZONAS  
 SUPERFICIE ACUMULADA



P.K.		DESMONTE		TERRAPLEN		DESMONTE		TERRAPLEN	
DESMONTE		TERRAPLEN		TERRAPLEN		DESMONTE		TERRAPLEN	
Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz
0.0	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	10.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	20.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	30.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	40.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	50.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	52.453	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Istram 19.05.05.17 12/07/23 17:05:30 200051 pagina 1

PROYECTO :  
GRUPO : 1 : Grupo 1  
EJE : 3 : EIX 3A - CAMÍ PUIGVENTÓS SUD

\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*  
\* \* \* SUPERFICIES DE SIEMBRA \* \* \*  
\* \* \*  
\* \* \*  
\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*

P.K.		DESMONTE		TERRAPLEN		DESMONTE		TERRAPLEN	
DESMONTE		TERRAPLEN		TERRAPLEN		DESMONTE		TERRAPLEN	
Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz
0.0	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	10.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	20.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	30.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	40.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	50.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	52.453	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

0.0	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	8.953	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Istram 19.05.05.17 12/07/23 17:05:30 200051 pagina 1

PROYECTO :  
GRUPO : 1 : Grupo 1  
EJE : 4 : EIX 3B - CAMÍ PUIGVENTÓS SUD

\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*  
\* \* \* SUPERFICIES DE SIEMBRA \* \* \*  
\* \* \*  
\* \* \*  
\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*

P.K.		DESMONTE		TERRAPLEN		DESMONTE		TERRAPLEN	
DESMONTE		TERRAPLEN		TERRAPLEN		DESMONTE		TERRAPLEN	
Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz
0.0	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	10.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	20.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
69.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	30.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
115.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	40.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
150.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	50.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
172.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	60.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
173.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	70.000	0.00	7.55	0.00	0.00	0.00	0.00	7.5	0.0
0.0	0.0	7.5	0.0	173.4	0.0	0.00	0.00	0.0	0.0
0.0	80.000	0.00	4.58	0.00	0.00	0.00	0.00	12.1	0.0
0.0	0.0	12.1	0.0	173.4	0.0	0.00	0.00	0.0	0.0

90.000	0.00	0.19	0.00	0.00	0.00	0.0	12.3	0.0
0.0	0.0	12.3	0.0	173.4	D8 C8 <ST8>	T8		
100.000	0.00	0.00	0.00	0.00	24.46	0.0	0.0	0.0
24.5	0.0	12.3	0.0	197.9	D8 C8 <ST8>	T8		
110.000	0.00	0.00	0.00	0.00	12.40	0.0	0.0	0.0
36.9	0.0	12.3	0.0	210.3	D7 C7 <ST7>	T7		
120.000	0.00	1.74	0.00	0.00	0.05	0.0	1.7	0.0
36.9	0.0	14.1	0.0	210.3	D5 C5 <ST5>	C5 D5		
130.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	14.1	0.0	210.3	D5 C5 <ST5>	C5 D5		
140.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	14.1	0.0	210.3	D5 C5 <ST5>	C5 D5		
142.023	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	14.1	0.0	210.3	D5 C5 <ST5>	C5 D5		

↑ Istram 19.05.05.17 12/07/23 17:05:30 200051  
pagina 1

PROYECTO :  
GRUPO : 1 : Grupo 1  
EJE : 5 : EIX 4 - CAMÍ ILLA NEGRA

\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*  
\* \* \* S U P E R F I C I E S D E S I E M B R A  
\* \* \*  
\* \* \*  
\* \* \*  
\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*

AREAS PARCIALES SUPERFICIE POR ZONAS  
SUPERFICIE ACUMULADA

P.K.		DESMONTE		TERRAPLEN		DESMONTE		TERRAPLEN	
DESMONTE		TERRAPLEN		DESMONTE		TERRAPLEN		DESMONTE	
Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz
0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	D5 C5 <ST5>	C5 D5			
10.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T5 <ST5>	C5 D5			
20.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	D5 C5 <ST5>	T5			

↑ Istram 19.05.05.17 12/07/23 17:05:30 200051  
pagina 1

PROYECTO :  
GRUPO : 1 : Grupo 1  
EJE : 6 : EIX 5 - RS CAMÍ ILLA NEGRA

\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*  
\* \* \* S U P E R F I C I E S D E S I E M B R A  
\* \* \*  
\* \* \*  
\* \* \*  
\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*

AREAS PARCIALES SUPERFICIE POR ZONAS  
SUPERFICIE ACUMULADA

P.K.		DESMONTE		TERRAPLEN		DESMONTE		TERRAPLEN	
DESMONTE		TERRAPLEN		DESMONTE		TERRAPLEN		DESMONTE	
Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz
0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	D10 C10 <ST10>	T10			
10.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	D10 C10 <ST10>	T10			
20.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10	0.0	0.0	0.0	0.0
0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	T10 <ST10>	T10			
22.632	0.00	0.00	0.00	0.00	0.29	0.0	0.0	0.0	0.0
0.4	0.0	0.0	0.0	0.4	T10 <ST10>	T10			

↑ Istram 19.05.05.17 12/07/23 17:05:30 200051  
pagina 1

PROYECTO :  
GRUPO : 1 : Grupo 1  
EJE : 7 : EIX 6 - RE CAMÍ ILLA NEGRA

\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*  
\* \* \* S U P E R F I C I E S D E S I E M B R A  
\* \* \*  
\* \* \*  
\* \* \*  
\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*

AREAS PARCIALES				SUPERFICIE POR ZONAS				
SUPERFICIE ACUMULADA								
P.K.	DESMONTE	TERRAPLEN	DESMONTE	TERRAPLEN	DESMONTE	TERRAPLEN	DESMONTE	TERRAPLEN
Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr
0.0	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	D10 C10 <ST10>	C10 D10	0.0
0.0	10.000	0.00	0.51	0.00	0.00	0.0	0.5	0.0
0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	D10 C10 <ST10>	C10 D10	0.0
0.0	20.000	0.00	20.42	0.00	0.00	0.0	20.9	0.0
0.0	0.0	20.9	0.0	0.0	0.0	D10 C10 <ST10>	C10 D10	0.0
0.0	20.667	0.00	2.05	0.00	0.00	0.0	23.0	0.0
0.0	0.0	23.0	0.0	0.0	0.0	D10 C10 <ST10>	C10 D10	0.0

Istram 19.05.05.17 12/07/23 17:05:30 200051  
pagina 1

PROYECTO :  
GRUPO : 1 : Grupo 1  
EJE : 8 : EIX 7 - VORERA PUIGVENTÓS

\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*  
\* \* \* S U P E R F I C I E S D E S I E M B R A \* \* \*  
\* \* \*  
\* \* \*  
\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*

AREAS PARCIALES				SUPERFICIE POR ZONAS				
SUPERFICIE ACUMULADA								
P.K.	DESMONTE	TERRAPLEN	DESMONTE	TERRAPLEN	DESMONTE	TERRAPLEN	DESMONTE	TERRAPLEN
Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr
0.0	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	D11 C11 <ST11>	C11 D11	0.0

10.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	D11 C11 <ST11>	T11	0.0
20.000	0.00	0.77	0.00	0.00	0.00	0.0	0.8	0.0
0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	D11 C11 <ST11>	C11 D11	0.0
30.000	0.00	28.20	0.00	0.00	0.00	0.0	29.0	0.0
0.0	0.0	29.0	0.0	0.0	0.0	D11 C11 <ST11>	C11 D11	0.0
40.000	0.00	31.22	0.00	0.00	0.00	0.0	60.2	0.0
0.0	0.0	60.2	0.0	0.0	0.0	D11 C11 <ST11>	C11 D11	0.0
50.000	0.00	33.70	0.00	0.00	0.00	0.0	93.9	0.0
0.0	0.0	93.9	0.0	0.0	0.0	D11 C11 <ST11>	C11 D11	0.0
60.000	0.00	33.81	0.00	0.00	0.00	0.0	127.7	0.0
0.0	0.0	127.7	0.0	0.0	0.0	D11 C11 <ST11>	C11 D11	0.0
70.000	0.00	23.41	0.00	0.00	0.00	0.0	151.1	0.0
0.0	0.0	151.1	0.0	0.0	0.0	D11 C11 <ST11>	C11 D11	0.0
80.000	0.00	18.11	0.00	0.00	0.00	0.0	169.2	0.0
0.0	0.0	169.2	0.0	0.0	0.0	D11 C11 <ST11>	C11 D11	0.0
90.000	0.00	16.35	0.00	0.00	0.00	0.0	185.6	0.0
0.0	0.0	185.6	0.0	0.0	0.0	D11 C11 <ST11>	C11 D11	0.0
100.000	0.00	13.61	0.00	0.00	0.00	0.0	199.2	0.0
0.0	0.0	199.2	0.0	0.0	0.0	D11 C11 <ST11>	C11 D11	0.0
109.120	0.00	11.68	0.00	0.00	0.00	0.0	210.9	0.0
0.0	0.0	210.9	0.0	0.0	0.0	D11 C11 <ST11>	C11 D11	0.0

Istram 19.05.05.17 12/07/23 17:05:30 200051  
pagina 1

PROYECTO :  
GRUPO : 1 : Grupo 1  
EJE : 9 : REIXA

\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*  
\* \* \* S U P E R F I C I E S D E S I E M B R A \* \* \*  
\* \* \*  
\* \* \*  
\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*

AREAS PARCIALES				SUPERFICIE POR ZONAS				
SUPERFICIE ACUMULADA								
P.K.	DESMONTE	TERRAPLEN	DESMONTE	TERRAPLEN	DESMONTE	TERRAPLEN	DESMONTE	TERRAPLEN
Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr
0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0

0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	D5	C5	<ST5>	T5		
	10.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	D5	C5	<ST5>	C5	D5	
	20.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	D5	C5	<ST5>	C5	D5	
	21.641	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T5	<ST5>	C5	D5		

<b>RASES COL·LECTORS PLUVIALS</b>									
DN=D <sub>ext</sub> (mm):	250	315	400	500	630	800	935	1.000	1.200
e (mm):	16,00	21,50	26,50	33,50	47,50	61,00	67,50	74,00	85,00
D <sub>int</sub> (mm/m):	218	272	347	433	535	678	800	852	1.030
B <sub>inf</sub> (m):	0,60	0,65	0,75	0,85	1,00	1,20	1,30	1,40	1,60
Gruix de les capes 1:	0,150								
Gruix de les capes 2:	0,200								
<b>PRO0-PRO1</b>									
Llargada entre els dos pous de registre: L (m):	12,24								
DN del col·lector (mm):	400								
H primer pou (entre rasants) (m):	1,040	(Entre la rasant del paviment acabat i la rasant del tub, o sigui la cara inferior interior del tub)							
H segon pou (entre rasants) (m):	0,970	(Entre la rasant del paviment acabat i la rasant del tub, o sigui la cara inferior interior del tub)							
Gruix de la paret del tub e (mm):	26,50								
H <sub>excav</sub> (m):	0,782								
H <sub>sorra</sub> (m):	0,700								
H <sub>reblert</sub> (m):	0,082								
B <sub>inf</sub> = B <sub>inf,sorra</sub> (m):	0,75								
B <sub>sup,sorra</sub> = B <sub>inf,reblert</sub> (m):	1,217								
B <sub>sup,reblert</sub> = B <sub>inf,tot-ú</sub> (m):	1,271								
A <sub>excavació</sub> (m <sup>2</sup> ):	0,790	0,790							
A <sub>sorra</sub> (m <sup>2</sup> ):	0,563								
A <sub>rebliment</sub> (m <sup>2</sup> ):	0,101								
V <sub>excavació</sub> (m <sup>3</sup> ):	9,67								
V <sub>sorra</sub> (m <sup>3</sup> ):	6,89	FORMIGONAT							
V <sub>rebliment</sub> (m <sup>3</sup> ):	1,24								
<b>PRO1-PRO2</b>									
Llargada entre els dos pous de registre: L (m):	26,15								
DN del col·lector (mm):	400								
H primer pou (entre rasants) (m):	0,970	(Entre la rasant del paviment acabat i la rasant del tub, o sigui la cara inferior interior del tub)							
H segon pou (entre rasants) (m):	1,690	(Entre la rasant del paviment acabat i la rasant del tub, o sigui la cara inferior interior del tub)							
Gruix de la paret del tub e (mm):	26,50								
H <sub>excav</sub> (m):	1,107								
H <sub>sorra</sub> (m):	0,700								
H <sub>reblert</sub> (m):	0,407								
B <sub>inf</sub> = B <sub>inf,sorra</sub> (m):	0,75								
B <sub>sup,sorra</sub> = B <sub>inf,reblert</sub> (m):	1,217								
B <sub>sup,reblert</sub> = B <sub>inf,tot-ú</sub> (m):	1,488								
A <sub>excavació</sub> (m <sup>2</sup> ):	1,238	1,238							
A <sub>sorra</sub> (m <sup>2</sup> ):	0,563								
A <sub>rebliment</sub> (m <sup>2</sup> ):	0,550								
V <sub>excavació</sub> (m <sup>3</sup> ):	32,37								
V <sub>sorra</sub> (m <sup>3</sup> ):	14,71								
V <sub>rebliment</sub> (m <sup>3</sup> ):	14,37								
<b>PRO2-PRO3</b>									
Llargada entre els dos pous de registre: L (m):	35,68								
DN del col·lector (mm):	400								
H primer pou (entre rasants) (m):	1,690	(Entre la rasant del paviment acabat i la rasant del tub, o sigui la cara inferior interior del tub)							
H segon pou (entre rasants) (m):	2,490	(Entre la rasant del paviment acabat i la rasant del tub, o sigui la cara inferior interior del tub)							

Gruix de la paret del tub e (mm):	26,50								
H excav (m):	1,867								
H sorra (m):	0,700								
H reblert (m):	1,167								
B inf = B inf,sorra (m):	0,75								
B sup,sorra = B inf,reblert (m):	1,217								
B sup,reblert = B inf,tot-ú (m):	1,994								
A excavació (m2):	2,561	2,561							
A sorra (m2):	0,563								
A rebliment (m2):	1,873								
V excavació (m3):	91,38								
V sorra (m3):	20,08								
V rebliment (m3):	66,82								
<b>PRO3-PR04</b>									
Llargada entre els dos pous de registre: L (m):	9,09								
DN del col·lector (mm):	400								
H primer pou (entre rasants) (m):	2,490	(Entre la rasant del paviment acabat i la rasant del tub, o sigui la cara inferior interior del tub)							
H segon pou (entre rasants) (m):	2,450	(Entre la rasant del paviment acabat i la rasant del tub, o sigui la cara inferior interior del tub)							
Gruix de la paret del tub e (mm):	26,50								
H excav (m):	2,246								
H sorra (m):	0,700								
H reblert (m):	1,546								
B inf = B inf,sorra (m):	0,75								
B sup,sorra = B inf,reblert (m):	1,217								
B sup,reblert = B inf,tot-ú (m):	2,248								
A excavació (m2):	3,367	3,367							
A sorra (m2):	0,563								
A rebliment (m2):	2,679								
V excavació (m3):	30,61								
V sorra (m3):	5,11								
V rebliment (m3):	24,35								
<b>PR04-PR05</b>									
Llargada entre els dos pous de registre: L (m):	26,81								
DN del col·lector (mm):	400								
H primer pou (entre rasants) (m):	2,450	(Entre la rasant del paviment acabat i la rasant del tub, o sigui la cara inferior interior del tub)							
H segon pou (entre rasants) (m):	2,090	(Entre la rasant del paviment acabat i la rasant del tub, o sigui la cara inferior interior del tub)							
Gruix de la paret del tub e (mm):	26,50								
H excav (m):	2,047								
H sorra (m):	0,700								
H reblert (m):	1,347								
B inf = B inf,sorra (m):	0,75								
B sup,sorra = B inf,reblert (m):	1,217								
B sup,reblert = B inf,tot-ú (m):	2,114								
A excavació (m2):	2,931	2,931							
A sorra (m2):	0,563								
A rebliment (m2):	2,243								
V excavació (m3):	78,58								
V sorra (m3):	15,09	FORMIGONAT							
V rebliment (m3):	60,12								
<b>PR07-PR06</b>									



V sorra (m3):	1,13								
V rebliment (m3):	3,83								
<b>ESCOMESA</b>									
Llargada entre els dos pous de registre: L (m):	4,00								
DN del col·lector (mm):	250								
H primer pou (entre rasants) (m):	1,000	(Entre la rasant del paviment acabat i la rasant del tub, o sigui la cara inferior interior del tub)							
H segon pou (entre rasants) (m):	1,000	(Entre la rasant del paviment acabat i la rasant del tub, o sigui la cara inferior interior del tub)							
Gruix de la paret del tub e (mm):	16,00								
H excav (m):	0,766								
H sorra (m):	0,550								
H reblert (m):	0,216								
B <sub>inf</sub> = B <sub>inf,sorra</sub> (m):	0,60								
B <sub>sup,sorra</sub> = B <sub>inf,reblert</sub> (m):	0,967								
B <sub>sup,reblert</sub> = B <sub>inf,tot-ú</sub> (m):	1,111								
A excavació (m2):	0,655	0,655							
A sorra (m2):	0,382								
A rebliment (m2):	0,224								
V excavació (m3):	2,62								
V sorra (m3):	1,53								
V rebliment (m3):	0,90								



<b>RASES COL·LECTORS RESIDUAL</b>									
DN=D <sub>ext</sub> (mm):	250	315	400	500	630	800	935	1.000	1.200
e (mm):	16,00	21,50	26,50	33,50	47,50	61,00	67,50	74,00	85,00
D <sub>int</sub> (mm/m):	218	272	347	433	535	678	800	852	1.030
B <sub>inf</sub> (m):	0,60	0,65	0,75	0,85	1,00	1,20	1,30	1,40	1,60
Gruix de les capes 1:	0,150								
Gruix de les capes 2:	0,200								
<b>PP01-PP02</b>									
Llargada entre els dos pous de registre: L (m):	28,05								
DN del col·lector (mm):	400								
H primer pou (entre rasants) (m):	0,900	(Entre la rasant del paviment acabat i la rasant del tub, o sigui la cara inferior interior del tub)							
H segon pou (entre rasants) (m):	1,640	(Entre la rasant del paviment acabat i la rasant del tub, o sigui la cara inferior interior del tub)							
Gruix de la paret del tub e (mm):	26,50								
H <sub>excav</sub> (m):	1,047								
H <sub>sorra</sub> (m):	0,700								
H <sub>reblert</sub> (m):	0,347								
B <sub>inf</sub> = B <sub>inf,sorra</sub> (m):	0,75								
B <sub>sup,sorra</sub> = B <sub>inf,reblert</sub> (m):	1,217								
B <sub>sup,reblert</sub> = B <sub>inf,tot-ú</sub> (m):	1,448								
A <sub>excavació</sub> (m <sup>2</sup> ):	1,150	1,150							
A <sub>sorra</sub> (m <sup>2</sup> ):	0,563								
A <sub>rebliment</sub> (m <sup>2</sup> ):	0,462								
V <sub>excavació</sub> (m <sup>3</sup> ):	32,26								
V <sub>sorra</sub> (m <sup>3</sup> ):	15,78	FORMIGONAT							
V <sub>rebliment</sub> (m <sup>3</sup> ):	12,95								
<b>PP02-PP03</b>									
Llargada entre els dos pous de registre: L (m):	36,46								
DN del col·lector (mm):	400								
H primer pou (entre rasants) (m):	1,640	(Entre la rasant del paviment acabat i la rasant del tub, o sigui la cara inferior interior del tub)							
H segon pou (entre rasants) (m):	2,480	(Entre la rasant del paviment acabat i la rasant del tub, o sigui la cara inferior interior del tub)							
Gruix de la paret del tub e (mm):	26,50								
H <sub>excav</sub> (m):	1,837								
H <sub>sorra</sub> (m):	0,700								
H <sub>reblert</sub> (m):	1,137								
B <sub>inf</sub> = B <sub>inf,sorra</sub> (m):	0,75								
B <sub>sup,sorra</sub> = B <sub>inf,reblert</sub> (m):	1,217								
B <sub>sup,reblert</sub> = B <sub>inf,tot-ú</sub> (m):	1,974								
A <sub>excavació</sub> (m <sup>2</sup> ):	2,502	2,502							
A <sub>sorra</sub> (m <sup>2</sup> ):	0,563								
A <sub>rebliment</sub> (m <sup>2</sup> ):	1,813								
V <sub>excavació</sub> (m <sup>3</sup> ):	91,21								
V <sub>sorra</sub> (m <sup>3</sup> ):	20,51								
V <sub>rebliment</sub> (m <sup>3</sup> ):	66,11								
<b>PP03-PP04</b>									
Llargada entre els dos pous de registre: L (m):	10,74								
DN del col·lector (mm):	400								
H primer pou (entre rasants) (m):	2,480	(Entre la rasant del paviment acabat i la rasant del tub, o sigui la cara inferior interior del tub)							
H segon pou (entre rasants) (m):	2,370	(Entre la rasant del paviment acabat i la rasant del tub, o sigui la cara inferior interior del tub)							

Gruix de la paret del tub e (mm):	26,50								
H excav (m):	2,202								
H sorra (m):	0,700								
H reblert (m):	1,502								
B inf = B inf,sorra (m):	0,75								
B sup,sorra = B inf,reblert (m):	1,217								
B sup,reblert = B inf,tot-ú (m):	2,218								
A excavació (m2):	3,267	3,267							
A sorra (m2):	0,563								
A rebliment (m2):	2,578								
V excavació (m3):	35,08								
V sorra (m3):	6,04								
V rebliment (m3):	27,69								

**PP04-PP05**

Llargada entre els dos pous de registre: L (m):	19,23								
DN del col·lector (mm):	400								
H primer pou (entre rasants) (m):	2,370	(Entre la rasant del paviment acabat i la rasant del tub, o sigui la cara inferior interior del tub)							
H segon pou (entre rasants) (m):	1,540	(Entre la rasant del paviment acabat i la rasant del tub, o sigui la cara inferior interior del tub)							
Gruix de la paret del tub e (mm):	26,50								
H excav (m):	1,732								
H sorra (m):	0,700								
H reblert (m):	1,032								
B inf = B inf,sorra (m):	0,75								
B sup,sorra = B inf,reblert (m):	1,217								
B sup,reblert = B inf,tot-ú (m):	1,904								
A excavació (m2):	2,298	2,298							
A sorra (m2):	0,563								
A rebliment (m2):	1,610								
V excavació (m3):	44,19								
V sorra (m3):	10,82								
V rebliment (m3):	30,95								

**PP05-PP06**

Llargada entre els dos pous de registre: L (m):	13,52								
DN del col·lector (mm):	400								
H primer pou (entre rasants) (m):	2,370	(Entre la rasant del paviment acabat i la rasant del tub, o sigui la cara inferior interior del tub)							
H segon pou (entre rasants) (m):	1,320	(Entre la rasant del paviment acabat i la rasant del tub, o sigui la cara inferior interior del tub)							
Gruix de la paret del tub e (mm):	26,50								
H excav (m):	1,622								
H sorra (m):	0,700								
H reblert (m):	0,921								
B inf = B inf,sorra (m):	0,75								
B sup,sorra = B inf,reblert (m):	1,217								
B sup,reblert = B inf,tot-ú (m):	1,831								
A excavació (m2):	2,093	2,093							
A sorra (m2):	0,563								
A rebliment (m2):	1,404								
V excavació (m3):	28,29								
V sorra (m3):	7,61	FORMIGONAT							
V rebliment (m3):	18,98								

**PP06-PINFILTRACIÓ**



V <sub>sorra</sub> (m <sup>3</sup> ):	1,57								
V <sub>rebliment</sub> (m <sup>3</sup> ):	0,61								

**AMIDAMENTS**

## AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST HOTEL AIGUA XELIDA  
 Tipus Obra 01 ENDERROCS  
 Capítol 01 ENDERROCS

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

1 P214W-FEMG m Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir Criteri d'amidament: m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.

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

1	C CAPSACOSTA		140,500				140,500	C#*D#*E#*F#
2	CARRER PUIGVENTOS		100,000				100,000	C#*D#*E#*F#
3	C7PUIGVENTOS TRANSV		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
4	ACERA EXISTENT		7,500				7,500	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **261,000**

2 P2148-49LD m Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre terra, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió Criteri d'amidament: m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

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

1		T						
2	C/CAPSACOSTA		143,000				143,000	C#*D#*E#*F#
3	C/PUIGVENTOS		110,000				110,000	C#*D#*E#*F#
4	PARTERRE		57,000				57,000	C#*D#*E#*F#
5	INICI CAMI PUIGVENTOS		12,300				12,300	C#*D#*E#*F#
6	FINAL ILLA NEFRA		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
7	ACERA EXISTENT C7PUIGVENTOS		7,500				7,500	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **333,800**

3 P2146-DJ2S m2 Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics Criteri d'amidament: m2 de paviment realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

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

1	DEMOLICIO ASFALT	T						
2	CARRER PUIGVENTOS NORD		60,000				60,000	C#*D#*E#*F#
3	APARCAMENT		358,000				358,000	C#*D#*E#*F#
5	DEMOLICIÓ PER VORADA	T		L	A			
6	C/CAPSACOSTA		84,700	0,200			16,940	C#*D#*E#*F#
7	C/PUIGVENTOS		100,000	0,200			20,000	C#*D#*E#*F#
8	PARTERRE		26,500	0,200			5,300	C#*D#*E#*F#
9	ACERA EXISTENT C7PUIGVENTOS		7,500	0,200			1,500	C#*D#*E#*F#
10								C#*D#*E#*F#
11								C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **461,740**

4 F219Q200 m2 Fresat per 4 cm de gruix de paviment de mescles bituminoses. Inclou càrrega sobre camió, transport i deposició a planta pròpia de l'empresa constructura per a futurs usos. Tot Inclòs.

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

1		T	M2					
2	Final carrer Puigventós		56,000				56,000	C#*D#*E#*F#

## AMIDAMENTS

**TOTAL AMIDAMENT** **56,000**

5 P2146-DJ40 m2 Demolició de paviment de formigó de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics Criteri d'amidament: m2 de paviment realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

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

1			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
---	--	--	--------	--	--	--	--------	-------------

**TOTAL AMIDAMENT** **15,000**

6 P214E-H8NJ u Desmuntatge i càrrega sobre camió de senyal vertical de trànsit existent, de qualsevol tipus, inclòs suports i demolició de fonamentacions Criteri d'amidament: m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT. m2 realment executat, amidat segons les especificacions de la DT. Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.

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

1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
---	--	--	-------	--	--	--	-------	-------------

**TOTAL AMIDAMENT** **3,000**

7 P21DM-HBKF u Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 6 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb compressor, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

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

1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
---	--	--	--------	--	--	--	--------	-------------

**TOTAL AMIDAMENT** **10,000**

8 P21R0-92HN u Tala controlada mitjançant cistella mecànica, d'arbre de < 6 m d'alçària de port petit, arrencant la soca, aplec de la brossa generada, càrrega sobre camió grua amb pinça i transport a planta de compostatge (no més lluny de 20 km) Criteri d'amidament: Unitat d'arbre realment arrencat, aprovat per la DF

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

1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
---	--	--	--------	--	--	--	--------	-------------

**TOTAL AMIDAMENT** **10,000**

9 P21R0-92I8 u Tala controlada mitjançant cistella mecànica, d'arbre de 6 a 10 m d'alçària de port mitjà, arrencant la soca, aplec de la brossa generada, càrrega sobre camió grua amb pinça i transport a planta de compostatge (no més lluny de 20 km) Criteri d'amidament: Unitat d'arbre realment arrencat, aprovat per la DF

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

1			26,000				26,000	C#*D#*E#*F#
---	--	--	--------	--	--	--	--------	-------------

**TOTAL AMIDAMENT** **26,000**

10 FDD1G524 u Adaptació de pou o arqueta de registre existen. Inclou desmuntatge i posterior recol·locació de marc i tapa circular de pous de clavegueres, amb morter d'alta resistència. Inclou adequació a la nova rasant ( demolició o recrescut de pou). S'inclou la càrrega, transport i deposició a gestor de residus o abocador autoritzat del residus generats. Inclou cànon i taxes corresponents. Inclou nou marc i tapa en cas que l'actual es trobi en mal estat.Tot inclòs completament acabat.

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

1			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
---	--	--	-------	--	--	--	-------	-------------

**AMIDAMENTS**

Pàg.: 3

**TOTAL AMIDAMENT** **9,000**

11 P214S-M3G5 m Reitirada i reposició de reixat metàl·lic de fins a 2 m d'alçària, com a màxim, i enderroc de daus de formigó, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **50,000**

12 P214S-M000 u Adaptació escales o elements existents a nou projecte

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

**TOTAL AMIDAMENT** **1,000**

13 PR65-8ZQW u Trasplantament dins de l'obra d'arbre planifoli de 80 a 100 cm de perímetre de tronc, inclou repicat amb retroexcavadora i mitjans manuals, formació de pa de terra amb mitjans manuals, excavació de clot de plantació de 280x280x135 cm amb retroexcavadora, plantació amb camió grua en el nou lloc d'ubicació, reblert del clot amb 50% de sorra, 25% de terra de l'excavació i 25% de compost, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió.No inclou les feines de preparació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	alzines a trasplantar a la parcel.la privada		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **12,000**

Obra 01 PRESSUPOST HOTEL AIGUA XELIDA  
Tipus Obra 01 ENDERROCS  
Capítol 02 GESTIÓ RESIDUS

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

1 P2R5-DT1E m3 Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pav mescla bit		47,090				47,090	C#*D#*E#*F#
2	pav fomigo		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	voradas		15,350				15,350	C#*D#*E#*F#
4	punt de llum		0,970				0,970	C#*D#*E#*F#
5	tapa metalica		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **75,410**

2 P2RA-EU6S m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus Criteri d'amidament: m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent. Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011. La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complir el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

EUR

**AMIDAMENTS**

Pàg.: 4

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mezcal bituminosa		47,090				47,090	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **47,090**

3 P2RA-EU7H m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus Criteri d'amidament: m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent. Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011. La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complir el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	vorades		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	paviment fomigo		333,800				333,800	C#*D#*E#*F#
3	pous		3,150				3,150	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **339,950**

4 P2RA-EU6W m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus Criteri d'amidament: m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent. Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011. La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complir el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	punt de llum		0,970				0,970	C#*D#*E#*F#
2	tapas metalicas		1,620				1,620	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **2,590**

5 P2RA-EU6U m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus Criteri d'amidament: m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent. Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011. La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complir el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			34,550				34,550	C#*D#*E#*F#
2								C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **34,550**

6 P2RA-EU74 m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 02 segons la Llista Europea de Residus Criteri d'amidament: m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent. Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011. La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complir el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

EUR

## AMIDAMENTS

Pàg.: 5

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

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

7	P2RA-EU6M	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus Criteri d'amidament: m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent. Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011. La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complir el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.				
---	-----------	----	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,500				1,500	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 1,500

8	P2R2-EU9R	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals Criteri d'amidament: m3 de volum realment classificat d'acord amb les especificacions del "Pla de Gestió de Residus de Construcció i Enderrocs" de l'obra.				
---	-----------	----	--	--	--	--	--

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

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

Obra 01 PRESSUPOST HOTEL AIGUA XELIDA  
Tipus Obra 02 MOVIMENT DE TERRES

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

1	P22D1-DGOW	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió Criteri d'amidament: m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT. No inclou la tala d'arbres.				
---	------------	----	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2.267,100				2.267,100	C#*D#*E#*F#
2	Descompte talús vorera aparcament		-76,500				-76,500	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 2.190,600

2	P2217-55SN	m3	Excavació per a rebaix en capa de terra vegetal, realitzada amb els mitjans mecànics necessaris i càrrega sobre camió. Mesurat sobre perfil teòric.				
---	------------	----	---	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EIX 1		192,400				192,400	C#*D#*E#*F#
2	Descompte talús vorera aparcament		-76,500	0,300			-22,950	C#*D#*E#*F#
3	EIX 3A		4,500				4,500	C#*D#*E#*F#
4	EIX 3B		246,200				246,200	C#*D#*E#*F#
5	EIX 7		139,700				139,700	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 559,850

EUR

## AMIDAMENTS

Pàg.: 6

3	P2217-55T8	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-75) i part proporcional de roca, realitzada amb els mitjans mecànics necessaris i càrrega directa sobre camió. Mesurat sobre perfil teòric.				
---	------------	----	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EIX 1	T						
2			215,600				215,600	C#*D#*E#*F#
3			1,500				1,500	C#*D#*E#*F#
4	Descompte talús i SUDS vorera aparcament		-85,700				-85,700	C#*D#*E#*F#
5	EIX 2	T						
6			7,900				7,900	C#*D#*E#*F#
7			52,100				52,100	C#*D#*E#*F#
8	EIX 3A	T						
9			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	EIX 3B	T						
11	SUPLEMENT PER EXPLANADA		96,900				96,900	C#*D#*E#*F#
12			105,100				105,100	C#*D#*E#*F#
13			60,600				60,600	C#*D#*E#*F#
14	EIX 4	T						
15			41,700				41,700	C#*D#*E#*F#
16			11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
17	EIX 5	T						
18			5,500				5,500	C#*D#*E#*F#
19			0,500				0,500	C#*D#*E#*F#
20	EIX 6	T						
21			8,300				8,300	C#*D#*E#*F#
22			9,800				9,800	C#*D#*E#*F#
23	EIX 7	T						
24			1,900				1,900	C#*D#*E#*F#
25			97,200				97,200	C#*D#*E#*F#
26	CALAIX PAVIMENT APARCAMENT I PUGVENTOS SUD	T						
27				0,300	395,400		118,620	C#*D#*E#*F#
28				0,500	57,500		28,750	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 778,270

4	P2257-54AY	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.Tot inclòs completament acabat. Mesurats sobre perfil teòric.				
---	------------	----	---	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EIX 1	T						
2			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
3			2,900				2,900	C#*D#*E#*F#
4			1,500				1,500	C#*D#*E#*F#
5	EIX 2	T						
6			2,400				2,400	C#*D#*E#*F#
7	EIX 3A	T						
8			4,600				4,600	C#*D#*E#*F#
9			0,400				0,400	C#*D#*E#*F#
10			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	EIX 3B	T						
12			450,500				450,500	C#*D#*E#*F#
13			3,100				3,100	C#*D#*E#*F#
14			60,600				60,600	C#*D#*E#*F#
15			-292,300				-292,300	C#*D#*E#*F#
16	EIX 5	T						

EUR



## AMIDAMENTS

Pàg.: 7

17		3,400				3,400 C##D##E##F##
18		1,000				1,000 C##D##E##F##
19		0,500				0,500 C##D##E##F##
20	EIX 6		T			
21		0,200				0,200 C##D##E##F##
22		0,300				0,300 C##D##E##F##
23	EIX 7		T			
24		2,500				2,500 C##D##E##F##
25		3,200				3,200 C##D##E##F##
26		1,900				1,900 C##D##E##F##

TOTAL AMIDAMENT **253,700**

5 P2241-52SN m2 Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VORERES	T						
2	SAULO G12	T						
3	ACERA			218,550			218,550	C##D##E##F##
4	ACERA PF	T						
5				269,550			269,550	C##D##E##F##
6	ACERA EXISTENT VADO			7,000			7,000	C##D##E##F##
7	ACERA PF RENFORÇAT	T						
8				28,250			28,250	C##D##E##F##
10	CALÇADES	T						
11	ASFALT	T						
12	APARCAMENT			395,400			395,400	C##D##E##F##
13	PUIGVENOS NORD			57,500			57,500	C##D##E##F##
15	CAMI	T						
16	SAULO G12	T						
17				123,500			123,500	C##D##E##F##
18	SAULO G15	T						
19				560,000			560,000	C##D##E##F##
20	FORA AMBIT			384,600			384,600	C##D##E##F##
21								C##D##E##F##

TOTAL AMIDAMENT **2.044,350**

6 P2258-MRND m3 Terraplenat i piconatge en rases i pous amb terres adequades de prestecc exterior, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 90% del PM. Tot inclòs completament acabat. Mesurats sobre perfil teòric.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EIX 3B		292,300				292,300	C##D##E##F##

TOTAL AMIDAMENT **292,300**

7 P2242-53CC m2 Acabat i allisada de talussos, amb mitjans mecànics Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	eix 1	T	DESMONTE	TERRAPLE				
2	D		309,900				309,900	C##D##E##F##
3	Descompte talús aparcament		-76,500				-76,500	C##D##E##F##
4	eix 3a	T						
5	T			2,300			2,300	C##D##E##F##
6	EIX 3B	T						
7			14,100				14,100	C##D##E##F##

EUR

## AMIDAMENTS

Pàg.: 8

8			210,300				210,300	C##D##E##F##
9	EIX 5	T						
10			0,400				0,400	C##D##E##F##
11	EIX 6	T						
12			23,000				23,000	C##D##E##F##
13	EIX 7	T						
14			210,900				210,900	C##D##E##F##

TOTAL AMIDAMENT **694,400**

8 P241-FIPP m3 Transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de fins a 2 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TERRA VEGETAL		559,850				559,850	C##D##E##F##
2	TERRAPLÈ AMB TERRES DE L'OBRA		253,700				253,700	C##D##E##F##

TOTAL AMIDAMENT **813,550**

9 F2RAU240 m3 Transport i deposició controlada dipòsit autoritzat a una distància menor de 25 km, de terres procedent d'excavació i despeses per a la deposició controlada del material procedent de l'obra. Inclou tota la documentació acreditativa del procés de deposició del material. Tot inclòs. Mesurat sobre perfil teòric.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Excavació		778,270				778,270	C##D##E##F##
2	Terraplè amb terres de l'obra		-253,700				-253,700	C##D##E##F##
3	Material neteja i esbroçada		2.190,600	0,050			109,530	C##D##E##F##

TOTAL AMIDAMENT **634,100**

10 F2422063 m3 Càrrega amb mitjans mecànics, transport i estesa de terres per a reutilitzar dins de l'obra, amb camió de 12 t, amb un recorregut de fins a 2 km. Mesurat sobre perfil teòric.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EIX 1		192,400				192,400	C##D##E##F##
2	Descompte talús vorera aparcament		-76,500	0,300			-22,950	C##D##E##F##
3	EIX 3A		4,500				4,500	C##D##E##F##
4	EIX 3B		246,200				246,200	C##D##E##F##
5	EIX 7		139,700				139,700	C##D##E##F##
6								C##D##E##F##

TOTAL AMIDAMENT **559,850**

Obra 01 PRESSUPOST HOTEL AIGUA XELIDA  
Tipus Obra 03 PAVIMENTACIÓ  
Capítol 01 VORERES

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

1 P938-DFU8 m3 Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent. No són d'abonament els sobreambles laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

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

EUR

**AMIDAMENTS**

Pàg.: 9

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SAULO G12	T						
2	ACERA		0,200	218,550			43,710	C#*D#*E#*F#
3	ACERA PF	T						
4			0,150	281,200			42,180	C#*D#*E#*F#
5	ACERA EXISTENT GUAL VIANANTS		0,170	7,000			1,190	C#*D#*E#*F#
6	ACERA PF REFORÇAT	T						
7			0,150	16,900			2,535	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>89,615</b>	

2 P931-3G6L m3 Base de formigó (CE, EHE) 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, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ACERA PF	T						
2			0,150	281,200			42,180	C#*D#*E#*F#
3	ACERA EXISTENT VADO		0,170	7,000			1,190	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>43,370</b>	

3 P931-MG6L m3 Base de formigó (CE, EHE) 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, amb malla electrosoldada abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ACERA PF REFORÇAT	T						
2			0,150	17,000			2,550	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>2,550</b>	

4 P967-E9VH m Vorada de formigó recta, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A3 20x8 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abració H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			338,800				338,800	C#*D#*E#*F#
2	PARTERRE		55,110				55,110	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>393,910</b>	

5 P967-E9VT 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'abració 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 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			507,400				507,400	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>507,400</b>	

6 P967-E9VR m Vorada de formigó recta, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C5 25x15 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abració 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 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

**AMIDAMENTS**

Pàg.: 10

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			12,360				12,360	C#*D#*E#*F#
2			150,300				150,300	C#*D#*E#*F#
3	AFORA AMBIT		73,790				73,790	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>236,450</b>	

7 P9F3-M8HM m2 Paviment de panot tipus municipal (Tamariu) 30x30x4cm , en voreres de més d'1 m d'amplària, col·locades amb morter de ciment 1:6

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ACERA PF	T						
2	CAPÇACOSTA			281,200			281,200	C#*D#*E#*F#
3	ACERA EXISTENT VADO PUIGVENTÓS			7,000			7,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>288,200</b>	

8 P9F3-M8HW m2 Paviment de panot tipus municipal (Tamariu) 30x30x8cm , en voreres de més d'1 m d'amplària, col·locades amb morter de ciment 1:6

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ACERA PF REFORÇAT	T						
2				17,000			17,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>17,000</b>	

9 F9E1S001 m2 Paviment de senyalització en els guals de vianants amb rajol hidràulic tàctil direccional o de botonera de mides 20x20x4cm, col·locat a truc de maceta amb morter i beurada de ciment. Inclou subministrament i col·locació. Tot inclòs completament acabat, segons plànols de detall.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BOTONS	T						
2	SALIDA HOTEL		6,700				6,700	C#*D#*E#*F#
3	VADO VIANANTS CAPSACOSTA		4,650				4,650	C#*D#*E#*F#
4	ACERA EXIST		3,600				3,600	C#*D#*E#*F#
5	VADO VIANANTS PUIGVENTOS		1,510				1,510	C#*D#*E#*F#
6	ESTRIAS	T						
7	VADO VIANANTS CAPSACOSTA		1,200				1,200	C#*D#*E#*F#
8	ACERA EXIST		0,550				0,550	C#*D#*E#*F#
9	VADO VIANANTS PUIGVENTOS		0,550				0,550	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>18,760</b>	

10 F9850100 u Gual per a vianants rebaixat, conformat fent un enfonsament de la vorera mitjançant dues rampes amb una pendent del 8,0%, que deixaran un tram de vorera al mig al mateix nivell de la calçada de 4,0 metres d'amplada mes rampes laterals de 1.75m. S'acompleix amb la vigent Ordre VIV/561/2010 d'1 de febrer. Tot inclòs completament acabat segons plànols de detall.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>4,000</b>	

11 F9A1G001 m2 Formació de paviment de terra d'aportació, amb molt alta estabilització SAULO SOLID, o equivalent, amb mitjans mecànics, en recorreguts de més de 2.5 m. d'ample, d'acord amb les especificacions de l'article 5219E del plec de condicions tècniques particulars d'aquest projecte i les concrecions següents:

-gruix de 12 cm.

EUR

EUR

**AMIDAMENTS**

Pàg.: 11

-Àrid de préstec, classificat i modificat a la granulometria específica i els percentatges de minerals adients, d'acord amb el I+D de SAULO SOLID.  
-175 kg/m3 de conglomerant ecològic SAULO SOLID

Inclou part proporcional de juntes. Tot inclòs, completament acabat.

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

1	SAULO G12	T						
2	ACERA			218,550			218,550	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **218,550**

12 F9740100 m Rigola de rajol hidràulic 20x20x8, amb base de formigó HM-20, segons plànols de detall. Tot inclòs completament acabat.

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

1	CARRER CAPSACOSTA		146,440				146,440	C#*D#*E#*F#
2	PARTERRE		55,110				55,110	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **201,550**

Obra 01 PRESSUPOST HOTEL AIGUA XELIDA  
Tipus Obra 03 PAVIMENTACIÓ  
Capítol 02 CALÇADES

NUM.	CODI	U#	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 P938-DFU5 m3 Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent. No són d'abonament els sobreamples laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

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

1	ASFALT	T						
2	APARCAMENT		0,200	395,400			79,080	C#*D#*E#*F#
3	PUIGVENOS NORD		0,400	57,500			23,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **102,080**

2 P9L1-E97K m2 Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica termoadherent tipus C60B3/B2 TER, amb dotació 0,6 kg/m2 Criteri d'amidament: t de pes mesurades segons les especificacions de la DT. No són d'abonament els excessos laterals. m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. No són d'abonament els excessos laterals. Queda inclòs en aquesta unitat d'obra el granulat de cobertura per a donar obertura al trànsit.

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

1	ASFALT	T						
2	APARCAMENT			395,400			395,400	C#*D#*E#*F#
3	PUIGVENOS NORD			57,500			57,500	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **452,900**

3 P9H5-E8C2 t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 S de temperatura baixa, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat granític, estesa i compactada Criteri d'amidament: t de pes segons tipus, mesurades multiplicant els amplex de cada capa segons amb les seccions tipus especificades a la DT, pels gruixos mitjos i les densitats mitjanes obtingudes dels assaigs de control de cada lot. L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent. No són d'abonament en aquesta unitat d'obra els regs d'emprimació o d'adherència.

EUR

**AMIDAMENTS**

Pàg.: 12

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

1	ASFALT	T						
2	APARCAMENT		0,060	395,400	2,400		56,938	C#*D#*E#*F#
3	PUIGVENOS NORD		0,060	57,500	2,400		8,280	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **65,218**

4 P9L1-E980 m2 Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2 Criteri d'amidament: t de pes mesurades segons les especificacions de la DT. No són d'abonament els excessos laterals. m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. No són d'abonament els excessos laterals. Queda inclòs en aquesta unitat d'obra el granulat de cobertura per a donar obertura al trànsit.

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

1	ASFALT	T						
2	APARCAMENT			395,400			395,400	C#*D#*E#*F#
3	PUIGVENOS NORD			57,500			57,500	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **452,900**

5 P9H5-E8A1 t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat calcarí, estesa i compactada Criteri d'amidament: t de pes segons tipus, mesurades multiplicant els amplex de cada capa segons amb les seccions tipus especificades a la DT, pels gruixos mitjos i les densitats mitjanes obtingudes dels assaigs de control de cada lot. L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent. No són d'abonament en aquesta unitat d'obra els regs d'emprimació o d'adherència.

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

1	ASFALT	T						
2	APARCAMENT		0,040	395,400	2,400		37,958	C#*D#*E#*F#
3	PUIGVENOS NORD		0,040	57,500	2,400		5,520	C#*D#*E#*F#
4	FRESAT		0,040	55,220	2,400		5,301	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **48,779**

6 P9H9-MKC7 m2 Reparació puntual de paviment asfàltic <= 10 cm de gruix, amb 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 en diferents capes inclòs requadrat, amb equip de reparacions programades per a paviment asfàltic (RPP), en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2

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

1		T						
2	C/CAPSACOSTA		143,000	0,200			28,600	C#*D#*E#*F#
3	C/PUIGVENTOS		110,000	0,200			22,000	C#*D#*E#*F#
4	PARTERRE		57,000	0,200			11,400	C#*D#*E#*F#
5	INICI CAMI PUIGVENTOS		12,300	0,200			2,460	C#*D#*E#*F#
6	FINAL ILLA NEFRA		4,000	0,200			0,800	C#*D#*E#*F#
7	ACERA EXISTENT C7PUIGVENTOS		7,500	0,200			1,500	C#*D#*E#*F#
8								C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **66,760**

Obra 01 PRESSUPOST HOTEL AIGUA XELIDA  
Tipus Obra 03 PAVIMENTACIÓ  
Capítol 03 CAMINS

EUR

**AMIDAMENTS**

Pàg.: 13

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

1 P938-DFU5 m3 Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent. No són d'abonament els sobreamples laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SAULO G12	T						
2			0,200	123,500			24,700	C#*D#*E#*F#
3	SAULO G15	T						
4			0,200	560,000			112,000	C#*D#*E#*F#
5	AFORA AMBIT		0,200	384,600			76,920	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 213,620

2 F9A1M001 m2 Formació de paviment de terra d'aportació, amb molt alta estabilització SAULO SOLID, o equivalent, amb mitjans mecànics, en recorreguts de més de 2,5 m. d'ample, d'acord amb les especificacions de l'article 5219E del plec de condicions tècniques particulars d'aquest projecte i les concrecions següents:

-gruix de 15 cm.  
-Àrid de préstec, classificat i modificat a la granulometria específica i els percentatges de minerals adients, d'acord amb el I+D de SAULO SOLID.  
-175 kg/m3 de conglomerant ecològic SAULO SOLID

Inclou part proporcional de juntes. Tot inclòs, completament acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SAULO G15	T						
2				560,000			560,000	C#*D#*E#*F#
3	FORA AMBIT			384,600			384,600	C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 944,600

3 F9A1G001 m2 Formació de paviment de terra d'aportació, amb molt alta estabilització SAULO SOLID, o equivalent, amb mitjans mecànics, en recorreguts de més de 2,5 m. d'ample, d'acord amb les especificacions de l'article 5219E del plec de condicions tècniques particulars d'aquest projecte i les concrecions següents:

-gruix de 12 cm.  
-Àrid de préstec, classificat i modificat a la granulometria específica i els percentatges de minerals adients, d'acord amb el I+D de SAULO SOLID.  
-175 kg/m3 de conglomerant ecològic SAULO SOLID

Inclou part proporcional de juntes. Tot inclòs, completament acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SAULO G12	T						
2				123,500			123,500	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 123,500

4 P966-H97R m Vorada recta d'acer corten, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de 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 Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

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

EUR

**AMIDAMENTS**

Pàg.: 14

2	VADO		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
---	------	--	--------	--	--	--	--------	-------------

**TOTAL AMIDAMENT** 15,000

Obra 01 PRESSUPOST HOTEL AIGUA XELIDA  
Tipus Obra 04 ESTRUCTURES  
Capítol 01 MUR DE GABIONS

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

1 P2217-55SU m3 Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió Criteri d'amidament: m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF. No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo. Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres. També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau. Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FULL EXCEL	T						
2	M1			19,750			19,750	C#*D#*E#*F#
3	M2			11,650			11,650	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 31,400

2 P312-D4Z4 m3 Formigonament de rases i pous, amb formigó HM-20/B / 20 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat des de camió Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	base hormigonada	T						C#*D#*E#*F#
2								
3	M1		13,500	0,300	0,200		0,810	C#*D#*E#*F#
4	M2		7,670	0,300	0,200		0,460	C#*D#*E#*F#
6	anivellament	T						
7	M1		13,500	0,150			2,025	C#*D#*E#*F#
8	M2		7,670	0,150			1,151	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 4,446

3 P2242-53CA m2 Repàs i piconatge de sòl de rasa de fins a 1,5 m d'amplària, amb mitjans mecànics i compactació del 95 % PM Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	base hormigonada	T						C#*D#*E#*F#
2								
3	M1		13,500	1,100			14,850	C#*D#*E#*F#
4	M2		7,670	1,100			8,437	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 23,287

4 F2RAU240 m3 Transport i deposició controlada dipòsit autoritzat a una distància menor de 25 km, de terres procedent d'excavació i despeses per a la deposició controlada del material procedent de l'obra. Inclou tota la documentació acreditativa del procés de deposició del material. Tot inclòs. Mesurat sobre perfil teòric.

EUR

## AMIDAMENTS

Pàg.: 15

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			31,400				31,400	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 31,400

5 P3J4-HYOL m3 Estructura de gabions de malla electrosoldada amb gabió de 1x0.5x1 m, de malla electrosoldada galvanitzada, de diàmetre de 4,5 mm, i 100x 100 mm de pas de malla i reblert amb pedra granítica de 26 KN/m3 pes específic, per a reblert de gabions, col·locada amb mitjans manuals i mecànics, amb la cara exterior acabada concertada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	m1		2,370				2,370	C#*D#*E#*F#
2	m2		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 8,370

6 P3J4-HYOM m3 Estructura de gabions de malla electrosoldada amb gabió de 1x1x1 m, de malla electrosoldada galvanitzada, de diàmetre de 4,5 mm, i 100x 100 mm de pas de malla i reblert amb pedra granítica de 26 KN/m3 pes específic, per a reblert de gabions, col·locada amb mitjans manuals i mecànics, amb la cara exterior acabada concertada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	m1		25,250				25,250	C#*D#*E#*F#
2	m2		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 34,250

7 P3J4-MYOL m3 Estructura de gabions de malla electrosoldada amb gabió de 1x0.7x1 m, de malla electrosoldada galvanitzada, de diàmetre de 4,5 mm, i 100x 100 mm de pas de malla i reblert amb pedra granítica de 26 KN/m3 pes específic, per a reblert de gabions, col·locada amb mitjans manuals i mecànics, amb la cara exterior acabada concertada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	m1		4,720				4,720	C#*D#*E#*F#
2	m2		1,500				1,500	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 6,220

Obra 01 PRESSUPOST HOTEL AIGUA XELIDA  
 Tipus Obra 04 ESTRUCTURES  
 Capítol 02 POUS D'INFILTRACIÓ

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

1 P2217-55T8 m3 Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-75) i part proporcional de roca, realitzada amb els mitjans mecànics necessaris i càrrega directa sobre camió. Mesurat sobre perfil teòric.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	AREA TALUD	PERIMETRO				
2	TALUDES		2,000	22,400			44,800	C#*D#*E#*F#
3		T	AREA SECCI	LONGITUD				
4			18,900	5,600			105,840	C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#
9								C#*D#*E#*F#

EUR

## AMIDAMENTS

Pàg.: 16

**TOTAL AMIDAMENT** 150,640

2 P2241-52SN m2 Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,400	5,400			29,160	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 29,160

3 P2255-DPHB m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més d'1,5 i fins a 2 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95% PM Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Excavació		150,640				150,640	C#*D#*E#*F#
2	Grava		-8,500				-8,500	C#*D#*E#*F#
3	Espai Pou		-8,600	3,600			-30,960	C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 111,180

4 F2RAU240 m3 Transport i deposició controlada dipòsit autoritzat a una distància menor de 25 km, de terres procedent d'excavació i despeses per a la deposició controlada del material procedent de l'obra. Inclou tota la documentació acreditativa del procés de deposició del material. Tot inclòs. Mesurat sobre perfil teòric.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Grava		8,500				8,500	C#*D#*E#*F#
2	Espai Pou		8,600	3,600			30,960	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 39,460

5 P7B1-6Q40 m2 Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 110 a 130 g/m2, col·locat sense adherir Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100% Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,400	5,400			29,160	C#*D#*E#*F#
2			0,600	5,400	2,000		6,480	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 35,640

6 P2255-DPI9 m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb graves per a drenatge de 5 a 12 mm, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,210	4,400	2,000		1,848	C#*D#*E#*F#
2			0,210	3,000	2,000		1,260	C#*D#*E#*F#
3			0,600	3,000	3,000		5,400	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 8,508

EUR

### AMIDAMENTS

7 P4520-3E51 m3 Formigonament per a mur, amb formigó HA-30/P / 10 / Ila de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició Ila, abocat amb cubilot

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sabata		4,400	4,400	0,400		7,744	C#*D#*E#*F#
2			-3,000	3,000	0,400		-3,600	C#*D#*E#*F#
3	Alçat		3,600	3,600	1,600		20,736	C#*D#*E#*F#
4			-3,000	3,000	1,600		-14,400	C#*D#*E#*F#
5	Llosa superior		3,600	3,600	0,300		3,888	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 14,368

8 P4DG-3XP7 m2 Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb tauler de fusta de pi, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'alçària <= 3 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Base		17,600	0,400			7,040	C#*D#*E#*F#
2			12,000	0,400			4,800	C#*D#*E#*F#
3	Alçat		26,400	1,900	2,000		100,320	C#*D#*E#*F#
4	Llosa superior		14,400	0,300			4,320	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 116,480

9 P4BC-43MX kg Armadura per a mur AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	70kg/m3		70,000	14,368			1,005,760	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 1.005,760

10 P4DP-H7RU m3 Subministrament, muntatge i desmuntatge de cindri, inclosa la preparació de la base

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	9,000			18,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 18,000

11 FDD1M010 u Pou de registre circular tipus 'de diàmetre interior = 100cm, prefabricat de formigó fins a 2m de profunditat. Inclou aquesta unitat la base del pou, l'arrebossat interior si s'escau, pates, marc octogonal o quadrat segons tipus de paviment, massissat i tapa rodona articulada amb tancament de bloqueig de fosa dúctil segons norma EN-124 classe D-400 de 700mm de pas lliure i del model MAXIMO C VOTC de la casa comercial EJ (antiga NORINCO) o equivalent. Segons plànols (tubs circulars). Tot inclòs completament acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Registre pou d'infiltració		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

Obra	01	PRESSUPOST HOTEL AIGUA XELIDA
Tipus Obra	05	XARXA CLAVEGUERAM
Capítol	01	PLUVIAL
Subcapítol	01	SUDS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
------	------	----	------------

### AMIDAMENTS

1 P2217-55T8 m3 Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-75) i part proporcional de roca, realitzada amb els mitjans mecànics necessaris i càrrega directa sobre camió. Mesurat sobre perfil teòric.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PERFIL TEORIC EXCEL		49,770				49,770	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 49,770

2 P221B-EL71 m3 Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió Criteri d'amidament: m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF. No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo. Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres. També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau. Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RASA CAPSACOSTA SUD 1METRO	T	Z	L	A			
2			0,600	84,100	1,000		50,460	C#*D#*E#*F#
3	RASA PUIGVENTOS NORD 1 METRO	T						
4			0,600	105,000	1,000		63,000	C#*D#*E#*F#
5	RASA CAMI 0.5	T						
6			0,700	37,800	0,500		13,230	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 126,690

3 P2242-53CC m2 Acabat i allisada de talussos, amb mitjans mecànics Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			53,420				53,420	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 53,420

4 P7B1-6Q40 m2 Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 110 a 130 g/m2, col·locat sense adherir Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100% Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RASA CAPSACOSTA SUD 1METRO	T	Z	L	A	N		
2	LATERALES		0,600	84,100		2,000	100,920	C#*D#*E#*F#
3				84,100	1,000	2,000	168,200	C#*D#*E#*F#
4	RASA PUIGVENTOS NORD 1 METRO	T						
5	LATERALES		0,600	105,000		2,000	126,000	C#*D#*E#*F#
6				105,000	1,000		105,000	C#*D#*E#*F#
7	RASA CAMI 0.5	T						
8	LATERALES		0,700	37,800		2,000	52,920	C#*D#*E#*F#
9				37,800	0,500	2,000	37,800	C#*D#*E#*F#
10	BASSA	T						
11				20,400		3,000	61,200	C#*D#*E#*F#
12				1,300		2,000	2,600	C#*D#*E#*F#

## AMIDAMENTS

Pàg.: 19

TOTAL AMIDAMENT							654,640	
5	P2255-DPI9	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb graves per a drenatge de 5 a 12 mm, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RASA CAPSACOSTA SUD 1METRO	T	Z	L	A			
2			0,300	84,100	1,000		25,230	C#*D#*E#*F#
3	RASA PUIGVENTOS NORD 1 METRO	T						
4			0,300	105,000	1,000		31,500	C#*D#*E#*F#
5	RASA CAMI 0.5	T						
6			0,400	37,800	0,500		7,560	C#*D#*E#*F#
7	bassa	T						
8			1,000	20,400			20,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 84,690

6	P2255-MPIP	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb Rebliment+picon.rasa.ampl.més de 0,6 i fins a 1,5m, terres vegetal de la propia excavació					
---	------------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RASA CAPSACOSTA SUD 1METRO	T	Z	L	A			
2			0,300	84,100	1,000		25,230	C#*D#*E#*F#
3	RASA PUIGVENTOS NORD 1 METRO	T						
4			0,300	105,000	1,000		31,500	C#*D#*E#*F#
5	RASA CAMI 0.5	T						
6			0,300	37,800	0,500		5,670	C#*D#*E#*F#
7	bassa	T						
8			0,300	20,400			6,120	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 68,520

7	F2RAU240	m3	Transport i deposició controlada dipòsit autoritzat a una distància menor de 25 km, de terres procedent d'excavació i despeses per a la deposició controlada del material procedent de l'obra. Inclou tota la documentació acreditativa del procés de deposició del material. Tot inclòs. Mesurat sobre perfil teòric.					
---	----------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EXCAVACIO		49,770				49,770	C#*D#*E#*F#
2			126,690				126,690	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 176,460

8	PRA1-DOEG	m2	Hidrosembra de barreja de llavors per a gespa tipus rústica de baix manteniment de lleguminoses amb gramínies segons NTJ 07N, amb una dosificació de 30 g/m2, aigua, mulch de fibra vegetal a base de palla picada i fibra curta de cel·lulosa (200g/m2), adob organo-mineral d'alliberament lent, bioactivador microbià i estabilitzador sintètic de base acrílica, en una superfície de 500 a 2000 m2					
---	-----------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RASA CAPSACOSTA SUD 1METRO	T	Z	L	A			
2				84,100	1,000		84,100	C#*D#*E#*F#
3	RASA PUIGVENTOS NORD 1 METRO	T						
4				105,000	1,000		105,000	C#*D#*E#*F#

EUR

## AMIDAMENTS

Pàg.: 20

5	RASA CAMI 0.5	T						
6			37,800	0,500			18,900	C#*D#*E#*F#
7	bassa	T						
8			20,400				20,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 228,400

9	POUNFIL	u	Pou d'infiltració ( Capítol Estructures)					
---	---------	---	--	--	--	--	--	--

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra	01	PRESSUPOST HOTEL AIGUA XELIDA
Tipus Obra	05	XARXA CLAVEGUERAM
Capítol	01	PLUVIAL
Subcapítol	03	XARXA

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

1	P221B-EL71	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió Criteri d'amidament: m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF. No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo. Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres. També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau. Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.					
---	------------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T		u				
2	PP01-PP02		32,260				32,260	C#*D#*E#*F#
3	PP02-PP03		91,210				91,210	C#*D#*E#*F#
4	PP03-PP04		35,080				35,080	C#*D#*E#*F#
5	PP04-PP05		44,190				44,190	C#*D#*E#*F#
6	PP05-PP06		28,290				28,290	C#*D#*E#*F#
7	PP06-PINFILTRACIÓ		15,380				15,380	C#*D#*E#*F#
8	PP05-SOBREEIXIDOR		7,953				7,953	C#*D#*E#*F#
9	ESCOMESAS EMBORNAL		2,450	11,000			26,950	C#*D#*E#*F#
10	escullera		2,000	2,000	0,600		2,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 283,713

2	P2255-DPHB	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més d'1,5 i fins a 2 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95% PM Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.					
---	------------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PP01-PP02				12,950		12,950	C#*D#*E#*F#
2	PP02-PP03				66,110		66,110	C#*D#*E#*F#
3	PP03-PP04				27,690		27,690	C#*D#*E#*F#
4	PP04-PP05				30,950		30,950	C#*D#*E#*F#
5	PP05-PP06				18,980		18,980	C#*D#*E#*F#
6	PP06-PINFILTRACIÓ				7,930		7,930	C#*D#*E#*F#
7	PP05-SOBREEIXIDOR				4,300		4,300	C#*D#*E#*F#

EUR

## AMIDAMENTS

Pàg.: 21

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
8	ESCOMESAS EMBORNAL		11,000	0,610			6,710	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>175,620</b>	
3	P2255-DPIR	m3						
Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sauló garbellat, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.								
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	0= formigonat	T						
2	PP01-PP02			0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
3	PP02-PP03			20,510			20,510	C#*D#*E#*F#
4	PP03-PP04			6,040			6,040	C#*D#*E#*F#
5	PP04-PP05			10,820			10,820	C#*D#*E#*F#
6	PP05-PP06			0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
7	PP06-PINFILTRACIÓ			0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
8	PP05-SOBREEIXIDOR			0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
9	ESCOMESAS EMBORNAL		11,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>37,370</b>	
4	P312-D4Z4	m3						
Formigonament de rases i pous, amb formigó HM-20/B / 20 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat des de camió Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.								
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	0=sorra	T						
2	PP01-PP02			15,780			15,780	C#*D#*E#*F#
3	PP02-PP03			0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
4	PP03-PP04			0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
5	PP04-PP05			0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
6	PP05-PP06			7,610			7,610	C#*D#*E#*F#
7	PP06-PINFILTRACIÓ			7,610			7,610	C#*D#*E#*F#
8	PP05-SOBREEIXIDOR			2,980			2,980	C#*D#*E#*F#
9	ESCOMESAS EMBORNAL		11,000	1,570			17,270	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>51,250</b>	
5	F2RAU240	m3						
Transport i deposició controlada dipòsit autoritzat a una distància menor de 25 km, de terres procedent d'excavació i despeses per a la deposició controlada del material procedent de l'obra. Inclou tota la documentació acreditativa del procés de deposició del material. Tot inclòs. Mesurat sobre perfil teòric.								
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Excavació		283,710				283,710	C#*D#*E#*F#
2	Rebliment amb terres de l'obra		-175,620				-175,620	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>108,090</b>	
6	FD5JFZ10	u						
Formació d'embornal senzill de maó massís o formigó HM-20 completament acabat, segons plànols, inclou marc, massissat amb formigó HM-20 i reixa de fosa dúctil de 750x300 mm amb bastiment exterior de 100 mm d'alçada en forma de L cap a fora, classe D-400, i amb reixa interior per minimitzar l'afecció a la fauna. Tot inclòs completament acabat.								
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

EUR

## AMIDAMENTS

Pàg.: 22

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>8,000</b>	
7	FD5JMZ10	u						
Formació d'embornal senzill de maó massís o formigó HM-20 completament acabat, segons plànols, inclou marc, massissat amb formigó HM-20 i reixa de fosa dúctil de 500x1000 mm amb bastiment exterior de 100 mm d'alçada en forma de L cap a fora, classe D-400, i amb reixa interior per minimitzar l'afecció a la fauna. Tot inclòs completament acabat.								
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			26,000				26,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>26,000</b>	
8	FFZBZ001	u						
Subministrament i col·locació d'injert d'escomesa mecànic del tipus "click" amb junta de goma elastomèrica per assegurar la correcte estanquitat, colze de PVC-U de DN-400, DN-315 ó DN-250 segons el cas i embolcallat amb formigó en massa HM-20. Inclou part proporcional d'accessoris i peces especials.								
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escomeses directament a col·lector		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>4,000</b>	
9	FD7JL185	m						
Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 400 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió soldada, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa								
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	col·lectores		123,000				123,000	C#*D#*E#*F#
2	sobreexidor		5,300				5,300	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>128,300</b>	
10	FD7JM185	m						
Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 315 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió soldada, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa								
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escomeses		28,500				28,500	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>28,500</b>	
11	FDD1M010	u						
Pou de registre circular tipus 'de diàmetre interior = 100cm, prefabricat de formigó fins a 2m de profunditat. Inclou aquesta unitat la base del pou, l'arrebossat interior si s'escau, pates, marc octogonal o quadrat segons tipus de paviment, massissat i tapa rodona articulada amb tancament de bloqueig de fosa dúctil segons norma EN-124 classe D-400 de 700mm de pas lliure i del model MAXIMO C VOTC de la casa comercial E.J (antiga NORINCO) o equivalent. Segons plànols (tubs circulars). Tot inclòs completament acabat.								
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>5,000</b>	
12	P3J3-3C36	m3						
Escullera amb blocs de pedra calcària de 1200 a 4000 kg de pes, col·locats amb els mitjans mecànics necessaris								
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	protecció sortida sobreexidor		2,000	0,600			1,200	C#*D#*E#*F#

EUR



**AMIDAMENTS**

Pàg.: 23

			<b>TOTAL AMIDAMENT</b>	<b>1,200</b>
13	POUINFIL	u	Pou d'infiltració ( Capitol Estructures)	
			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	<b>1,000</b>

Obra 01 PRESSUPOST HOTEL AIGUA XELIDA  
Tipus Obra 05 XARXA CLAVEGUERAM  
Capítol 02 RESIDUAL

NUM.	CODI	U#	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 P221B-EL71 m3 Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió Criteri d'amidament: m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF. No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo. Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres. També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau. Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PR00-PR01		9,670				9,670	C#*D##*E##*F#
2	PR01-PR02		32,370				32,370	C#*D##*E##*F#
3	PR02-PR03		91,380				91,380	C#*D##*E##*F#
4	PR03-PR04		30,610				30,610	C#*D##*E##*F#
5	PR04-PR05		78,580				78,580	C#*D##*E##*F#
6	PR07-PR06		15,450				15,450	C#*D##*E##*F#
7	PR06-PR05		34,054				34,054	C#*D##*E##*F#
8	PR05-TUB EXISTENT		5,202				5,202	C#*D##*E##*F#
9	ESCOMESA		2,621			4,000	10,484	C#*D##*E##*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **307,800**

2 P2255-DPHB m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més d'1,5 i fins a 2 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95% PM Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PR00-PR01				1,240		1,240	C#*D##*E##*F#
2	PR01-PR02				14,370		14,370	C#*D##*E##*F#
3	PR02-PR03				66,820		66,820	C#*D##*E##*F#
4	PR03-PR04				24,350		24,350	C#*D##*E##*F#
5	PR04-PR05				60,120		60,120	C#*D##*E##*F#
6	PR07-PR06				8,010		8,010	C#*D##*E##*F#
7	PR06-PR05				21,970		21,970	C#*D##*E##*F#
8	PR05-TUB EXISTENT				3,830		3,830	C#*D##*E##*F#
9	ESCOMESA				0,897	4,000	3,588	C#*D##*E##*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **204,298**

3 P2255-DPIR m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sauló garbellat, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

EUR

**AMIDAMENTS**

Pàg.: 24

La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PR00-PR01			0,000			0,000	C#*D##*E##*F#
2	PR01-PR02			0,000			0,000	C#*D##*E##*F#
3	PR02-PR03			20,080			20,080	C#*D##*E##*F#
4	PR03-PR04			5,110			5,110	C#*D##*E##*F#
5	PR04-PR05			15,090			15,090	C#*D##*E##*F#
6	PR07-PR06			0,000			0,000	C#*D##*E##*F#
7	PR06-PR05			9,880			9,880	C#*D##*E##*F#
8	PR05-TUB EXISTENT			1,130			1,130	C#*D##*E##*F#
9	ESCOMESA			0,000	4,000		0,000	C#*D##*E##*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **51,290**

4 P312-D4Z4 m3 Formigonament de rases i pous, amb formigó HM-20/B / 20 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat des de camió Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PR00-PR01			6,890			6,890	C#*D##*E##*F#
2	PR01-PR02			14,710			14,710	C#*D##*E##*F#
3	PR02-PR03			0,000			0,000	C#*D##*E##*F#
4	PR03-PR04			0,000			0,000	C#*D##*E##*F#
5	PR04-PR05			0,000			0,000	C#*D##*E##*F#
6	PR07-PR06			15,090			15,090	C#*D##*E##*F#
7	PR06-PR05			0,000			0,000	C#*D##*E##*F#
8	PR05-TUB EXISTENT			0,000			0,000	C#*D##*E##*F#
9	ESCOMESA			1,527	4,000		6,108	C#*D##*E##*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **42,798**

5 F2RAU240 m3 Transport i deposició controlada dipòsit autoritzat a una distància menor de 25 km, de terres procedent d'excavació i despeses per a la deposició controlada del material procedent de l'obra. Inclou tota la documentació acreditativa del procés de deposició del material. Tot inclòs. Mesurat sobre perfil teòric.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EXC-REBL		307,800				307,800	C#*D##*E##*F#
2			-204,290				-204,290	C#*D##*E##*F#
3	demolició pou		3,150				3,150	C#*D##*E##*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **106,660**

6 FFZBZ001 u Subministrament i col·locació d'inert d'escomesa mecànic del tipus "click" amb junta de goma elastomèrica per assegurar la correcte estanquitat, colze de PVC-U de DN-400, DN-315 ó DN-250 segons el cas i embolcallat amb formigó en massa HM-20. Inclou part proporcional d'accessoris i peces especials.

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

**TOTAL AMIDAMENT** **4,000**

7 FD7JL185 m Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 400 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió soldada, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa

EUR

**AMIDAMENTS**

Pàg.: 25

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nou col·lector residuals		139,000				139,000	C##*D##*E##*F##

**TOTAL AMIDAMENT**    **139,000**

8 FD7JM285 m Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 250 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió soldada, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	escomeses		4,000	4,000			16,000	C##*D##*E##*F##

**TOTAL AMIDAMENT**    **16,000**

9 FDD1M010 u Pou de registre circular tipus 'de diàmetre interior = 100cm, prefabricat de formigó fins a 2m de profunditat. Inclou aquesta unitat la base del pou, l'arrebossat interior si s'escau, pates, marc octogonal o quadrat segons tipus de paviment, massissat i tapa rodona articulada amb tancament de bloqueig de fosa dúctil segons norma EN-124 classe D-400 de 700mm de pas lliure i del model MAXIMO C VOTC de la casa comercial EJ (antiga NORINCO) o equivalent. Segons plànols (tubs circulars). Tot inclòs completament acabat.

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

**TOTAL AMIDAMENT**    **8,000**

10 P221K-TG43 m3 Excavació de cala, per a localització de serveis, amb mitjans manuals i reblert i compactació de terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Localització de tubs i pous enterrats		4,000	1,000	1,000	1,000	4,000	C##*D##*E##*F##

**TOTAL AMIDAMENT**    **4,000**

11 P21G7-49KC m Demolició de pou de diàmetre 100 cm, de parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PR00		0,650				0,650	C##*D##*E##*F##
2	PRE04		0,950				0,950	C##*D##*E##*F##
3	PRE05-PRE06-PRE07		1,400	3,000			4,200	C##*D##*E##*F##

**TOTAL AMIDAMENT**    **5,800**

12 P21GM-MID2 m Enderroc de clavegueró de 27x36 cm o de diàmetre 30 cm, com a màxim, sense solera, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, transport i deposició controlada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			150,000				150,000	C##*D##*E##*F##

**TOTAL AMIDAMENT**    **150,000**

Obra 01 PRESSUPOST HOTEL AIGUA XELIDA  
Tipus Obra 06 ENLLUMENAT PÚBLIC

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

EUR

**AMIDAMENTS**

Pàg.: 26

1 FGZZE0010 u Redacció del projecte de legalització elèctrica d'enllumenat, per a un armari; 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.

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

**TOTAL AMIDAMENT**    **1,000**

2 P221B-EL71 m3 Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió Criteri d'amidament: m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecat abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF. No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo. Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres. També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau. Tan sols s'han d'abonar els esclavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rasa compartidas	T	A(m)	Z(M)	L(m)			
2	medició en bt				0,000		0,000	C##*D##*E##*F##
3	1 circuit saulo g12	T						
4	CARRER PUIGVENTOS		0,400	0,300	109,000		13,080	C##*D##*E##*F##
5	CAMI A		0,400	0,300	38,350		4,602	C##*D##*E##*F##
6	1 circuit panot	T						
7	VORERA APARCAMENT		0,400	0,300	42,570		5,108	C##*D##*E##*F##
8	2 circuit saulo g15	T						
9	CAMI A		0,400	0,300	5,000		0,600	C##*D##*E##*F##
10	1 circuit saulo g15 formigonat	T						
11	CREUAMENT CAMI PUIGVENTOS		0,400	0,300	18,000		2,160	C##*D##*E##*F##

**TOTAL AMIDAMENT**    **25,550**

3 P2255-DPHB m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més d'1,5 i fins a 2 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95% PM Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rasa compartidas	T	A(m)	Z(M)	L(m)			
2	medició en bt				0,000		0,000	C##*D##*E##*F##
3	1 circuit saulo g12	T						
4	CARRER PUIGVENTOS		0,400	0,050	109,000		2,180	C##*D##*E##*F##
5	CAMI A		0,400	0,050	38,350		0,767	C##*D##*E##*F##
6	1 circuit panot	T						
7	VORERA APARCAMENT		0,400	0,050	42,570		0,851	C##*D##*E##*F##
8	2 circuit saulo g15	T						
9	CAMI A		0,400	0,050	5,000		0,100	C##*D##*E##*F##
10	1 circuit saulo g15 formigonat	T						
11	CREUAMENT CAMI PUIGVENTOS		0,400	0,300	18,000		2,160	C##*D##*E##*F##

**TOTAL AMIDAMENT**    **6,058**

4 P2255-DPIR m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sauló garbellat, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.

EUR

## AMIDAMENTS

Pàg.: 27

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rasa compartidas	T		M2	L(m)			
2	medició en bt				0,000		0,000	C#*D##*E##*F#
3	1 circuit saulo g12	T						
4	CARRER PUIGVENTOS			0,099	109,000		10,791	C#*D##*E##*F#
5	CAMI A			0,099	38,350		3,797	C#*D##*E##*F#
6	1 circuit panot	T						
7	VORERA APARCAMENT			0,099	42,570		4,214	C#*D##*E##*F#
8	2 circuit saulo g15	T						
9	CAMI A			0,098	5,000		0,490	C#*D##*E##*F#
10	1 circuit saulo g15 formigonat	T						
11	CREUAMENT CAMI PUIGVENTOS			0,000	18,000		0,000	C#*D##*E##*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>19,292</b>	

5 P312-D4Z4 m3 Formigonament de rases i pous, amb formigó HM-20/B / 20 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat des de camió Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rasa compartidas	T		M2	L(m)			
2	medició en bt							
3	1 circuit saulo g12	T						
4	CARRER PUIGVENTOS			0,000	109,000		0,000	C#*D##*E##*F#
5	CAMI A			0,000	38,350		0,000	C#*D##*E##*F#
6	1 circuit panot	T						
7	VORERA APARCAMENT			0,000	42,570		0,000	C#*D##*E##*F#
8	2 circuit saulo g15	T						
9	CAMI A			0,000	5,000		0,000	C#*D##*E##*F#
10	1 circuit saulo g15 formigonat	T						
11	CREUAMENT CAMI PUIGVENTOS			0,220	18,000		3,960	C#*D##*E##*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>3,960</b>	

6 F2RAU240 m3 Transport i deposició controlada dipòsit autoritzat a una distància menor de 25 km, de terres procedent d'excavació i despeses per a la deposició controlada del material procedent de l'obra. Inclou tota la documentació acreditativa del procés de deposició del material. Tot inclòs. Mesurat sobre perfil teòric.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EXCA		25,550				25,550	C#*D##*E##*F#
2	-REBL		-6,050				-6,050	C#*D##*E##*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>19,500</b>	

7 FDG5S2SC m Canalització d'enllumenat públic de PEAD de DN 110 mm, làmina de plàstic per a senyalització

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	1 circuit saulo g12	T						
2	CARRER PUIGVENTOS			1,000	109,000		109,000	C#*D##*E##*F#
3	CAMI A			1,000	38,350		38,350	C#*D##*E##*F#
4	1 circuit panot	T						
5	VORERA APARCAMENT			1,000	42,570		42,570	C#*D##*E##*F#
6	2 circuit saulo g15	T						
7	CAMI A			2,000	5,000		10,000	C#*D##*E##*F#
8	1 circuit saulo g15 formigonat	T						
9	CREUAMENT CAMI PUIGVENTOS			2,000	18,000		36,000	C#*D##*E##*F#

EUR

## AMIDAMENTS

Pàg.: 28

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
10	RASA COMPARTIDA BERMA CAMI PUIGVENTOS	T				Z (M)		
11	5BT+1EP+1REG			1,000	16,750		16,750	C#*D##*E##*F#
12	4BT+1EP+1REG			1,000	47,000		47,000	C#*D##*E##*F#
13	3BT+1EP+1REG			1,000	28,510		28,510	C#*D##*E##*F#
14	3BT+1EP			1,000	15,350		15,350	C#*D##*E##*F#
15	2BT+1EP			1,000	15,000		15,000	C#*D##*E##*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>358,530</b>	

8 PG33-K6D8 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	punt llum	T						
2	L1				2,000	7,000	14,000	C#*D##*E##*F#
3	L2				2,000	5,000	10,000	C#*D##*E##*F#
4	L3				2,000	7,000	14,000	C#*D##*E##*F#
5	1 circuit saulo g12	T						
6	CARRER PUIGVENTOS			1,000	109,000		109,000	C#*D##*E##*F#
7	CAMI A			1,000	38,350		38,350	C#*D##*E##*F#
8	1 circuit panot	T						
9	VORERA APARCAMENT			1,000	42,570		42,570	C#*D##*E##*F#
10	2 circuit saulo g15	T						
11	CAMI A			2,000	5,000		10,000	C#*D##*E##*F#
12	1 circuit saulo g15 formigonat	T						
13	CREUAMENT CAMI PUIGVENTOS			1,000	18,000		18,000	C#*D##*E##*F#
14	RASA COMPARTIDA BERMA CAMI PUIGVENTOS	T				Z (M)		
15	5BT+1EP+1REG			1,000	16,750		16,750	C#*D##*E##*F#
16	4BT+1EP+1REG			1,000	47,000		47,000	C#*D##*E##*F#
17	3BT+1EP+1REG			1,000	28,510		28,510	C#*D##*E##*F#
18	3BT+1EP			1,000	15,350		15,350	C#*D##*E##*F#
19	2BT+1EP			1,000	15,000		15,000	C#*D##*E##*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>378,530</b>	

9 PG3B-E7CU m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	1 circuit saulo g12	T						
2	CARRER PUIGVENTOS				109,000		109,000	C#*D##*E##*F#
3	CAMI A				38,350		38,350	C#*D##*E##*F#
4	1 circuit panot	T						
5	VORERA APARCAMENT				42,570		42,570	C#*D##*E##*F#
6	2 circuit saulo g15	T						
7	CAMI A				5,000		5,000	C#*D##*E##*F#
8	1 circuit saulo g15 formigonat	T						
9	CREUAMENT CAMI PUIGVENTOS				18,000		18,000	C#*D##*E##*F#
10	RASA COMPARTIDA BERMA CAMI PUIGVENTOS	T				Z (M)		
11	5BT+1EP+1REG				16,750		16,750	C#*D##*E##*F#
12	4BT+1EP+1REG				47,000		47,000	C#*D##*E##*F#
13	3BT+1EP+1REG				28,510		28,510	C#*D##*E##*F#

EUR

## AMIDAMENTS

Pàg.: 29

14	3BT+1EP		15,350			15,350	C##D##E##F#
15	2BT+1EP		15,000			15,000	C##D##E##F#

**TOTAL AMIDAMENT** 335,530

10	FGD20020	u					
Placa de pressa de terra de 500x500x3 mm, aprofitant una arqueta de registre, inclou l'increment de profunditat d'aquesta arqueta, totalment muntat i connexionat, inclou els elements de subjecció necessaris, subministrament i muntatge, segons plànols. Tot inclòs completament acabat.							

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	QE		1,000				1,000 C##D##E##F#
2	PUNT LLUM		19,000				19,000 C##D##E##F#

**TOTAL AMIDAMENT** 20,000

11	FHZ1G001	u					
Subministrament i col·locació de dispositiu antirotatori per a columnes d'enllumenat tipus APRUDEVAN o similar. Inclou: - Estirar cadascun dels cables per evitar que estiguin doblegats. - Ficar-los per un tub rígid de 63mm de diàmetre, que va des de la base de la columna fins a 20cm de la part baixa de la portella. - Col·locar el dispositiu model DPC APRUDEVAN o similar fins a tocar amb el tub rígid.							
Tot inclòs, completament acabat.							

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1			19,000				19,000 C##D##E##F#

**TOTAL AMIDAMENT** 19,000

12	FDK2S120	u					
Arqueta de registre per a canalització d'enllumenat (pas lliure 40x40) amb marc i tapa de fundició dúctil C-250, tot inclòs, segons plànols.							

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

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

13	FDK20610	u					
Arqueta de registre de 0,60x0,60 m d'obra de fàbrica amb marc i tapa de fundició dúctil C-250. Tot inclòs segons plànols.							

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

**TOTAL AMIDAMENT** 8,000

14	FHNMS025	u					
Luminaria vial VENT realizada en inyección de aluminio, aleación EN AC-43400 según Norma UNE EN-1706-98 con 16 LED (potencia máxima 50W); 5 fotometrías disponibles. Fijación vertical y horizontal con posibilidad de inclinación -4 a 12° (manguito 60Øx100mm). Dimensiones 435mm x 360mm. IP general 66, IK general 08; Protector 10kv; Color RAL 9007. Temp. Color 2700° K. Driver DALI2 programable con opciones de reducción de flujo diverso. Garantía de producto 5 años. Potencia: 40W Óptica: B11							

Inclou subministrament i col·locació. Tot inclòs segons plànols.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1			9,000				9,000 C##D##E##F#

EUR

## AMIDAMENTS

Pàg.: 30

**TOTAL AMIDAMENT** 9,000

15	FHNMM022	u					
Luminaria vial VENT realizada en inyección de aluminio, aleación EN AC-43400 según Norma UNE EN-1706-98 con 16 LED (potencia máxima 50W); 5 fotometrías disponibles. Fijación vertical y horizontal con posibilidad de inclinación -4 a 12° (manguito 60Øx100mm). Dimensiones 435mm x 360mm. IP general 66, IK general 08; Protector 10kv; Color RAL 9007. Temp. Color 3000° K. Driver DALI2 programable con opciones de reducción de flujo diverso. Garantía de producto 5 años. Potencia: 45W Óptica: B11 de la casa ROS							

Inclou subministrament i col·locació. Tot inclòs segons plànols.

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

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

16	FHNMS022	u					
Luminaria vial VENT realizada en inyección de aluminio, aleación EN AC-43400 según Norma UNE EN-1706-98 con 16 LED (potencia máxima 50W); 5 fotometrías disponibles. Fijación vertical y horizontal con posibilidad de inclinación -4 a 12° (manguito 60Øx100mm). Dimensiones 435mm x 360mm. IP general 66, IK general 08; Protector 10kv; Color RAL 9007. Temp. Color 2700° K. Driver DALI2 programable con opciones de reducción de flujo diverso. Garantía de producto 5 años. Potencia: 20W Óptica: B6 de la casa ROS							

Inclou subministrament i col·locació. Tot inclòs segons plànols.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	L3		7,000				7,000 C##D##E##F#
2	L2		2,000				2,000 C##D##E##F#

**TOTAL AMIDAMENT** 9,000

17	FHM3MM22	u					
Columna troncocónica d'acer galvanitzat entre 4- 5 metres d'alçada, col·locada sobre dau de formigó. Tot inclòs.							

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1			7,000				7,000 C##D##E##F#
2			5,000				5,000 C##D##E##F#
3			7,000				7,000 C##D##E##F#

**TOTAL AMIDAMENT** 19,000

Obra	01	PRESSUPOST HOTEL AIGUA XELIDA
Tipus Obra	07	XARXA ELÈCTRICA
Capítol	01	BT
Subcapítol	01	NOVA XARXA BT

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

1	P221B-EL71	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió Criteri d'amidament: m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF. No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo. Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per
---	------------	----	--

EUR

## AMIDAMENTS

Pàg.: 31

pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres. També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau. Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RASA COMPARTIDA BERMA CAMI PUIGVENTOS	T		ANCHO	Z (M)			
2	5BT+1EP+1REG		16,750	0,940	1,000		15,745	C##D##E##F#
3	4BT+1EP+1REG		47,000	0,940	1,000		44,180	C##D##E##F#
4	3BT+1EP+1REG		28,510	0,740	1,000		21,097	C##D##E##F#
5	3BT+1EP		15,350	0,740	1,000		11,359	C##D##E##F#
6	2BT+1EP		15,000	0,740	1,000		11,100	C##D##E##F#
7	5C	T						
8	CREUAMENT CAMI PUIGVENTOS (G15F)		17,100	0,600	0,850		8,721	C##D##E##F#
9	2C	T						
10	FINAL BERMA		11,700	0,400	1,000		4,680	C##D##E##F#
11	CREUAMENT CAMI PUIGVENTOS (G15F)		6,500	0,400	0,850		2,210	C##D##E##F#
12	1C	T						
13	CREUAMENT CAMI PUIGEVNTOS G15F		4,500	0,400	0,650		1,170	C##D##E##F#
14			4,700	0,400	0,650		1,222	C##D##E##F#
15			4,100	0,400	0,650		1,066	C##D##E##F#
16	CREUAMENT CAMI A G12		3,750	0,400	0,480		0,720	C##D##E##F#

**TOTAL AMIDAMENT** 123,270

2 P2255-DPHB m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més d'1,5 i fins a 2 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95% PM Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RASA COMPARTIDA BERMA CAMI PUIGVENTOS	T		ANCHO	Z(M)			
2	5BT+1EP+1REG		16,750	0,940	0,340		5,353	C##D##E##F#
3	4BT+1EP+1REG		47,000	0,940	0,340		15,021	C##D##E##F#
4	3BT+1EP+1REG		28,510	0,740	0,340		7,173	C##D##E##F#
5	3BT+1EP		15,350	0,740	0,340		3,862	C##D##E##F#
6	2BT+1EP		15,000	0,740	0,340		3,774	C##D##E##F#
7	5C	T						
8	CREUAMENT CAMI PUIGVENTOS (G15F)		17,100	0,600	0,350		3,591	C##D##E##F#
9	2C	T						
10	FINAL BERMA		11,700	0,400	0,500		2,340	C##D##E##F#
11	CREUAMENT CAMI PUIGVENTOS (G15F)		6,500	0,400	0,350		0,910	C##D##E##F#
12	1C	T						
13	CREUAMENT CAMI PUIGEVNTOS G15F		4,500	0,400	0,350		0,630	C##D##E##F#
14			4,700	0,400	0,350		0,658	C##D##E##F#
15			4,100	0,400	0,350		0,574	C##D##E##F#
16	CREUAMENT CAMI A G12		3,750	0,400	0,180		0,270	C##D##E##F#

**TOTAL AMIDAMENT** 44,156

3 P2255-DPIR m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sauló garbellat, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

EUR

## AMIDAMENTS

Pàg.: 32

La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RASA COMPARTIDA BERMA CAMI PUIGVENTOS	T		EXCEL (M2)				
2	5BT+1EP+1REG		16,750	0,620			10,385	C##D##E##F#
3	4BT+1EP+1REG		47,000	0,620			29,140	C##D##E##F#
4	3BT+1EP+1REG		28,510	0,490			13,970	C##D##E##F#
5	3BT+1EP		15,350	0,490			7,522	C##D##E##F#
6	2BT+1EP		15,000	0,490			7,350	C##D##E##F#
7	5C	T						
8	CREUAMENT CAMI PUIGVENTOS (G15F)		17,100	0,000			0,000	C##D##E##F#
9	2C	T						
10	FINAL BERMA		11,700	0,399			4,668	C##D##E##F#
11	CREUAMENT CAMI PUIGVENTOS (G15F)		6,500	0,000			0,000	C##D##E##F#
12	1C	T						
13	CREUAMENT CAMI PUIGEVNTOS G15F		4,500	0,000			0,000	C##D##E##F#
14			4,700	0,000			0,000	C##D##E##F#
15			4,100	0,000			0,000	C##D##E##F#
16	CREUAMENT CAMI A G12		3,750	0,120			0,450	C##D##E##F#

**TOTAL AMIDAMENT** 73,485

4 P312-D4Z4 m3 Formigonament de rases i pous, amb formigó HM-20/B / 20 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat des de camió Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RASA COMPARTIDA BERMA CAMI PUIGVENTOS	T		EXCEL (M2)				
2	5BT+1EP+1REG		16,750	0,000			0,000	C##D##E##F#
3	4BT+1EP+1REG		47,000	0,000			0,000	C##D##E##F#
4	3BT+1EP+1REG		28,510	0,000			0,000	C##D##E##F#
5	3BT+1EP		15,350	0,000			0,000	C##D##E##F#
6	2BT+1EP		15,000	0,000			0,000	C##D##E##F#
7	5C	T						
8	CREUAMENT CAMI PUIGVENTOS (G15F)		17,100	0,300			5,130	C##D##E##F#
9	2C	T						
10	FINAL BERMA		11,700	0,000			0,000	C##D##E##F#
11	CREUAMENT CAMI PUIGVENTOS (G15F)		6,500	0,120			0,780	C##D##E##F#
12	1C	T						
13	CREUAMENT CAMI PUIGEVNTOS G15F		4,500	0,120			0,540	C##D##E##F#
14			4,700	0,120			0,564	C##D##E##F#
15			4,100	0,120			0,492	C##D##E##F#
16	CREUAMENT CAMI A G12		3,750	0,000			0,000	C##D##E##F#

**TOTAL AMIDAMENT** 7,506

5 F2RAU240 m3 Transport i deposició controlada dipòsit autoritzat a una distància menor de 25 km, de terres procedent d'excavació i despeses per a la deposició controlada del material procedent de l'obra. Inclou tota la documentació acreditativa del procés de deposició del material. Tot inclòs. Mesurat sobre perfil teòric.

EUR

## AMIDAMENTS

Pàg.: 33

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	EXCAVACIÓ		123,270				123,270	C#*D#*E#*F#
3	REBLIMENT		-44,156				-44,156	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **79,114**

6 PDGM-CTI9 m Canalitzacions elèctriques de MT/BT amb tubs de polietilè de doble capa, llisa la interior i corrugada la exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, amb banda contínua de senyalització i placa protectora, de PE, situada a la part superior de la rasa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RASA COMPARTIDA BERMA CAMI PUIGVENTOS	T						
2	5BT+1EP+1REG		16,750	6,000			100,500	C#*D#*E#*F#
3	4BT+1EP+1REG		47,000	5,000			235,000	C#*D#*E#*F#
4	3BT+1EP+1REG		28,510	4,000			114,040	C#*D#*E#*F#
5	3BT+1EP		15,350	4,000			61,400	C#*D#*E#*F#
6	2BT+1EP		15,000	3,000			45,000	C#*D#*E#*F#
7	5C	T						
8	CREUAMENT CAMI PUIGVENTOS (G15F)		17,100	6,000			102,600	C#*D#*E#*F#
9	2C	T						
10	FINAL BERMA		11,700	3,000			35,100	C#*D#*E#*F#
11	CREUAMENT CAMI PUIGVENTOS (G15F)		6,500	3,000			19,500	C#*D#*E#*F#
12	1C	T						
13	CREUAMENT CAMI PUIGVENTOS G15F		4,500	2,000			9,000	C#*D#*E#*F#
14			4,700	2,000			9,400	C#*D#*E#*F#
15			4,100	2,000			8,200	C#*D#*E#*F#
16	CREUAMENT CAMI A G12		3,750	2,000			7,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **747,240**

7 FG39I010 m Conductor de baixa tensió de alumini, de 3x240+150 mm<sup>2</sup>, inclòs jocs d'empalmadors. Inclou subministrament i col·locació. Tot inclòs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RASA COMPARTIDA BERMA CAMI PUIGVENTOS	T						
2	5BT+1EP+1REG		16,750	5,000			83,750	C#*D#*E#*F#
3	4BT+1EP+1REG		47,000	4,000			188,000	C#*D#*E#*F#
4	3BT+1EP+1REG		28,510	3,000			85,530	C#*D#*E#*F#
5	3BT+1EP		15,350	3,000			46,050	C#*D#*E#*F#
6	2BT+1EP		15,000	2,000			30,000	C#*D#*E#*F#
7	5C	T						
8	CRUZE CAMI PUIGVENTOS (G15F)		17,100	5,000			85,500	C#*D#*E#*F#
9	2C	T						
10	FINAL BERMA		11,700	2,000			23,400	C#*D#*E#*F#
11	CRUZE CAMI PUIGVENTOS (G15F)		6,500	2,000			13,000	C#*D#*E#*F#
12	1C	T						
13	CRUZE CAMI PUIGVENTOS G15F		4,500	1,000			4,500	C#*D#*E#*F#
14			4,700	1,000			4,700	C#*D#*E#*F#
15			4,100	1,000			4,100	C#*D#*E#*F#
16	CRUZE CAMI A G12		3,750	1,000			3,750	C#*D#*E#*F#
17								C#*D#*E#*F#
18								C#*D#*E#*F#

EUR

## AMIDAMENTS

Pàg.: 34

TOTAL AMIDAMENT **572,280**

8 FG14SCGP u Armari per a cdu o per a cgp+cs (4 línies), inclòs bassament prefabricat de formigó, tubulars inferiors de DN-160mm, excavació de terres, fonamentació, connexions, canal de cables, fustibles cutilla tamany 2-315 A i presa de terres. Inclou subministrament i col·locació. Tot inclòs completament acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Quadre enllumenat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Escameses hotel		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

9 FDK20110 u Arqueta de registre per a mitja tensió, no registrable, totalment acabada, segons plànols.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plànol		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

Obra 01 PRESSUPOST HOTEL AIGUA XELIDA  
Tipus Obra 07 XARXA ELÈCTRICA  
Capítol 01 BT  
Subcapítol 02 SOTERRAMENT XARXA EXISTENT

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

1 P221B-EL71 m3 Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió Criteri d'amidament: m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecat abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF. No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo. Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres. També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau. Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Excavación-1 CIRCUIT(2T)	T	A(m)	Z(M)		L(M)		
2	G12-CRUZE CAMI A (PREVISIO FINS ET)		0,400	0,480		4,700	0,902	C#*D#*E#*F#
3	VORERA PUIGVENTOS G12		0,400	0,480		99,000	19,008	C#*D#*E#*F#
4	CALÇADA EXISTENT VICENC BOU		0,400	0,400		21,000	3,360	C#*D#*E#*F#
5	TERRA		0,400	0,800		161,000	51,520	C#*D#*E#*F#
6	VORERA CAPSACOSTA		0,400	0,430		130,000	22,360	C#*D#*E#*F#
7			0,400	0,430		8,150	1,402	C#*D#*E#*F#
8	VORERA CAPSACOSTA REFORÇADA		0,400	0,390		11,200	1,747	C#*D#*E#*F#
9	TIERRA CAPSACOSTA		0,400	0,800		75,000	24,000	C#*D#*E#*F#
10	EXCAVACIO 2 CIRCUIT (4T)	T						
11	CRUZE 1 PUIGVENTOS		0,400	0,800		10,800	3,456	C#*D#*E#*F#
12	CRUZE 2 PUIGVENTOS		0,400	0,800		7,500	2,400	C#*D#*E#*F#
13	CRUZE 3 PUIGVENTOS (NORD)		0,400	0,800		8,200	2,624	C#*D#*E#*F#
14	cruze capsacosta		0,400	0,800		7,000	2,240	C#*D#*E#*F#
15	2 C (3T)	T						
16	VORERA G12 PUIGVENTOS		0,400	0,680		7,000	1,904	C#*D#*E#*F#

EUR

## AMIDAMENTS

Pàg.: 35

17	TERRA		0,400	1,000		14,000	5,600	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>142,523</b>	
2	P2255-DPHB	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més d'1,5 i fins a 2 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95% PM Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.					
<b>Num.</b>	<b>Text</b>	<b>Tipus</b>	<b>[C]</b>	<b>[D]</b>	<b>[E]</b>	<b>[F]</b>	<b>TOTAL</b>	<b>Fórmula</b>
1	Excavació-1 CIRCUIT(2T)	T	A(m)	Z(M)		L(M)		
2	G12-CRUZE CAMI A (PREVISIO FINS ET)		0,400	0,300		4,700	0,564	C#*D#*E#*F#
3	VORERA PUIGVENTOS G12		0,400	0,300		99,000	11,880	C#*D#*E#*F#
4	CALÇADA EXISTENT VICENC BOU		0,400	0,300		21,000	2,520	C#*D#*E#*F#
5	TERRA		0,400	0,300		161,000	19,320	C#*D#*E#*F#
6	VORERA CAPSACOSTA		0,400	0,300		130,000	15,600	C#*D#*E#*F#
7			0,400	0,300		8,150	0,978	C#*D#*E#*F#
8	VORERA CAPSACOSTA REFORÇADA		0,400	0,300		11,200	1,344	C#*D#*E#*F#
9	TIERRA CAPSACOSTA		0,400	0,300		75,000	9,000	C#*D#*E#*F#
10	EXCAVACIO 2 CIRCUIT (4T)	T						
11	CRUZE 1 PUIGVENTOS		0,400	0,500		10,800	2,160	C#*D#*E#*F#
12	CRUZE 2 PUIGVENTOS		0,400	0,500		7,500	1,500	C#*D#*E#*F#
13	CRUZE 3 PUIGVENTOS (NORD)		0,400	0,500		8,200	1,640	C#*D#*E#*F#
14	cruze capsacosta		0,400	0,500		7,000	1,400	C#*D#*E#*F#
15	2 C (3T)	T						
16	VORERA G12 PUIGVENTOS		0,400	0,500		7,000	1,400	C#*D#*E#*F#
17	TERRA		0,400	0,500		14,000	2,800	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>72,106</b>	

3	P2255-DPIR	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sauló garbellat, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.					
<b>Num.</b>	<b>Text</b>	<b>Tipus</b>	<b>[C]</b>	<b>[D]</b>	<b>[E]</b>	<b>[F]</b>	<b>TOTAL</b>	<b>Fórmula</b>
1	Excavació-1 CIRCUIT(2T)	T		Z(M)		L(M)		
2	G12-CRUZE CAMI A (PREVISIO FINS ET)			0,120		4,700	0,564	C#*D#*E#*F#
3	VORERA PUIGVENTOS G12			0,120		99,000	11,880	C#*D#*E#*F#
4	CALÇADA EXISTENT VICENC BOU			0,000		21,000	0,000	C#*D#*E#*F#
5	TERRA			0,120		161,000	19,320	C#*D#*E#*F#
6	VORERA CAPSACOSTA			0,120		130,000	15,600	C#*D#*E#*F#
7				0,120		8,150	0,978	C#*D#*E#*F#
8	VORERA CAPSACOSTA REFORÇADA			0,000		11,200	0,000	C#*D#*E#*F#
9	TIERRA CAPSACOSTA			0,120		75,000	9,000	C#*D#*E#*F#
10	EXCAVACIO 2 CIRCUIT (4T)	T						
11	CRUZE 1 PUIGVENTOS			0,000		10,800	0,000	C#*D#*E#*F#
12	CRUZE 2 PUIGVENTOS			0,000		7,500	0,000	C#*D#*E#*F#
13	CRUZE 3 PUIGVENTOS (NORD)			0,000		8,200	0,000	C#*D#*E#*F#
14	cruze capsacosta			0,000		7,000	0,000	C#*D#*E#*F#
15	2 C (3T)	T						
16	VORERA G12 PUIGVENTOS			0,200		7,000	1,400	C#*D#*E#*F#
17	TERRA			0,200		14,000	2,800	C#*D#*E#*F#

EUR

## AMIDAMENTS

Pàg.: 36

<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>61,542</b>	
4	P312-D4Z4	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó HM-20/B / 20 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat des de camió Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.					
<b>Num.</b>	<b>Text</b>	<b>Tipus</b>	<b>[C]</b>	<b>[D]</b>	<b>[E]</b>	<b>[F]</b>	<b>TOTAL</b>	<b>Fórmula</b>
1	Excavació-1 CIRCUIT(2T)	T	A(m)	Z(M)		L(M)		
2	G12-CRUZE CAMI A (PREVISIO FINS ET)		0,400	0,000		4,700	0,000	C#*D#*E#*F#
3	VORERA PUIGVENTOS G12		0,400	0,000		99,000	0,000	C#*D#*E#*F#
4	CALÇADA EXISTENT VICENC BOU		0,400	0,120		21,000	1,008	C#*D#*E#*F#
5	TERRA		0,400	0,000		161,000	0,000	C#*D#*E#*F#
6	VORERA CAPSACOSTA		0,400	0,000		130,000	0,000	C#*D#*E#*F#
7			0,400	0,000		8,150	0,000	C#*D#*E#*F#
8	VORERA CAPSACOSTA REFORÇADA		0,400	0,120		11,200	0,538	C#*D#*E#*F#
9	TIERRA CAPSACOSTA		0,400	0,000		75,000	0,000	C#*D#*E#*F#
10	EXCAVACIO 2 CIRCUIT (4T)	T						
11	CRUZE 1 PUIGVENTOS		0,400	0,200		10,800	0,864	C#*D#*E#*F#
12	CRUZE 2 PUIGVENTOS		0,400	0,200		7,500	0,600	C#*D#*E#*F#
13	CRUZE 3 PUIGVENTOS (NORD)		0,400	0,200		8,200	0,656	C#*D#*E#*F#
14	cruze capsacosta		0,400	0,200		7,000	0,560	C#*D#*E#*F#
15	2 C (3T)	T						
16	VORERA G12 PUIGVENTOS		0,400	0,000		7,000	0,000	C#*D#*E#*F#
17	TERRA		0,400	0,000		14,000	0,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>4,226</b>	

5	F2RAU240	m3	Transport i deposició controlada dipòsit autoritzat a una distància menor de 25 km, de terres procedent d'excavació i despeses per a la deposició controlada del material procedent de l'obra. Inclou tota la documentació acreditativa del procés de deposició del material. Tot inclòs. Mesurat sobre perfil teòric.					
<b>Num.</b>	<b>Text</b>	<b>Tipus</b>	<b>[C]</b>	<b>[D]</b>	<b>[E]</b>	<b>[F]</b>	<b>TOTAL</b>	<b>Fórmula</b>
1	EXCAVACIO						142,530	C#*D#*E#*F#
2	-REBLIMENT						-72,106	C#*D#*E#*F#
3	enderroc asfalt						21,800	C#*D#*E#*F#
4	enderroc vorera						4,000	C#*D#*E#*F#

<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>96,224</b>	
6	PDGM-CTI9	m	Canalitzacions elèctriques de MT/BT amb tubs de polietilè de doble capa, llisa la interior i corrugada la exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, amb banda continua de senyalització i placa protectora, de PE, situada a la part superior de la rasa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors					
<b>Num.</b>	<b>Text</b>	<b>Tipus</b>	<b>[C]</b>	<b>[D]</b>	<b>[E]</b>	<b>[F]</b>	<b>TOTAL</b>	<b>Fórmula</b>
1	Excavació-1 CIRCUIT(2T)	T		Z(M)		L(M)		
2	G12-CRUZE CAMI A (PREVISIO FINS ET)			2,000		4,700	9,400	C#*D#*E#*F#
3	VORERA PUIGVENTOS G12			2,000		99,000	198,000	C#*D#*E#*F#
4	CALÇADA EXISTENT VICENC BOU			2,000		21,000	42,000	C#*D#*E#*F#
5	TERRA			2,000		161,000	322,000	C#*D#*E#*F#
6	VORERA CAPSACOSTA			2,000		130,000	260,000	C#*D#*E#*F#
7				2,000		8,150	16,300	C#*D#*E#*F#
8	VORERA CAPSACOSTA REFORÇADA			2,000		11,200	22,400	C#*D#*E#*F#
9	TIERRA CAPSACOSTA			2,000		75,000	150,000	C#*D#*E#*F#

EUR

**AMIDAMENTS**

Pàg.: 37

10	EXCAVACIO 2 CIRCUIT (4T)	T						
11	CRUZE 1 PUIGVENTOS		4,000		10,800		43,200	C#*D#*E#*F#
12	CRUZE 2 PUIGVENTOS		4,000		7,500		30,000	C#*D#*E#*F#
13	CRUZE 3 PUIGVENTOS (NORD)		4,000		8,200		32,800	C#*D#*E#*F#
14	cruze capsacosta		4,000		7,000		28,000	C#*D#*E#*F#
15	2 C (3T)	T						
16	VORERA G12 PUIGVENTOS		3,000		7,000		21,000	C#*D#*E#*F#
17	TERRA		3,000		14,000		42,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>			<b>1.217,100</b>					

7 FG39I010 m Conductor de baixa tensió de alumini, de 3x240+150 mm2, inclòs jocs d'empalmadors. Inclou subministrament i col·locació. Tot inclòs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Excavació-1 CIRCUIT(2T)	T		Z(M)		L(M)		
2	G12-CRUZE CAMI A (PREVISIO FINS ET)					4,700	4,700	C#*D#*E#*F#
3	VORERA PUIGVENTOS G12					99,000	99,000	C#*D#*E#*F#
4	CALÇADA EXISTENT VICENC BOU					21,000	21,000	C#*D#*E#*F#
5	TERRA					161,000	161,000	C#*D#*E#*F#
6	VORERA CAPSACOSTA					130,000	130,000	C#*D#*E#*F#
7						8,150	8,150	C#*D#*E#*F#
8	VORERA CAPSACOSTA REFORÇADA					11,200	11,200	C#*D#*E#*F#
9	TIERRA CAPSACOSTA					75,000	75,000	C#*D#*E#*F#
10	EXCAVACIO 2 CIRCUIT (4T)	T						
11	CRUZE 1 PUIGVENTOS			2,000		10,800	21,600	C#*D#*E#*F#
12	CRUZE 2 PUIGVENTOS			2,000		7,500	15,000	C#*D#*E#*F#
13	CRUZE 3 PUIGVENTOS (NORD)			2,000		8,200	16,400	C#*D#*E#*F#
14	cruze capsacosta			2,000		7,000	14,000	C#*D#*E#*F#
15	2 C (3T)	T						
16	VORERA G12 PUIGVENTOS			2,000		7,000	14,000	C#*D#*E#*F#
17	TERRA			2,000		14,000	28,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>			<b>619,050</b>					

8 P214W-FEMG m Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir Criteri d'amidament: m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Excavació-1 CIRCUIT(2T)	T				L(M)		
2	CALÇADA EXISTENT VICENC BOU			2,000		21,000	42,000	C#*D#*E#*F#
3	EXCAVACIO 2 CIRCUIT (4T)	T						
4	CRUZE 1 PUIGVENTOS			2,000		10,800	21,600	C#*D#*E#*F#
5	CRUZE 2 PUIGVENTOS			2,000		7,500	15,000	C#*D#*E#*F#
6	CRUZE 3 PUIGVENTOS (NORD)			2,000		8,200	16,400	C#*D#*E#*F#
7	cruze capsacosta			2,000		7,000	14,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>			<b>109,000</b>					

9 P2146-DJ2S m2 Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics Criteri d'amidament: m2 de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Excavació-1 CIRCUIT(2T)	T				L(M)		
2	CALÇADA EXISTENT VICENC BOU			0,400		21,000	8,400	C#*D#*E#*F#

EUR

**AMIDAMENTS**

Pàg.: 38

3	EXCAVACIO 2 CIRCUIT (4T)	T						
4	CRUZE 1 PUIGVENTOS		0,400		10,800		4,320	C#*D#*E#*F#
5	CRUZE 2 PUIGVENTOS		0,400		7,500		3,000	C#*D#*E#*F#
6	CRUZE 3 PUIGVENTOS (NORD)		0,400		8,200		3,280	C#*D#*E#*F#
7	cruze capsacosta		0,400		7,000		2,800	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>			<b>21,800</b>					

10 P92A-DX8B m3 Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent. No són d'abonament els sobreamples laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Excavació-1 CIRCUIT(2T)	T				L(M)		
2	CALÇADA EXISTENT VICENC BOU		0,200	0,400		21,000	1,680	C#*D#*E#*F#
3	EXCAVACIO 2 CIRCUIT (4T)	T						
4	CRUZE 1 PUIGVENTOS		0,200	0,400		10,800	0,864	C#*D#*E#*F#
5	CRUZE 2 PUIGVENTOS		0,200	0,400		7,500	0,600	C#*D#*E#*F#
6	CRUZE 3 PUIGVENTOS (NORD)		0,200	0,400		8,200	0,656	C#*D#*E#*F#
7	cruze capsacosta		0,200	0,400		7,000	0,560	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>			<b>4,360</b>					

11 P9L1-E97K m2 Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiónica termoadherent tipus C60B3/B2 TER, amb dotació 0,6 kg/m2 Criteri d'amidament: t de pes mesurades segons les especificacions de la DT. No són d'abonament els excessos laterals. m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. No són d'abonament els excessos laterals. Queda inclòs en aquesta unitat d'obra el granulat de cobertura per a donar obertura al trànsit.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Excavació-1 CIRCUIT(2T)	T				L(M)		
3	CALÇADA EXISTENT VICENC BOU			0,400		21,000	8,400	C#*D#*E#*F#
4	EXCAVACIO 2 CIRCUIT (4T)	T						
5	CRUZE 1 PUIGVENTOS			0,400		10,800	4,320	C#*D#*E#*F#
6	CRUZE 2 PUIGVENTOS			0,400		7,500	3,000	C#*D#*E#*F#
7	CRUZE 3 PUIGVENTOS (NORD)			0,400		8,200	3,280	C#*D#*E#*F#
8	cruze capsacosta			0,400		7,000	2,800	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>			<b>21,800</b>					

12 P931-3G6L m3 Base de formigó (CE, EHE) 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, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Excavació-1 CIRCUIT(2T)	T				L(M)		
2	CALÇADA EXISTENT VICENC BOU		0,200	0,400		21,000	1,680	C#*D#*E#*F#
3	EXCAVACIO 2 CIRCUIT (4T)	T						
4	CRUZE 1 PUIGVENTOS		0,200	0,400		10,800	0,864	C#*D#*E#*F#
5	CRUZE 2 PUIGVENTOS		0,200	0,400		7,500	0,600	C#*D#*E#*F#
6	CRUZE 3 PUIGVENTOS (NORD)		0,200	0,400		8,200	0,656	C#*D#*E#*F#
7	cruze capsacosta		0,200	0,400		7,000	0,560	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>			<b>4,360</b>					

13 P9H5-E8A1 t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat calcari, estesa i compactada Criteri d'amidament: t de pes segons tipus, mesurades multiplicant els amples de cada capa segons amb les seccions tipus especificades a la DT, pels gruixos mitjos i les densitats mitjanes obtingudes dels assaigs de control de cada lot. L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent. No són d'abonament en aquesta unitat d'obra els regs d'emprimació o d'adherència.

EUR



## AMIDAMENTS

Pàg.: 39

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Excavación-1 CIRCUIT(2T)	T				L(M)		
2	CALÇADA EXISTENT VICENC BOU		0,050	0,400	2,400	21,000	1,008	C#*D#*E#*F#
3	EXCAVACIO 2 CIRCUIT (4T)	T						
4	CRUZE 1 PUIGVENTOS		0,050	0,400	2,400	10,800	0,518	C#*D#*E#*F#
5	CRUZE 2 PUIGVENTOS		0,050	0,400	2,400	7,500	0,360	C#*D#*E#*F#
6	CRUZE 3 PUIGVENTOS (NORD)		0,050	0,400	2,400	8,200	0,394	C#*D#*E#*F#
7	cruze capsacosta		0,050	0,400	2,400	7,000	0,336	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,616

14 P214F-HZ20 m2 Demolición de acera de losetas colocadas sobre base de hormigón de hasta 10 cm de espesor, incluido la demolición de la base, de ancho hasta 2 m, con compresor y carga sobre camión con medios manuales, en entorno urbano sin dificultad de movilidad, en aceras <= 3 m de ancho o calzada/plataforma única <= 7 m de ancho, sin afectación por servicios o elementos de mobiliario urbano, en actuaciones de 1 a 10 m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	afectacion vorera puigventos	T	u	l	a			
2			4,000	2,000	0,500		4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

15 P9FR-HR6W m2 Reposició de paviment de peça o llambordí de formigó de forma regular, amb llambordí monocapa de formigó, de forma rectangular de 10x20 cm i 10 cm de gruix, preu superior, col·locats amb morter i rebert de junts amb sorra fina, inclòs demolició de la base, repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM i execució de la base de gruix 20 cm amb formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	afectacion vorera puigventos	T	u	l	a			
2			4,000	2,000	0,500		4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

16 P9F3-M8HM m2 Paviment de panot tipus municipal (Tamariu) 30x30x4cm, en voreres de més d'1 m d'amplària, col·locades amb morter de ciment 1:6

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

TOTAL AMIDAMENT 4,000

17 FGZZSMAS U Unitat de conversió d' aèri a soterrat d' instal·lació de BT. Inclou montant per a conversió de línia subterrània-aèria amb tub de PVC reforçat antixoc fixat a suport, amb protecció superior impermeable, segons condicions companyia Endesa. Tot inclòs completament acabat.

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

18 ZN00053 u Unió de conductors de BT de 25 kV per punta. Inclou subministrament i instal·lació. Tot inclòs, completament acabat.

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

EUR

## AMIDAMENTS

Pàg.: 40

1							3,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>3,000</b>	

19 F21G0010 m Desmuntatge de línia de BT existent. Inclou càrrega i transport a zona de gestió de residus i taxes corresponents. Tot inclòs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ENDERROC LÍNIA AÈRIA	T	U	LONG				
2				525,600			525,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 525,600

20 F21G0040 u Desmuntatge suports de formigó existents. Transporte, tractament (segon assessorament) i deposició Tot inclòs.

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

TOTAL AMIDAMENT 20,000

21 ZN000022 m Enderrocament de canalització soterrada de qualsevol de les xarxes de serveis existents d'aigua potable, telefònica, gas, enllumenat o electricitat. Inclou desconexió a la xarxa, retirada del tub, càrrega, condicionament de la zona afectada segons criteris de la Direcció Facultativa, transport dels residus a l'abocador o centre de reciclatge autoritzat a qualsevol distància, taxes d'abocador, canons, despeses i tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs completament acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BT SOTERRAT	T	U	LONG				
2			2,000	6,200			12,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,400

22 FDK20110 u Arqueta de registre per a mitja tensió, no registrable, totalment acabada, segons plànols.

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

TOTAL AMIDAMENT 10,000

23 ENDESA1 u Nou pal de formigó HV630R11 ETU-6703Bamb les característiques establertes per la companyia: Tot inclòs.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

24 ENDESA2 u Casquillo aux gancho ancl vida 6703101

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

25 ENDESA3 u Legalització, projecte, permisos, taxes segons assessorament, drets de supervisió d'instal·lacions cedides

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

26 ENDESA4 u Amarre BT de qualsevol tipus AP/Paló/Postissó segons assessorament

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

EUR

## AMIDAMENTS

Pàg.: 41

27	ENDESA5	u	Ganxo línia de vida per suport existent segons assessorament			
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000		
28	ENDESA6	u	CS/T.UURB/S.ARQ./ESS segons assessorament			
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000		
29	ENDESA7	u	Cata de tendido			
			AMIDAMENT DIRECTE	2,000		
30	ENDESA8	u	6700140 Pica lisa puesta tierra 2m 15d segons assessorament			
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000		
31	ENDESA0	u	Muntatge AP formigó BT fins a 800 dan inclòs segons assessorament			
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000		
32	FG14SCGP	u	Armari per a cdu o per a cgp+cs (4 línies), inclòs bassament prefabricat de formigó, tubulars inferiors de DN-160mm, excavació de terres, fonamentació, connexions, canal de cables, fussions cutxilla tamany 2-315 A i presa de terres. Inclou subministrament i col·locació. Tot inclòs completament acabat.			

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

TOTAL AMIDAMENT 5,000

33	ENDESA10	U	Desconnexió d'acometides aèries de BT segons assessorament			
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000		
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000		
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000		
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000		

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

34	ENDESA11	U	Previsió d'altres elements segons assessorament			
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000		
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000		
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000		
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000		

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST HOTEL AIGUA XELIDA  
 Tipus Obra 07 XARXA ELÈCTRICA  
 Capítol 02 MT

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

1	P221K-TG43	m3	Excavació de cala, per a localització de serveis, amb mitjans manuals i reblert i compactació de terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres			
---	------------	----	--	--	--	--

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

EUR

## AMIDAMENTS

Pàg.: 42

			TOTAL AMIDAMENT	1,000		
2	P221B-EL71	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió Criteri d'amidament: m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecat abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF. No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo. Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres. També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau. Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.			

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	2 circuits	T	A	Z	L			
2	CALÇADA EXISTENT		0,500	1,320	18,210		12,019	C##D##E##F#
3	SAULO G12- VORERA		0,500	0,800	117,400		46,960	C##D##E##F#
4	TERRA		0,500	1,120	9,750		5,460	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 64,439

3	P2255-DPHB	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més d'1,5 i fins a 2 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95% PM Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.			
---	------------	----	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	2 circuits	T	A	Z	L			
2	CALÇADA EXISTENT		0,500	0,250	18,210		2,276	C##D##E##F#
3	SAULO G12- VORERA		0,500	0,180	117,400		10,566	C##D##E##F#
4	TERRA		0,500	0,500	9,750		2,438	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 15,280

4	P2255-DPIR	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sauló garbellat, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.			
---	------------	----	---	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	2 circuits	T	A		L			
2	CALÇADA EXISTENT		0,000		18,210		0,000	C##D##E##F#
3	SAULO G12- VORERA		0,220		117,400		25,828	C##D##E##F#
4	TERRA		0,220		9,750		2,145	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 27,973

5	P312-D4Z4	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó HM-20/B / 20 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat des de camió Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.			
---	-----------	----	---	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	2 circuits	T	A		L			
2	CALÇADA EXISTENT-H		0,220		18,210		4,006	C##D##E##F#
3	SAULO G12- VORERA		0,000		0,000		0,000	C##D##E##F#
4	TERRA		0,000		0,000		0,000	C##D##E##F#

EUR

**AMIDAMENTS**

Pàg.: 43

**TOTAL AMIDAMENT** 4,006

6 F2RAU240 m3 Transport i deposició controlada dipòsit autoritzat a una distància menor de 25 km, de terres procedent d'excavació i despeses per a la deposició controlada del material procedent de l'obra. Inclou tota la documentació acreditativa del procés de deposició del material. Tot inclòs. Mesurat sobre perfil teòric.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EXCAVACIÓ		64,439				64,439	C#*D#*E#*F#
2	REBLIMENT		-15,280				-15,280	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 49,159

7 PDM1-CTI9 m Canalitzacions elèctriques de MT/BT amb tubs de polietilè de doble capa, llisa la interior i corrugada la exterior, de 200 mm de diàmetre nominal, amb banda continua de senyalització i placa protectora, de PE, situada a la part superior de la rasa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	2 circuits	T	A		L			
2	CALÇADA EXISTENT		3,000		18,210		54,630	C#*D#*E#*F#
3	SAULO G12- VORERA		3,000		117,400		352,200	C#*D#*E#*F#
4	TERRA		3,000		9,750		29,250	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 436,080

8 PGK0-HAZ7 m Línia elèctrica trifàsica de tensió mitja (MT) de composició 3x1x240 mm<sup>2</sup>, constituïda per cables unipolars de designació UNE RHZ1 18/30 kV de 240 mm<sup>2</sup> de secció, amb conductor d'alumini, aïllament de polietilè reticulat (XLPE), pantalla metàl·lica de fils de coure de 16 mm<sup>2</sup> de secció i coberta exterior de poliolefina termoplàstica (Z1), soterrada Criteri d'amidament: m de llargària realment instal·lat, amidat segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	2 circuits	T	A		L			
2	CALÇADA EXISTENT		2,000		18,210		36,420	C#*D#*E#*F#
3	SAULO G12- VORERA		2,000		117,400		234,800	C#*D#*E#*F#
4	TERRA		2,000		9,750		19,500	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 290,720

9 ZN00053 u Unió de conductors de BT de 25 kV per punta. Inclou subministrament i instal·lació. Tot inclòs, completament acabat.

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

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

10 FGJ11010 u Estació transformadora prefabricada aèria, per a un Trafo, fins a 1000 kVA, inclòs excavació, red de terres de MT, enllumenat interior, separació de cel·les del transformador i accés perimetral de formigó d'1 m d'amplària. D'acord amb la normativa de la companyia elèctrica subministradora i pintat amb Ral 7.002 o acabats exteriors a determinar per la D.O. Inclou subministrament i col·locació. Tot inclòs completament acabat.

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

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

11 FGH20020 u Aparellatge interior d'estació transformadora prefabricada aèria o soterrada, per a un Trafo, fins a 1000 kVA, tensió nominal 36 kV tipus (3 cel·la de línia i 1 de protecció), inclòs fusibles, terminacions interiors a les cabines en MT fins al transformador, circuit del disparament del ruptor, pont de BT i MT, terres del neutre de BT i

**AMIDAMENTS**

Pàg.: 44

accessoris (banquet, plaques, ancoratge dels aparells, etc.). D'acord amb la normativa de la companyia elèctrica subministradora. Inclou subministrament i instal·lació. Tot inclòs completament acabat i connexionat per a la seva posada en funcionament.

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

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

12 FGG111A0 u Transformador trifàsic reductor de tensió (MT/BT) construït d'acord amb normativa TIER2, de 630 kVA de potència, tensió assignada 24 kV, bany d'oli, rodes de transport i termòmetres d'esfera. Inclou transport i connexionat.

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

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

13 FGKW0010 u Jocs d'empalmadors Al/Al per a cable 3x1x240 termoretràctil. Inclou subministrament i instal·lació. Tot inclòs completament acabat.

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

**TOTAL AMIDAMENT** 3,000

14 FGHZ0020 u Motorització de cel·les de línia. Tot inclòs completament acabat.

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

**TOTAL AMIDAMENT** 3,000

15 FGHZZ025 u Unitat completa de telecomandament de cel·les de distribució de MT que inclou RGDAT i armari UB. Tot inclòs, completament acabat.

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

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

16 P214W-FEMG m Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir Criteri d'amidament: m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	L	N				
2	CALÇADA EXISTENT		18,210	2,000			36,420	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 36,420

17 P2146-DJ2S m2 Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics Criteri d'amidament: m2 de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	L	A				
2	CALÇADA EXISTENT		18,210	0,500			9,105	C#*D#*E#*F#

EUR

## AMIDAMENTS

Pàg.: 45

TOTAL AMIDAMENT **9,105**

- 18 P92A-DX8B m3 Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent. No són d'abonament els sobreamples laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	L	A	G			
2	CALÇADA EXISTENT		18,210	0,500	0,200		1,821	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,821**

- 19 P9L1-E97K m2 Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiónica termoaderent tipus C60B3/B2 TER, amb dotació 0,6 kg/m2 Criteri d'amidament: t de pes mesurades segons les especificacions de la DT. No són d'abonament els excessos laterals. m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. No són d'abonament els excessos laterals. Queda inclòs en aquesta unitat d'obra el granulat de cobertura per a donar obertura al trànsit.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	L	A				
2	CALÇADA EXISTENT		18,210	0,500			9,105	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,105**

- 20 P931-3G6L m3 Base de formigó (CE, EHE) 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, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	L	A	G			
2	CALÇADA EXISTENT		18,210	0,500	0,200		1,821	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,821**

- 21 P9H5-E8A1 t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat calcari, estesa i compactada Criteri d'amidament: t de pes segons tipus, mesurades multiplicant els amples de cada capa segons amb les seccions tipus especificades a la DT, pels gruixos mitjos i les densitats mitjanes obtingudes dels assaigs de control de cada lot. L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent. No són d'abonament en aquesta unitat d'obra els regs d'empriment o d'adherència.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	L	A	G			
2	CALÇADA EXISTENT		18,210	0,500	0,050	2,400	1,093	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,093**

- 22 FDK20110 u Arqueta de registre per a mitja tensió, no registrable, totalment acabada, segons plànols.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plànol		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

Obra 01 PRESSUPOST HOTEL AIGUA XELIDA  
Tipus Obra 08 XARXA AIGUA POTABLE

EUR

## AMIDAMENTS

Pàg.: 46

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

- 1 FJZ10001 u Connexió a la xarxa existent, inclou enllaços de polietilè, vàlvula de presa en càrrega, vàlvula de retenció, matxó doble de llautó, joc d'aixetes complerts, drets de connexió, arqueta segons especificacions companyia d'aigües, amb verificació oficial. Tot inclòs completament acabat.

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

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

- 2 P221K-TG43 m3 Excavació de cala, per a localització de serveis, amb mitjans manuals i reblert i compactació de terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres

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

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

- 3 P221B-EL71 m3 Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió Criteri d'amidament: m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF. No s'ha d'abonar l'excess d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo. Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres. També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau. Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	A	L	N			
2	SAULO G12-CAMI		0,580	23,700			13,746	C#*D#*E#*F#
3	SAULO G15		0,580	138,000			80,040	C#*D#*E#*F#
4	SAULO G15-ESCOMESSES		1,080	6,000	4,000		25,920	C#*D#*E#*F#
5	CREUAMENT		1,080	10,500			11,340	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **131,046**

- 4 P2255-DPHB m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més d'1,5 i fins a 2 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95% PM Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	A	L	N			
2	SAULO G12-CAMI		0,250	23,700			5,925	C#*D#*E#*F#
3	SAULO G15		0,250	138,000			34,500	C#*D#*E#*F#
4	SAULO G15-ESCOMESSES		0,560	6,000	4,000		13,440	C#*D#*E#*F#
5	CREUAMENT		0,560	10,500			5,880	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **59,745**

- 5 P2255-DPIR m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sauló garbellat, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.

EUR

## AMIDAMENTS

Pàg.: 47

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	A	L	N			
2	SAULO G12-CAMI		0,320	23,700			7,584	C#*D#*E#*F#
3	SAULO G15		0,320	138,000			44,160	C#*D#*E#*F#
4	SAULO G15-ESCOMESSES		0,000	6,000	4,000		0,000	C#*D#*E#*F#
5	CREUAMENT		0,000	10,500			0,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>51,744</b>	

- 6 P312-D4Z4 m3 Formigonament de rases i pous, amb formigó HM-20/B / 20 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat des de camió Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	A	L	N			
2	SAULO G12-CAMI		0,000	23,700			0,000	C#*D#*E#*F#
3	SAULO G15		0,000	111,040			0,000	C#*D#*E#*F#
4	SAULO G15-ESCOMESSES		0,360	6,000	4,000		8,640	C#*D#*E#*F#
5	CREUAMENT		0,360	10,500			3,780	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>12,420</b>	

- 7 F2RAU240 m3 Transport i deposició controlada dipòsit autoritzat a una distància menor de 25 km, de terres procedent d'excavació i despeses per a la deposició controlada del material procedent de l'obra. Inclou tota la documentació acreditativa del procés de deposició del material. Tot inclòs. Mesurat sobre perfil teòric.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EXCAVACIÓ		131,046				131,046	C#*D#*E#*F#
2	REBLIMENT		-59,745				-59,745	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>71,301</b>	

- 8 PD73-QJU7 m Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 315 mm, de rigidesa anular SN 4 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. Aquest criteri inclou les despeses associades a la realització de les proves sobre la canonada instal·lada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PASSATUBS	T		L		N	RESERVA	
2	ESCOMESA		6,000	4,000	2,000		48,000	C#*D#*E#*F#
3	CREUAMENT		10,500		2,000		21,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>69,000</b>	

- 9 PFB3-DVZV m Tub de polietilè de designació PE 100, de 125 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar. No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T		L		N		
2			171,000				171,000	C#*D#*E#*F#

EUR

## AMIDAMENTS

Pàg.: 48

3	ESCOMESSES		6,000	4,000			24,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>195,000</b>	

- 10 FN12STAP u Tap ceg en extrem de canonada de polietilè tipus PE-100 o de canonada de fossa dúctil, de qualsevol diàmetre fins a DN-160 mm. Inclou subministre, instal·lació, muntatge i part proporcional de peces de connexió. Tot inclòs completament acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOMESSES		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>4,000</b>	

- 11 FDKM0010 u Arqueta tipus I, d'obra de fàbrica o formigó HM-20, inclou aquesta unitat la base del pou, l'arrebossat i lliscat si s'escau, marc i tapa, segons plànols de detall. Tot inclòs completament acabat.

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

- 12 PM23-H86Q u Hidrant per a soterrar, amb una sortida de 100 mm de diàmetre amb racord Bombers, amb tap antirrobatori, connexió a la canonada de 4" de diàmetre, muntat en pericó soterrat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

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

- 13 PN12-DPNZ u Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PREVISIO		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>2,000</b>	

- 14 P21GM-MID2 m Enderroc de clavegueró de 27x36 cm o de diàmetre 30 cm, com a màxim, sense solera, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, transport i deposició controlada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			140,000				140,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>140,000</b>	

Obra 01 PRESSUPOST HOTEL AIGUA XELIDA

Tipus Obra 09 XARXA TELECOMUNICACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
------	------	----	------------

EUR

**AMIDAMENTS**

Pàg.: 49

- 1 FP000010 u Connexió amb la xarxa existent, inclòs cata per a localització de la fita existent, el mandrilat del últim tram construït i la col·locació del fil de guia, segons normes de la companyia, deixant la connexió totalment acabada i en perfecte funcionament.

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

- 2 P221K-TG43 m3 Excavació de cala, per a localització de serveis, amb mitjans manuals i reblert i compactació de terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres

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

- 3 P221B-EL71 m3 Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió Criteri d'amidament: m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF. No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo. Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres. També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau. Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	A	Z				
2	SAULO G12 -VORERA		0,300	0,630	97,200		18,371	C#*D#*E#*F#
3	SAULO G15-CAMI		0,300	0,600	168,900		30,402	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>48,773</b>	

- 4 P2255-DPHB m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més d'1,5 i fins a 2 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95% PM Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	A	Z				
2	SAULO G12 -VORERA		0,300	0,260	97,200		7,582	C#*D#*E#*F#
3	SAULO G15-CAMI		0,300	0,290	168,900		14,694	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>22,276</b>	

- 5 P312-D4Z4 m3 Formigonament de rases i pous, amb formigó HM-20/B / 20 / I de consistència tova, grandària màxima del granulats 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat des de camió Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	A					
2	SAULO G12 -VORERA		0,084		97,200		8,165	C#*D#*E#*F#
3	SAULO G15-CAMI		0,084		168,900		14,188	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>22,353</b>	

EUR

**AMIDAMENTS**

Pàg.: 50

- 6 F2RAU240 m3 Transport i deposició controlada dipòsit autoritzat a una distància menor de 25 km, de terres procedent d'excavació i despeses per a la deposició controlada del material procedent de l'obra. Inclou tota la documentació acreditativa del procés de deposició del material. Tot inclòs. Mesurat sobre perfil teòric.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EXCAVACIÓ		48,770				48,770	C#*D#*E#*F#
2	REBLIMENT		-22,270				-22,270	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>26,500</b>	

- 7 PFBM-DW3S m Tub corbale corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 75 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T		Z				
2	SAULO G12 -VORERA			4,000	97,200		388,800	C#*D#*E#*F#
3	SAULO G15-CAMI			4,000	168,900		675,600	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>1.064,400</b>	

- 8 FDK26D17 u Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus DM, per a instal·lacions de telefonia, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/l de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOMESES		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>4,000</b>	

- 9 PDK4-LP5G u Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus MF-II, per a instal·lacions de telefonia, col·locat sobre solera de formigó formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulats 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CREUAMENT		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>2,000</b>	

Obra 01 PRESSUPOST HOTEL AIGUA XELIDA  
Tipus Obra 10 JARDINERIA I REG  
Capítol 01 JARDINERIA

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

- 1 PR4DK-93J9 u Subministrament d'Hedera helix d'alçària de 125 a 150 cm, en contenidor de 3 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	5,500			22,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>22,000</b>	

- 2 PR61-8ZK3 u Plantació de planta enfiladissa en contenidor de 3 a 5 l en obres d'urbanització, excavació de clot de plantació de 40x40x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg

EUR

**AMIDAMENTS**

Pàg.: 51

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

1			4,000	5,500			22,000	C#*D##*E##*F#
---	--	--	-------	-------	--	--	--------	---------------

<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>22,000</b>	
------------------------	--	--	--	--	--	--	---------------	--

3	P7B1-6Q40	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 110 a 130 g/m2, col·locat sense adherir Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen obertures > 1 m2: Es dedueix el 100% Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.					
---	-----------	----	---	--	--	--	--	--

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

1			5,500				5,500	C#*D##*E##*F#
---	--	--	-------	--	--	--	-------	---------------

<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>5,500</b>	
------------------------	--	--	--	--	--	--	--------------	--

4	P2255-DPI9	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb graves per a drenatge de 5 a 12 mm, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.					
---	------------	----	---	--	--	--	--	--

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

1	RASA CAPSACOSTA SUD 1METRO	T	Z	L	A			
2			0,200		5,500		1,100	C#*D##*E##*F#

<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>1,100</b>	
------------------------	--	--	--	--	--	--	--------------	--

5	PRA1-DOEG	m2	Hidrosembra de barreja de llavors per a gespa tipus rústica de baix manteniment de lleguminoses amb graminies segons NTJ 07N, amb una dosificació de 30 g/m2, aigua, mulch de fibra vegetal a base de palla picada i fibra curta de cel·lulosa (200g/m2), adob organo-mineral d'alliberament lent, bioactivador microbià i estabilitzador sintètic de base acrílica, en una superfície de 500 a 2000 m2					
---	-----------	----	---	--	--	--	--	--

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

1	TALUSSOS+BERMA		583,000				583,000	C#*D##*E##*F#
2	PARTERRE		43,000				43,000	C#*D##*E##*F#

<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>626,000</b>	
------------------------	--	--	--	--	--	--	----------------	--

Obra	01	PRESSUPOST HOTEL AIGUA XELIDA
Tipus Obra	10	JARDINERIA I REG
Capítol	02	REG

NUM.	CODI	U#	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	FJZ10010	u	Connexió de 10 m3/h (40 mm) a la xarxa existent, inclou enllaços de polietilè, vàlvula de presa en càrrega, vàlvula de retenció, matxó doble de llautó, joc d'aixetes complets, drets de connexió, comptador, arqueta segons especificacions companyia d'aigües, amb verificació oficial. Tot inclòs completament acabat.
---	----------	---	---

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

1	Connexió a la xarxa d'aigua potable		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
---	-------------------------------------	--	-------	--	--	--	-------	---------------

<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>1,000</b>	
------------------------	--	--	--	--	--	--	--------------	--

2	P221B-EL71	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió Criteri d'amidament: m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecat abans de					
---	------------	----	---	--	--	--	--	--

EUR

**AMIDAMENTS**

Pàg.: 52

començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF. No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo. Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres. També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau. Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

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

1	RASA COMPARTIDA BERMA CAMI PUIGVENTOS (PARTIDA BT)	T						
2	5BT+1EP+1REG							
3	4BT+1EP+1REG							
4	3BT+1EP+1REG							
5		T						
6	CRUZE CAMI PUIGVENTOS (G15F)		15,500	0,300	0,400		1,860	C#*D##*E##*F#
7	XARXA PRINCIPAL		1,500	0,670	0,400		0,402	C#*D##*E##*F#
8	XARXA DEGOTEIG		3,600	0,650	0,400		0,936	C#*D##*E##*F#
9	DESCARREGA		6,000	0,850	0,500		2,550	C#*D##*E##*F#

<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>5,748</b>	
------------------------	--	--	--	--	--	--	--------------	--

3	P2255-DPHB	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més d'1,5 i fins a 2 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95% PM Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.					
---	------------	----	--	--	--	--	--	--

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

1	RASA COMPARTIDA BERMA CAMI PUIGVENTOS (PARTIDA BT)	T		ANCHO	Z (M)			
2	5BT+1EP+1REG							
3	4BT+1EP+1REG							
4	3BT+1EP+1REG							
5		T						
6	CRUZE CAMI PUIGVENTOS (G15F)		15,500	0,050	0,400		0,310	C#*D##*E##*F#
7	XARXA PRINCIPAL		1,500	0,050	0,400		0,030	C#*D##*E##*F#
8	XARXA DEGOTEIG		3,600	0,400	0,400		0,576	C#*D##*E##*F#
9	DESCARREGA		6,000	0,400	0,500		1,200	C#*D##*E##*F#

<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>2,116</b>	
------------------------	--	--	--	--	--	--	--------------	--

4	P2255-DPIR	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sauló garbellat, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.					
---	------------	----	---	--	--	--	--	--

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

1	RASA COMPARTIDA BERMA CAMI PUIGVENTOS (PARTIDA BT)	T						
2	5BT+1EP+1REG							
3	4BT+1EP+1REG							
4	3BT+1EP+1REG							
5		T						
6	CRUZE CAMI PUIGVENTOS (G15F)		15,500	0,090			1,395	C#*D##*E##*F#
7	XARXA PRINCIPAL		1,500	0,110			0,165	C#*D##*E##*F#
8	XARXA DEGOTEIG		3,600	0,100			0,360	C#*D##*E##*F#
9	DESCARREGA		6,000	0,220			1,320	C#*D##*E##*F#

EUR

## AMIDAMENTS

Pàg.: 53

TOTAL AMIDAMENT 3,240

- 5 F2RAU240 m3 Transport i deposició controlada dipòsit autoritzat a una distància menor de 25 km, de terres procedent d'excavació i despeses per a la deposició controlada del material procedent de l'obra. Inclou tota la documentació acreditativa del procés de deposició del material. Tot inclòs. Mesurat sobre perfil teòric.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EXCAVACIO		5,748				5,748	C#*D#*E#*F#
2	-REBL		-2,160				-2,160	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,588

- 6 PFB4-DW4A m Tub de polietilè de designació PE 40, de 50 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RASA COMPARTIDA BERMA CAMI PUIGVENTOS (PARTIDA BT)	T						
2	5BT+1EP+1REG							
3	4BT+1EP+1REG							
4	3BT+1EP+1REG							
5		T						
6	XARXA DEGOTEIG		3,600				3,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,600

- 7 PFB4-DW4K m Tub de polietilè de designació PE 40, de 75 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	XARXA PRINCIPAL		1,500	0,670	0,400		0,402	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,402

- 8 FJS5G010 m Conducció de polietilè de 17 mm de diàmetre exterior i 14,6 mm de diàmetre interior, amb degoters autocompensants integrats i disposats cada 0,3 m. Amb sistema del tipus "Tech-Line" o equivalent, amb cabal nominal de 3,5 l/h, amb mecanisme antisucció, amb barrera física contra l'entrada d'arrels i presa d'aigua a través de filtre de 130 mm2. Inclou subministrament, col·locació, excavació i rebliment de rasa de 0,1x0,1 m, i part proporcional de peces de connexió. Tot inclòs completament acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DEGOTERS PARTERRES	T	U	M	M2	DIST		
2	Av. St. ildefons		2,000	14,000			28,000	C#*D#*E#*F#
3					5,420	0,200	1,084	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 29,084

- 9 FDG5M2SC m Canalització d'enllumenat públic, 1 tub de PEAD de DN 110 mm, làmina de plàstic per a senyalització i reblert compactat de rases. Tot inclòs completament acabat, segons plànols.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	CRUZE CAMI PUIGVENTOS (G15F)		15,500				15,500	C#*D#*E#*F#
3	RASA COMPARTIDA BERMA CAMI PUIGVENTOS	T						

EUR

## AMIDAMENTS

Pàg.: 54

4	5BT+1EP+1REG	16,750	16,750	C#*D#*E#*F#
5	4BT+1EP+1REG	47,000	47,000	C#*D#*E#*F#
6	3BT+1EP+1REG	28,510	28,510	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 107,760

- 10 FG312134 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2			107,950				107,950	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 107,950

- 11 FDK2G410 u Arqueta de 60x60x90 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat, arrebossat a tots els laterals amb formació de mitja canya de morter, i solera de graves de 0,20 m de gruix sobre una base de geotèxtil, inclou subministrament, transport i col·locació de bastiment i tapa d'acer amb capa de zinc per galvanitzat en calent B-125 de 600x600mm i bastiment de fosa, tot completament acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	arqueta desague	T						
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	MESTRE	T						
4			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	SECTORIAL	T						
6			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

- 12 FJSAG011 u Programador de reg de 8 estacions ampliable fins 48 estacions, amb alimentació de les electrovàlvules de 24V. Model ESP-LXME de la casa comercial RainBird o equivalent. Compatible amb sistemes de control centralitzat. Inclou instal·lació, programació, i comprovacions. Tot inclòs completament acabat

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

- 13 EEU6U001 u Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm i rosca d'1/4' de D, col·locat rosca

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	MESTRE	T						
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	SECTORIAL	T						
4			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

- 14 FJ650004 u Filtre d'anells de plàstic reforçat amb fibra de vidre de 2" i 120 mesh amb presa manomètrica, vàlvula de neteja incorporada, inclou subministrament, instal·lació, muntatge i part proporcional de peces de connexió. Tot inclòs completament acabat.

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

EUR



**AMIDAMENTS**

Pàg.: 55

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
4			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>2,000</b>	
15	FJSB2411	u	Electrovàlvula per a instal·lació de reg, de 2" de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	MESTRE	T						
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	SECTORIAL	T						
4			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>2,000</b>	
16	EJM1240B	u	Comptador d'aigua, per velocitat, de llautó, amb unions embridades de diàmetre nominal 2", connectat a una bateria o a un ramal					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>1,000</b>	
17	FN121694	u	Vàlvula de comporta de fosa dúctil, seient elàstic, per a tub de polietilè, per a una PN 16 bar, de D 50 mm. Inclòs tub de polietilè per connexió, subministrament, instal·lació i muntatge. Tot inclòs completament acabat.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	arqueta desague	T	ARQ	U VALVULA				
2			1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
3	MESTRE	T						
4			1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
5	SECTORIAL	T						
6			1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>7,000</b>	
18	FN8114F4	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 4" de diàmetre nominal, de 8 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic, muntada en pericó de canalització soterrada					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Arqueta comptador		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>1,000</b>	
19	FJSCG200	u	Sensor de pluja via radiofreqüència compatible amb el sistema de control "Samcla", regulabe, amb protecció antibandàlica en acer inoxidable per a instal·lació amb cables. Tot inclòs completament acabat					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	u					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>1,000</b>	
20	FJSA0002	u	Caixa tipus 'Himel' o equivalent, per a la ubicació dels programadors. Inclou subministrament, instal·lació i muntatge. Tot inclòs completament acabat.					

EUR

**AMIDAMENTS**

Pàg.: 56

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>1,000</b>	
21	FDK20425	u	Arqueta de 120x80x80 cm de mides interiors, amb paret de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossat i lliscat per l'interior amb formació de mitja canya de morter, i solera de formigó HM-20 amb formació de pendents, connexió a clavegueram mitjançant tub de PVC de 75 mm de diàmetre, inclou subministrament, transport i col·locació de tapa de dues fulles de xapa estampada en fred i reforçades, amb frontisses i pany, i bastiment de perfil metàl·lic, tot acabat amb dues capes de pintura d'emprimació antioxidant i dues capes de pintat final segons color que designi la direcció facultativa, tot completament acabat.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ARQUETA COMPTADOR	T	U					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>1,000</b>	
22	2RFZ0008	u	Inspecció de la tota la instal·lació de reg, inclou revisió de la programació del reg, control del bon regatge dels aspersors, difusors i degoters, detecció i reparació de possibles avaries en la xarxa, substitució de les bateries dels programadors i de la cònsola de programació al final del període de manteniment i el consum d'aigua durant aquest període.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Repas reg: 4 vegades a l'any	T	U	SECTORS				
2	1/ sector de reg		4,000	2,000			8,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>8,000</b>	
23	FD7JM015	m	Tub PEAD ó Polipropilè DN 250 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			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>6,000</b>	
Obra	01	PRESSUPOST HOTEL AIGUA XELIDA						
Tipus Obra	11	SENyalITZACIó						
Capítol	01	VERTICAL						
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCió					
1	PBBF-DUJN	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflexora classe RA1, fixada mecànicament Criteri d'amidament: Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT, i aprovada per la DF.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>3,000</b>	
2	PBBB-DVJB	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 60x60 cm, acabada amb làmina retrorreflexora classe RA1, fixada mecànicament Criteri d'amidament: Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT, i aprovada per la DF.					

EUR

**AMIDAMENTS**

Pàg.: 57

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>5,000</b>	
3	PBBY-M8J8	u	Col·locació de suport de senyal vertical de tub d'acer galvanitzat de <= 3 m d'alçària, per a suport de senyalització vertical, fixat a una base de formigó d'ús no estructural HNE-20/F/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència fluida i grandària màxima del granulat 20 mm					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NOVA SENYALITZACIÓ		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
2	SENYALS DESPLAÇATS		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>12,000</b>	

4	PBBB-DVJK	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x90 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA3, fixada mecànicament					
---	-----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	prioritat inverda		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>1,000</b>	

Obra	01	PRESSUPOST HOTEL AIGUA XELIDA
Tipus Obra	11	SENYALITZACIÓ
Capítol	02	HORITZONTAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PBA2-FIHX	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual Criteri d'amidament: m2 de superfície pintada, segons les especificacions de la DT, mesurant la superfície realment executada sobre el paviment. Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PAS VIANANTS	T	M2	N FRANGES	N PASSOS			
2	PUIGVENTOS		2,000	6,000	1,000		12,000	C#*D#*E#*F#
3	CAPSACOSTA		2,800	6,000	1,000		16,800	C#*D#*E#*F#
4			1,400	2,000	2,000		5,600	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>34,400</b>	

2	FBA3S0GR	m2	Pintat sobre paviment de símbols i marques vials amb pintura groga reflectant de dos components blanca i microesferes de vidre, antilliscant, inclou premarcatge, segons plànols. S'efectuarà l'aplicació manual i amb dosificació recomadada pel fabricant amb un mínim de 3kg/m2 per a donar-li uniformitat. Tot inclòs.					
---	----------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,900				0,900	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>0,900</b>	

3	PBA3-DXJ7	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització Criteri d'amidament: m de llargària pintada, d'acord amb les especificacions de la DT i mesurat en l'eix de la marca sobre el paviment. Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.					
---	-----------	---	--	--	--	--	--	--

EUR

**AMIDAMENTS**

Pàg.: 58

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	APARCAMENT		7,500	8,000			60,000	C#*D#*E#*F#
2	APARCAMENT		1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
3	CANTONADA APARCAMENT		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>118,000</b>	

Obra	01	PRESSUPOST HOTEL AIGUA XELIDA
Tipus Obra	12	MOBILIARI URBÀ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PQ23-MCBH	u	Paperera trabucable, col·locada ancorada amb dau utilitzant martell trencador manual Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>2,000</b>	

2	PQ43-I05N	u	Pilona tipus 'Barcelona 92 c-43 de Fabregas' o equivalent, inclou demolició del paviment existent, excavació, subministrament i col·locació amb dau de formigó. Tot inclòs completament acabat.					
---	-----------	---	---	--	--	--	--	--

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

3	PQ43-M001	u	'Subministrament i col·locació de tanca de fusta tipus Tordera o similar					
---	-----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Costat bassa infiltració		18,810				18,810	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>18,810</b>	

Obra	01	PRESSUPOST HOTEL AIGUA XELIDA
Tipus Obra	13	SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PA00SSE1	u	Unitat completa, segons l'annex SS

**AMIDAMENT DIRECTE**      **1,000**

Obra	01	PRESSUPOST HOTEL AIGUA XELIDA
Tipus Obra	14	CONTROL DE QUALITAT

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

EUR

## AMIDAMENTS

Pàg.: 59

---

1	Z000G001	PA	Partida alçada a justificar per la totalitat del control de qualitat de les obres d'urbanització
---	----------	----	--

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

---

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 1**

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 1**

Data: 08/09/23

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	2RFZ0008	u	Inspecció de la tota la instal·lació de reg, inclou revisió de la programació del reg, control del bon regatge dels aspersors, difusors i degoters, detecció i reparació de possibles avaries en la xarxa, substitució de les bateries dels programadors i de la consola de programació al final del període de manteniment i el consum d'aigua durant aquest període. (CENT VINT-I-TRES EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	123,03 €
P-2	EEU6U001	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm i rosca d'1/4" de D, col·locat rosca (VINT-I-DOS EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	22,81 €
P-3	EJM1240B	u	Comptador d'aigua, per velocitat, de llautó, amb unions embreades de diàmetre nominal 2", connectat a una bateria o a un ramal (TRES-CENTS CINQUANTA-SET EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	357,72 €
P-4	ENDESA0	u	Muntatge AP formigó BT fins a 800 dan inclòs segons assessorament (VUIT-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	843,04 €
P-5	ENDESA1	u	Nou pal de formigó HV630R11 ETU-6703Bamb les característiques establertes per la companyia: Tot inclòs. (TRES-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	372,36 €
P-6	ENDESA2	u	Casquillo aux gancho ancl vida 6703101 (TRES EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	3,74 €
P-7	ENDESA3	u	Legalització, projecte, permisos, taxes segons assessorament, drets de supervisió d'instal·lacions cedides (MIL SIS-CENTS UN EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	1.601,52 €
P-8	ENDESA4	u	Amarre BT de qualsevol tipus AP/Paló/Postissó segons assessorament (CINQUANTA EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	50,59 €
P-9	ENDESA5	u	Ganxo línia de vida per suport existent segons assessorament (TRENTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	38,24 €
P-10	ENDESA6	u	CS/T.UURB/S.ARQ./ESS segons assessorament (DOS-CENTS EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	200,97 €
P-11	ENDESA7	u	Cata de tendido (VUITANTA-VUIT EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	88,18 €
P-12	ENDESA8	u	6700140 Pica lisa puesta tierra 2m 15d segons assessorament (QUINZE EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	15,49 €
P-13	ENDESA10	U	Desconnexió d'acometides aèries de BT segons assessorament (QUATRE-CENTS SIS EUROS AMB DINOÜ CÈNTIMS)	406,19 €
P-14	ENDESA11	U	Previsió d'altres elements segons assessorament (CINC-CENTS EUROS)	500,00 €
P-15	F219Q200	m2	Fresat per 4 cm de gruix de paviment de mesclures bituminoses. Inclou càrrega sobre camió, transport i deposició a planta pròpia de l'empresa constructura per a futurs usos. Tot Inclòs. (ZERO EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	0,42 €

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 1**

Data: 08/09/23

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-16	F21G0010	m	Desmuntatge de línia de BT existent. Inclou càrrega i transport a zona de gestió de residus i taxes corresponents . Tot inclòs. (SET EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	7,02 €
P-17	F21G0040	u	Desmuntatge suports de formigó existents. Transporte, tractament (segon assessorament) i deposició Tot inclòs. (QUATRE-CENTS QUARANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	447,69 €
P-18	F2422063	m3	Càrrega amb mitjans mecànics, transport i estesa de terres per a reutilitzar dins de l'obra, amb camió de 12 t, amb un recorregut de fins a 2 km. Mesurat sobre perfil teòric. (SIS EUROS AMB DINOÜ CÈNTIMS)	6,19 €
P-19	F2RAU240	m3	Transport i deposició controlada dipòsit autoritzat a una distància menor de 25 km, de terres procedent d'excavació i despeses per a la deposició controlada del material procedent de l'obra. Inclou tota la documentació acreditativa del procés de deposició del material. Tot inclòs. Mesurat sobre perfil teòric. (QUINZE EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	15,09 €
P-20	F9740100	m	Rigola de rajol hidràulic 20x20x8, amb base de formigó HM-20, segons plànols de detall. Tot inclòs completament acabat. (VINT-I-UN EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	21,05 €
P-21	F9850100	u	Gual per a vianants rebaixat, conformat fent un enfonsament de la vorera mitjançant dues rampes amb una pendent del 8,0%, que deixaran un tram de vorera al mig al mateix nivell de la calçada de 4,0 metres d'amplada mes rampes laterals de 1.75m. S'acompleix amb la vigent Ordre VIV/561/2010 d'1 de febrer. Tot inclòs completament acabat segons plànols de detall. (NORANTA-VUIT EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	98,04 €
P-22	F9A1G001	m2	Formació de paviment de terra d'aportació, amb molt alta estabilització SAULO SOLID, o equivalent, amb mitjans mecànics, en recorreguts de més de 2,5 m. d'ample, d'acord amb les especificacions de l'article 5219E del plec de condicions tècniques particulars d'aquest projecte i les concrecions següents:  -gruix de 12 cm. -Àrid de préstec, classificat i modificat a la granulometria específica i els percentatges de minerals adients, d'acord amb el I+D de SAULO SOLID. -175 kg/m3 de conglomerant ecològic SAULO SOLID  Inclou part proporcional de juntes. Tot inclòs, completament acabat. (SETZE EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	16,97 €
P-23	F9A1M001	m2	Formació de paviment de terra d'aportació, amb molt alta estabilització SAULO SOLID, o equivalent, amb mitjans mecànics, en recorreguts de més de 2,5 m. d'ample, d'acord amb les especificacions de l'article 5219E del plec de condicions tècniques particulars d'aquest projecte i les concrecions següents:  -gruix de 15 cm. -Àrid de préstec, classificat i modificat a la granulometria específica i els percentatges de minerals adients, d'acord amb el I+D de SAULO SOLID. -175 kg/m3 de conglomerant ecològic SAULO SOLID  Inclou part proporcional de juntes. Tot inclòs, completament acabat. (VINT-I-CINC EUROS AMB UN CÈNTIMS)	25,01 €
P-24	F9E1S001	m2	Paviment de senyalització en els guals de vianants amb rajol hidràulic tàctil direccional o de botonera de mides 20x20x4cm, col·locat a truc de maceta amb morter i beurada de ciment. Inclou subministrament i col·locació. Tot inclòs completament acabat, segons plànols de detall. (VINT-I-DOS EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	22,39 €

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 1**

Data: 08/09/23

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-25	FBA3S0GR	m2	Pintat sobre paviment de símbols i marques vials amb pintura groga reflectant de dos components blanca i microesferes de vidre, antilliscant, inclou premarcatge, segons plànols. S'efectuarà l'aplicació manual i amb dosificació recomadada pel fabricant amb un mínim de 3kg/m2 per a donar-li uniformitat. Tot inclòs. (QUINZE EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	15,43 €
P-26	FD5JFZ10	u	Formació d'embornal senzill de maó massís o formigó HM-20 completament acabat, segons plànols, inclou marc, massiat amb formigó HM-20 i reixa de fosa dúctil de 750x300 mm amb bastiment exterior de 100 mm d'alçada en forma de L cap a fora, classe D-400, i amb reixa interior per minimitzar l'afecció a la fauna. Tot inclòs completament acabat. (CENT VUITANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	188,67 €
P-27	FD5JMZ10	u	Formació d'embornal senzill de maó massís o formigó HM-20 completament acabat, segons plànols, inclou marc, massiat amb formigó HM-20 i reixa de fosa dúctil de 500x1000 mm amb bastiment exterior de 100 mm d'alçada en forma de L cap a fora, classe D-400, i amb reixa interior per minimitzar l'afecció a la fauna. Tot inclòs completament acabat. (CENT SEIXANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	167,53 €
P-28	FD7JL185	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 400 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió soldada, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa (TRENTA-UN EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	31,82 €
P-29	FD7JM015	m	Tub PEAD ó Polipropilè DN 250 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. (CINQUANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	51,83 €
P-30	FD7JM185	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 315 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió soldada, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa (VINT-I-TRES EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	23,70 €
P-31	FD7JM285	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 250 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió soldada, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa (DIVUIT EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	18,25 €
P-32	FDD1G524	u	Adaptació de pou o arqueta de registre existen. Inclou desmuntatge i posterior recol·locació de marc i tapa circular de pous de clavegueres, amb morter d'alta resistència. Inclou adequació a la nova rasant ( demolició o rescusat de pou). S'inclou la càrrega, transport i deposició a gestor de residus o abocador autoritza del residus generats. Inclou cànon i taxes cosrresponents. Inclou nou marc i tapa en cas que l'actual es trobi en mal estat.Tot inclòs completament acabat. (CENT VINT-I-TRES EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	123,76 €
P-33	FDD1M010	u	Pou de registre circular tipus 'de diàmetre interior = 100cm, prefabricat de formigó fins a 2m de profunditat. Inclou aquesta unitat la base del pou, l'arrebossat interior si s'escau, pates, marc octogonal o quadrat segons tipus de paviment, massissat i tapa rodona articulada amb tancament de bloqueig de fosa dúctil segons norma EN-124 classe D-400 de 700mm de pas lliure i del model MAXIMO C VOTC de la casa comercial EJ (antiga NORINCO) o equivalent. Segons plànols (tubs circulars). Tot inclòs completament acabat. (NOU-CENTS NORANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	997,84 €

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 1**

Data: 08/09/23

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-34	FDG5M2SC	m	Canalització d'enllumenat públic , 1 tub de PEAD de DN 110 mm, làmina de plàstic per a senyalització i rebler compactat de rases. Tot inclòs completament acabat, segons plànols. (DOTZE EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	12,72 €
P-35	FDG5S2SC	m	Canalització d'enllumenat públic de PEAD de DN 110 mm, làmina de plàstic per a senyalització (SIS EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	6,29 €
P-36	FDK20110	u	Arqueta de registre per a mitja tensió, no registrable, totalment acabada, segons plànols. (DOS-CENTS DIVUIT EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	218,18 €
P-37	FDK20425	u	Arqueta de 120x80x80 cm de mides interiors, amb paret de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossat i lliscat per l'interior amb formació de mitja canya de morter, i solera de formigó HM-20 amb formació de pendents, connexió a clavegueram mitjançant tub de PVC de 75 mm de diàmetre, inclou subministrament, transport i col·locació de tapa de dues fulles de xapa estampada en fred i reforçades, amb frontisses i pany, i bastiment de perfil metàl·lic, tot acabat amb dues capes de pintura d'emprimació antioxidant i dues capes de pintat final segons color que designi la direcció facultativa, tot completament acabat. (CINC-CENTS VINT EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	520,22 €
P-38	FDK20610	u	Arqueta de registre de 0,60x0,60 m d'obra de fàbrica amb marc i tapa de fundició dúctil C-250. Tot inclòs segons plànols. (DOS-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	253,37 €
P-39	FDK26D17	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus DM, per a instal·lacions de telefonia, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i rebler lateral amb terra de la mateixa excavació (SET-CENTS NOU EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	709,91 €
P-40	FDK2G410	u	Arqueta de 60x60x90 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat, arrebossat a tots els laterals amb formació de mitja canya de morter, i solera de graves de 0,20 m de gruix sobre una base de geotèxtil, inclou subministrament, transport i col·locació de bastiment i tapa d'acer amb capa de zinc per galvanitzat en calent B-125 de 600x600mm i bastiment de fosa, tot completament acabat.  (DOS-CENTS VINT-I-UN EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	221,69 €
P-41	FDK2S120	u	Arqueta de registre per a canalització d'enllumenat (pas lliure 40x40) amb marc i tapa de fundició dúctil C-250 , tot inclòs, segons plànols. (CENT NORANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	193,22 €
P-42	FDKM0010	u	Arqueta tipus I, d'obra de fàbrica o formigó HM-20, inclou aquesta unitat la base del pou, l'arrebossat i lliscat si s'escau, marc i tapa, segons plànols de detall. Tot inclòs completament acabat.  (DOS-CENTS SEIXANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	261,53 €
P-43	FFZBZ001	u	Subministrament i col·locació d'injert d'escomesa mecànic del tipus "click" amb junta de goma elastomèrica per assegurar la correcte estanquitat, colze de PVC-U de DN-400, DN-315 ó DN-250 segons el cas i embolcallat amb formigó en massa HM-20. Inclou part proporcional d'accessoris i peces especials. (QUARANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	49,72 €
P-44	FG14SCGP	u	Armari per a cdu o per a cgp+cs (4 línies), inclòs bassament prefabricat de formigó, tubulars inferiors de DN-160mm, excavació de terres, fonamentació, connexions, canal de cables, fussions cutxilla tamany 2-315 A i presa de terres. Inclou subministrament i col·locació. Tot inclòs completament acabat. (MIL QUATRE-CENTS CINQUANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	1.451,45 €

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 1**

Data: 08/09/23

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-45	FG312134	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (UN EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	1,47 €
P-46	FG391010	m	Conductor de baixa tensió de alumini, de 3x240+150 mm <sup>2</sup> , inclòs jocs d'empalmadors. Inclou subministrament i col·locació. Tot inclòs. (VINT-I-TRES EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	23,92 €
P-47	FGD20020	u	Placa de pressa de terra de 500x500x3 mm, aprofitant una arqueta de registre, inclou l'increment de profunditat d'aquesta arqueta, totalment muntat i connexionat, inclou els elements de subjecció necessaris, subministrament i muntatge, segons plànols. Tot inclòs completament acabat.  (SEIXANTA-DOS EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	62,16 €
P-48	FGG111A0	u	Transformador trifàsic reductor de tensió (MT/BT) construït d'acord amb normativa TIER2, de 630 kVA de potència, tensió assignada 24 kV, bany d'oli, rodes de transport i termòmetres d'esfera. Inclou transport i connexionat. (VINT-I-UN MIL SIS-CENTS CINQUANTA EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	21.650,89 €
P-49	FGH20020	u	Aparellatge interior d'estació transformadora prefabricada aèria o soterrada, per a un Trafo, fins a 1000 kVA, tensió nominal 36 kV tipus (3 cel·la de línia i 1 de protecció), inclòs fusibles, terminacions interiors a les cabines en MT fins al transformador, circuit del disparament del ruptor, pont de BT i MT, terres del neutre de BT i accessoris (banquet, plaques, ancoratge dels aparells, etc.). D'acord amb la normativa de la companyia elèctrica subministradora. Inclou subministrament i instal·lació. Tot inclòs completament acabat i connexionat per a la seva posada en funcionament. (TRENDA MIL SET-CENTS TRETZE EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	30.713,48 €
P-50	FGHZ0020	u	Motorització de cel·les de línia. Tot inclòs completament acabat. (MIL QUATRE-CENTS DEU EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	1.410,10 €
P-51	FGHZ0025	u	Unitat completa de telecomandament de cel·les de distribució de MT que inclou RGDAT i armari UB. Tot inclòs, completament acabat. (NOU MIL TRES-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	9.349,98 €
P-52	FGJ11010	u	Estació transformadora prefabricada aèria, per a un Trafo, fins a 1000 kVA, inclòs excavació, red de terres de MT, enllumenat interior, separació de cel·les del transformador i accés perimetral de formigó d'1 m d'amplària. D'acord amb la normativa de la companyia elèctrica subministradora i pintat amb Ral 7.002 o acabats exteriors a determinar per la D.O. Inclou subministrament i col·locació. Tot inclòs completament acabat. (QUINZE MIL CENT VINT-I-TRES EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	15.123,41 €
P-53	FGKW0010	u	Jocs d'empalmadors Al/Al per a cable 3x1x240 termoretràctil. Inclou subministrament i instal·lació. Tot inclòs completament acabat. (MIL QUATRE-CENTS QUARANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	1.447,63 €
P-54	FGZZSMAS	U	Unitat de conversió d' aèria a soterrat d' instal·lació de BT. Inclou muntatge per a conversió de línia subterrània-aèria amb tub de PVC reforçat antixoc fixat a suport , amb protecció superior impermeable, segons condicions companyia Endesa. Tot inclòs completament acabat.  (DOS MIL CINC-CENTS CINQUANTA EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	2.550,66 €
P-55	FGZZE0010	u	Redacció del projecte de legalització elèctrica d'enllumenat, per a un armari; 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 TRES-CENTS TRENDA-NOU EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	1.339,26 €

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 1**

Data: 08/09/23

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-56	FHM3MM22	u	Columna troncocònica d'acer galvanitzat entre 4- 5 metres d'alçada, col·locada sobre dau de formigó. Tot inclòs. (SET-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	785,18 €
P-57	FHNMM022	u	Luminària vial VENT realitzada en inyecció de alumini, aleació EN AC-43400 según Norma UNE EN-1706-98 con 16 LED (potencia máxima 50W); 5 fotometrías disponibles. Fijación vertical y horizontal con posibilidad de inclinación -4 a 12° (manguito 60Øx100mm). Dimensiones 435mm x 360mm. IP general 66, IK general 08; Protector 10kv; Color RAL 9007. Temp. Color 3000° K. Driver DALI2 programable con opciones de reducción de flujo diverso. Garantía de producto 5 años. Potencia: 45W Óptica: B11 de la casa ROS  Inclou subministrament i col·locació. Tot inclòs segons plànols. (TRES-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	385,12 €
P-58	FHNMS022	u	Luminària vial VENT realitzada en inyecció de alumini, aleació EN AC-43400 según Norma UNE EN-1706-98 con 16 LED (potencia máxima 50W); 5 fotometrías disponibles. Fijación vertical y horizontal con posibilidad de inclinación -4 a 12° (manguito 60Øx100mm). Dimensiones 435mm x 360mm. IP general 66, IK general 08; Protector 10kv; Color RAL 9007. Temp. Color 2700° K. Driver DALI2 programable con opciones de reducción de flujo diverso. Garantía de producto 5 años. Potencia: 20W Óptica: B6 de la casa ROS  Inclou subministrament i col·locació. Tot inclòs segons plànols. (QUATRE-CENTS TRENDA-SET EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	437,27 €
P-59	FHNMS025	u	Luminària vial VENT realitzada en inyecció de alumini, aleació EN AC-43400 según Norma UNE EN-1706-98 con 16 LED (potencia máxima 50W); 5 fotometrías disponibles. Fijación vertical y horizontal con posibilidad de inclinación -4 a 12° (manguito 60Øx100mm). Dimensiones 435mm x 360mm. IP general 66, IK general 08; Protector 10kv; Color RAL 9007. Temp. Color 2700° K. Driver DALI2 programable con opciones de reducción de flujo diverso. Garantía de producto 5 años. Potencia: 40W Óptica: B11  Inclou subministrament i col·locació. Tot inclòs segons plànols. (TRES-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	399,98 €
P-60	FHZ1G001	u	Subministrament i col·locació de dispositiu antirotatori per a columnes d'enllumenat tipus APRUDEVAN o similar. Inclou: - Estirar cadascun dels cables per evitar que estiguin doblegats. - Ficar-los per un tub rígid de 63mm de diàmetre, que va des de la base de la columna fins a 20cm de la part baixa de la portella. - Col·locar el dispositiu model DPC APRUDEVAN o similar fins a tocar amb el tub rígid.  Tot inclòs, completament acabat. (NORANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	98,51 €
P-61	FJ650004	u	Filtre d'anelles de plàstic reforçat amb fibra de vidre de 2" i 120 mesh amb presa manomètrica, vàlvula de neteja incorporada, inclou subministrament, instal·lació, muntatge i part proporcional de peces de connexió. Tot inclòs completament acabat. (DOS-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS AMB TRENDA-UN CÈNTIMS)	262,31 €
P-62	FJS5G010	m	Conducció de polietilè de 17 mm de diàmetre exterior i 14,6 mm de diàmetre interior, amb degoters autocompensants integrats i disposats cada 0,3 m. Amb sistema del tipus "Tech-Line" o equivalent, amb cabal nominal de 3,5 l/h, amb mecanisme antisucció, amb barrera física contra l'entrada d'arrels i presa d'aigua a través de filtre de 130 mm <sup>2</sup> . Inclou subministrament, col·locació, excavació i reblliment de rasa de 0,1x0,1 m, i part proporcional de peces de connexió. Tot inclòs completament acabat. (DOS EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	2,08 €

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 08/09/23

Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-63	FJSA0002	u	Caixa tipus 'Himel' o equivalent, per a la ubicació dels programadors. Inclou subministrament, instal·lació i muntatge. Tot inclòs completament acabat. (CINC-CENTS VUITANTA-UN EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	581,12 €
P-64	FJSAG011	u	Programador de reg de 8 estacions ampliable fins 48 estacions, amb alimentació de les electrovàlvules de 24V. Model ESP-LXME de la casa comercial RainBird o equivalent. Compatible amb sistemes de control centralitzat. Inclou instal·lació, programació, i comprovacions. Tot inclòs completament acabat (CINC-CENTS SEIXANTA-UN EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	561,03 €
P-65	FJSB2411	u	Electrovàlvula per a instal·lació de reg, de 2" de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs (CENT DINOU EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	119,39 €
P-66	FJSCG200	u	Sensor de pluja via radiofreqüència compatible amb el sistema de control "Samcla", regulabe, amb protecció antibandàlica en acer inoxidable per a instal·lació amb cables. Tot inclòs completament acabat (DOS-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	227,60 €
P-67	FJZ10001	u	Connexió a la xarxa existent, inclou enllaços de polietilè, vàlvula de presa en càrrega, vàlvula de retenció, matxó doble de llautó, joc d'aixetes complerts, drets de connexió, arqueta segons especificacions companyia d'aigües, amb verificació oficial. Tot inclòs completament acabat. (SET-CENTS NORANTA-CINC EUROS)	795,00 €
P-68	FJZ10010	u	Connexió de 10 m3/h (40 mm) a la xarxa existent, inclou enllaços de polietilè, vàlvula de presa en càrrega, vàlvula de retenció, matxó doble de llautó, joc d'aixetes complerts, drets de connexió, comptador, arqueta segons especificacions companyia d'aigües, amb verificació oficial. Tot inclòs completament acabat. (MIL QUATRE-CENTS SIS EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1.406,74 €
P-69	FN121694	u	Vàlvula de comporta de fosa dúctil, seient elàstic, per a tub de polietilè, per a una PN 16 bar, de D 50 mm. Inclòs tub de polietilè per connexió, subministrament, instal·lació i muntatge. Tot inclòs completament acabat. (CENT SETZE EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	116,46 €
P-70	FN12STAP	u	Tap ceg en extrem de canonada de polietilè tipus PE-100 o de canonada de fosa dúctil, de qualsevol diàmetre fins a DN-160 mm. Inclou subministre, instal·lació, muntatge i part proporcional de peces de connexió. Tot inclòs completament acabat. (VINT-I-SIS EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	26,50 €
P-71	FN8114F4	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 4" de diàmetre nominal, de 8 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic, muntada en pericó de canalització soterrada (CENT SETANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	174,47 €
P-72	FP000010	u	Connexió amb la xarxa existent, inclòs cata per a localització de la fita existent, el mandrilat del últim tram construït i la col·locació del fil de guia, segons normes de la companyia, deixant la connexió totalment acabada i en perfecte funcionament. (SET-CENTS NORANTA-CINC EUROS)	795,00 €
P-73	P2146-DJ2S	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics Criteri d'amidament: m2 de paviment realment enderroc, segons les especificacions de la DT. (CINC EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	5,77 €

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 08/09/23

Pàg.: 8

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-74	P2146-DJ4O	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics Criteri d'amidament: m2 de paviment realment enderroc, segons les especificacions de la DT. (ONZE EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	11,34 €
P-75	P2148-49LD	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre terra, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió Criteri d'amidament: m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. (QUATRE EUROS AMB UN CÈNTIMS)	4,01 €
P-76	P214E-H8NJ	u	Desmuntatge i càrrega sobre camió de senyal vertical de trànsit existent, de qualsevol tipus, inclòs suports i demolició de fonamentacions Criteri d'amidament: m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT. m2 realment executat, amidat segons les especificacions de la DT. Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT. (TRENTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	38,40 €
P-77	P214F-HZ2O	m2	Demolició de acera de losetas colocadas sobre base de hormigón de hasta 10 cm de espesor, incluido la demolición de la base, de ancho hasta 2 m, con compresor y carga sobre camión con medios manuales, en entorno urbano sin dificultad de movilidad, en aceras <= 3 m de ancho o calzada/plataforma única <= 7 m de ancho, sin afectación por servicios o elementos de mobiliario urbano, en actuaciones de 1 a 10 m2 (QUARANTA EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	40,04 €
P-78	P214S-M000	u	Adaptació escales o elements existents a nou projecte (MIL CINC-CENTS NORANTA EUROS)	1.590,00 €
P-79	P214S-M3G5	m	Retirada i reposició de reixat metàl·lic de fins a 2 m d'alçària, com a màxim, i enderroc de daus de formigó, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (DOTZE EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	12,05 €
P-80	P214W-FEMG	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolar Criteri d'amidament: m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF. (CINC EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	5,85 €
P-81	P21DM-HBKF	u	Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 6 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb compressor, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (SETZE EUROS AMB SET CÈNTIMS)	16,07 €
P-82	P21G7-49KC	m	Demolició de pou de diàmetre 100 cm, de parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (VUIT EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	8,39 €
P-83	P21GM-MID2	m	Enderroc de clavegueró de 27x36 cm o de diàmetre 30 cm, com a màxim, sense solera, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, transport i deposició controlada (SET EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	7,04 €
P-84	P21R0-92HN	u	Tala controlada mitjançant cistella mecànica, d'arbre de < 6 m d'alçària de port petit, arrencant la soca, aplec de la brossa generada, càrrega sobre camió grua amb pinça i transport a planta de compostatge (no més lluny de 20 km) Criteri d'amidament: Unitat d'arbre realment arrencat, aprovat per la DF (CENT NORANTA-UN EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	191,22 €



**QUADRE DE PREUS NÚMERO 1**

Data: 08/09/23

Pàg.: 9

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-85	P21R0-92I8	u	Tala controlada mitjançant cistella mecànica, d'arbre de 6 a 10 m d'alçària de port mitjà, arrencant la soca, aplec de la brossa generada, càrrega sobre camió grua amb pinça i transport a planta de compostatge (no més lluny de 20 km) Criteri d'amidament: Unitat d'arbre realment arrencat, aprovat per la DF (DOS-CENTS NORANTA-TRES EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	293,15 €
P-86	P2217-55SN	m3	Excavació per a rebaix en capa de terra vegetal, realitzada amb els mitjans mecànics necessaris i càrrega sobre camió. Mesurat sobre perfil teòric. (VUIT EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	8,49 €
P-87	P2217-55SU	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió Criteri d'amidament: m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecat abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF. No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo. Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres. També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau. Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures. (QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	4,53 €
P-88	P2217-55T8	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-75) i part proporcional de roca, realitzada amb els mitjans mecànics necessaris i càrrega directa sobre camió. Mesurat sobre perfil teòric. (QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	4,53 €
P-89	P221B-EL71	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió Criteri d'amidament: m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecat abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF. No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo. Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres. També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau. Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures. (NOU EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	9,02 €
P-90	P221K-TG43	m3	Excavació de cala, per a localització de serveis, amb mitjans manuals i reblert i compactació de terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres (NORANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	94,89 €
P-91	P2241-52SN	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. (UN EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	1,88 €
P-92	P2242-53CA	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de fins a 1,5 m d'amplària, amb mitjans mecànics i compactació del 95 % PM Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. (CINC EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	5,84 €
P-93	P2242-53CC	m2	Acabat i allisada de talussos, amb mitjans mecànics Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. (DOS EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	2,25 €

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 1**

Data: 08/09/23

Pàg.: 10

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-94	P2255-DPHB	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més d'1,5 i fins a 2 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95% PM Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres. (DOTZE EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	12,39 €
P-95	P2255-DPI9	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb graves per a drenatge de 5 a 12 mm, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres. (CINQUANTA-UN EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	51,80 €
P-96	P2255-DPIR	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sauló garbellat, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres. (TRENTA-CINC EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	35,28 €
P-97	P2255-MPIP	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb Rebliment+picon.rasa.ampl.més de 0,6 i fins a 1,5m, terres vegetal de la pròpia excavació (SIS EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	6,47 €
P-98	P2257-54AY	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.Tot inclòs completament acabat. Mesurats sobre perfil teòric. (SET EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	7,88 €
P-99	P2258-MRND	m3	Terraplenat i piconatge en rases i pous amb terres adequades de prestec exterior, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 90% del PM. Tot inclòs completament acabat. Mesurats sobre perfil teòric. (VINT-I-DOS EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	22,78 €
P-100	P22D1-DGOW	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió Criteri d'amidament: m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT. No inclou la tala d'arbres. (DOS EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	2,46 €
P-101	P241-FIPP	m3	Transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de fins a 2 km (DOS EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	2,25 €
P-102	P2R2-EU9R	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals Criteri d'amidament: m3 de volum realment classificat d'acord amb les especificacions del "Pla de Gestió de Residus de Construcció i Enderrocs" de l'obra. (VINT-I-DOS EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	22,90 €
P-103	P2R5-DT1E	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (SET EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	7,31 €
P-104	P2RA-EU6M	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus Criteri d'amidament: m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. La unitat d'obra inclou totes les despeses per la	0,00 €

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 08/09/23

Pàg.: 11

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			disposició de cada tipus de residu al centre corresponent. Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011. La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complir el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008. (ZERO EUROS)	
P-105	P2RA-EU6S	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus Criteri d'amidament: m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent. Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011. La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complir el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008. (VINT-I-CINC EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	25,72 €
P-106	P2RA-EU6U	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus Criteri d'amidament: m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent. Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011. La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complir el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008. (SETZE EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	16,06 €
P-107	P2RA-EU6W	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus Criteri d'amidament: m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent. Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011. La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complir el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008. (MENYS QUARANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	-43,46 €
P-108	P2RA-EU74	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 02 segons la Llista Europea de Residus Criteri d'amidament: m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent. Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011. La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complir el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008. (ZERO EUROS)	0,00 €
P-109	P2RA-EU7H	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus Criteri d'amidament: m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent. Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda	15,75 €

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 08/09/23

Pàg.: 12

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			suspès segons la Llei 7/2011. La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complir el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008. (QUINZE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	
P-110	P312-D4Z4	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó HM-20/B / 20 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat des de camió Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF. (CENT SIS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	106,15 €
P-111	P3J3-3C36	m3	Escullera amb blocs de pedra calcària de 1200 a 4000 kg de pes, col·locats amb els mitjans mecànics necessaris (SEIXANTA-NOU EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	69,04 €
P-112	P3J4-HYOL	m3	Estructura de gabions de malla electrosoldada amb gabió de 1x0.5x1 m, de malla electrosoldada galvanitzada, de diàmetre de 4,5 mm, i 100x 100 mm de pas de malla i reblert amb pedra granítica de 26 KN/m3 pes específic, per a reblert de gabions, col·locada amb mitjans manuals i mecànics, amb la cara exterior acabada concertada (TRES-CENTS DISSET EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	317,67 €
P-113	P3J4-HYOM	m3	Estructura de gabions de malla electrosoldada amb gabió de 1x1x1 m, de malla electrosoldada galvanitzada, de diàmetre de 4,5 mm, i 100x 100 mm de pas de malla i reblert amb pedra granítica de 26 KN/m3 pes específic, per a reblert de gabions, col·locada amb mitjans manuals i mecànics, amb la cara exterior acabada concertada (DOS-CENTS UN EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	201,81 €
P-114	P3J4-MYOL	m3	Estructura de gabions de malla electrosoldada amb gabió de 1x0.7x1 m, de malla electrosoldada galvanitzada, de diàmetre de 4,5 mm, i 100x 100 mm de pas de malla i reblert amb pedra granítica de 26 KN/m3 pes específic, per a reblert de gabions, col·locada amb mitjans manuals i mecànics, amb la cara exterior acabada concertada (DOS-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	269,59 €
P-115	P4520-3E51	m3	Formigonament per a mur, amb formigó HA-30/P / 10 / IIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa, abocat amb cubilot (CENT SETANTA EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	170,74 €
P-116	P4BC-43MX	kg	Armadura per a mur AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 (DOS EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	2,30 €
P-117	P4DG-3XP7	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb tauler de fusta de pi, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'alçària <= 3 m (TRENTA EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	30,85 €
P-118	P4DP-H7RU	m3	Subministrament, muntatge i desmuntatge de cindri, inclosa la preparació de la base (DOTZE EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	12,92 €
P-119	P7B1-6Q4O	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 110 a 130 g/m2, col·locat sense adherir Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100% Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments. (TRES EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	3,17 €

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 1**

Data: 08/09/23

Pàg.: 13

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-120	P92A-DX8B	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent. No són d'abonament els sobreamples laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents. (TRENTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	38,26 €
P-121	P931-3G6L	m3	Base de formigó (CE, EHE) 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, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. (CENT ONZE EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	111,36 €
P-122	P931-MG6L	m3	Base de formigó (CE, EHE) 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, amb malla electrosoldada abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (CENT QUINZE EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	115,23 €
P-123	P938-DFU5	m3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent. No són d'abonament els sobreamples laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents. (TRENTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	38,26 €
P-124	P938-DFU8	m3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent. No són d'abonament els sobreamples laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents. (TRENTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	36,48 €
P-125	P966-H97R	m	Vorada recta d'acer corten, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de 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 Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT. (CINQUANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	57,61 €
P-126	P967-E9VH	m	Vorada de formigó recta, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A3 20x8 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT. (VINT-I-CINC EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	25,49 €
P-127	P967-E9VR	m	Vorada de formigó recta, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C5 25x15 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT. (VINT-I-SIS EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	26,99 €
P-128	P967-E9VT	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'abradió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT. (VINT-I-CINC EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	25,15 €

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 1**

Data: 08/09/23

Pàg.: 14

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-129	P9F3-M8HM	m2	Paviment de panot tipus municipal (Tamaríu) 30x30x4cm , en voreres de més d'1 m d'amplària, col·locades amb morter de ciment 1:6 (CINQUANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	59,51 €
P-130	P9F3-M8HW	m2	Paviment de panot tipus municipal (Tamaríu) 30x30x8cm , en voreres de més d'1 m d'amplària, col·locades amb morter de ciment 1:6 (SEIXANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	63,44 €
P-131	P9FR-HR6W	m2	Reposició de paviment de peça o llambordí de formigó de forma regular, amb llambordí monocapa de formigó, de forma rectangular de 10x20 cm i 10 cm de gruix, preu superior, col·locats amb morter i rebert de junts amb sorra fina, inclòs demolició de la base, repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM i execució de la base de gruix 20 cm amb formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2 (DOS-CENTS SETZE EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	216,94 €
P-132	P9H5-E8A1	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat calcari, estesa i compactada Criteri d'amidament: t de pes segons tipus, mesurades multiplicant els amples de cada capa segons amb les seccions tipus especificades a la DT, pels gruixos mitjos i les densitats mitjanes obtingudes dels assaigs de control de cada lot. L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent. No són d'abonament en aquesta unitat d'obra els regs d'emprimació o d'adherència. (VUITANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	85,48 €
P-133	P9H5-E8C2	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 S de temperatura baixa, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat granític, estesa i compactada Criteri d'amidament: t de pes segons tipus, mesurades multiplicant els amples de cada capa segons amb les seccions tipus especificades a la DT, pels gruixos mitjos i les densitats mitjanes obtingudes dels assaigs de control de cada lot. L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent. No són d'abonament en aquesta unitat d'obra els regs d'emprimació o d'adherència. (VUITANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	85,31 €
P-134	P9H9-MKC7	m2	Reparació puntual de paviment asfàltic <= 10 cm de gruix, amb 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 en diferents capes inclòs requadrat, amb equip de reparacions programades per a paviment asfàltic (RPP), en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2 (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	54,09 €
P-135	P9L1-E97K	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica termoadherent tipus C60B3/B2 TER, amb dotació 0,6 kg/m2 Criteri d'amidament: t de pes mesurades segons les especificacions de la DT. No són d'abonament els excessos laterals. m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. No són d'abonament els excessos laterals. Queda inclòs en aquesta unitat d'obra el granulat de cobertura per a donar obertura al trànsit. (ZERO EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	0,37 €
P-136	P9L1-E980	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2 Criteri d'amidament: t de pes mesurades segons les especificacions de la DT. No són d'abonament els excessos laterals. m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. No són d'abonament els excessos laterals. Queda inclòs en aquesta unitat d'obra el granulat de cobertura per a donar obertura al trànsit. (ZERO EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	0,55 €

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 1**

Data: 08/09/23

Pàg.: 15

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-137	PA00SSE1	u	Unitat complerta, segons l'annex SS (SET MIL SET-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	7.798,33 €
P-138	PBA2-FIHX	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual Criteri d'amidament: m2 de superfície pintada, segons les especificacions de la DT, mesurant la superfície realment executada sobre el paviment. Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar. (TRETZE EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	13,12 €
P-139	PBA3-DXJ7	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització Criteri d'amidament: m de llargària pintada, d'acord amb les especificacions de la DT i mesurat en l'eix de la marca sobre el paviment. Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar. (ZERO EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	0,80 €
P-140	PBBB-DVJB	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 60x60 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament Criteri d'amidament: Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT, i aprovada per la DF. (SETANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	76,59 €
P-141	PBBB-DVJK	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x90 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA3, fixada mecànicament (DOS-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	235,42 €
P-142	PBBF-DUJN	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 Criteri d'amidament: Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT, i aprovada per la DF. (VUITANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	89,29 €
P-143	PBBY-M8J8	u	Col·locació de suport de senyal vertical de tub d'acer galvanitzat de <= 3 m d'alçària, per a suport de senyalització vertical, fixat a una base de formigó d'ús no estructural HNE-20/F/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm (QUARANTA EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	40,27 €
P-144	PD73-QJU7	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 315 mm, de rigidesa anular SN 4 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. Aquest criteri inclou les despeses associades a la realització de les proves sobre la canonada instal·lada. (VINT-I-QUATRE EUROS AMB UN CÈNTIMS)	24,01 €
P-145	PDGM-CTI9	m	Canalitzacions elèctriques de MT/BT amb tubs de polietilè de doble capa, llisa la interior i corrugada la exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, amb banda contínua de senyalització i placa protectora, de PE, situada a la part superior de la rasa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (DEU EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	10,48 €
P-146	PDK4-LP5G	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus MF-II, per a instal·lacions de telefonia, col·locat sobre solera de formigó formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació Criteri d'amidament:	282,88 €

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 1**

Data: 08/09/23

Pàg.: 16

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (DOS-CENTS VUITANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	
P-147	PDM1-CTI9	m	Canalitzacions elèctriques de MT/BT amb tubs de polietilè de doble capa, llisa la interior i corrugada la exterior, de 200 mm de diàmetre nominal, amb banda contínua de senyalització i placa protectora, de PE, situada a la part superior de la rasa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (SETZE EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	16,92 €
P-148	PFB3-DVZV	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 125 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar. No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos. (QUARANTA EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	40,36 €
P-149	PFB4-DW4A	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 50 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa (ONZE EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	11,27 €
P-150	PFB4-DW4K	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 75 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa (VINT-I-DOS EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	22,18 €
P-151	PFBM-DW3S	m	Tub corbale corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 75 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 (VUIT EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	8,82 €
P-152	PG33-K6D8	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions. (SIS EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	6,56 €
P-153	PG3B-E7CU	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. (DEU EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	10,19 €
P-154	PGK0-HAZ7	m	Línia elèctrica trifàsica de tensió mitja (MT) de composició 3x1x240 mm2, constituïda per cables unipolars de designació UNE RHZ1 18/30 kV de 240 mm2 de secció, amb conductor d'alumini, aïllament de polietilè reticulat (XLPE), pantalla metàl·lica de fils de coure de 16 mm2 de secció i coberta exterior de poliolefina termoplàstica (Z1), soterrada Criteri d'amidament: m de llargària realment instal·lat, amidat segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. (CINQUANTA EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	50,22 €

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 1**

Data: 08/09/23

Pàg.: 17

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-155	PM23-H86Q	u	Hidrant per a soterrar, amb una sortida de 100 mm de diàmetre amb racord Bombers, amb tap antirrobatori, connexió a la canonada de 4" de diàmetre, muntat en pericó soterrat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (TRES-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	356,33 €
P-156	PN12-DPNZ	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (DOS-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	279,33 €
P-157	POUINFIL	u	Pou d'infiltració ( Capítol Estructures) (ZERO EUROS)	0,00 €
P-158	PQ23-MCBH	u	Paperera trabucable, col·locada ancorada amb dau utilitzant martell trencador manual Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (CENT CINQUANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	151,41 €
P-159	PQ43-I05N	u	Pilona tipus 'Barcelona 92 c-43 de Fabregas' o equivalent, inclou demolició del paviment existent, excavació, subministrament i col·locació amb dau de formigó. Tot inclòs completament acabat. (CENT SIS EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	106,38 €
P-160	PQ43-M001	u	'Subministrament i col·locació de tanca de fusta tipus Tordera o similar (CENT CINQUANTA EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	150,79 €
P-161	PR4DK-93J9	u	Subministrament d'Hedera helix d'alçària de 125 a 150 cm, en contenidor de 3 l (QUATRE EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	4,11 €
P-162	PR61-8ZK3	u	Plantació de planta enfiladissa en contenidor de 3 a 5 l en obres d'urbanització, excavació de clot de plantació de 40x40x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg (NOU EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	9,70 €
P-163	PR65-8ZQW	u	Trasplantament dins de l'obra d'arbre planifoli de 80 a 100 cm de perímetre de tronc, inclou repicat amb retroexcavadora i mitjans manuals, formació de pa de terra amb mitjans manuals, excavació de clot de plantació de 280x280x135 cm amb retroexcavadora, plantació amb camió grua en el nou lloc d'ubicació, reblert del clot amb 50% de sorra, 25% de terra de l'excavació i 25% de compost, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió.No inclou les feines de preparació (MIL CINC-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	1.532,18 €
P-164	PRA1-DOEG	m2	Hidrosembra de barreja de llavors per a gespa tipus rústica de baix manteniment de lleguminoses amb graminies segons NTJ 07N, amb una dosificació de 30 g/m2, aigua, mulch de fibra vegetal a base de palla picada i fibra curta de cel·lulosa (200g/m2), adob organo-mineral d'alliberament lent, bioactivador microbià i estabilitzador sintètic de base acrílica, en una superfície de 500 a 2000 m2 (UN EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	1,42 €
P-165	Z000G001	PA	Partida alçada a justificar per la totalitat del control de qualitat de les obres d'urbanització (CINC MIL SET-CENTS SET EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	5.707,04 €
P-166	ZN000022	m	Enderrocament de canalització soterrada de qualsevol de les xarxes de serveis existents d'aigua potable, telefònica, gas, enllumenat o electricitat. Inclou desconexió a la xarxa, retirada del tub, càrrega, condicionament de la zona afectada segons criteris de la Direcció Facultativa, transport dels residus a l'abocador o centre de reciclatge autoritzat a qualsevol distància, taxes d'abocador, canons, despeses i tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu.Tot inclòs completament acabat. (VUIT EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	8,02 €

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 1**

Data: 08/09/23

Pàg.: 18

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-167	ZN00053	u	Unió de conductors de BT de 25 kV per punta. Inclou subministrament i instal·lació. Tot inclòs, completament acabat. (VUIT-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	842,70 €
<p>Tamariu, a setembre de l'any 2023 Els autors del projecte</p> <p>Esteve Riba Genescà Enginyer de camins, canals i ports (Col·legiat número 25.288)</p> <p>Marc Serrat Genescà Enginyer de camins, canals i ports (Col·legiat número 35.574)</p>				

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 2**

**QUADRE DE PREUS N° 2**

Data: 08/09/23 Pàg.: 1

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	23,68000	e
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	23,68000	e
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	23,68000	e
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	23,65000	e
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	23,68000	e
A01-FEPI	h	Ajudant obra pública	23,68000	e
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	31,89000	e
A0121000	h	Oficial 1a	26,85000	e
A0122000	h	Oficial 1a paleta	31,62000	e
A012H000	h	Oficial 1a electricista	32,68000	e
A012J000	h	Oficial 1a lampista	27,75000	e
A012M000	h	Oficial 1a muntador	27,75000	e
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	26,85000	e
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	26,60000	e
A013H000	h	Ajudant electricista	28,03000	e
A013J000	h	Ajudant lampista	23,65000	e
A013M000	h	Ajudant muntador	23,68000	e
A013P000	h	Ajudant jardiner	23,61000	e
A0140000	h	Manobre	21,28000	e
A0150000	h	Manobre especialista	22,47000	e
A0160000	h	Peó	12,10000	e
A0D-0007	h	Manobre	21,28000	e
A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	21,28000	e
A0E-000A	h	Manobre especialista	22,47000	e
A0F-000B	h	Oficial 1a	26,85000	e
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	26,85000	e
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	27,75000	e
A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	26,85000	e
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	26,85000	e
A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	35,94000	e
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	27,75000	e
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	26,85000	e
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	26,85000	e
A0F-0011	h	Oficial 1a jardiner especialista en arboricultura	44,00000	e
A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	34,44000	e
AENCA	H	RESPONSABLE COORDINADOR PROCEDIMENT APLICACIÓ i equip manual de control d'humitat "in situ"	24,00000	e

**QUADRE DE PREUS N° 2**

Data: 08/09/23 Pàg.: 2

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	56,26000	e
C110F900	h	Fresadora per a paviment amb càrrega automàtica	81,51000	e
C110-0052	h	Carro de perforació HC-350	124,78000	e
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	16,31000	e
C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	67,20000	e
C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	108,08000	e
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	59,51000	e
C131-005E	h	Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	64,11000	e
C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	84,15000	e
C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	84,15000	e
C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	6,25000	e
C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	84,86000	e
C138-00KH	h	Pala carregadora sobre cadenes d'11 a 17 t	108,08000	e
C138-00KN	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t, per a seguretat i salut	108,08000	e
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	108,08000	e
C139-00KX	h	Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 31 a 40 t, con pinza manipuladora de piedra	217,77000	e
C139-00L9	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t, amb martell trencador	128,07000	e
C139-00LH	h	Pala excavadora giratòria sobre cadenes de 12 a 20 t	112,48000	e
C139-00LI	h	Pala excavadora giratòria sobre cadenes de 21 a 30 t	151,50000	e
C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	112,48000	e
C13A-00FQ	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	6,25000	e
C13A-00FR	h	Compactador duplex manual de 700 kg	8,85000	e
C13A-00FS	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm, per a seguretat i salut	6,34000	e
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	59,51000	e
C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	45,56000	e
C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	34,69000	e
C1501900	h	Camió per a transport de 20 t	68,06000	e
C1503000	h	Camió grua	62,67000	e
C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	54,97000	e
C150G800	h	Grua autopropulsada de 12 t	59,83000	e
C150MC50	h	Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 21 m, sense operari	19,22000	e
C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	60,09000	e
C151-0032	h	Camió cisterna de 10 m3	66,14000	e
C152-0039	h	Camió grua de 5 t	66,06000	e
C152-003A	h	Camió grua de 3 t	59,46000	e
C152-003B	h	Camió grua	62,76000	e
C153-003H	h	Camió grua per a treballs generals, neteja i transport d'eines de 3 t de càrrega, 7 m d'abast vertical, 5 d'abast horitzontal i 25 kN·m de moment d'elevació	45,47000	e
C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	54,31000	e
C15G-00DD	h	Grua autopropulsada de 12 t	59,83000	e
C151-00JY	h	Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 16 m, sense operari	15,68000	e
C1705600	h	Formigenera de 165 l	2,16000	e
C170E000	h	Escombradora autopropulsada	36,56000	e

## QUADRE DE PREUS Nº 2

Data: 08/09/23 Pàg.: 3

## MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C170-0036	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	34,02000	€
C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	187,65000	€
C173-005K	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	75,17000	€
C174-00GD	h	Escombradora autopropulsada	48,36000	€
C175-00G4	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	62,60000	€
C176-00FW	h	Formigonera de 250 l	3,51000	€
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	2,16000	€
C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	9,64000	€
C1B02B00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	30,95000	€
C1B0-006C	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	40,47000	€
C1B0-006D	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	30,95000	€
C1RAI015	u	(E01050) Servei de contenidor metàl·lic, capacitat 12 m3 per runa, entrega, recollida, transport al gestor de residus o centre de reciclatge i suplement per contindre altres residus industrials	184,80000	€
C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	8,53000	€
C20H-00DN	h	Martell trencador manual	4,20000	€
C20K-00DP	h	Regle vibratori	5,44000	€
CCPN	DIA	CORRO PNEUMATIC 4 TN	180,00000	€
CCTM3	DIA	CORRO TANDEM METALLIC 3 TN	180,00000	€
CD4	H	CAMIÓ 4 EIXOS 32 TN	58,00000	€
CDA10TN	H	DUMPER AUSA ARTICULAT 10 TN	46,71000	€
CENSUF	DIA	ENSULFADORA PULVERITZADORA	40,00000	€
CER1	H	EXCAVADORA PNEUMATICS 1 M3 16/19TN	58,00000	€
CEST	H	sense operari	72,00000	€
CFINLAY	H	CLASSIFICADORA DITS	92,00000	€
CG21	H	CAMIÓ GRUA DE 21 M.	68,00000	€
CL25	H	PALA PNEUMATICS 2'5 M3	63,24000	€
CL45HITACHI	H	PALA PNEUMÀTICS 4/4,8 M3 HITACHI	119,62000	€
CPMF	H	PLANTA DOSIFICADORA VOLUMETRIC A SOBRE CAMIÓ	92,56000	€
CPVA	DIA	PLACA VIBRADORA PER ASFALT	85,00000	€
CR11B700	h	Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador	40,88000	€
CR11-00JS	h	Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador	54,08000	€
CR70-00BV	h	Hidrosembradora muntada sobre camió, amb dipòsit de 2500 l, amb bomba incorporada de 15 a 20 kW	42,09000	€
CRE0-00C0	h	Motoserra	3,88000	€
CRE23000	h	Motoserra	2,80000	€
CTRAILER	H	CAMIÓ TRACTORA	39,23000	€

## QUADRE DE PREUS Nº 2

Data: 08/09/23 Pàg.: 4

## MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A1ROS	u	Rematada superior en columna RMA-515 Ø127 realitzat en fosa d'alumini de ROS	87,77000	€
A2ROS	u	Braç d'estètica MODERNA sortint 1500mm (100+500) per a columna de diàmetre 127mm subjecte de manera TANGENCIAL amb brides BRD-KL o BRD-SM o directament, fixació lluminària LATERAL a 60mm diàmetre, realitzat en acer galvanitzat, de color OXIRÓN NEGRE FORJA de ROS	244,18000	€
B0111000	m3	Aigua	1,78000	€
B011-05ME	m3	Aigua Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,78000	€
B020-05MN	kg	Explosiu tipus goma-2 EC amb part proporcional de metxa i detonant Criteri d'amidament: kg de pes necessari subministrat a l'obra. Aquest criteri inclou el subministrament dels elements auxiliars que calguin.	6,70000	€
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	22,52000	€
B0331020	t	Grava de pedrera de pedra calcària, per a dreus	21,20000	€
B03B-05NR	m3	Pedra granítica de més de 150 mm, per a reblert de gabions	19,76000	€
B03B-M5NR	m3	Pedra per a reblert de gabions de 26 KN/m3 pes específic	19,76000	€
B03C-05NJ	m3	Sauló garbellat Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	20,78000	€
B03C-05NM	m3	Sauló sense garbellar	18,88000	€
B03E-05OE	m3	Terra adequada	7,08000	€
B03F-05NW	m3	Tot-u artificial Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	22,09000	€
B03J-0K7V	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	20,76000	€
B03J-0K88	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 20 mm, per a formigons Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	24,27000	€
B03J-0K8T	t	Grava de pedrera, de 5 a 12 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	23,86000	€
B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a dreus Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	22,99000	€
B03L-05MQ	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	20,98000	€
B03L-05MS	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	23,09000	€
B03L-05MY	t	Sorra de riu rentada de 0.1 a 0.5 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	81,99000	€
B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	22,04000	€
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	22,52000	€
B040-064N	t	Bloque de piedra para formación de escolleras de piedra calcàrea de 1200 a 4000 kg de peso	16,54000	€
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	142,35000	€
B051E201	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	220,86000	€
B0532310	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,33000	€
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,33000	€
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	142,35000	€
B057-06II	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C60BF4 IMP amb un contingut de fluidificant >3%, segons UNE-EN 13808 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,35000	€



**QUADRE DE PREUS N° 2**

Data: 08/09/23 Pàg.: 5

## MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B057-06IM	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg termoaderent tipus C60B3/B2 TER, segons UNE-EN 13808 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,33000 €
B057-06IQ	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'aderència tipus C60B3/B2 ADH, segons UNE-EN 13808 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,32000 €
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	83,13000 €
B064500B	m3	Formigó HM-20/B/40/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	83,94000 €
B064500C	m3	Formigó HM-20/P / 40 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	83,94000 €
B065910C	m3	Formigó HA-25/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	94,25000 €
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 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	82,05000 €
B069-15I9	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/F/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència fluida i grandària màxima del granulat 20 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	89,00000 €
B069-16LP	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	83,66000 €
B06E-11CB	m3	Formigó HA-30/P / 10 / IIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	103,52000 €
B06E-12C5	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 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	86,13000 €
B06E-12D9	m3	Formigó HM-20/B / 20 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	86,13000 €
B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	55,87000 €
B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	45,13000 €
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 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	45,13000 €
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	2,30000 €
B0AK-07AS	kg	Clau acer	1,96000 €
B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	2,30000 €
B0AM-078G	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	2,08000 €
B0B34132	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:4-4 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	2,24000 €
B0B7-106S	kg	Acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,24000 €
B0B8-108E	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:10-10 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	9,12000 €
B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,49000 €
B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	443,03000 €

**QUADRE DE PREUS N° 2**

Data: 08/09/23 Pàg.: 6

## MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	13,39000 €
B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	2,30000 €
B0DF6F0A	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de caixa d'embornal de 70x30x85 cm, per a 150 usos	1,28000 €
B0DF0-H4O5	m3	Amortització de cindri metàl·lica	7,23000 €
B0DZA000	l	Desencofrant	2,84000 €
B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,30000 €
B0F1K2A1	u	Maó calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,31000 €
B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,30000 €
B0F95530	u	Encadellat ceràmic de 500x250x30 mm	0,34000 €
B2RA7LP1	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	8,01000 €
B2RA9SB0	t	Disposició controlada a planta de compostatge de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	41,33000 €
B2RA9TD0	t	Disposició controlada a planta de compostatge de residus de troncs i soques no perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	67,16000 €
B2RA-28TK	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus	79,73000 €
B2RA-28TN	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	10,25000 €
B2RA-28TU	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus	0,00000 €
B2RA-28TW	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 02 segons la Llista Europea de Residus	0,00000 €
B2RA-28TX	t	Disposició controlada en planta de compostatge de residus de troncs i soques no perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	91,12000 €
B2RA-28U0	t	Disposició controlada en planta de compostatge de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	56,95000 €
B2RA-28UG	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	-205,02000 €
B2RA-28V1	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	142,72000 €
B353-HYZP	u	Gabió de 1x1x0,5 m, de malla electrosoldada galvanitzada, de diàmetre de 4,5 mm, i 50x 100 mm de pas de malla	52,93000 €
B353-HYZT	u	Gabió de 1x0,7x0,7 m, de malla electrosoldada galvanitzada, de diàmetre de 4,5 mm, i 100x 100 mm de pas de malla	46,46000 €
B353-HYZZ	u	Gabió de 1x0,5x1 m, de malla electrosoldada galvanitzada, de diàmetre de 4,5 mm, i 100x 100 mm de pas de malla	47,00000 €
B353-HZ08	u	Gabió de 1x1x1 m, de malla electrosoldada galvanitzada, de diàmetre de 4,5 mm, i 100x 100 mm de pas de malla	54,91000 €

## QUADRE DE PREUS Nº 2

Data: 08/09/23 Pàg.: 7

## MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B7B1I020	m2	Feltre de polipropilè per a làmina separadora amb un pes de 140 a 190 g/m2	1,22000	€
B7B1-0KPC	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 110 a 130 g/m2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,29000	€
B8ZBU300	kg	Pintura de dos components en fred de llarga durada, per a marques vials	4,15000	€
B962-0GQS	m	Vorada de formigó recta, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A3 20x8 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	4,41000	€
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'abradió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	3,12000	€
B962-0GRA	m	Vorada de formigó recta, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C5 25x15 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	3,93000	€
B965-H696	m	Vorada recta d'acer corten, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	41,27000	€
B9740010	u	Rigola blanca de 20x20x8 cm, prefabricada de formigó amb 12% d'àrids reciclats	0,96000	€
B9850100	u	Peces especials per a formació gual per enfonsament de la vorera, segons plànols de detall. Tot inclòs completament acabat.	28,78000	€
B9E1T001	m2	Rajol hidràulic tàctil direccional o de botonera de mides 20x20x4cm, c	7,00000	€
B9F2-1GE6	m2	Llosa de formigó per a paviments de 40x40 cm i 5 cm de gruix, de forma quadrada, acabat amb textura pètria, preu alt	22,35000	€
B9F2-1GEM	m2	Llosa de formigó per a paviments de 30x30 cm i 4 cm de gruix, de forma quadrada, acabat amb textura pètria, preu alt	22,35000	€
B9F2-MGEM	m2	Panot tipus municipal (Tamaríu) de 30x30 cm i 8 cm de gruix, de forma quadrada, bicapa acabat amb color vermellós	24,00000	€
B9F2-1GEM2	m2	Paviment de panot tipus municipal (Tamaríu) 30x30x4cm	22,35000	€
B9F3-0HQ9	m2	Llambordí monocapa de formigó, de forma rectangular de 10x20 cm i 10 cm de gruix, preu superior	17,40000	€
B9H1-0HTR	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 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra Aquest criteri inclou l'abonament del lligant hidrocarbonat i del pols mineral d'aportació utilitzats en la confecció de la mescla bituminosa.	79,48000	€
B9H1-0HVJ	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat calcari Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra Aquest criteri inclou l'abonament del lligant hidrocarbonat i del pols mineral d'aportació utilitzats en la confecció de la mescla bituminosa.	75,73000	€
B9H1-0HXI	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 S de temperatura baixa, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat granític Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra Aquest criteri inclou l'abonament del lligant hidrocarbonat i del pols mineral d'aportació utilitzats en la confecció de la mescla bituminosa.	75,57000	€
BBA0-0SD5	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,04000	€
BBA0-0SD6	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,87000	€
BBA1-2XWQ	kg	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a	2,94000	€

## QUADRE DE PREUS Nº 2

Data: 08/09/23 Pàg.: 8

## MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		l'obra		
BBA1-2XWS	kg	Termoplàstic en calent aplicable per polvorització de color blanc, per a marques vials Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,27000	€
BBM7-0RYG	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	67,29000	€
BBM9-0S0M	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 60x60 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	65,47000	€
BBM9-0S0V	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x90 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA3	213,95000	€
BCESS	TN	Conglomerant ecològic SAULO SOLID a granel	119,56000	€
BD50-0LJZ	m	Tub volta ranurat de PVC, de paret simple i 160 mm de diàmetre Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	5,93000	€
BD5Z9JC0	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 750x285x100 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 9 dm2 de superfície d'absorció	85,50000	€
BD76-2AAE	m	Tubo de pared estructurada, con pared interna lisa y externa corrugada, de polietileno HDPE, tipo B, área aplicación U, de diámetro nominal exterior 250 mm, de rigidez anular SN 8 kN/m2, según la norma UNE-EN 13476-3	7,87000	€
BD76-2AAF	m	Tubo de pared estructurada, con pared interna lisa y externa corrugada, de polietileno HDPE, tipo B, área aplicación U, de diámetro nominal exterior 315 mm, de rigidez anular SN 8 kN/m2, según la norma UNE-EN 13476-3	13,01000	€
BD76-2AAH	m	Tub de pared 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 4 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	11,46000	€
BD7B-1ZR7	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 250 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	42,85000	€
BD7J0015	m	Tub PEAD ó Polipropilè DN 315 mm, doble paret SN 8 kN/m2, norma UNE-EN 13476-1, previst per a una pressió interior d'1 kg/cm2	10,71000	€
BD7JL180	m	Tub de pared estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, área aplicació U, de diámetro nominal exterior 400 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	20,27000	€
BDD1A090	m	Peça de formigó per a pou circular de diàmetre 100 cm, prefabricada	74,72000	€
BDD1M090	u	Peça de formigó per a pou circular de diàmetre 100 cm, amb reducció a D 70 cm, prefabricada	85,40000	€
BDD1-1KH0	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 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	41,54000	€
BDDZ0025	u	Marc octogonal o quadrat aparent segons tipus de paviment massiat i tapa rodona articulada amb tancament de bloqueig de fosa dúctil, pas lliure de 700 mm de diàmetre, segons norma EN-124 classe D400	282,97000	€
BDDZ6DD0	u	Bastiment circular i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible i amb tanca, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124	206,67000	€
BDDZV001	u	Graó per a pou de registre de polipropilè de 250x350x250 mm i 3 kg de pes	4,13000	€
BDG0-1C2A	m	Banda contínua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,31000	€
BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,16000	€
BDG3-34IK	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 200 mm de diàmetre nominal Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	1,96000	€

## QUADRE DE PREUS Nº 2

Data: 08/09/23 Pàg.: 9

## MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BDG3-34IL	u	Part proporcional de separadors, connectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 160 mm de diàmetre nominal Criteri d'amidament: Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	0,49000	€
BDGZ0010	m	Placa de polietilè de color, de 25 cm d'amplària, per a protecció de canalitzacions de serveis	0,86000	€
BDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària	0,11000	€
BDK218ZC	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus DM, per a instal·lacions de telefonia	609,99000	€
BDK2-1KN7	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus MF-II, per a instal·lacions de telefonia Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	189,58000	€
BDKZ0010	u	Tapa de dues fulles de xapa estampada en fred i reforçades, amb frontisses i pany, i bastiment de perfil metàl·lic, tot acabat amb dues capes de pintura d'emprimació antioxidant i dues capes de pintat final segons color que designi la direcció facultativa, per a arqueta	54,34000	€
BDKZGEC0	u	Bastiment i tapa d'acer amb capa de zinc per galvanitzat en calent B-125 de 600x600mm model "FC2S048048AVOTC" de la casa comercial "EJ" o equivalent.	89,32000	€
BDKZH9C0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124	58,16000	€
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	117,80000	€
BEU6U001	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm de rosca d'1/4" de D	14,48000	€
BFB3-096W	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 125 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	7,52000	€
BFB6-09B8	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	4,54000	€
BFB6-09BH	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 50 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	2,89000	€
BFB6-09BZ	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 75 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	6,46000	€
BFDG	KG	1 kg/150 kg/m3 ciment	16,00000	€
BFWF-09TB	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 125 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 10 bar de pressió nominal, per a soldar Criteri d'amidament: Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	52,92000	€
BFWF-09VA	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	9,16000	€
BFWF-09VJ	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	13,63000	€
BFWF-09VT	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 75 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	26,63000	€
BFYH-0A3N	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 125 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, per a soldar Criteri d'amidament: Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	1,03000	€
BFYH-0A5T	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,24000	€
BFYH-0A5X	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,38000	€
BFYH-0A61	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 75 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,60000	€
BFBZM020	u	Injert d'escomesa mecànic del tipus "click" amb junta de goma elastomèrica per assegurar la correcte estanquitat	30,00000	€
BG140030	u	Quadre armari de distribució urbana (4 línies), inclòs bassament prefabricat de formigó	1.246,66000	€
BG22TK10	m	Tub corbale corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,12000	€

## QUADRE DE PREUS Nº 2

Data: 08/09/23 Pàg.: 10

## MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG2Q-1KTD	m	Tub corbale corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 75 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,53000	€
BG2Q-1KTO	m	Tub corbale corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	6,24000	€
BG2Q-1KTP	m	Tub corbale corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 200 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	9,74000	€
BG312130	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	0,45000	€
BG33-G2RM	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	4,02000	€
BG39I010	m	Conductor de baixa tensió d'alumini, de 3x240+150 mm2, inclòs jocs d'empalmadors	12,58000	€
BG31-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,76000	€
BGD20020	u	Presa de terra de 500x500x3 mm, inclou els elements de subjecció necessaris	41,00000	€
BGG111A0	u	Transformador trifàsic reductor de tensió (MT/BT) construït d'acord amb normativa TIER2, de 630 kVA de potència, tensió assignada 24 kV, bany d'oli, rodes de transport i termòmetres d'esfera.	20.056,80000	€
BGH20020	u	Aparellatge interior d'estació transformadora prefabricada aèria o soterrada, per a un Trafo, fins a 1000 kVA, tensió nominal 36 kV tipus (3 cel·la de línia i 1 de protecció), inclòs fusibles, terminacions interiors a les cabines en MT fins al transformador, circuit del disparament del ruptor, pont de BT i MT, terres del neutre de BT i accessoris (banquet, plaques, ancoratge dels aparells, etc.). D'acord amb la normativa de la companyia elèctrica subministradora	26.063,03000	€
BGHZ0020	u	Motorització de cel·les de línia. Tot inclòs completament acabat.	1.330,28000	€
BGJ1I010	u	Estació transformadora prefabricada aèria, per a un trafo, fins a 1000 kVA, inclòs red de terres de MT, enllumenat interior, separació de cel·les del transformador, d'acord amb la normativa de la companyia elèctrica subministradora i pintat amb Ral 7.002 o acabats exteriors a determinar per la D.O	8.955,00000	€
BGK0-H6NI	m	Cable elèctric de tensió mitja (MT), de designació UNE RHZ1 18/30 kV, unipolar de 1x240 mm2 de secció, amb conductor d'alumini, aïllament de polietilè reticulat (XLPE), pantalla metàl·lica de fils de coure de 16 mm2 de secció i coberta exterior de poliolefina termoplàstica (Z1)	9,77000	€
BGKW0010	u	Jocs d'empalmadors Al/Al per a cable 3x1x240 termoretràtil	1.298,60000	€
BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus Criteri d'amidament: Unitat composta pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'1 m de conductor de coure, d'1 m de conductor de coure nu, d'1 m de conductor d'alumini, d'1 m de rodó de coure, d'1 m de platina de coure, d'1 m de canalització o d'1 m de conductor de seguretat.	0,38000	€
BGZZ0010	u	Confeció 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	1.263,45000	€
BHWM1000	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	45,62000	€
BHZ1G001	u	Subministrament i col·locació de dispositiu antirobatori per a columnes d'enllumenat tipus APRUDEVAN o similar.	83,83000	€

**QUADRE DE PREUS N° 2**

Data: 08/09/23 Pàg.: 11

## MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BJ650004	u	Filtre d'anells de plàstic reforçat amb fibra de vidre de 2" i 120 mesh amb presa manomètrica, vàlvula de neteja incorporada, inclou part proporcional de peces de connexió	208,84000 €
BJM1240B	u	Comptador d'aigua, per velocitat, de llautó, amb unions embridades de diàmetre nominal 2", per a connectar a la bateria o al ramal	329,23000 €
BJS50010	m	Canonada de polietilè de 17 mm de diàmetre exterior i 14,6 mm de diàmetre interior, amb degoters autocompensants integrats i disposats cada 0,3 m, amb cabal nominal de 3,5 l/h, amb mecanisme antisucció, amb barrera física contra l'entrada d'arrels i presa d'aigua a través de filtre de 130 mm2, inclou part proporcional de peces de connexió	0,96000 €
BJSA0002	u	Caixa tipus 'HIMEL' o equivalent, per a la ubicació dels programadors	519,00000 €
BJSAG011	u	Programador de reg de 8 estacions ampliable fins 48 estacions, amb alimentació de les electrovàlvules de 24V. Model ESP-LXME de la casa comercial RainBird o equivalent. Compatible amb sistemes de control centralitzat	506,52000 €
BJSB2410	u	Electrovàlvula per a instal·lació de reg, de 2" de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24V, per a una pressió màxima de 10 bar i amb regulador de cabal	63,54000 €
BJSCG100	u	Sensor de lluvia via radio modelo WRD-RF para programadores de 24V. Ajustable para precipitaciones de 3 a 13mm y temperaturas entre 0,5 a 5° C. Equipado con display conectado al programador para el reglaje de los niveles de precipitación, temperatura, encendido/apagado. Soporte autonivelante de fácil instalación. Reemplazo muy sencillo de la pila del sensor. Con capacidad eléctrica de hasta seis solenoides de 24VAC, 7V por estación más una válvula maestra adicional o arranque con bomba que no supere los 53 VA	121,77000 €
BJSWE400	u	Conjunt d'accessoris per al muntatge d'una electrovàlvula de 2"	6,84000 €
BJZ10001	u	Connexió a la xarxa existent, inclou enllaços de polietilè, vàlvula de presa en càrrega, vàlvula de retenció, matxó doble de llautó, joc d'aixetes complerts, drets de connexió, arqueta segons especificacions companyia d'aigües, amb verificació oficial. Tot inclòs completament acabat.	750,00000 €
BJZ10010	u	Connexió de 10 m3/h (40 mm) a la xarxa existent, inclou enllaços de polietilè, vàlvula de presa en càrrega, vàlvula de retenció, matxó doble de llautó, joc d'aixetes complerts, drets de connexió, comptador, arqueta segons especificacions companyia d'aigües, amb verificació oficial. Tot completament acabat	1.327,11000 €
BM23-H5C5	u	Hidrant per a soterrar, amb una sortida de 100 mm de diàmetre amb racord Bombers, amb tap antirobatori, connexió a la canonada de 4" de diàmetre Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	257,65000 €
BMY0-H5CT	u	Part proporcional d'elements especials i de muntatge per a hidrants soterrats Criteri d'amidament: Unitat composta pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.	26,31000 €
BN121690	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	81,68000 €
BN12STAP	U	Tap injectat per a tub de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16) segons UNE-EN 12201-3, DN110, per a unió per fusió a topall/electrofusió.	14,71000 €
BN12-0XG3	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	217,89000 €
BN760012	u	Regulador de pressió de bronze de 2" amb sortida de 0,5 a 5 bar, inclou part proporcional de peces de connexió	160,35000 €
BN8114F0	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 4" de diàmetre nominal, de 8 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic	107,17000 €
BP000010	u	Connexió amb la xarxa existent, inclòs cata per a localització de la fita existent, el mandrilat del últim tram construït i la col·locació del fil de guia, segons normes de la companyia, deixant la connexió totalment acabada i en perfecte funcionament	750,00000 €
BPAR05	TN	ARID RECICLAT 0/5	3,00000 €
BPSP012	TN	SAULO PARC 0/12	4,00000 €

**QUADRE DE PREUS N° 2**

Data: 08/09/23 Pàg.: 12

## MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BPSP012SS	TN	SAULO PARC 0/12 SS	0,00000 €
BQ23-MH6M	u	Paperera trabucable Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	104,22000 €
BQ42-I050	u	Pilona de fosa Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	75,69000 €
BR30-0XRF	kg	Adob mineral sòlid de fons d'alliberament lent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	5,95000 €
BR31-132Q	kg	Bioactivador microbià Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	7,43000 €
BR32-21DG	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m3	63,65000 €
BR34-0XRE	kg	Encoixinament protector per a hidrosembres de fibra semicorta Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,18000 €
BR37-0WNZ	kg	Estabilitzant sintètic de base acrílica Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	9,35000 €
BR4DK-25PA	u	Hedera helix d'alçària de 125 a 150 cm, en contenidor de 3 l	3,88000 €
BR4U0-21GV	kg	Barreja de llavors per a gespa tipus mixta amb addició d'espècies arbustives i/o de flor, segons NTJ 07N	19,24000 €
BR4U0-21GX	kg	Barreja de llavors per a gespa tipus rústica de baix manteniment de lleguminoses amb gramínies, segons NTJ 07N	5,91000 €
BR4U0-21GY	kg	Barreja de llavors per a gespa tipus Standard C4, segons NTJ 07N Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	6,34000 €
BSANTIS	kg	Additiu SAULO SOLID hivernacle	1,50000 €
C1MAN	u	Columna troncocònica d'acer galvanitzat entre 4-5 metres d'alçada	629,37000 €
C1ROS	u	Columna URBAN MIXTA - TA de 6,50 metres d'altura amb la base de fosa de ferro nodular d'1.8 d'altura, el fust d'acer galvanitzat cilíndric per immersió en bany de zinc, porta de registre amb bastidor intern per a fixació caixa derivació. Perns i plantilla no inclosos. de la casa ROS	1.609,78000 €
C2ROS	u	Columna URBAN MIXTA - TA de 5,50 metres d'altura amb la base de fosa de ferro nodular d'1.8 d'altura, el fust d'acer galvanitzat cilíndric per immersió en bany de zinc, porta de registre amb bastidor intern per a fixació caixa derivació de ROS Perns i plantilla no inclosos.	1.549,39000 €
DGASOIL	L	GASOIL	1,30000 €
PLROS1	u	Luminària vial VENT realizada en inyección de aluminio, aleación EN AC-43400 según Norma UNE EN-1706-98 con 16 LED (potencia máxima 50W); 5 fotometrías disponibles. Fijación vertical y horizontal con posibilidad de inclinación -4 a 12° (manguito 60Øx100mm). Dimensiones 435mm x 360mm. IP general 66, IK general 08; Protector 10kv; Color RAL 9007. Temp. Color 2700° K. Driver DALI2 programable con opciones de reducción de flujo diverso. Garantía de producto 5 años. Potencia: 40W Óptica: B11	316,02000 €
PLROS2	U	Luminària vial VENT realizada en inyección de aluminio, aleación EN AC-43400 según Norma UNE EN-1706-98 con 16 LED (potencia máxima 50W); 5 fotometrías disponibles. Fijación vertical y horizontal con posibilidad de inclinación -4 a 12° (manguito 60Øx100mm). Dimensiones 435mm x 360mm. IP general 66, IK general 08; Protector 10kv; Color RAL 9007. Temp. Color 2700° K. Driver DALI2 programable con opciones de reducción de flujo diverso. Garantía de producto 5 años. Potencia: 20W Óptica: B6 de la casa ROS	351,20000 €
PLROS3	u	Luminària vial VENT realizada en inyección de aluminio, aleación EN AC-43400 según Norma UNE EN-1706-98 con 16 LED (potencia máxima 50W); 5 fotometrías disponibles. Fijación vertical y horizontal con posibilidad de inclinación -4 a 12° (manguito 60Øx100mm). Dimensiones 435mm x 360mm. IP general 66, IK general 08; Protector 10kv; Color RAL 9007. Temp. Color 3000° K. Driver DALI2 programable con opciones de reducción de flujo diverso. Garantía de producto 5 años.	302,00000 €

**QUADRE DE PREUS Nº 2**

Data: 08/09/23 Pàg.: 13

## MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		Potencia: 45W Òptica: B11	

**QUADRE DE PREUS Nº 2**

Data: 08/09/23 Pàg.: 14

## ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
<b>B06D-0L92</b>	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calçari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	<b>Rend.: 1,000</b> <b>96,30000 €</b>
		Total materials	74,30
		Total mà d'obra	20,22
		Total maquinària	1,58
		DESPESES AUXILIARS 1,00 %	0,20223
		COST DIRECTE	96,30463
		<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>96,30463</b>
<b>B06D-0L9C</b>	m3	Formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calçari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	<b>Rend.: 1,000</b> <b>100,87000 €</b>
		Total materials	74,61
		Total mà d'obra	24,72
		Total maquinària	1,30
		DESPESES AUXILIARS 1,00 %	0,24717
		COST DIRECTE	100,86557
		<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>100,86557</b>
<b>B07F-0LT4</b>	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calçari 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 Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	<b>Rend.: 1,000</b> <b>96,86000 €</b>
		Total materials	72,65
		Total mà d'obra	22,47
		Total maquinària	1,51
		DESPESES AUXILIARS 1,00 %	0,22470
		COST DIRECTE	96,85780
		<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>96,85780</b>
<b>B07F-0LT6</b>	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calçari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	<b>Rend.: 1,000</b> <b>220,68000 €</b>

**QUADRE DE PREUS Nº 2**

Data: 08/09/23 Pàg.: 15

## ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		Total materials	195,28
		Total mà d'obra	23,59
		Total maquinària	1,57
		DESPESES AUXILIARS 1,00 %	0,23594
		COST DIRECTE	220,67704
		<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>220,67704</b>
<b>B0B6-107I</b>	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B500SD, de límit elàstic >= 500 N/mm2	<b>Rend.: 1,000 1,58000 €</b>
		Total materials	1,33
		Total mà d'obra	0,25
		DESPESES AUXILIARS 1,00 %	0,00253
		COST DIRECTE	1,58064
		<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>1,58064</b>
<b>B353-MYZZ</b>	U	Gabió de 1x0.7x1 m, de malla electrosoldada galvanitzada, de diàmetre de 4,5 mm, i 100x 100 mm de pas de malla	<b>Rend.: 1,000 66,00000 €</b>
<b>B9A0-HP65</b>	h	Equip de reparacions programades per a paviment asfàltic (RPP)	<b>Rend.: 1,000 135,61000 €</b>
		Total mà d'obra	73,00
		Total maquinària	62,61
		COST DIRECTE	135,61080
		<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>135,61080</b>
<b>CBVP</b>	D	PLACA VIBRADORA ASFALT	<b>Rend.: 1,000 100,60000 €</b>
		Total materials	15,60
		Total maquinària	85,00
		COST DIRECTE	100,60000
		<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>100,60000</b>
<b>CCEP</b>	DIA	CORRO PNEUMATIC s/op	<b>Rend.: 1,000 199,50000 €</b>

**QUADRE DE PREUS Nº 2**

Data: 08/09/23 Pàg.: 16

## ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		Total materials	19,50
		Total maquinària	180,00
		COST DIRECTE	199,50000
		<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>199,50000</b>
<b>CRULO3</b>	DIA	CORRO TANDEM METAL.LIC 3TN s/op	<b>Rend.: 1,000 212,50000 €</b>
		Total materials	32,50
		Total maquinària	180,00
		COST DIRECTE	212,50000
		<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>212,50000</b>
<b>D0701461</b>	m3	Morter de ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	<b>Rend.: 0,574 110,18000 €</b>
		Total materials	68,01
		Total mà d'obra	39,15
		Total maquinària	2,63
		DESPESES AUXILIARS 1,00 %	0,39146
		COST DIRECTE	110,18275
		<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>110,18275</b>
<b>D0701641</b>	m3	Morter de ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	<b>Rend.: 1,000 96,86000 €</b>
		Total materials	72,65
		Total mà d'obra	22,47
		Total maquinària	1,51
		DESPESES AUXILIARS 1,00 %	0,22470
		COST DIRECTE	96,85780
		<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>96,85780</b>
<b>D070A4D1</b>	m3	Morter mixt de ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	<b>Rend.: 1,000 220,68000 €</b>

## QUADRE DE PREUS N° 2

Data: 08/09/23 Pàg.: 17

## ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Total materials	195,28
			Total mà d'obra	23,59
			Total maquinària	1,57
			DESPESES AUXILIARS 1,00 %	0,23594
			COST DIRECTE	220,67704
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>220,67704</b>
<b>D070A8B1</b>	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra de pedra granítica amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000	173,62000 €
			Total materials	148,23
			Total mà d'obra	23,59
			Total maquinària	1,57
			DESPESES AUXILIARS 1,00 %	0,23594
			COST DIRECTE	173,62204
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>173,62204</b>
<b>FD5J4F0M</b>	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 500x1000 mm, classe C400	Rend.: 1,000	98,51000 €
<b>FD5J4FM</b>	u	Canal formigó per reixa 500x1000mm	Rend.: 1,000	59,54000 €
			Total materials	6,65
			Total mà d'obra	48,13
			Total maquinària	4,76
			COST DIRECTE	59,54120
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>59,54120</b>

## QUADRE DE PREUS N° 2

Data: 08/09/23 Pàg.: 18

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
<b>EPP.1</b>	TN	SAULO PARC 0/12 6040 RECICLAT	Rend.: 1,000	9,94 €	
			Total materials	3,88	
			Total maquinària	5,50	
			COST DIRECTE	9,37720	
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %	0,56263	
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>9,93983</b>	
<b>ESDANTISCAT</b>	M2	aplicació de additiu de impermeabilització superfície a l'aigua, sol i aire, per evitar evaporació del aigua i facilitar el correcte curat.  color blanquinós que desapareix en unes 2 setmanes.	Rend.: 1,000	0,93 €	
			Total materials	0,30	
			Total mà d'obra	0,19	
			Total maquinària	0,35	
			Total altres conceptes	0,04	
			COST DIRECTE	0,87775	
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %	0,05267	
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>0,93042</b>	
<b>ESDE32W.1</b>	M3	Transport àrid a obra	Rend.: 1,000	13,64 €	
			Total maquinària	12,87	
			COST DIRECTE	12,86744	
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %	0,77205	
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>13,63949</b>	
<b>F21R12F5</b>	u	Tala controlada cistella mecànica d'arbre de 15 a 20 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)	Rend.: 1,751	837,27 €	

**QUADRE DE PREUS Nº 2**

Data: 08/09/23 Pàg.: 19

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Total materials		331,46
			Total mà d'obra		114,86
			Total maquinària		341,83
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	1,72292
			COST DIRECTE		789,87972
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	47,39278
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>837,27251</b>
<b>F228L30A</b>	<b>m3</b>		<b>Rebliment i compactat de rases de més de 2 m de fondària amb terres, amb mitjans mecànics o manuals, sense aportació de material. Tot inclòs completament acabat.</b>	<b>Rend.: 1,262</b>	<b>7,84 €</b>
			Total maquinària		7,40
			COST DIRECTE		7,39597
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,44376
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>7,83973</b>
<b>F2R35033</b>	<b>m3</b>		<b>Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de fins a 2 km</b>	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>2,17 €</b>
			Total maquinària		2,05
			COST DIRECTE		2,05020
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,12301
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>2,17321</b>
<b>F2R542AA</b>	<b>m3</b>		<b>Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km</b>	<b>Rend.: 1,661</b>	<b>6,60 €</b>
			Total maquinària		6,23
			COST DIRECTE		6,22825
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,37370
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>6,60195</b>
<b>F2RA7LP1</b>	<b>m3</b>		<b>Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus</b>	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>8,49 €</b>

**QUADRE DE PREUS Nº 2**

Data: 08/09/23 Pàg.: 20

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Total materials		8,01
			COST DIRECTE		8,01000
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,48060
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>8,49060</b>
<b>FD5J4F0E</b>	<b>u</b>		<b>Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I sobre solera de 15 cm de formigó HM-20/P/20/I</b>	<b>Rend.: 1,267</b>	<b>74,37 €</b>
			Total materials		27,75
			Total mà d'obra		41,79
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,62679
			COST DIRECTE		70,16476
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	4,20989
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>74,37465</b>
<b>FD5Z9JC4</b>	<b>u</b>		<b>Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 750x285x100 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 9 dm2 de superfície d'absorció, col·locat amb morter</b>	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>114,29 €</b>
			Total materials		87,31
			Total mà d'obra		20,21
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,30322
			COST DIRECTE		107,82302
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	6,46938
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>114,29240</b>
<b>FD7J0015</b>	<b>m</b>		<b>Tub PEAD ó Polipropilè DN 315 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.</b>	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>17,08 €</b>
			Total materials		10,92
			Total mà d'obra		5,14
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,05138
			COST DIRECTE		16,11392
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,96684
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>17,08076</b>
<b>FDB2742B</b>	<b>u</b>		<b>Solera amb mitja canya de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix mínim i de planta 1x1 m</b>	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>43,87 €</b>



**QUADRE DE PREUS Nº 2**

Data: 08/09/23 Pàg.: 21

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Total materials	28,20
			Total mà d'obra	13,00
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	41,38773
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>43,87099</b>
<b>FDD1A099</b>	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	<b>Rend.: 1,000 116,38 €</b>
			Total materials	79,78
			Total mà d'obra	21,66
			Total maquinària	8,03
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	109,79276
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>116,38032</b>
<b>FDD26DD4</b>	u		Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible i amb tanca, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	<b>Rend.: 1,000 242,01 €</b>
			Total materials	208,28
			Total mà d'obra	19,73
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	228,31044
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>242,00907</b>
<b>FDK282CA</b>	u		Pericó de registre de fàbrica de maó de 45x45x50 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i rebert lateral amb terra de la mateixa excavació	<b>Rend.: 1,000 113,25 €</b>

**QUADRE DE PREUS Nº 2**

Data: 08/09/23 Pàg.: 22

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Total materials	21,05
			Total mà d'obra	84,52
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	106,84219
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>113,25272</b>
<b>FDKZH9C4</b>	u		Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	<b>Rend.: 1,000 79,96 €</b>
			Total materials	58,34
			Total mà d'obra	16,85
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	75,43696
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>79,96318</b>
<b>FHM3MF22</b>	u		-Columna URBAN MIXTA - TA de 6,50 metres d'altura amb la base de fosa de ferro nodular d'1.8 d'altura, el fust d'acer galvanitzat cilíndric per immersió en bany de zinc, porta de registre amb bastidor intern per a fixació caixa derivació. -Rematada superior en columna RMA-515 Ø127 realitzat en fosa d'alumini. -Braç d'estètica MODERNA sortint 1500mm (100+500) per a columna de diàmetre 127mm subjecte demanera TANGENCIAL amb brides BRD-KL o BRD-SM o directament, fixació lluminària LATERAL a 60mm diàmetre, realitzat en acer galvanitzat, de color OXIRÓN NEGRE FORJA.  de la casa comercial ROS o equivalent, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó. Tot inclòs.	<b>Rend.: 1,000 2.165,60 €</b>
			Total materials	2.000,78
			Total mà d'obra	24,50
			Total maquinària	17,37
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	2.043,02285
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>2.165,60422</b>
<b>FHMRF22</b>	u		-Columna URBAN MIXTA - TA de 5,50 metres d'altura amb la base de fosa de ferro nodular d'1.8 d'altura, el fust d'acer galvanitzat cilíndric per immersió en bany de zinc, porta de registre amb bastidor intern per a fixació caixa derivació. -Rematada superior en columna RMA-515 Ø127	<b>Rend.: 1,000 2.101,59 €</b>

**QUADRE DE PREUS N° 2**

Data: 08/09/23 Pàg.: 23

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			realitzat en fosa d'alumini. -Braç d'estètica MODERNA sortint 1500mm (100+500) per a columna de diàmetre 127mm subjecte de manera TANGENCIAL amb brides BRD-KL o BRD-SM o directament, fixació lluminària LATERAL a 60mm diàmetre, realitzat en acer galvanitzat, de color OXIRÓN NEGRE FORJA.	
			de la casa comercial ROS o equivalent, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó. Tot inclòs.	
			Total materials	1.940,39
			Total mà d'obra	24,50
			Total maquinària	17,37
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,36757
			COST DIRECTE	1.982,63285
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %	118,95797
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>2.101,59082</b>
FN760012	u		Regulador de pressió de bronze de 2" amb sortida de 0,5 a 5 bar, inclou subministrament, col·locació, muntatge i part proporcional de peces de connexió. Tot inclòs completament acabat.	Rend.: 1,000 191,89 €
			Total materials	160,35
			Total mà d'obra	20,47
			DESPESES AUXILIARS 1,00 %	0,20474
			COST DIRECTE	181,02903
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %	10,86174
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>191,89077</b>
FRFZ0007	m2		Inspecció mensual (12) de la instal·lació de reg, inclou revisió de la programació del reg, control del bon regatge de les canonades amb degoters integrats.	Rend.: 1,000 0,17 €
			Total mà d'obra	0,16
			DESPESES AUXILIARS 1,00 %	0,00160
			COST DIRECTE	0,16120
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %	0,00967
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>0,17087</b>
FRFZ0008	m2		Inspecció mensual (12) de la instal·lació de reg, inclou revisió de la programació del reg, control del bon regatge dels degoters dels arbres.	Rend.: 1,000 1,94 €

**QUADRE DE PREUS N° 2**

Data: 08/09/23 Pàg.: 24

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Total mà d'obra	1,81
			DESPESES AUXILIARS 1,00 %	0,01814
			COST DIRECTE	1,83226
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %	0,10994
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>1,94220</b>
G2225321	m3		Excavació de pous fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió	Rend.: 1,000 14,10 €
			Total mà d'obra	1,06
			Total maquinària	12,22
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,01596
			COST DIRECTE	13,29736
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %	0,79784
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>14,09520</b>
K21GU001	m		Retirada d'instal·lació elèctrica aeris emplaçats a via pública delimitada sense accés a persones alienes a l'obra, amb mitjans manuals i mecànics, incloent retirada de postes de fusta o formigó, càrrega i transport a zona de gestió de residus. Inclou taxes. Tot inclòs.	Rend.: 0,163 12,02 €
			Total mà d'obra	11,17
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,16760
			COST DIRECTE	11,34122
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %	0,68047
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>12,02170</b>
P2146-HXKH	m2		Demolición de pavimento de losetas colocadas sobre base de hormigón de hasta 10 cm de espesor, incluido la demolición de la base, de ancho hasta 2 m, con compresor y carga sobre camión con medios manuales, en entorno urbano sin dificultad de movilidad, en aceras <= 3 m de ancho o calzada/plataforma única <= 7 m de ancho, sin afectación por servicios o elementos de mobiliario urbano, en actuaciones de 1 a 10 m2	Rend.: 1,000 33,56 €

**QUADRE DE PREUS N° 2**

Data: 08/09/23 Pàg.: 25

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Total mà d'obra	27,73
			Total maquinària	3,51
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,41600
			COST DIRECTE	31,66393
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %	1,89984
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>33,56376</b>
<b>P2146-HZAK</b>	m2		Demolició de paviment de llambordins col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2	<b>Rend.: 1,000 72,19 €</b>
			Total mà d'obra	55,93
			Total maquinària	11,34
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,83895
			COST DIRECTE	68,10440
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %	4,08626
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>72,19066</b>
<b>P214S-73G5</b>	m		Enderroc de reixat metàl·lic de fins a 2 m d'alçària, com a màxim, i enderroc de daus de formigó, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	<b>Rend.: 1,000 4,51 €</b>
			Total mà d'obra	3,31
			Total maquinària	0,89
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,04967
			COST DIRECTE	4,25183
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %	0,25511
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>4,50693</b>
<b>P214W-HXLT</b>	m		Corte en pavimento de piezas con máquina cortajuntas con disco de diamante para pavimento, para delimitar la zona a demoler	<b>Rend.: 1,000 5,12 €</b>

**QUADRE DE PREUS N° 2**

Data: 08/09/23 Pàg.: 26

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Total mà d'obra	3,35
			Total maquinària	1,44
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,05019
			COST DIRECTE	4,83137
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %	0,28988
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>5,12125</b>
<b>P21G3-DJ1P</b>	m		Demolició de claveguera de diàmetre 100 cm o 60x90 cm, de formigó vibropressat, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora	<b>Rend.: 1,000 14,25 €</b>
			Total maquinària	13,44
			COST DIRECTE	13,44000
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %	0,80640
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>14,24640</b>
<b>P21GM-FID2</b>	m		Enderroc de clavegueró de formigó de 27x36 cm o de diàmetre 30 cm, com a màxim, sense solera, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	<b>Rend.: 1,000 3,60 €</b>
			Total mà d'obra	3,03
			Total maquinària	0,33
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,04540
			COST DIRECTE	3,39840
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %	0,20390
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>3,60231</b>
<b>P2214-AYNQ</b>	m3		Excavació per a caixa de paviment en roca de resistència a la compressió alta (50 a 100 MPa), realitzada amb pala excavadora amb martell trencador i càrrega indirecta sobre camió Criteri d'amidament: m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF. No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo. Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres. També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau. Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.	<b>Rend.: 1,000 56,90 €</b>

**QUADRE DE PREUS N° 2**

Data: 08/09/23 Pàg.: 27

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Total maquinària	53,68
			COST DIRECTE	53,68266
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %	3,22096
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>56,90362</b>
<b>P221H-EL6A</b>	m3		Excavació en zona de desmunt, de roca, mitjançant voladura i càrrega sobre camió Criteri d'amidament: m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF. No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo. Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres. També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau. Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures. No s'inclou dins d'aquest criteri el tall previ de les excavacions amb explosiu.	Rend.: 1,000 9,03 €
			Total materials	2,35
			Total mà d'obra	0,75
			Total maquinària	5,41
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,01125
			COST DIRECTE	8,51981
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %	0,51119
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>9,03100</b>
<b>P221H-EL6C</b>	m3		Excavació en zona de desmunt, de terreny compacte, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió Criteri d'amidament: m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF. No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo. Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres. També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau. Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin	Rend.: 1,000 3,45 €

**QUADRE DE PREUS N° 2**

Data: 08/09/23 Pàg.: 28

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures. No s'inclou dins d'aquest criteri el tall previ de les excavacions amb explosiu.	
			Total mà d'obra	0,21
			Total maquinària	3,04
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,00319
			COST DIRECTE	3,25295
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %	0,19518
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>3,44813</b>
<b>P2241-HR6S</b>	m2		Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2	Rend.: 1,000 4,04 €
			Total maquinària	3,81
			COST DIRECTE	3,81043
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %	0,22863
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>4,03906</b>
<b>P2255-DPHA</b>	m3		Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 2 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95% PM	Rend.: 1,000 13,16 €
			Total maquinària	12,42
			COST DIRECTE	12,41570
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %	0,74494
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>13,16064</b>
<b>P2257-54B8</b>	m3		Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material adequat de la pròpia excavació, amb una compactació del 95% del PM .Tot inclòs completament acabat. Mesurats sobre perfil teòric.	Rend.: 1,000 7,44 €

**QUADRE DE PREUS N° 2**

Data: 08/09/23 Pàg.: 29

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Total maquinària	7,02
			COST DIRECTE	7,01758
		6,00 %	DESPESES INDIRECTES	0,42105
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>7,43863</b>
<b>P2258-DRND</b>	m3	Terraplenat i piconatge en rases i pous amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 90% del PM	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>15,27 €</b>
			Total mà d'obra	10,00
			Total maquinària	4,26
		1,50 %	DESPESES AUXILIARS	0,15002
			COST DIRECTE	14,40966
		6,00 %	DESPESES INDIRECTES	0,86458
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>15,27424</b>
<b>P242-DYRS</b>	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb camió de 12 t, amb un recorregut de fins a 2 km	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>4,65 €</b>
			Total maquinària	4,39
			COST DIRECTE	4,38777
		6,00 %	DESPESES INDIRECTES	0,26327
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>4,65104</b>
<b>P2A0-4ILS</b>	m3	Subministrament de terra adequada, procedent d'aportació	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>7,50 €</b>
			Total materials	7,08
			COST DIRECTE	7,08000
		6,00 %	DESPESES INDIRECTES	0,42480
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>7,50480</b>
<b>P3J4-HYZO</b>	m3	Estructura de gabions de malla electrosoldada amb gabió de 1x1x0,5 m, de malla electrosoldada galvanitzada, de diàmetre de 4,5 mm, i 50x 100 mm de pas de malla i reblert amb pedra granítica de més de 150 mm, per a reblert de gabions, col·locada amb mitjans manuals i mecànics, amb la cara exterior acabada concertada	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>334,43 €</b>

**QUADRE DE PREUS N° 2**

Data: 08/09/23 Pàg.: 30

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Total materials	127,60
			Total mà d'obra	132,36
			Total maquinària	53,56
		1,50 %	DESPESES AUXILIARS	1,98536
			COST DIRECTE	315,49786
		6,00 %	DESPESES INDIRECTES	18,92987
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>334,42773</b>
<b>P3J4-HYZS</b>	m3	Estructura de gabions de malla electrosoldada amb gabió de 1x0.7x0,7 m, de malla electrosoldada galvanitzada, de diàmetre de 4,5 mm, i 100x 100 mm de pas de malla i reblert amb pedra granítica de més de 150 mm, per a reblert de gabions, col·locada amb mitjans manuals i mecànics, amb la cara exterior acabada concertada	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>359,73 €</b>
			Total materials	116,51
			Total mà d'obra	149,20
			Total maquinària	71,41
		1,50 %	DESPESES AUXILIARS	2,23805
			COST DIRECTE	339,36745
		6,00 %	DESPESES INDIRECTES	20,36205
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>359,72949</b>
<b>P93R-HZAM</b>	m3	Base de vorera amb formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment portland amb filler calçari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, abocat manualment, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>169,80 €</b>
			Total materials	110,95
			Total mà d'obra	48,04
		2,50 %	DESPESES AUXILIARS	1,20088
			COST DIRECTE	160,18814
		6,00 %	DESPESES INDIRECTES	9,61129
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>169,79943</b>
<b>P9F3-H8HW</b>	m2	Paviment de peces prefabricades de formigó de 40x40 cm i 5 cm de gruix, en voreres de més d'1 m d'amplària, col·locades amb morter de ciment 1:6 Criteri d'amidament: m2 de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents: Paviments exteriors: Obertures <= 1,5 m2: No es dedueixen Obertures > 1,5 m2: Es dedueix el 100% Paviments interiors: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100% Aquests	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>59,51 €</b>

**QUADRE DE PREUS N° 2**

Data: 08/09/23 Pàg.: 31

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			<p>critèris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.</p>	
			Total materials	25,70
			Total mà d'obra	29,99
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,44988
			COST DIRECTE	56,14461
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %	3,36868
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>59,51329</b>
P9F3-HZAL	m2		Paviment de llambordí monocapa de formigó, de forma rectangular de 10x20 cm i 10 cm de gruix, preu superior, col·locats amb morter de ciment 1:6 i reblert de junts amb sorra fina, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2	Rend.: 1,000 100,27 €
			Total materials	23,00
			Total mà d'obra	70,53
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	1,05799
			COST DIRECTE	94,59529
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %	5,67572
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>100,27101</b>
P9H9-IC7	m2		Reparació puntual de paviment asfàltic <= 10 cm de gruix, amb 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 en diferents capes inclosos requadrat, amb equip de reparacions programades per a paviment asfàltic (RPP), en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2	Rend.: 1,000 177,21 €
			Total materials	167,18
			COST DIRECTE	167,17570
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %	10,03054
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>177,20624</b>
PD5M-50TX	m		Drenatge amb tub ranurat de PVC de D=160 mm i reblert amb material filtrant fins a 50 cm per sobre del dren Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT. Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament ni	Rend.: 1,000 34,78 €

**QUADRE DE PREUS N° 2**

Data: 08/09/23 Pàg.: 32

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			<p>l'execució del llit de material filtrant. Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament, ni el reblert de la rasa amb material filtrant.</p>	
			Total materials	17,24
			Total mà d'obra	10,74
			Total maquinària	4,67
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,16104
			COST DIRECTE	32,80713
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %	1,96843
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>34,77555</b>
PFB4-DW47	m		Tub de polietilè de designació PE 40, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000 15,18 €
			Total materials	9,10
			Total mà d'obra	5,14
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,07715
			COST DIRECTE	14,31995
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %	0,85920
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>15,17914</b>
PR64-F160	u		Plantació dispersa de planta de petit port en alvèol forestal en obres d'urbanització, en terreny no preparat, en un pendent inferior al 35 %, i amb primer reg	Rend.: 1,000 3,97 €
			Total materials	0,01
			Total mà d'obra	3,69
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,05528
			COST DIRECTE	3,74926
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %	0,22496
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>3,97421</b>
PRA1-DOEM	m2		Hidrosembra de barreja de llavors per a gespa tipus mixta amb addició d'espècies arbustives i/o de flor segons NTJ 07N, amb una dosificació de 35 g/m2, aigua, mulch de fibra vegetal a base de palla picada i fibra curta de cel·lulosa (200g/m2), adob organo-mineral d'alliberament lent, bioactivador microbià i estabilitzador sintètic de base acrílica, en una superfície de 500 a 2000 m2	Rend.: 1,000 1,95 €

**QUADRE DE PREUS N° 2**

Data: 08/09/23 Pàg.: 33

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Total materials	1,62
			Total mà d'obra	0,09
			Total maquinària	0,13
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,00129
			COST DIRECTE	1,83703
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %	0,11022
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>1,94726</b>
PRA1-DOEN	m2		Hidrosembra de barreja de llavors per a gespa tipus Standard C4 segons NTJ 07N, amb una dosificació de 10 g/m2, aigua, mulch de fibra vegetal a base de palla picada i fibra curta de cel·lulosa (200g/m2), adob organo-mineral d'alliberament lent, bioactivador microbià i estabilitzador sintètic de base acrílica, en una superfície < 500 m2 Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,000 1,36 €
			Total materials	1,01
			Total mà d'obra	0,11
			Total maquinària	0,16
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,00162
			COST DIRECTE	1,28038
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %	0,07682
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>1,35720</b>
P-2	EEU6U001	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm i rosca d'1/4" de D, col·locat roscat	Rend.: 1,000 22,81 €
			Total materials	14,48
			Total mà d'obra	6,94
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,10406
			COST DIRECTE	21,52156
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %	1,29129
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>22,81286</b>
P-3	EJM1240B	u	Comptador d'aigua, per velocitat, de llautó, amb unions embridades de diàmetre nominal 2", connectat a una bateria o a un ramal	Rend.: 1,000 357,72 €

**QUADRE DE PREUS N° 2**

Data: 08/09/23 Pàg.: 34

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Total materials	329,23
			Total mà d'obra	8,12
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,12180
			COST DIRECTE	337,47180
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %	20,24831
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>357,72011</b>
P-4	ENDESA0	u	Muntatge AP formigó BT fins a 800 dan inclòs segons assessorament	Rend.: 1,000 843,04 €
P-5	ENDESA1	u	Nou pal de formigó HV630R11 ETU-6703Bamb les característiques establertes per la companyia: Tot inclòs.	Rend.: 1,000 372,36 €
P-6	ENDESA2	u	Casquillo aux gancho and vida 6703101	Rend.: 1,000 3,74 €
P-7	ENDESA3	u	Legalització, projecte, permisos, taxes segons assessorament, drets de supervisió d'instal·lacions cedides	Rend.: 1,000 1.601,52 €
P-8	ENDESA4	u	Amarre BT de qualsevol tipus AP/Paló/Postissó segons assessorament	Rend.: 1,000 50,59 €
P-9	ENDESA5	u	Ganxo línia de vida per suport existent segons assessorament	Rend.: 1,000 38,24 €
P-10	ENDESA6	u	CS/T.UURB/S.ARQ./ESS segons assessorament	Rend.: 1,000 200,97 €
P-11	ENDESA7	u	Cata de tendido	Rend.: 1,000 88,18 €
P-12	ENDESA8	u	6700140 Pica lisa puesta tierra 2m 15d segons assessorament	Rend.: 1,000 15,49 €
P-13	ENDESA10	U	Desconnexió d'acometides aèries de BT segons assessorament	Rend.: 1,000 406,19 €
P-14	ENDESA11	U	Previsió d'altres elements segons assessorament	Rend.: 1,000 500,00 €
P-15	F219Q200	m2	Fresat per 4 cm de gruix de paviment de mesclades bituminoses. Inclou càrrega sobre camió, transport i deposició a planta pròpia de l'empresa constructura per a futurs usos. Tot Inclòs.	Rend.: 1,000 0,42 €

**QUADRE DE PREUS N° 2**

Data: 08/09/23 Pàg.: 35

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Total mà d'obra		0,11
			Total maquinària		0,29
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,00108
			COST DIRECTE		0,39396
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,02364
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>0,41759</b>
<b>P-16</b>	<b>F21G0010</b>	m	Desmuntatge de línia de BT existent. Inclou càrrega i transport a zona de gestió de residus i taxes corresponents . Tot inclòs.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>7,02 €</b>
			Total mà d'obra		2,34
			Total maquinària		4,25
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,02344
			COST DIRECTE		6,62208
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,39732
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>7,01940</b>
<b>P-17</b>	<b>F21G0040</b>	u	Desmuntatge suports de formigó existents. Transporte, tractament (segon assessorament) i deposició Tot inclòs.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>447,69 €</b>
			Total mà d'obra		83,63
			Total maquinària		337,89
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,83625
			COST DIRECTE		422,35176
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	25,34111
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>447,69287</b>
<b>P-18</b>	<b>F2422063</b>	m3	Càrrega amb mitjans mecànics, transport i estesa de terres per a reutilitzar dins de l'obra, amb camió de 12 t, amb un recorregut de fins a 2 km. Mesurat sobre perfil teòric.	<b>Rend.: 0,620</b>	<b>6,19 €</b>
			Total maquinària		5,84
			COST DIRECTE		5,84288
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,35057
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>6,19345</b>
<b>P-20</b>	<b>F9740100</b>	m	Rigola de rajol hidràulic 20x20x8, amb base de formigó HM-20, segons plànols de detall. Tot inclòs completament acabat.	<b>Rend.: 0,880</b>	<b>21,05 €</b>

**QUADRE DE PREUS N° 2**

Data: 08/09/23 Pàg.: 36

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Total materials		10,20
			Total mà d'obra		9,56
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,09562
			COST DIRECTE		19,85771
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	1,19146
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>21,04918</b>
<b>P-21</b>	<b>F9850100</b>	u	Gual per a vianants rebaixat, conformat fent un enfonsament de la vorera mitjançant dues rampes amb una pendent del 8,0%, que deixaran un tram de vorera al mig al mateix nivell de la calçada de 4,0 metres d'amplada mes rampes laterals de 1.75m. S'acompleix amb la vigent Ordre VIV/561/2010 d'1 de febrer. Tot inclòs completament acabat segons plànols de detall.	<b>Rend.: 1,182</b>	<b>98,04 €</b>
			Total materials		51,37
			Total mà d'obra		40,72
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,40719
			COST DIRECTE		92,49401
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	5,54964
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>98,04365</b>
<b>P-24</b>	<b>F9E1S001</b>	m2	Paviment de senyalització en els guals de vianants amb rajol hidràulic tàctil direccional o de botonera de mides 20x20x4cm, col.locat a truc de maceta amb morter i beurada de ciment. Inclou subministrament i col.locació. Tot inclòs completament acabat, segons plànols de detall.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>22,39 €</b>
			Total materials		10,66
			Total mà d'obra		10,46
			COST DIRECTE		21,12210
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	1,26733
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>22,38943</b>
<b>P-25</b>	<b>FBA3S0GR</b>	m2	Pintat sobre paviment de símbols i marques vials amb pintura groga reflectant de dos components blanca i microesferes de vidre, antilliscant, inclou premarcatge, segons plànols. S'efectuarà l'aplicació manual i amb dosificació recomadada pel fabricant amb un mínim de 3kg/m2 per a donar-li uniformitat. Tot inclòs.	<b>Rend.: 1,508</b>	<b>15,43 €</b>



**QUADRE DE PREUS Nº 2**

Data: 08/09/23 Pàg.: 37

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				Total materials	4,98
				Total mà d'obra	6,58
				Total maquinària	2,93
				DESPESES AUXILIARS	1,00 % 0,06576
				COST DIRECTE	14,55459
				DESPESES INDIRECTES	6,00 % 0,87328
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>15,42787</b>
P-27	FD5JMZ10	u	Formació d'embornal senzill de maó massís o formigó HM-20 completament acabat, segons plànols, inclou marc, massiat amb formigó HM-20 i reixa de fosa dúctil de 500x1000 mm amb bastiment exterior de 100 mm d'alçada en forma de L cap a fora, classe D-400, i amb reixa interior per minimitzar l'afecció a la fauna. Tot inclòs completament acabat.	Rend.: 1,000	167,53 €
				Total materials	158,05
				Total mà d'obra	9,21
				DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,13811
				COST DIRECTE	158,05120
				DESPESES INDIRECTES	6,00 % 9,48307
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>167,53427</b>
P-28	FD7JL185	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 400 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió soldada, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,564	31,82 €
				Total materials	20,68
				Total mà d'obra	9,21
				DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,13811
				COST DIRECTE	30,02093
				DESPESES INDIRECTES	6,00 % 1,80126
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>31,82219</b>
P-29	FD7JM015	m	Tub PEAD ó Polipropilè DN 250 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	51,83 €

**QUADRE DE PREUS Nº 2**

Data: 08/09/23 Pàg.: 38

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				Total materials	43,71
				Total mà d'obra	5,14
				DESPESES AUXILIARS	1,00 % 0,05138
				COST DIRECTE	48,89672
				DESPESES INDIRECTES	6,00 % 2,93380
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>51,83053</b>
P-30	FD7JM185	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 315 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió soldada, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,564	23,70 €
				Total materials	13,01
				Total mà d'obra	9,21
				DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,13811
				COST DIRECTE	22,35553
				DESPESES INDIRECTES	6,00 % 1,34133
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>23,69686</b>
P-31	FD7JM285	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 250 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió soldada, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,564	18,25 €
				Total materials	7,87
				Total mà d'obra	9,21
				DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,13811
				COST DIRECTE	17,21553
				DESPESES INDIRECTES	6,00 % 1,03293
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>18,24846</b>
P-34	FDG5M2SC	m	Canalització d'enllumenat públic , 1 tub de PEAD de DN 110 mm, làmina de plàstic per a senyalització i reblert compactat de rases. Tot inclòs completament acabat, segons plànols.	Rend.: 1,740	12,72 €

**QUADRE DE PREUS Nº 2**

Data: 08/09/23 Pàg.: 39

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				Total materials	4,46
				Total mà d'obra	3,45
				Total maquinària	4,05
				DESPESES AUXILIARS	1,00 % 0,03449
				COST DIRECTE	11,99653
				DESPESES INDIRECTES	6,00 % 0,71979
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>12,71633</b>
P-35	FDG5S2SC	m	Canalització d'enllumenat públic de PEAD de DN 110 mm, làmina de plàstic per a senyalització	Rend.: 1,740	6,29 €
				Total materials	2,45
				Total mà d'obra	3,45
				DESPESES AUXILIARS	1,00 % 0,03449
				COST DIRECTE	5,93681
				DESPESES INDIRECTES	6,00 % 0,35621
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>6,29302</b>
P-36	FDK20110	u	Arqueta de registre per a mitja tensió, no registrable, totalment acabada, segons plànols.	Rend.: 1,000	218,18 €
				Total materials	108,61
				Total mà d'obra	96,26
				DESPESES AUXILIARS	1,00 % 0,96260
				COST DIRECTE	205,83123
				DESPESES INDIRECTES	6,00 % 12,34987
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>218,18110</b>
P-37	FDK20425	u	Arqueta de 120x80x80 cm de mides interiors, amb paret de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossat i lliscat per l'interior amb formació de mitja canya de morter, i solera de formigó HM-20 amb formació de pendents, connexió a clavegueram mitjançant tub de PVC de 75 mm de diàmetre, inclou subministrament, transport i col·locació de tapa de dues fulles de xapa estampada en fred i reforçades, amb frontisses i pany, i bastiment de perfil metàl·lic, tot acabat amb dues capes de pintura d'emprimació antioxidant i dues capes de pintat final segons color que designi la direcció facultativa, tot completament acabat.	Rend.: 1,000	520,22 €

**QUADRE DE PREUS Nº 2**

Data: 08/09/23 Pàg.: 40

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				Total materials	139,77
				Total mà d'obra	347,53
				DESPESES AUXILIARS	1,00 % 3,47527
				COST DIRECTE	490,77484
				DESPESES INDIRECTES	6,00 % 29,44649
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>520,22134</b>
P-38	FDK20610	u	Arqueta de registre de 0,60x0,60 m d'obra de fàbrica amb marc i tapa de fundició dúctil C-250. Tot inclòs segons plànols.	Rend.: 1,679	253,37 €
				Total materials	152,34
				Total mà d'obra	85,83
				DESPESES AUXILIARS	1,00 % 0,85826
				COST DIRECTE	239,02713
				DESPESES INDIRECTES	6,00 % 14,34163
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>253,36875</b>
P-39	FDK26D17	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus DM, per a instal·lacions de telefonia, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/l de 15 cm de gruix i rebert lateral amb terra de la mateixa excavació	Rend.: 1,000	709,91 €
				Total materials	627,62
				Total mà d'obra	31,23
				Total maquinària	10,40
				DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,46852
				COST DIRECTE	669,72364
				DESPESES INDIRECTES	6,00 % 40,18342
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>709,90706</b>
P-40	FDK2G410	u	Arqueta de 60x60x90 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat, arrebossat a tots els laterals amb formació de mitja canya de morter, i solera de graves de 0,20 m de gruix sobre una base de geotèxtil, inclou subministrament, transport i col·locació de bastiment i tapa d'acer amb capa de zinc per galvanitzat en calent B-125 de 600x600mm i bastiment de fosa, tot completament acabat.	Rend.: 1,000	221,69 €

**QUADRE DE PREUS N° 2**

Data: 08/09/23 Pàg.: 41

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Total materials	137,29
			Total mà d'obra	71,15
			DESPESES AUXILIARS 1,00 %	0,71146
			COST DIRECTE	209,14288
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %	12,54857
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>221,69145</b>
P-42	FDKM0010	u	Arqueta tipus I, d'obra de fàbrica o formigó HM-20, inclou aquesta unitat la base del pou, l'arrebossat i lliscat si s'escau, marc i tapa, segons plànols de detall. Tot inclòs completamet acabat.	Rend.: 1,000 261,53 €
			Total materials	155,28
			Total mà d'obra	91,45
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,01366
			COST DIRECTE	1,38331
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %	0,08300
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>1,46631</b>
P-43	FFZBZ001	u	Subministrament i col·locació d'injert d'escomesa mecànic del tipus "click" amb junta de goma elàstica per assegurar la correcta estanquitat, colze de PVC-U de DN-400, DN-315 ó DN-250 segons el cas i embolcallat amb formigó en massa HM-20. Inclou part proporcional d'accessoris i peces especials.	Rend.: 3,869 49,72 €
			Total materials	42,47
			Total mà d'obra	4,44
			DESPESES AUXILIARS 1,00 %	0,09890
			COST DIRECTE	22,56856
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %	1,35411
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>23,92267</b>
P-44	FG14SCGP	u	Armari per a cdu o per a cgp+cs (4 línies), inclòs bassament prefabricat de formigó, tubulars inferiors de DN-160mm, excavació de terres, fonamentació, connexions, canal de cables, fussions cutilla tamany 2-315 A i presa de terres. Inclou subministrament i col·locació. Tot inclòs completament acabat.	Rend.: 1,000 1.451,45 €
			Total materials	41,00
			Total mà d'obra	17,47
			DESPESES AUXILIARS 1,00 %	0,17466
			COST DIRECTE	58,64093
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %	3,51846
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>62,15939</b>

**QUADRE DE PREUS N° 2**

Data: 08/09/23 Pàg.: 42

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Total materials	1.246,66
			Total mà d'obra	121,42
			DESPESES AUXILIARS 1,00 %	1,21420
			COST DIRECTE	1.369,29420
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %	82,15765
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>1.451,45185</b>
P-45	FG312134	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	Rend.: 1,000 1,47 €
			Total materials	0,46
			Total mà d'obra	0,91
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,01366
			COST DIRECTE	1,38331
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %	0,08300
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>1,46631</b>
P-46	FG391010	m	Conductor de baixa tensió de alumini, de 3x240+150 mm2, inclòs jocs d'empalmadors. Inclou subministrament i col·locació. Tot inclòs.	Rend.: 1,000 23,92 €
			Total materials	12,58
			Total mà d'obra	9,89
			DESPESES AUXILIARS 1,00 %	0,09890
			COST DIRECTE	22,56856
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %	1,35411
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>23,92267</b>
P-47	FGD20020	u	Placa de pressa de terra de 500x500x3 mm, aprofitant una arqueta de registre, inclou l'increment de profunditat d'aquesta arqueta, totalment muntat i connexionat, inclou els elements de subjecció necessaris, subministrament i muntatge, segons plànols. Tot inclòs completament acabat.	Rend.: 1,000 62,16 €
			Total materials	41,00
			Total mà d'obra	17,47
			DESPESES AUXILIARS 1,00 %	0,17466
			COST DIRECTE	58,64093
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %	3,51846
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>62,15939</b>
P-48	FGG111A0	u	Transformador trifàsic reductor de tensió (MT/BT) construït d'acord amb normativa TIER2, de 630 kVA de potència, tensió assignada 24 kV, bany d'oli, rodes	Rend.: 1,000 21.650,89 €

**QUADRE DE PREUS N° 2**

Data: 08/09/23 Pàg.: 43

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			de transport i termòmetres d'esfera. Inclou transport i connexionat.	
			Total materials	20.056,80
			Total mà d'obra	242,84
			Total maquinària	119,66
			DESPESES AUXILIARS 2,50 %	6,07100
			COST DIRECTE	20.425,37100
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %	1.225,52226
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>21.650,89326</b>
P-49	FGH20020	u	Aparellatge interior d'estació transformadora prefabricada aèria o soterrada, per a un Trafo, fins a 1000 kVA, tensió nominal 36 kV tipus (3 cel·la de línia i 1 de protecció), inclòs fusibles, terminacions interiors a les cabines en MT fins al transformador, circuit del disparament del ruptor, pont de BT i MT, terres del neutre de BT i accessoris (banquet, plaques, ancoratge dels aparells, etc.). D'acord amb la normativa de la companyia elèctrica subministradora. Inclou subministrament i instal·lació. Tot inclòs completament acabat i connexionat per a la seva posada en funcionament.	Rend.: 1,000 30.713,48 €
			Total materials	26.063,03
			Total mà d'obra	2.296,36
			Total maquinària	592,63
			DESPESES AUXILIARS 1,00 %	22,96362
			COST DIRECTE	28.974,98176
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %	1.738,49891
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>30.713,48066</b>
P-50	FGHZ0020	u	Motorització de cel·les de línia. Tot inclòs completament acabat.	Rend.: 1,000 1.410,10 €
			Total materials	1.330,28
			DESPESES AUXILIARS 1,00 %	0,00000
			COST DIRECTE	1.330,28000
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %	79,81680
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>1.410,09680</b>
P-51	FGHZ0025	u	Unitat completa de telecomandament de cel·les de distribució de MT que inclou RGDAT i armari UB. Tot inclòs, completament acabat.	Rend.: 1,000 9.349,98 €
P-52	FGJ1010	u	Estació transformadora prefabricada aèria, per a un Trafo, fins a 1000 kVA, inclòs excavació, red de terres de MT, enllumenat interior, separació de cel·les del transformador i accés perimetral de formigó d'1 m d'amplària. D'acord amb la normativa de la	Rend.: 0,488 15.123,41 €

**QUADRE DE PREUS N° 2**

Data: 08/09/23 Pàg.: 44

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			companyia elèctrica subministradora i pintat amb Ral 7.002 o acabats exteriors a determinar per la D.O. Inclou subministrament i col·locació. Tot inclòs completament acabat.	
			Total materials	9.118,84
			Total mà d'obra	2.719,43
			Total maquinària	2.401,90
			DESPESES AUXILIARS 1,00 %	27,19434
			COST DIRECTE	14.267,36963
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %	856,04218
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>15.123,41181</b>
P-53	FGKW0010	u	Jocs d'empalmadors Al/Al per a cable 3x1x240 termoretràctil. Inclou subministrament i instal·lació. Tot inclòs completament acabat.	Rend.: 1,000 1.447,63 €
			Total materials	1.298,60
			Total mà d'obra	66,42
			DESPESES AUXILIARS 1,00 %	0,66423
			COST DIRECTE	1.365,68704
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %	81,94122
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>1.447,62826</b>
P-54	FGZZSMAS	U	Unitat de conversió d' aèri a soterrat d' instal·lació de BT. Inclou montant per a conversió de línia subterrània-aèria amb tub de PVC reforçat antioxoc fixat a suport , amb protecció superior impermeable, segons condicions companyia Endesa. Tot inclòs completament acabat.	Rend.: 1,000 2.550,66 €
P-55	FGZZE0010	u	Redacció del projecte de legalització elèctrica d'enllumenat, per a un armari; 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 1.339,26 €
			Total materials	1.263,45
			COST DIRECTE	1.263,45000
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %	75,80700
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>1.339,25700</b>
P-56	FHM3MM22	u	Columna troncocònica d'acer galvanitzat entre 4- 5 metres d'alçada, col·locada sobre dau de formigó. Tot inclòs.	Rend.: 1,000 785,18 €

**QUADRE DE PREUS N° 2**

Data: 08/09/23 Pàg.: 45

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Total materials	698,49
			Total mà d'obra	24,50
			Total maquinària	17,37
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,36757
			COST DIRECTE	740,73565
			DESPESES INDIRECTES	6,00 % 44,44414
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>785,17978</b>
P-57	FHNMM022	u	Luminaria vial VENT realizada en inyección de aluminio, aleación EN AC-43400 según Norma UNE EN-1706-98 con 16 LED (potencia máxima 50W); 5 fotometrías disponibles. Fijación vertical y horizontal con posibilidad de inclinación -4 a 12° (manguito 60Øx100mm). Dimensiones 435mm x 360mm. IP general 66, IK general 08; Protector 10kv; Color RAL 9007. Temp. Color 3000° K. Driver DALI2 programable con opciones de reducción de flujo diverso. Garantía de producto 5 años. Potencia: 45W Óptica: B11 de la casa ROS  Inclou subministrament i col·locació. Tot inclòs segons plànols.	Rend.: 1,000 385,12 €
			Total materials	302,00
			Total mà d'obra	60,71
			DESPESES AUXILIARS	1,00 % 0,60710
			COST DIRECTE	363,31710
			DESPESES INDIRECTES	6,00 % 21,79903
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>385,11613</b>
P-58	FHNMS022	u	Luminaria vial VENT realizada en inyección de aluminio, aleación EN AC-43400 según Norma UNE EN-1706-98 con 16 LED (potencia máxima 50W); 5 fotometrías disponibles. Fijación vertical y horizontal con posibilidad de inclinación -4 a 12° (manguito 60Øx100mm). Dimensiones 435mm x 360mm. IP general 66, IK general 08; Protector 10kv; Color RAL 9007. Temp. Color 2700° K. Driver DALI2 programable con opciones de reducción de flujo diverso. Garantía de producto 5 años. Potencia: 20W Óptica: B6 de la casa ROS  Inclou subministrament i col·locació. Tot inclòs segons plànols.	Rend.: 1,000 437,27 €

**QUADRE DE PREUS N° 2**

Data: 08/09/23 Pàg.: 46

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Total materials	351,20
			Total mà d'obra	60,71
			DESPESES AUXILIARS	1,00 % 0,60710
			COST DIRECTE	412,51710
			DESPESES INDIRECTES	6,00 % 24,75103
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>437,26813</b>
P-59	FHNMS025	u	Luminaria vial VENT realizada en inyección de aluminio, aleación EN AC-43400 según Norma UNE EN-1706-98 con 16 LED (potencia máxima 50W); 5 fotometrías disponibles. Fijación vertical y horizontal con posibilidad de inclinación -4 a 12° (manguito 60Øx100mm). Dimensiones 435mm x 360mm. IP general 66, IK general 08; Protector 10kv; Color RAL 9007. Temp. Color 2700° K. Driver DALI2 programable con opciones de reducción de flujo diverso. Garantía de producto 5 años. Potencia: 40W Óptica: B11  Inclou subministrament i col·locació. Tot inclòs segons plànols.	Rend.: 1,000 399,98 €
			Total materials	316,02
			Total mà d'obra	60,71
			DESPESES AUXILIARS	1,00 % 0,60710
			COST DIRECTE	377,33710
			DESPESES INDIRECTES	6,00 % 22,64023
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>399,97733</b>
P-60	FHZ1G001	u	Subministrament i col·locació de dispositiu antirrobatori per a columnes d'enllumenat tipus APRUDEVAN o similar. Inclou: - Estirar cadascun dels cables per evitar que estiguin doblegats. - Ficar-los per un tub rígid de 63mm de diàmetre, que va des de la base de la columna fins a 20cm de la part baixa de la portella. - Col·locar el dispositiu model DPC APRUDEVAN o similar fins a tocar amb el tub rígid.  Tot inclòs, completament acabat.	Rend.: 1,000 98,51 €

**QUADRE DE PREUS N° 2**

Data: 08/09/23 Pàg.: 47

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Total materials		83,83
			Total mà d'obra		9,11
			COST DIRECTE		92,93650
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	5,57619
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>98,51269</b>
P-61	FJ650004	u	Filtre d'anelles de plàstic reforçat amb fibra de vidre de 2" i 120 mesh amb presa manomètrica, vàlvula de neteja incorporada, inclou subministrament, instal·lació, muntatge i part proporcional de peces de connexió. Tot inclòs completament acabat.	Rend.: 1,000	262,31 €
			Total materials		208,84
			Total mà d'obra		38,24
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,38238
			COST DIRECTE		247,46059
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	14,84764
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>262,30823</b>
P-62	FJS5G010	m	Conducció de polietilè de 17 mm de diàmetre exterior i 14,6 mm de diàmetre interior, amb degoters autocompensants integrats i disposats cada 0,3 m. Amb sistema del tipus "Tech-Line" o equivalent, amb cabal nominal de 3,5 l/h, amb mecanisme antisucció, amb barrera física contra l'entrada d'arrels i presa d'aigua a través de filtre de 130 mm2. Inclou subministrament, col·locació, excavació i reblliment de rasa de 0,1x0,1 m, i part proporcional de peces de connexió. Tot inclòs completament acabat.	Rend.: 1,000	2,08 €
			Total materials		0,96
			Total mà d'obra		0,99
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,00993
			COST DIRECTE		1,96253
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,11775
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>2,08028</b>
P-63	FJSA0002	u	Caixa tipus 'Himel' o equivalent, per a la ubicació dels programadors. Inclou subministrament, instal·lació i muntatge. Tot inclòs completament acabat.	Rend.: 1,000	581,12 €

**QUADRE DE PREUS N° 2**

Data: 08/09/23 Pàg.: 48

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Total materials		519,00
			Total mà d'obra		28,94
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,28940
			COST DIRECTE		548,22907
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	32,89374
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>581,12281</b>
P-64	FJSAG011	u	Programador de reg de 8 estacions ampliable fins 48 estacions, amb alimentació de les electrovàlvules de 24V. Model ESP-LXME de la casa comercial RainBird o equivalent. Compatible amb sistemes de control centralitzat. Inclou instal·lació, programació, i comprovacions. Tot inclòs completament acabat.	Rend.: 1,000	561,03 €
			Total materials		506,52
			Total mà d'obra		22,20
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,55500
			COST DIRECTE		529,27500
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	31,75650
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>561,03150</b>
P-65	FJSB2411	u	Electrovàlvula per a instal·lació de reg, de 2" de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs	Rend.: 1,000	119,39 €
			Total materials		70,38
			Total mà d'obra		41,63
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,62438
			COST DIRECTE		112,62938
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	6,75776
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>119,38714</b>
P-66	FJSCG200	u	Sensor de pluja via radiofreqüència compatible amb el sistema de control "Samcla", regulable, amb protecció antibandàlica en acer inoxidable per a instal·lació amb cables. Tot inclòs completament acabat.	Rend.: 1,000	227,60 €

**QUADRE DE PREUS Nº 2**

Data: 08/09/23 Pàg.: 49

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Total materials		121,77
			Total mà d'obra		91,58
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	1,37363
			COST DIRECTE		214,71863
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	12,88312
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>227,60174</b>
P-67	FJZ10001	u	Connexió a la xarxa existent, inclou enllaços de polietilè, vàlvula de presa en càrrega, vàlvula de retenció, matxó doble de llautó, joc d'aixetes complerts, drets de connexió, arqueta segons especificacions companyia d'aigües, amb verificació oficial. Tot inclòs completament acabat.	Rend.: 1,000	795,00 €
			Total materials		750,00
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,00000
			COST DIRECTE		750,00000
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	45,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>795,00000</b>
P-68	FJZ10010	u	Connexió de 10 m <sup>3</sup> /h (40 mm) a la xarxa existent, inclou enllaços de polietilè, vàlvula de presa en càrrega, vàlvula de retenció, matxó doble de llautó, joc d'aixetes complerts, drets de connexió, comptador, arqueta segons especificacions companyia d'aigües, amb verificació oficial. Tot inclòs completament acabat.	Rend.: 1,000	1.406,74 €
			Total materials		1.327,11
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,00000
			COST DIRECTE		1.327,11000
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	79,62660
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>1.406,73660</b>
P-69	FN121694	u	Vàlvula de comporta de fosa dúctil, seient elàstic, per a tub de polietilè, per a una PN 16 bar, de D 50 mm. Inclòs tub de polietilè per connexió, subministrament, instal·lació i muntatge. Tot inclòs completament acabat.	Rend.: 1,000	116,46 €

**QUADRE DE PREUS Nº 2**

Data: 08/09/23 Pàg.: 50

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Total materials		81,68
			Total mà d'obra		27,77
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,41658
			COST DIRECTE		109,86878
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	6,59213
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>116,46091</b>
P-70	FN12STAP	u	Tap ceg en extrem de canonada de polietilè tipus PE-100 o de canonada de fosa dúctil, de qualsevol diàmetre fins a DN-160 mm. Inclou subministre, instal·lació, muntatge i part proporcional de peces de connexió. Tot inclòs completament acabat.	Rend.: 1,000	26,50 €
			Total materials		14,71
			Total mà d'obra		10,29
			COST DIRECTE		24,99600
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	1,49976
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>26,49576</b>
P-71	FN8114F4	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 4" de diàmetre nominal, de 8 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic, muntada en períod de canalització soterrada	Rend.: 1,000	174,47 €
			Total materials		107,17
			Total mà d'obra		56,57
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,84860
			COST DIRECTE		164,59160
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	9,87550
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>174,46709</b>
P-72	FP000010	u	Connexió amb la xarxa existent, inclòs cata per a localització de la fita existent, el mandrilat del últim tram construït i la col·locació del fil de guia, segons normes de la companyia, deixant la connexió totalment acabada i en perfecte funcionament.	Rend.: 1,000	795,00 €

**QUADRE DE PREUS N° 2**

Data: 08/09/23 Pàg.: 51

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Total materials				750,00
DESPESES AUXILIARS 1,00 %				0,00000
COST DIRECTE				750,00000
DESPESES INDIRECTES 6,00 %				45,00000
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>795,00000</b>
P-73	P2146-DJ2S	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics Criteri d'amidament: m2 de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,000 5,77 €
Total maquinària				5,44
COST DIRECTE				5,43918
DESPESES INDIRECTES 6,00 %				0,32635
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>5,76553</b>
P-74	P2146-DJ40	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics Criteri d'amidament: m2 de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,000 11,34 €
Total mà d'obra				7,68
Total maquinària				2,90
DESPESES AUXILIARS 1,50 %				0,11527
COST DIRECTE				10,70012
DESPESES INDIRECTES 6,00 %				0,64201
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>11,34213</b>
P-75	P2148-49LD	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre terra, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió Criteri d'amidament: m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.	Rend.: 0,378 4,01 €
Total maquinària				3,78
COST DIRECTE				3,77841
DESPESES INDIRECTES 6,00 %				0,22670
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>4,00511</b>
P-76	P214E-H8NJ	u	Desmuntatge i càrrega sobre camió de senyal vertical de trànsit existent, de qualsevol tipus, inclòs suports i demolició de fonamentacions Criteri d'amidament: m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT. m2 realment executat, amidat segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,000 38,40 €

**QUADRE DE PREUS N° 2**

Data: 08/09/23 Pàg.: 52

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.				
Total mà d'obra				20,63
Total maquinària				15,28
DESPESES AUXILIARS 1,50 %				0,30949
COST DIRECTE				36,22418
DESPESES INDIRECTES 6,00 %				2,17345
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>38,39763</b>
P-78	P214S-M000	u	Adaptació escales o elements existents a nou projecte	Rend.: 1,000 1.590,00 €
P-79	P214S-M3G5	m	Reitirada i reposició de reixat metàl·lic de fins a 2 m d'alçària, com a màxim, i enderroc de daus de formigó, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000 12,05 €
Total materials				7,12
Total mà d'obra				3,31
Total maquinària				0,89
DESPESES AUXILIARS 1,50 %				0,04967
COST DIRECTE				11,37183
DESPESES INDIRECTES 6,00 %				0,68231
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>12,05413</b>
P-80	P214W-FEMG	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir Criteri d'amidament: m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.	Rend.: 1,000 5,85 €
Total mà d'obra				3,82
Total maquinària				1,64
DESPESES AUXILIARS 1,50 %				0,05730
COST DIRECTE				5,51600
DESPESES INDIRECTES 6,00 %				0,33096
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>5,84696</b>
P-81	P21DM-HBKF	u	Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 6 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb compressor, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000 16,07 €



**QUADRE DE PREUS N° 2**

Data: 08/09/23 Pàg.: 53

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Total mà d'obra		6,15
			Total maquinària		8,92
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,09218
			COST DIRECTE		15,15668
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,90940
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>16,06608</b>
<b>P-82</b>	<b>P21G7-49KC</b>	m	Demolició de pou de diàmetre 100 cm, de parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>8,39 €</b>
			Total maquinària		7,91
			COST DIRECTE		7,91483
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,47489
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>8,38972</b>
<b>P-84</b>	<b>P21R0-92HN</b>	u	Tala controlada mitjançant cistella mecànica, d'arbre de < 6 m d'alçària de port petit, arrencant la soca, aplec de la brossa generada, càrrega sobre camió grua amb pinça i transport a planta de compostatge (no més lluny de 20 km) Criteri d'amidament: Unitat d'arbre realment arrencat, aprovat per la DF	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>191,22 €</b>
			Total materials		34,85
			Total mà d'obra		45,66
			Total maquinària		99,20
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,68488
			COST DIRECTE		180,39588
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	10,82375
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>191,21963</b>
<b>P-85</b>	<b>P21R0-92I8</b>	u	Tala controlada mitjançant cistella mecànica, d'arbre de 6 a 10 m d'alçària de port mitjà, arrencant la soca, aplec de la brossa generada, càrrega sobre camió grua amb pinça i transport a planta de compostatge (no més lluny de 20 km) Criteri d'amidament: Unitat d'arbre realment arrencat, aprovat per la DF	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>293,15 €</b>

**QUADRE DE PREUS N° 2**

Data: 08/09/23 Pàg.: 54

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Total materials		47,72
			Total mà d'obra		83,02
			Total maquinària		144,57
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	1,24524
			COST DIRECTE		276,55734
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	16,59344
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>293,15078</b>
<b>P-86</b>	<b>P2217-55SN</b>	m3	Excavació per a rebaix en capa de terra vegetal, realitzada amb els mitjans mecànics necessaris i càrrega sobre camió. Mesurat sobre perfil teòric.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>8,49 €</b>
			Total maquinària		8,01
			COST DIRECTE		8,00616
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,48037
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>8,48653</b>
<b>P-87</b>	<b>P2217-55SU</b>	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió Criteri d'amidament: m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF. No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo. Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres. També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau. Tan sols s'han d'abonar els esclavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>4,53 €</b>
			Total maquinària		4,27
			COST DIRECTE		4,27424
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,25645
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>4,53069</b>
<b>P-88</b>	<b>P2217-55T8</b>	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-75) i part proporcional de roca, realitzada amb els mitjans mecànics necessaris i càrrega directa sobre camió. Mesurat sobre perfil teòric.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>4,53 €</b>

**QUADRE DE PREUS N° 2**

Data: 08/09/23 Pàg.: 55

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Total maquinària		4,27
			COST DIRECTE		4,27424
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,25645
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>4,53069</b>
<b>P-89</b>	<b>P221B-EL71</b>	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió Criteri d'amidament: m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF. No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo. Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres. També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau. Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>9,02 €</b>
			Total maquinària		8,51
			COST DIRECTE		8,50993
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,51060
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>9,02053</b>
<b>P-90</b>	<b>P221K-TG43</b>	m3	Excavació de cala, per a localització de serveis, amb mitjans manuals i reblert i compactació de terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>94,89 €</b>
			Total mà d'obra		85,12
			Total maquinària		3,13
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	1,27680
			COST DIRECTE		89,52180
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	5,37131
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>94,89311</b>
<b>P-91</b>	<b>P2241-52SN</b>	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>1,88 €</b>

**QUADRE DE PREUS N° 2**

Data: 08/09/23 Pàg.: 56

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Total maquinària		1,77
			COST DIRECTE		1,77425
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,10646
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>1,88071</b>
<b>P-92</b>	<b>P2242-53CA</b>	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de fins a 1,5 m d'amplària, amb mitjans mecànics i compactació del 95 % PM Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>5,84 €</b>
			Total mà d'obra		4,66
			Total maquinària		0,78
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,06988
			COST DIRECTE		5,50732
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,33044
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>5,83776</b>
<b>P-93</b>	<b>P2242-53CC</b>	m2	Acabat i allisada de talussos, amb mitjans mecànics Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>2,25 €</b>
			Total mà d'obra		0,47
			Total maquinària		1,65
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00702
			COST DIRECTE		2,12653
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,12759
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>2,25412</b>
<b>P-94</b>	<b>P2255-DPHB</b>	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més d'1,5 i fins a 2 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95% PM Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>12,39 €</b>

**QUADRE DE PREUS N° 2**

Data: 08/09/23 Pàg.: 57

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Total maquinària		11,69
			COST DIRECTE		11,68841
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,70130
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>12,38971</b>
P-95	P2255-DPI9	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb graves per a drenatge de 5 a 12 mm, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrat Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.	Rend.: 1,000	51,80 €
			Total materials		40,56
			Total mà d'obra		1,80
			Total maquinària		6,48
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,02696
			COST DIRECTE		48,86703
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	2,93202
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>51,79906</b>
P-96	P2255-DPIR	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sauló garbellat, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrat Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.	Rend.: 1,000	35,28 €
			Total materials		23,90
			Total mà d'obra		4,49
			Total maquinària		4,82
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,06741
			COST DIRECTE		33,27901
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	1,99674
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>35,27575</b>
P-97	P2255-MPIP	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb Rebliment+picon.rasa.ampl.més de 0,6 i fins a 1,5m, terres vegetal de la propia excavació	Rend.: 1,000	6,47 €

**QUADRE DE PREUS N° 2**

Data: 08/09/23 Pàg.: 58

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Total mà d'obra		1,80
			Total maquinària		4,28
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,02696
			COST DIRECTE		6,10316
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,36619
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>6,46935</b>
P-98	P2257-54AY	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.Tot inclòs completament acabat. Mesurats sobre perfil teòric.	Rend.: 1,000	7,88 €
			Total maquinària		7,44
			COST DIRECTE		7,43833
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,44630
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>7,88463</b>
P-100	P22D1-DGOW	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió Criteri d'amidament: m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT. No inclou la tala d'arbres.	Rend.: 1,000	2,46 €
			Total maquinària		2,32
			COST DIRECTE		2,32089
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,13925
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>2,46014</b>
P-101	P241-FIPP	m3	Transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de fins a 2 km	Rend.: 1,000	2,25 €
			Total maquinària		2,12
			COST DIRECTE		2,11809
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,12709
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>2,24518</b>
P-102	P2R2-EU9R	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals Criteri d'amidament: m3 de volum realment classificat d'acord amb les especificacions del "Pla de Gestió de Residus de Construcció i Enderrocs" de l'obra.	Rend.: 1,000	22,90 €

**QUADRE DE PREUS N° 2**

Data: 08/09/23 Pàg.: 59

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				Total mà d'obra	21,28
				DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,31920
				COST DIRECTE	21,59920
				DESPESES INDIRECTES	6,00 % 1,29595
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>22,89515</b>
P-103	P2R5-DT1E	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km	Rend.: 1,000	7,31 €
				Total maquinària	6,90
				COST DIRECTE	6,89737
				DESPESES INDIRECTES	6,00 % 0,41384
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>7,31121</b>
P-104	P2RA-EU6M	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus Criteri d'amidament: m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent. Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011. La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.	Rend.: 1,000	0,00 €
				COST DIRECTE	0,00000
				DESPESES INDIRECTES	6,00 % 0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>0,00000</b>
P-105	P2RA-EU6S	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus Criteri d'amidament: m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al	Rend.: 1,000	25,72 €

**QUADRE DE PREUS N° 2**

Data: 08/09/23 Pàg.: 60

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				centre corresponent. Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011. La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.	
				Total materials	24,26
				COST DIRECTE	24,26240
				DESPESES INDIRECTES	6,00 % 1,45574
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>25,71814</b>
P-106	P2RA-EU6U	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus Criteri d'amidament: m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent. Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011. La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.	Rend.: 1,000	16,06 €
				Total materials	15,15
				COST DIRECTE	15,14870
				DESPESES INDIRECTES	6,00 % 0,90892
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>16,05762</b>
P-107	P2RA-EU6W	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus Criteri d'amidament: m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent. Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011. La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició	Rend.: 1,000	-43,46 €

**QUADRE DE PREUS N° 2**

Data: 08/09/23 Pàg.: 61

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.	
			Total materials	-41,00
			COST DIRECTE	-41,00400
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %	-2,46024
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>-43,46424</b>
<b>P-108</b>	<b>P2RA-EU74</b>	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 02 segons la Llista Europea de Residus Criteri d'amidament: m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent. Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011. La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.	<b>Rend.: 1,000</b> <b>0,00 €</b>
			COST DIRECTE	0,00000
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %	0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>0,00000</b>
<b>P-109</b>	<b>P2RA-EU7H</b>	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus Criteri d'amidament: m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent. Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011. La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.	<b>Rend.: 1,000</b> <b>15,75 €</b>

**QUADRE DE PREUS N° 2**

Data: 08/09/23 Pàg.: 62

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Total materials	14,86
			COST DIRECTE	14,86250
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %	0,89175
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>15,75425</b>
<b>P-110</b>	<b>P312-D4Z4</b>	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó HM-20/B / 20 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat des de camió Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.	<b>Rend.: 1,000</b> <b>106,15 €</b>
			Total materials	94,74
			Total mà d'obra	5,32
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,07980
			COST DIRECTE	100,14280
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %	6,00857
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>106,15137</b>
<b>P-111</b>	<b>P3J3-3C36</b>	m3	Escullera amb blocs de pedra calcària de 1200 a 4000 kg de pes, col·locats amb els mitjans mecànics necessaris	<b>Rend.: 1,000</b> <b>69,04 €</b>
			Total materials	21,50
			Total mà d'obra	3,36
			Total maquinària	40,22
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,05034
			COST DIRECTE	65,13071
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %	3,90784
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>69,03856</b>
<b>P-112</b>	<b>P3J4-HYOL</b>	m3	Estructura de gabions de malla electrosoldada amb gabió de 1x0.5x1 m, de malla electrosoldada galvanitzada, de diàmetre de 4,5 mm, i 100x 100 mm de pas de malla i reblert amb pedra granítica de 26 KN/m3 pes específic, per a reblert de gabions, col·locada amb mitjans manuals i mecànics, amb la cara exterior acabada concertada	<b>Rend.: 1,000</b> <b>317,67 €</b>

**QUADRE DE PREUS N° 2**

Data: 08/09/23 Pàg.: 63

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Total materials		111,78
			Total mà d'obra		132,36
			Total maquinària		53,56
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	1,98536
			COST DIRECTE		299,68586
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	17,98115
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>317,66701</b>
P-113	P3J4-HYOM	m3	Estructura de gabions de malla electrosoldada amb gabió de 1x1x1 m, de malla electrosoldada galvanitzada, de diàmetre de 4,5 mm, i 100x 100 mm de pas de malla i reblert amb pedra granítica de 26 KN/m3 pes específic, per a reblert de gabions, col·locada amb mitjans manuals i mecànics, amb la cara exterior acabada concertada	Rend.: 1,000	201,81 €
			Total materials		72,69
			Total mà d'obra		86,63
			Total maquinària		29,76
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	1,29951
			COST DIRECTE		190,38251
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	11,42295
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>201,80546</b>
P-114	P3J4-MYOL	m3	Estructura de gabions de malla electrosoldada amb gabió de 1x0.7x1 m, de malla electrosoldada galvanitzada, de diàmetre de 4,5 mm, i 100x 100 mm de pas de malla i reblert amb pedra granítica de 26 KN/m3 pes específic, per a reblert de gabions, col·locada amb mitjans manuals i mecànics, amb la cara exterior acabada concertada	Rend.: 1,000	269,59 €
			Total materials		63,98
			Total mà d'obra		134,76
			Total maquinària		53,56
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	2,02146
			COST DIRECTE		254,32846
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	15,25971
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>269,58817</b>
P-115	P4520-3E51	m3	Formigonament per a mur, amb formigó HA-30/P / 10 / Ila de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició Ila, abocat amb cubilot	Rend.: 1,000	170,74 €

**QUADRE DE PREUS N° 2**

Data: 08/09/23 Pàg.: 64

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Total materials		108,70
			Total mà d'obra		28,22
			Total maquinària		23,46
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,70541
			COST DIRECTE		161,07410
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	9,66445
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>170,73855</b>
P-116	P4BC-43MX	kg	Armadura per a mur AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000	2,30 €
			Total materials		1,61
			Total mà d'obra		0,55
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00829
			COST DIRECTE		2,16919
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,13015
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>2,29934</b>
P-117	P4DG-3XP7	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb tauler de fusta de pi, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'alçària <= 3 m	Rend.: 1,000	30,85 €
			Total materials		4,55
			Total mà d'obra		23,96
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,59889
			COST DIRECTE		29,10609
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	1,74637
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>30,85246</b>
P-118	P4DP-H7RU	m3	Subministrament, muntatge i desmuntatge de cindri, inclosa la preparació de la base	Rend.: 1,000	12,92 €
			Total materials		7,93
			Total mà d'obra		3,60
			Total maquinària		0,61
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,05397
			COST DIRECTE		12,18802
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,73128
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>12,91930</b>
P-119	P7B1-6Q4O	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 110 a 130 g/m2, col·locat sense adherir Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el	Rend.: 1,000	3,17 €

**QUADRE DE PREUS Nº 2**

Data: 08/09/23 Pàg.: 65

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			100% Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.	
			Total materials	1,42
			Total mà d'obra	1,55
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,02321
			COST DIRECTE	2,98981
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %	0,17939
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>3,16920</b>
P-120	P92A-DX8B	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent. No són d'abonament els sobreamples laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.	Rend.: 1,000 38,26 €
			Total materials	25,49
			Total mà d'obra	1,06
			Total maquinària	9,52
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,01596
			COST DIRECTE	36,09381
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %	2,16563
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>38,25944</b>
P-121	P931-3G6L	m3	Base de formigó (CE, EHE) 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, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,000 111,36 €
			Total materials	90,44
			Total mà d'obra	13,60
			Total maquinària	0,82
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,20405
			COST DIRECTE	105,06005
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %	6,30360
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>111,36366</b>
P-122	P931-MG6L	m3	Base de formigó (CE, EHE) 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, amb malla electrosoldada abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat	Rend.: 1,000 115,23 €

**QUADRE DE PREUS Nº 2**

Data: 08/09/23 Pàg.: 66

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Total materials	94,08
			Total mà d'obra	13,60
			Total maquinària	0,82
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,20405
			COST DIRECTE	108,70805
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %	6,52248
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>115,23054</b>
P-123	P938-DFU5	m3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent. No són d'abonament els sobreamples laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.	Rend.: 1,000 38,26 €
			Total materials	25,49
			Total mà d'obra	1,06
			Total maquinària	9,52
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,01596
			COST DIRECTE	36,09381
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %	2,16563
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>38,25944</b>
P-124	P938-DFU8	m3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent. No són d'abonament els sobreamples laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.	Rend.: 1,000 36,48 €
			Total materials	25,49
			Total mà d'obra	1,06
			Total maquinària	7,84
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,01596
			COST DIRECTE	34,41081
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %	2,06465
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>36,47546</b>
P-125	P966-H97R	m	Vorada recta d'acer corten, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de 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 Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,000 57,61 €

**QUADRE DE PREUS N° 2**

Data: 08/09/23 Pàg.: 67

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				Total materials	47,03
				Total mà d'obra	7,22
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %
				COST DIRECTE	54,35354
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>57,61476</b>
P-126	P967-E9VH	m	Vorada de formigó recta, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A3 20x8 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,000	25,49 €
				Total materials	8,34
				Total mà d'obra	15,48
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %
				COST DIRECTE	24,05072
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>25,49376</b>
P-127	P967-E9VR	m	Vorada de formigó recta, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C5 25x15 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,000	26,99 €
				Total materials	8,82
				Total mà d'obra	16,39
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %
				COST DIRECTE	25,46003
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>26,98763</b>
P-128	P967-E9VT	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'abradió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la	Rend.: 1,000	25,15 €

**QUADRE DE PREUS N° 2**

Data: 08/09/23 Pàg.: 68

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				Total materials	7,52
				Total mà d'obra	15,96
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %
				COST DIRECTE	23,72626
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>25,14984</b>
P-129	P9F3-M8HM	m2	Paviment de panot tipus municipal (Tamariu) 30x30x4cm , en voreres de més d'1 m d'amplària, col·locades amb morter de ciment 1:6	Rend.: 1,000	59,51 €
				Total materials	25,70
				Total mà d'obra	29,99
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %
				COST DIRECTE	56,14461
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>59,51329</b>
P-130	P9F3-M8HW	m2	Paviment de panot tipus municipal (Tamariu) 30x30x8cm , en voreres de més d'1 m d'amplària, col·locades amb morter de ciment 1:6	Rend.: 1,000	63,44 €
				Total materials	29,40
				Total mà d'obra	29,99
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %
				COST DIRECTE	59,84447
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>63,43514</b>
P-132	P9H5-E8A1	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat calcani, estesa i compactada Criteri d'amidament: t de pes segons tipus, mesurades multiplicant els amplex de cada capa segons amb les seccions tipus especificades a la DT, pels gruixos mitjos i les densitats mitjanes obtingudes dels assaigs de control de cada lot. L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent. No són d'abonament en aquesta unitat d'obra els regs d'emprimació o d'adherència.	Rend.: 1,000	85,48 €



**QUADRE DE PREUS N° 2**

Data: 08/09/23 Pàg.: 69

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Total materials	75,73
			Total mà d'obra	2,34
			Total maquinària	2,54
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,03510
			COST DIRECTE	80,64317
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %	4,83859
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>85,48176</b>
P-133	P9H5-E8C2	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 S de temperatura baixa, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat granític, estesa i compactada Criteri d'amidament: t de pes segons tipus, mesurades multiplicant els amplex de cada capa segons amb les seccions tipus especificades a la DT, pels gruixos mitjos i les densitats mitjanes obtingudes dels assaigs de control de cada lot. L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent. No són d'abonament en aquesta unitat d'obra els regs d'emprimació o d'adherència.	Rend.: 1,000 85,31 €
			Total materials	75,57
			Total mà d'obra	2,34
			Total maquinària	2,54
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,03510
			COST DIRECTE	80,48317
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %	4,82899
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>85,31216</b>
P-134	P9H9-MKC7	m2	Reparació puntual de paviment asfàltic <= 10 cm de gruix, amb 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 en diferents capes inclòs requadrat, amb equip de reparacions programades per a paviment asfàltic (RPP), en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2	Rend.: 1,000 54,09 €

**QUADRE DE PREUS N° 2**

Data: 08/09/23 Pàg.: 70

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Total materials	51,03
			COST DIRECTE	51,03016
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %	3,06181
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>54,09197</b>
P-135	P9L1-E97K	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica termoadherent tipus C60B3/B2 TER, amb dotació 0,6 kg/m2 Criteri d'amidament: t de pes mesurades segons les especificacions de la DT. No són d'abonament els excessos laterals. m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. No són d'abonament els excessos laterals. Queda inclòs en aquesta unitat d'obra el granulat de cobertura per a donar obertura al trànsit.	Rend.: 1,000 0,37 €
			Total materials	0,20
			Total mà d'obra	0,05
			Total maquinària	0,10
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,00074
			COST DIRECTE	0,34719
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %	0,02083
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>0,36802</b>
P-136	P9L1-E980	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2 Criteri d'amidament: t de pes mesurades segons les especificacions de la DT. No són d'abonament els excessos laterals. m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. No són d'abonament els excessos laterals. Queda inclòs en aquesta unitat d'obra el granulat de cobertura per a donar obertura al trànsit.	Rend.: 1,000 0,55 €
			Total materials	0,35
			Total mà d'obra	0,07
			Total maquinària	0,10
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,00101
			COST DIRECTE	0,52048
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %	0,03123
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>0,55171</b>
P-137	PA000SSE1	u	Unitat complerta, segons l'annex SS	Rend.: 1,000 7.798,33 €
P-138	PBA2-FIHX	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual Criteri d'amidament: m2 de superfície pintada, segons les especificacions de la DT, mesurant la superfície	Rend.: 1,000 13,12 €

**QUADRE DE PREUS N° 2**

Data: 08/09/23 Pàg.: 71

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			realment executada sobre el paviment. Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.	
			Total materials	7,88
			Total mà d'obra	3,15
			Total maquinària	1,30
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,04724
			COST DIRECTE	12,37750
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %	0,74265
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>13,12015</b>
P-139	PBA3-DXJ7	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal continua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització Criteri d'amidament: m de llargària pintada, d'acord amb les especificacions de la DT i mesurat en l'eix de la marca sobre el paviment. Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.	Rend.: 1,000 0,80 €
			Total materials	0,34
			Total mà d'obra	0,26
			Total maquinària	0,14
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,00394
			COST DIRECTE	0,75196
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %	0,04512
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>0,79707</b>
P-140	PBBB-DVJB	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 60x60 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament Criteri d'amidament: Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT, i aprovada per la DF.	Rend.: 1,000 76,59 €
			Total materials	65,47
			Total mà d'obra	5,14
			Total maquinària	1,57
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,07715
			COST DIRECTE	72,25915
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %	4,33555
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>76,59469</b>
P-141	PBBB-DVJK	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x90 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA3, fixada mecànicament	Rend.: 1,000 235,42 €

**QUADRE DE PREUS N° 2**

Data: 08/09/23 Pàg.: 72

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Total materials	213,95
			Total mà d'obra	6,17
			Total maquinària	1,88
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,09257
			COST DIRECTE	222,09697
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %	13,32582
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>235,42279</b>
P-142	PBBF-DUJN	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 Criteri d'amidament: Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT, i aprovada per la DF.	Rend.: 1,000 89,29 €
			Total materials	67,29
			Total mà d'obra	12,86
			Total maquinària	3,89
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,19286
			COST DIRECTE	84,23148
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %	5,05389
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>89,28537</b>
P-143	PBBY-M8J8	u	Col·locació de suport de senyal vertical de tub d'acer galvanitzat de <= 3 m d'alçària, per a suport de senyalització vertical, fixat a una base de formigó d'ús no estructural HNE-20/F/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm	Rend.: 1,000 40,27 €
			Total materials	4,45
			Total mà d'obra	33,05
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,49573
			COST DIRECTE	37,99413
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %	2,27965
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>40,27377</b>
P-144	PD73-QJU7	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 315 mm, de rigidesa anular SN 4 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. Aquest criteri inclou les despeses associades a la realització de les proves sobre la canonada instal·lada.	Rend.: 1,000 24,01 €

**QUADRE DE PREUS N° 2**

Data: 08/09/23 Pàg.: 73

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Total materials	11,69
			Total mà d'obra	10,80
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	22,65150
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>24,01059</b>
P-145	PDGM-CTI9	m	Canalitzacions elèctriques de MT/BT amb tubs de polietilè de doble capa, llisa la interior i corrugada la exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, amb banda continua de senyalització i placa protectora, de PE, situada a la part superior de la rasa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	Rend.: 1,000 10,48 €
			Total materials	8,13
			Total mà d'obra	1,74
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	9,89118
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>10,48465</b>
P-146	PDK4-LP5G	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus MF-II, per a instal·lacions de telefonia, col·locat sobre solera de formigó formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,000 282,88 €
			Total materials	238,77
			Total mà d'obra	17,35
			Total maquinària	10,48
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	266,86579
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>282,87773</b>
P-147	PDM1-CTI9	m	Canalitzacions elèctriques de MT/BT amb tubs de polietilè de doble capa, llisa la interior i corrugada la exterior, de 200 mm de diàmetre nominal, amb banda continua de senyalització i placa protectora, de PE, situada a la part superior de la rasa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	Rend.: 1,000 16,92 €

**QUADRE DE PREUS N° 2**

Data: 08/09/23 Pàg.: 74

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Total materials	14,20
			Total mà d'obra	1,74
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	15,96188
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>16,91959</b>
P-148	PFB3-DVZV	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 125 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar. No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.	Rend.: 1,000 40,36 €
			Total materials	19,28
			Total mà d'obra	18,51
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	38,07692
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>40,36154</b>
P-149	PFB4-DW4A	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 50 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000 11,27 €
			Total materials	5,94
			Total mà d'obra	4,63
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	10,63393
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>11,27197</b>
P-150	PFB4-DW4K	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 75 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000 22,18 €

**QUADRE DE PREUS N° 2**

Data: 08/09/23 Pàg.: 75

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Total materials	15,18
			Total mà d'obra	5,66
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,08486
			COST DIRECTE	20,92036
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %	1,25522
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>22,17558</b>
P-151	PFBM-DW3S	m	Tub corbale corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 75 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	Rend.: 1,000 8,82 €
			Total materials	2,58
			Total mà d'obra	5,66
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,08486
			COST DIRECTE	8,32276
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %	0,49937
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>8,82213</b>
P-152	PG33-K6D8	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.	Rend.: 1,000 6,56 €
			Total materials	4,10
			Total mà d'obra	2,06
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,03084
			COST DIRECTE	6,18724
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %	0,37123
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>6,55847</b>
P-153	PG3B-E7CU	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm <sup>2</sup> , muntat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.	Rend.: 1,000 10,19 €

**QUADRE DE PREUS N° 2**

Data: 08/09/23 Pàg.: 76

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Total materials	3,20
			Total mà d'obra	6,32
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,09484
			COST DIRECTE	9,61254
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %	0,57675
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>10,18929</b>
P-154	PGK0-HAZ7	m	Línia elèctrica trifàsica de tensió mitja (MT) de composició 3x1x240 mm <sup>2</sup> , constituïda per cables unipolars de designació UNE RHZ1 18/30 kV de 240 mm <sup>2</sup> de secció, amb conductor d'alumini, aïllament de polietilè reticulat (XLPE), pantalla metàl·lica de fils de coure de 16 mm <sup>2</sup> de secció i coberta exterior de poliolefina termoplàstica (Z1), soterrada Criteri d'amidament: m de llargària realment instal·lat, amidat segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.	Rend.: 1,000 50,22 €
			Total materials	29,90
			Total mà d'obra	17,22
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,25829
			COST DIRECTE	47,37349
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %	2,84241
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>50,21589</b>
P-155	PM23-H86Q	u	Hidrant per a soterrar, amb una sortida de 100 mm de diàmetre amb racord Bombers, amb tap antirrotatori, connexió a la canonada de 4" de diàmetre, muntat en pericó soterrat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,000 356,33 €
			Total materials	283,96
			Total mà d'obra	51,43
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,77145
			COST DIRECTE	336,16145
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %	20,16969
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>356,33114</b>
P-156	PN12-DPNZ	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,000 279,33 €

**QUADRE DE PREUS Nº 2**

Data: 08/09/23 Pàg.: 77

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Total materials	217,89
			Total mà d'obra	44,96
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,67433
			COST DIRECTE	263,51933
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %	15,81116
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>279,33048</b>
P-157	POUINFIL	u	Pou d'infiltració ( Capítol Estructures) Rend.: 1,000	0,00 €
P-158	PQ23-MCBH	u	Paperera trabucable, col·locada ancorada amb dau utilitzant martell trencador manual Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. Rend.: 1,000	151,41 €
			Total materials	112,59
			Total mà d'obra	26,70
			Total maquinària	3,15
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,40050
			COST DIRECTE	142,83937
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %	8,57036
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>151,40973</b>
P-159	PQ43-I05N	u	Pilona tipus 'Barcelona 92 c-43 de Fabregas' o equivalent, inclou demolició del paviment existent, excavació, subministrament i col·locació amb dau de formigó. Tot inclòs completament acabat. Rend.: 1,000	106,38 €
			Total materials	75,69
			Total mà d'obra	24,07
			DESPESES AUXILIARS 2,50 %	0,60163
			COST DIRECTE	100,35663
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %	6,02140
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>106,37802</b>
P-160	PQ43-M001	u	'Subministrament i col·locació de tanca de fusta tipus Tordera o similar Rend.: 1,000	150,79 €
P-161	PR4DK-93J9	u	Subministrament d'Hedera helix d'alçària de 125 a 150 cm, en contenidor de 3 l Rend.: 1,000	4,11 €

**QUADRE DE PREUS Nº 2**

Data: 08/09/23 Pàg.: 78

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Total materials	3,88
			COST DIRECTE	3,88000
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %	0,23280
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>4,11280</b>
P-162	PR61-8ZK3	u	Plantació de planta enfiladissa en contenidor de 3 a 5 l en obres d'urbanització, excavació de clot de plantació de 40x40x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg Rend.: 1,000	9,70 €
			Total materials	0,32
			Total mà d'obra	8,70
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,13053
			COST DIRECTE	9,15565
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %	0,54934
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>9,70499</b>
P-163	PR65-8ZQW	u	Trasplantament dins de l'obra d'arbre planifoli de 80 a 100 cm de perímetre de tronc, inclou repicat amb retroexcavadora i mitjans manuals, formació de pa de terra amb mitjans manuals, excavació de clot de plantació de 280x280x135 cm amb retroexcavadora, plantació amb camió grua en el nou lloc d'ubicació, reblert del clot amb 50% de sorra, 25% de terra de l'excavació i 25% de compost, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió.No inclou les feines de preparació Rend.: 1,000	1.532,18 €
			Total materials	386,16
			Total mà d'obra	413,52
			Total maquinària	635,43
			DESPESES AUXILIARS 2,50 %	10,33800
			COST DIRECTE	1.445,44907
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %	86,72694
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>1.532,17601</b>
P-164	PRA1-DOEG	m2	Hidrosembra de barreja de llavors per a gespa tipus rústica de baix manteniment de lleguminoses amb graminies segons NTJ 07N, amb una dosificació de 30 g/m2, aigua, mulch de fibra vegetal a base de palla picada i fibra curta de cel·lulosa (200g/m2), adob organo-mineral d'alliberament lent, bioactivador microbià i estabilitzador sintètic de base acrílica, en una superfície de 500 a 2000 m2 Rend.: 1,000	1,42 €

**QUADRE DE PREUS N° 2**

Data: 08/09/23 Pàg.: 79

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Total materials		1,13
			Total mà d'obra		0,09
			Total maquinària		0,13
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00129
			COST DIRECTE		1,34093
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,08046
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>1,42139</b>
P-165	Z000G001	PA	Partida alçada a justificar per la totalitat del control de qualitat de les obres d'urbanització	Rend.: 1,000	5.707,04 €
P-166	ZN000022	m	Enderrocament de canalització soterrada de qualsevol de les xarxes de serveis existents d'aigua potable, telefònica, gas, enllumenat o electricitat. Inclou desconexió a la xarxa, retirada del tub, càrrega, condicionament de la zona afectada segons criteris de la Direcció Facultativa, transport dels residus a l'abocador o centre de reciclatge autoritzat a qualsevol distància, taxes d'abocador, canons, despeses i tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs completament acabat.	Rend.: 1,000	8,02 €
P-167	ZN00053	u	Unió de conductors de BT de 25 kV per punta. Inclou subministrament i instal·lació. Tot inclòs, completament acabat.	Rend.: 1,000	842,70 €

**QUADRE DE PREUS N° 2**

Data: 08/09/23 Pàg.: 80

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-1	2RFZ0008	u	Inspecció de la tota la instal·lació de reg, inclou revisió de la programació del reg, control del bon regatge dels aspersors, difusors i degoters, detecció i reparació de possibles avaries en la xarxa, substitució de les bateries dels programadors i de la consola de programació al final del període de manteniment i el consum d'aigua durant aquest període.	Rend.: 1,000	123,03 €
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,00000
			COST DIRECTE		116,06400
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	6,96384
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>123,02784</b>
P-19	F2RAU240	m3	Transport i deposició controlada dipòsit autoritzat a una distància menor de 25 km, de terres procedent d'excavació i despeses per a la deposició controlada del material procedent de l'obra. Inclou tota la documentació acreditativa del procés de deposició del material. Tot inclòs. Mesurat sobre perfil teòric.	Rend.: 0,102	15,09 €
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,00000
			COST DIRECTE		14,23825
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,85430
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>15,09255</b>
P-22	F9A1G001	m2	Formació de paviment de terra d'aportació, amb molt alta estabilització SAULO SOLID, o equivalent, amb mitjans mecànics, en recorreguts de més de 2,5 m. d'ample, d'acord amb les especificacions de l'article 5219E del plec de condicions tècniques particulars d'aquest projecte i les concrecions següents:  -gruix de 12 cm. -Àrid de préstec, classificat i modificat a la granulometria específica i els percentatges de minerals adients, d'acord amb el I+D de SAULO SOLID. -175 kg/m3 de conglomerant ecològic SAULO SOLID  Inclou part proporcional de juntes. Tot inclòs, completament acabat.	Rend.: 2,000	16,97 €

**QUADRE DE PREUS N° 2**

Data: 08/09/23 Pàg.: 81

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Total materials	6,65
			Total mà d'obra	1,27
			Total maquinària	3,00
				5,08
			COST DIRECTE	16,00920
		6,00 %	DESPESES INDIRECTES	0,96055
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>16,96975</b>

P-23	F9A1M001	m2	Formació de paviment de terra d'aportació, amb molt alta estabilització SAULO SOLID, o equivalent, amb mitjans mecànics, en recorreguts de més de 2,5 m. d'ample, d'acord amb les especificacions de l'article 5219E del plec de condicions tècniques particulars d'aquest projecte i les concrecions següents:	Rend.: 1,302	25,01	€
------	----------	----	---	--------------	-------	---

-gruix de 15 cm.  
-Àrid de préstec, classificat i modificat a la granulometria específica i els percentatges de minerals adients, d'acord amb el I+D de SAULO SOLID.  
-175 kg/m3 de conglomerant ecològic SAULO SOLID

Inclou part proporcional de juntes. Tot inclòs, completament acabat.

			Total materials	7,97
			Total mà d'obra	2,40
			Total maquinària	6,94
				6,28
			COST DIRECTE	23,59396
		6,00 %	DESPESES INDIRECTES	1,41564
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>25,00960</b>

P-26	FD5JFZ10	u	Formació d'embornal senzill de maó massís o formigó HM-20 completament acabat, segons plànols, inclou marc, massiat amb formigó HM-20 i reixa de fosa dúctil de 750x300 mm amb bastiment exterior de 100 mm d'alçada en forma de L cap a fora, classe D-400, i amb reixa interior per minimitzar l'afecció a la fauna. Tot inclòs completament acabat.	Rend.: 1,000	188,67	€
------	----------	---	--	--------------	--------	---

				177,99
			COST DIRECTE	177,98778
		6,00 %	DESPESES INDIRECTES	10,67927
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>188,66705</b>

P-32	FDD1G524	u	Adaptació de pou o arqueta de registre existents. Inclou desmuntatge i posterior recol·locació de marc i tapa circular de pous de clavegueres, amb morter d'alta resistència. Inclou adequació a la nova rasant (demolició o rescut de pou). S'inclou la càrrega, transport i deposició a gestor de residus o abocador	Rend.: 1,000	123,76	€
------	----------	---	--	--------------	--------	---

**QUADRE DE PREUS N° 2**

Data: 08/09/23 Pàg.: 82

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			autoritza del residus generats. Inclou cànon i taxes cosresponents. Inclou nou marc i tapa en cas que l'actual es trobi en mal estat.Tot inclòs completament acabat.	
			Total materials	23,84
			Total mà d'obra	24,07
				68,49
		1,50 %	DESPESES AUXILIARS	0,36098
			COST DIRECTE	116,75673
		6,00 %	DESPESES INDIRECTES	7,00540
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>123,76213</b>

P-33	FDD1M010	u	Pou de registre circular tipus 'de diàmetre interior = 100cm, prefabricat de formigó fins a 2m de profunditat. Inclou aquesta unitat la base del pou, l'arrebossat interior si s'escau, pates, marc octogonal o quadrat segons tipus de paviment, massissat i tapa rodona articulada amb tancament de bloqueig de fosa dúctil segons norma EN-124 classe D-400 de 700mm de pas lliure i del model MAXIMO C VOTC de la casa comercial EJ (antiga NORINCO) o equivalent. Segons plànols (tubs circulars). Tot inclòs completament acabat.	Rend.: 1,000	997,84	€
------	----------	---	---	--------------	--------	---

			Total materials	423,98
			Total mà d'obra	195,15
				320,27
		1,00 %	DESPESES AUXILIARS	1,95153
			COST DIRECTE	941,35610
		6,00 %	DESPESES INDIRECTES	56,48137
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>997,83746</b>

P-41	FDK2S120	u	Arqueta de registre per a canalització d'enllumenat (pas lliure 40x40) amb marc i tapa de fundició dúctil C-250 , tot inclòs, segons plànols.	Rend.: 1,000	193,22	€
------	----------	---	---	--------------	--------	---

				182,28
			COST DIRECTE	182,27915
		6,00 %	DESPESES INDIRECTES	10,93675
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>193,21590</b>

P-77	P214F-HZ20	m2	Demolició de acera de losetas colocadas sobre base de hormigón de hasta 10 cm de espesor, incluido la demolición de la base, de ancho hasta 2 m, con compresor y carga sobre camión con medios manuales, en entorno urbano sin dificultad de movilidad, en aceras <= 3 m de ancho o calzada/plataforma única <= 7 m de ancho, sin afectación por servicios o elementos de mobiliario	Rend.: 1,000	40,04	€
------	------------	----	--	--------------	-------	---

**QUADRE DE PREUS N° 2**

Data: 08/09/23 Pàg.: 83

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			urbano, en actuacions de 1 a 10 m2		
					37,78
			COST DIRECTE		37,77513
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	2,26651
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>40,04164</b>
<b>P-83</b>	<b>P21GM-MID2</b>	m	Enderroc de clavegueró de 27x36 cm o de diàmetre 30 cm, com a màxim, sense solera, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, transport i deposició controlada	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>7,04 €</b>
			Total mà d'obra		3,03
			Total maquinària		3,57
					7,08
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,04540
			COST DIRECTE		6,64230
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,39854
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>7,04084</b>
<b>P-99</b>	<b>P2258-MRND</b>	m3	Terraplenat i piconatge en rases i pous amb terres adequades de prestecc exterior, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 90% del PM. Tot inclòs completament acabat. Mesurats sobre perfil teòric.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>22,78 €</b>
			Total mà d'obra		10,00
			Total maquinària		4,26
					7,08
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,15002
			COST DIRECTE		21,48966
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	1,28938
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>22,77904</b>
<b>P-131</b>	<b>P9FR-HR6W</b>	m2	Reposició de paviment de peça o llambordí de formigó de forma regular, amb llambordí monocapa de formigó, de forma rectangular de 10x20 cm i 10 cm de gruix, preu superior, col·locats amb morter i reblert de junts amb sorra fina, inclòs demolició de la base, repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM i execució de la base de gruix 20 cm amb formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>216,94 €</b>

**QUADRE DE PREUS N° 2**

Data: 08/09/23 Pàg.: 84

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
				204,66	
			COST DIRECTE	204,65895	
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	12,27954
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>216,93849</b>	

Tamariu, a setembre de l'any 2023

Els autors del projecte

Esteve Riba Genescà  
Enginyer de camins, canals i ports (Col·legiat número 25.288)

Marc Serrat Genescà  
Enginyer de camins, canals i ports (Col·legiat número 35.574)



**PRESSUPOST PARCIAL**

## PRESSUPOST

Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost HOTEL AIGUA XELIDA
Tipus Obra	01	ENDERROCS
Capítol	01	ENDERROCS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P214W-FEMG	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir Criteri d'amidament: m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF. (P - 80)	5,85	261,000	1.526,85
2	P2148-49LD	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre terra, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió Criteri d'amidament: m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. (P - 75)	4,01	333,800	1.338,54
3	P2146-DJ2S	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics Criteri d'amidament: m2 de paviment realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. (P - 73)	5,77	461,740	2.664,24
4	F219Q200	m2	Fresat per 4 cm de gruix de paviment de mesclades bituminoses. Inclou càrrega sobre camió, transport i deposició a planta pròpia de l'empresa constructora per a futurs usos. Tot Inclòs. (P - 15)	0,42	56,000	23,52
5	P2146-DJ4O	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics Criteri d'amidament: m2 de paviment realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. (P - 74)	11,34	15,000	170,10
6	P214E-H8NJ	u	Desmuntatge i càrrega sobre camió de senyal vertical de trànsit existent, de qualsevol tipus, inclòs suports i demolició de fonamentacions Criteri d'amidament: m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT. m2 realment executat, amidat segons les especificacions de la DT. Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT. (P - 76)	38,40	3,000	115,20
7	P21DM-HBKF	u	Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 6 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb compressor, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 81)	16,07	10,000	160,70
8	P21R0-92HN	u	Tala controlada mitjançant cistella mecànica, d'arbre de < 6 m d'alçària de port petit, arrencant la soca, aplec de la brossa generada, càrrega sobre camió grua amb pinça i transport a planta de compostatge (no més lluny de 20 km) Criteri d'amidament: Unitat d'arbre realment arrencat, aprovat per la DF (P - 84)	191,22	10,000	1.912,20
9	P21R0-92I8	u	Tala controlada mitjançant cistella mecànica, d'arbre de 6 a 10 m d'alçària de port mitjà, arrencant la soca, aplec de la brossa generada, càrrega sobre camió grua amb pinça i transport a planta de compostatge (no més lluny de 20 km) Criteri d'amidament: Unitat d'arbre realment arrencat, aprovat per la DF (P - 85)	293,15	26,000	7.621,90
10	FDD1G524	u	Adaptació de pou o arqueta de registre existents. Inclou desmuntatge i posterior recol·locació de marc i tapa circular de pous de clavegueres, amb morter d'alta resistència. Inclou adequació a la nova rasant (demolició o rescut de pou). S'inclou la càrrega, transport i deposició a gestor de residus o abocador autoritzat del residus generats. Inclou cànon i taxes corresponents. Inclou nou marc i tapa en cas que l'actual es trobi en mal estat.Tot inclòs completament acabat. (P - 32)	123,76	9,000	1.113,84
11	P214S-M3G5	m	Reitirada i reposició de reixat metàl·lic de fins a 2 m d'alçària, com a màxim, i enderroc de daus de formigó, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 79)	12,05	50,000	602,50
12	P214S-M000	u	Adaptació escales o elements existents a nou projecte (P - 78)	1.590,00	1,000	1.590,00

EUR

## PRESSUPOST

Pàg.: 2

13	PR65-8ZQW	u	Trasplantament dins de l'obra d'arbre planifoli de 80 a 100 cm de perímetre de tronc, inclou repicat amb retroexcavadora i mitjans manuals, formació de pa de terra amb mitjans manuals, excavació de clot de plantació de 280x280x135 cm amb retroexcavadora, plantació amb camió grua en el nou lloc d'ubicació, reblert del clot amb 50% de sorra, 25% de terra de l'excavació i 25% de compost, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió.No inclou les feines de preparació (P - 163)	1.532,18	12,000	18.386,16
----	-----------	---	--	----------	--------	-----------

<b>TOTAL</b>	<b>Capítol</b>	<b>01.01.01</b>	<b>37.225,75</b>
--------------	----------------	-----------------	------------------

Obra	01	Pressupost HOTEL AIGUA XELIDA
Tipus Obra	01	ENDERROCS
Capítol	02	GESTIÓ RESIDUS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P2R5-DT1E	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (P - 103)	7,31	75,410	551,25
2	P2RA-EU6S	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus Criteri d'amidament: m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent. Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011. La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complir el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008. (P - 105)	25,72	47,090	1.211,15
3	P2RA-EU7H	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus Criteri d'amidament: m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent. Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011. La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complir el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008. (P - 109)	15,75	339,950	5.354,21
4	P2RA-EU6W	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus Criteri d'amidament: m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent. Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011. La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complir el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008. (P - 107)	-43,46	2,590	-112,56
5	P2RA-EU6U	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus	16,06	34,550	554,87

EUR

## PRESSUPOST

Pàg.: 3

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
6	P2RA-EU74	m3			
<p>Crteri d'amidament: m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent. Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011. La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008. (P - 106)</p>					
			0,00	1,000	0,00
7	P2RA-EU6M	m3			
<p>Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus Criteri d'amidament: m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent. Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011. La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008. (P - 108)</p>					
			0,00	1,500	0,00
8	P2R2-EU9R	m3			
<p>Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals Criteri d'amidament: m3 de volum realment classificat d'acord amb les especificacions del "Pla de Gestió de Residus de Construcció i Enderrocs" de l'obra. (P - 102)</p>					
			22,90	1,000	22,90
<b>TOTAL</b>	<b>Capítol</b>		<b>01.01.02</b>		<b>7.581,82</b>
Obra	01	Pressupost HOTEL AIGUA XELIDA			
Tipus Obra	02	MOVIMENT DE TERRES			

EUR

## PRESSUPOST

Pàg.: 4

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
5	P2241-52SN	m2			
<p>Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. (P - 91)</p>					
			1,88	2.044,350	3.843,38
6	P2258-MRND	m3			
<p>Terraplenat i piconatge en rases i pous amb terres adequades de presteq exterior, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 90% del PM. Tot inclòs completament acabat. Mesurats sobre perfil teòric. (P - 99)</p>					
			22,78	292,300	6.658,59
7	P2242-53CC	m2			
<p>Acabat i allisada de talussos, amb mitjans mecànics Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. (P - 93)</p>					
			2,25	694,400	1.562,40
8	P241-FIPP	m3			
<p>Transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de fins a 2 km (P - 101)</p>					
			2,25	813,550	1.830,49
9	F2RAU240	m3			
<p>Transport i deposició controlada dipòsit autoritzat a una distància menor de 25 km, de terres procedent d'excavació i despeses per a la deposició controlada del material procedent de l'obra. Inclou tota la documentació acreditativa del procés de deposició del material. Tot inclòs. Mesurat sobre perfil teòric. (P - 19)</p>					
			15,09	634,100	9.568,57
10	F2422063	m3			
<p>Càrrega amb mitjans mecànics, transport i estesa de terres per a reutilitzar dins de l'obra, amb camió de 12 t, amb un recorregut de fins a 2 km. Mesurat sobre perfil teòric. (P - 18)</p>					
			6,19	559,850	3.465,47
<b>TOTAL</b>	<b>Tipus Obra</b>		<b>01.02</b>		<b>42.595,63</b>
Obra	01	Pressupost HOTEL AIGUA XELIDA			
Tipus Obra	03	PAVIMENTACIÓ			
Capítol	01	VORERES			

EUR

**PRESSUPOST**

Pàg.: 5

6	P967-E9VR	m	Vorada de formigó recta, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C5 25x15 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abració 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 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT. (P - 127)	26,99	236,450	6.381,79
7	P9F3-M8HM	m2	Paviment de panot tipus municipal (Tamaru) 30x30x4cm , en voreres de més d'1 m d'amplària, col·locades amb morter de ciment 1:6 (P - 129)	59,51	288,200	17.150,78
8	P9F3-M8HW	m2	Paviment de panot tipus municipal (Tamaru) 30x30x8cm , en voreres de més d'1 m d'amplària, col·locades amb morter de ciment 1:6 (P - 130)	63,44	17,000	1.078,48
9	F9E1S001	m2	Paviment de senyalització en els guals de vianants amb rajol hidràulic tàctil direccional o de botonera de mides 20x20x4cm, col·locat a truc de maceta amb morter i beurada de ciment. Inclou subministrament i col·locació. Tot inclòs completament acabat, segons plànols de detall. (P - 24)	22,39	18,760	420,04
10	F9850100	u	Gual per a vianants rebaixat, conformat fent un enfonsament de la vorera mitjançant dues rampes amb una pendent del 8,0%, que deixaran un tram de vorera al mig al mateix nivell de la calçada de 4,0 metres d'amplada mes rampes laterals de 1.75m. S'acompleix amb la vigent Ordre VIV/561/2010 d'1 de febrer. Tot inclòs completament acabat segons plànols de detall. (P - 21)	98,04	4,000	392,16
11	F9A1G001	m2	Formació de paviment de terra d'aportació, amb molt alta estabilització SAULO SOLID, o equivalent, amb mitjans mecànics, en recorreguts de més de 2,5 m. d'ample, d'acord amb les especificacions de l'article 5219E del plec de condicions tècniques particulars d'aquest projecte i les concrecions següents:  -gruix de 12 cm. -Àrid de préstec, classificat i modificat a la granulometria específica i els percentatges de minerals adients, d'acord amb el I+D de SAULO SOLID. -175 kg/m3 de conglomerant ecològic SAULO SOLID  Inclou part proporcional de juntes. Tot inclòs, completament acabat. (P - 22)	16,97	218,550	3.708,79
12	F9740100	m	Rigola de rajol hidràulic 20x20x8, amb base de formigó HM-20, segons plànols de detall. Tot inclòs completament acabat. (P - 20)	21,05	201,550	4.242,63

<b>TOTAL</b>	<b>Capítol</b>	<b>01.03.01</b>	<b>64.569,23</b>
--------------	----------------	-----------------	------------------

Obra	01	Pressupost HOTEL AIGUA XELIDA
Tipus Obra	03	PAVIMENTACIÓ
Capítol	02	CALÇADES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P938-DFU5	m3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent. No són d'abonament els sobreamples laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents. (P - 123)	38,26	102,080	3.905,58
2	P9L1-E97K	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica termoadherent tipus C60B3/B2 TER, amb dotació 0,6 kg/m2 Criteri d'amidament: t de pes mesurades segons les especificacions de la DT. No són d'abonament els excessos laterals. m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. No són d'abonament els excessos laterals. Queda inclòs en aquesta unitat d'obra el granulat de cobertura per a donar obertura al trànsit. (P - 135)	0,37	452,900	167,57

EUR

**PRESSUPOST**

Pàg.: 6

3	P9H5-E8C2	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 S de temperatura baixa, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat granític, estesa i compactada Criteri d'amidament: t de pes segons tipus, mesurades multiplicant els amples de cada capa segons amb les seccions tipus especificades a la DT, pels gruixos mitjos i les densitats mitjanes obtingudes dels assaigs de control de cada lot. L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent. No són d'abonament en aquesta unitat d'obra els regs d'emprimació o d'adherència. (P - 133)	85,31	65,218	5.563,75
4	P9L1-E980	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2 Criteri d'amidament: t de pes mesurades segons les especificacions de la DT. No són d'abonament els excessos laterals. m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. No són d'abonament els excessos laterals. Queda inclòs en aquesta unitat d'obra el granulat de cobertura per a donar obertura al trànsit. (P - 136)	0,55	452,900	249,10
5	P9H5-E8A1	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat calcari, estesa i compactada Criteri d'amidament: t de pes segons tipus, mesurades multiplicant els amples de cada capa segons amb les seccions tipus especificades a la DT, pels gruixos mitjos i les densitats mitjanes obtingudes dels assaigs de control de cada lot. L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent. No són d'abonament en aquesta unitat d'obra els regs d'emprimació o d'adherència. (P - 132)	85,48	48,779	4.169,63
6	P9H9-MKC7	m2	Reparació puntual de paviment asfàltic <= 10 cm de gruix, amb 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 en diferents capes inclòs requadrat, amb equip de reparacions programades per a paviment asfàltic (RPP), en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2 (P - 134)	54,09	66,760	3.611,05

<b>TOTAL</b>	<b>Capítol</b>	<b>01.03.02</b>	<b>17.666,68</b>
--------------	----------------	-----------------	------------------

Obra	01	Pressupost HOTEL AIGUA XELIDA
Tipus Obra	03	PAVIMENTACIÓ
Capítol	03	CAMINS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P938-DFU5	m3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent. No són d'abonament els sobreamples laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents. (P - 123)	38,26	213,620	8.173,10
2	F9A1M001	m2	Formació de paviment de terra d'aportació, amb molt alta estabilització SAULO SOLID, o equivalent, amb mitjans mecànics, en recorreguts de més de 2,5 m. d'ample, d'acord amb les especificacions de l'article 5219E del plec de condicions tècniques particulars d'aquest projecte i les concrecions següents:  -gruix de 15 cm. -Àrid de préstec, classificat i modificat a la granulometria específica i els percentatges de minerals adients, d'acord amb el I+D de SAULO SOLID. -175 kg/m3 de conglomerant ecològic SAULO SOLID  Inclou part proporcional de juntes. Tot inclòs, completament acabat.	25,01	944,600	23.624,45

EUR

**PRESSUPOST**

Pàg.: 7

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
3	F9A1G001	m2 (P - 23) Formació de paviment de terra d'aportació, amb molt alta estabilització SAULO SOLID, o equivalent, amb mitjans mecànics, en recorreguts de més de 2,5 m. d'ample, d'acord amb les especificacions de l'article 5219E del plec de condicions tècniques particulars d'aquest projecte i les concrecions següents:  -gruix de 12 cm. -Àrid de préstec, classificat i modificat a la granulometria específica i els percentatges de minerals adients, d'acord amb el I+D de SAULO SOLID. -175 kg/m3 de conglomerant ecològic SAULO SOLID	16,97	123,500	2.095,80
4	P966-H97R	m Vorada recta d'acer corten, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de 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 Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT. (P - 125)	57,61	15,000	864,15

**TOTAL Capítol 01.03.03 34.757,50**

Obra	01	Pressupost HOTEL AIGUA XELIDA
Tipus Obra	04	ESTRUCTURES
Capítol	01	MUR DE GABIONS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2217-55SU	m3 Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió Criteri d'amidament: m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF. No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo. Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres. També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau. Tan sols s'han d'abonar els eslavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures. (P - 87)	4,53	31,400	142,24
2	P312-D4Z4	m3 Formigonament de rases i pous, amb formigó HM-20/B / 20 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat des de camió Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF. (P - 110)	106,15	4,446	471,94
3	P2242-53CA	m2 Repàs i piconatge de sòl de rasa de fins a 1,5 m d'amplària, amb mitjans mecànics i compactació del 95 % PM Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. (P - 92)	5,84	23,287	136,00
4	F2RAU240	m3 Transport i deposició controlada dipòsit autoritzat a una distància menor de 25 km, de terres procedent d'excavació i despeses per a la deposició controlada del material procedent de l'obra. Inclou tota la documentació acreditativa del procés de deposició del material. Tot inclòs. Mesurat sobre perfil teòric. (P - 19)	15,09	31,400	473,83
5	P3J4-HYOL	m3 Estructura de gabions de malla electrosoldada amb gabió de 1x0.5x1 m, de malla electrosoldada galvanitzada, de diàmetre de 4,5 mm, i 100x 100 mm de pas de malla i reblert amb pedra granítica de 26 KN/m3 pes específic, per a reblert de gabions, col·locada amb mitjans	317,67	8,370	2.658,90

EUR

**PRESSUPOST**

Pàg.: 8

6	P3J4-HYOM	m3 manuels i mecànics, amb la cara exterior acabada concertada (P - 112) Estructura de gabions de malla electrosoldada amb gabió de 1x1x1 m, de malla electrosoldada galvanitzada, de diàmetre de 4,5 mm, i 100x 100 mm de pas de malla i reblert amb pedra granítica de 26 KN/m3 pes específic, per a reblert de gabions, col·locada amb mitjans manuals i mecànics, amb la cara exterior acabada concertada (P - 113)	201,81	34,250	6.911,99
7	P3J4-MYOL	m3 Estructura de gabions de malla electrosoldada amb gabió de 1x0.7x1 m, de malla electrosoldada galvanitzada, de diàmetre de 4,5 mm, i 100x 100 mm de pas de malla i reblert amb pedra granítica de 26 KN/m3 pes específic, per a reblert de gabions, col·locada amb mitjans manuals i mecànics, amb la cara exterior acabada concertada (P - 114)	269,59	6,220	1.676,85

**TOTAL Capítol 01.04.01 12.471,75**

Obra	01	Pressupost HOTEL AIGUA XELIDA
Tipus Obra	04	ESTRUCTURES
Capítol	02	POUS D'INFILTRACIÓ

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2217-55T8	m3 Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-75) i part proporcional de roca, realitzada amb els mitjans mecànics necessaris i càrrega directa sobre camió. Mesurat sobre perfil teòric. (P - 88)	4,53	150,640	682,40
2	P2241-52SN	m2 Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. (P - 91)	1,88	29,160	54,82
3	P2255-DPHB	m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més d'1,5 i fins a 2 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95% PM Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres. (P - 94)	12,39	111,180	1.377,52
4	F2RAU240	m3 Transport i deposició controlada dipòsit autoritzat a una distància menor de 25 km, de terres procedent d'excavació i despeses per a la deposició controlada del material procedent de l'obra. Inclou tota la documentació acreditativa del procés de deposició del material. Tot inclòs. Mesurat sobre perfil teòric. (P - 19)	15,09	39,460	595,45
5	P7B1-6Q4O	m2 Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 110 a 130 g/m2, col·locat sense adherir Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100% Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i calçaments. (P - 119)	3,17	35,640	112,98
6	P2255-DPI9	m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb graves per a drenatge de 5 a 12 mm, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrat Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres. (P - 95)	51,80	8,508	440,71
7	P4520-3E51	m3 Formigonament per a mur, amb formigó HA-30/P / 10 / IIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa, abocat amb cubilot (P - 115)	170,74	14,368	2.453,19
8	P4DG-3XP7	m2 Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb tauler de fusta de pi, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'alçària <= 3 m (P - 117)	30,85	116,480	3.593,41

EUR

## PRESSUPOST

Pàg.: 9

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
9	P4BC-43MX	kg	Armadura per a mur AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 116)	2,30	1.005,760	2.313,25
10	P4DP-H7RU	m3	Subministrament, muntatge i desmuntatge de cindri, inclosa la preparació de la base (P - 118)	12,92	18,000	232,56
11	FDD1M010	u	Pou de registre circular tipus 'de diàmetre interior = 100cm, prefabricat de formigó fins a 2m de profunditat. Inclou aquesta unitat la base del pou, l'arrebossat interior si s'escau, pates, marc octogonal o quadrat segons tipus de paviment, massissat i tapa rodona articulada amb tancament de bloqueig de fosa dúctil segons norma EN-124 classe D-400 de 700mm de pas lliure i del model MAXIMO C VOTC de la casa comercial EJ (antiga NORINCO) o equivalent. Segons plànols (tubs circulars). Tot inclòs completament acabat. (P - 33)	997,84	1,000	997,84

<b>TOTAL</b>	<b>Capítol</b>	<b>01.04.02</b>	<b>12.854,13</b>
--------------	----------------	-----------------	------------------

Obra	01	Pressupost HOTEL AIGUA XELIDA
Tipus Obra	05	XARXA CLAVEGUERAM
Capítol	01	PLUVIAL
Subcapítol	01	SUDS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P2217-55T8	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-75) i part proporcional de roca, realitzada amb els mitjans mecànics necessaris i càrrega directa sobre camió. Mesurat sobre perfil teòric. (P - 88)	4,53	49,770	225,46
2	P221B-EL71	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió Criteri d'amidament: m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF. No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo. Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres. També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau. Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures. (P - 89)	9,02	126,690	1.142,74
3	P2242-53CC	m2	Acabat i allisada de talussos, amb mitjans mecànics Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. (P - 93)	2,25	53,420	120,20
4	P7B1-6Q40	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 110 a 130 g/m2, col·locat sense adherir Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100% Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments. (P - 119)	3,17	654,640	2.075,21
5	P2255-DPI9	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb graves per a drenatge de 5 a 12 mm, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres. (P - 95)	51,80	84,690	4.386,94
6	P2255-MPIP	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb Rebliment+picon.rasa.ampl.més de 0,6 i fins a 1,5m, terres vegetal de la propia excavació (P - 97)	6,47	68,520	443,32
7	F2RAU240	m3	Transport i deposició controlada dipòsit autoritzat a una distància menor de 25 km, de terres procedent d'excavació i despeses per a la	15,09	176,460	2.662,78

EUR

## PRESSUPOST

Pàg.: 10

8	PRA1-DOEG	m2	deposició controlada del material procedent de l'obra. Inclou tota la documentació acreditativa del procés de deposició del material. Tot inclòs. Mesurat sobre perfil teòric. (P - 19)	1,42	228,400	324,33
9	POUINFIL	u	Hidrosembra de barreja de llavors per a gespa tipus rústica de baix manteniment de lleguminoses amb gramínies segons NTJ 07N, amb una dosificació de 30 g/m2, aigua, mulch de fibra vegetal a base de palla picada i fibra curta de cel·lulosa (200g/m2), adob organo-mineral d'alliberament lent, bioactivador microbià i estabilitzador sintètic de base acrílica, en una superfície de 500 a 2000 m2 (P - 164)	0,00	1,000	0,00

<b>TOTAL</b>	<b>Subcapítol</b>	<b>01.05.01.01</b>	<b>11.380,98</b>
--------------	-------------------	--------------------	------------------

Obra	01	Pressupost HOTEL AIGUA XELIDA
Tipus Obra	05	XARXA CLAVEGUERAM
Capítol	01	PLUVIAL
Subcapítol	03	XARXA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P221B-EL71	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió Criteri d'amidament: m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF. No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo. Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres. També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau. Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures. (P - 89)	9,02	283,713	2.559,09
2	P2255-DPHB	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més d'1,5 i fins a 2 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95% PM Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres. (P - 94)	12,39	175,620	2.175,93
3	P2255-DPIR	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sauló garbellat, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres. (P - 96)	35,28	37,370	1.318,41
4	P312-D4Z4	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó HM-20/B / 20 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat des de camió Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF. (P - 110)	106,15	51,250	5.440,19
5	F2RAU240	m3	Transport i deposició controlada dipòsit autoritzat a una distància menor de 25 km, de terres procedent d'excavació i despeses per a la deposició controlada del material procedent de l'obra. Inclou tota la documentació acreditativa del procés de deposició del material. Tot inclòs. Mesurat sobre perfil teòric. (P - 19)	15,09	108,090	1.631,08

EUR

## PRESSUPOST

Pàg.: 11

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
6	FD5JFZ10	u	Formació d'embornal senzill de maó massís o formigó HM-20 completament acabat, segons plànols, inclou marc, massiat amb formigó HM-20 i reixa de fosa dúctil de 750x300 mm amb bastiment exterior de 100 mm d'alçada en forma de L cap a fora, classe D-400, i amb reixa interior per minimitzar l'afecció a la fauna. Tot inclòs completament acabat. (P - 26)	188,67	8,000	1.509,36
7	FD5JMZ10	u	Formació d'embornal senzill de maó massís o formigó HM-20 completament acabat, segons plànols, inclou marc, massiat amb formigó HM-20 i reixa de fosa dúctil de 500x1000 mm amb bastiment exterior de 100 mm d'alçada en forma de L cap a fora, classe D-400, i amb reixa interior per minimitzar l'afecció a la fauna. Tot inclòs completament acabat. (P - 27)	167,53	26,000	4.355,78
8	FFZBZ001	u	Subministrament i col·locació d'injert d'escomesa mecànic del tipus "click" amb junta de goma elàstica per assegurar la correcte estanquitat, colze de PVC-U de DN-400, DN-315 ó DN-250 segons el cas i embolcallat amb formigó en massa HM-20. Inclou part proporcional d'accessoris i peces especials. (P - 43)	49,72	4,000	198,88
9	FD7JL185	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 400 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m <sup>2</sup> , segons la norma UNE-EN 13476-3, unió soldada, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa (P - 28)	31,82	128,300	4.082,51
10	FD7JM185	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 315 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m <sup>2</sup> , segons la norma UNE-EN 13476-3, unió soldada, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa (P - 30)	23,70	28,500	675,45
11	FDD1M010	u	Pou de registre circular tipus 'de diàmetre interior = 100cm, prefabricat de formigó fins a 2m de profunditat. Inclou aquesta unitat la base del pou, l'arrebossat interior si s'escau, pates, marc octogonal o quadrat segons tipus de paviment, massissat i tapa rodona articulada amb tancament de bloqueig de fosa dúctil segons norma EN-124 classe D-400 de 700mm de pas lliure i del model MAXIMO C VOTC de la casa comercial EJ (antiga NORINCO) o equivalent. Segons plànols (tubs circulars). Tot inclòs completament acabat. (P - 33)	997,84	5,000	4.989,20
12	P3J3-3C36	m3	Escullera amb blocs de pedra calcària de 1200 a 4000 kg de pes, col·locats amb els mitjans mecànics necessaris (P - 111)	69,04	1,200	82,85
13	POUINFIL	u	Pou d'infiltració (Capitol Estructures) (P - 157)	0,00	1,000	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>Subcapítol</b>		<b>01.05.01.03</b>		<b>29.018,73</b>	

Obra	01	Pressupost HOTEL AIGUA XELIDA
Tipus Obra	05	XARXA CLAVEGUERAM
Capítol	02	RESIDUAL

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P221B-EL71	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió Criteri d'amidament: m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF. No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo. Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres. També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau. Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures. (P - 89)	9,02	307,800	2.776,36

EUR

## PRESSUPOST

Pàg.: 12

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
2	P2255-DPHB	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més d'1,5 i fins a 2 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95% PM Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres. (P - 94)	12,39	204,298	2.531,25
3	P2255-DPIR	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sauló garbellat, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres. (P - 96)	35,28	51,290	1.809,51
4	P312-D4Z4	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó HM-20/B / 20 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m <sup>3</sup> de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat des de camió Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF. (P - 110)	106,15	42,798	4.543,01
5	F2RAU240	m3	Transport i deposició controlada dipòsit autoritzat a una distància menor de 25 km, de terres procedent d'excavació i despeses per a la deposició controlada del material procedent de l'obra. Inclou tota la documentació acreditativa del procés de deposició del material. Tot inclòs. Mesurat sobre perfil teòric. (P - 19)	15,09	106,660	1.609,50
6	FFZBZ001	u	Subministrament i col·locació d'injert d'escomesa mecànic del tipus "click" amb junta de goma elàstica per assegurar la correcte estanquitat, colze de PVC-U de DN-400, DN-315 ó DN-250 segons el cas i embolcallat amb formigó en massa HM-20. Inclou part proporcional d'accessoris i peces especials. (P - 43)	49,72	4,000	198,88
7	FD7JL185	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 400 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m <sup>2</sup> , segons la norma UNE-EN 13476-3, unió soldada, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa (P - 28)	31,82	139,000	4.422,98
8	FD7JM285	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 250 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m <sup>2</sup> , segons la norma UNE-EN 13476-3, unió soldada, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa (P - 31)	18,25	16,000	292,00
9	FDD1M010	u	Pou de registre circular tipus 'de diàmetre interior = 100cm, prefabricat de formigó fins a 2m de profunditat. Inclou aquesta unitat la base del pou, l'arrebossat interior si s'escau, pates, marc octogonal o quadrat segons tipus de paviment, massissat i tapa rodona articulada amb tancament de bloqueig de fosa dúctil segons norma EN-124 classe D-400 de 700mm de pas lliure i del model MAXIMO C VOTC de la casa comercial EJ (antiga NORINCO) o equivalent. Segons plànols (tubs circulars). Tot inclòs completament acabat. (P - 33)	997,84	8,000	7.982,72
10	P221K-TG43	m3	Excavació de cala, per a localització de serveis, amb mitjans manuals i rebert i compactació de terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres (P - 90)	94,89	4,000	379,56
11	P21G7-49KC	m	Demolició de pou de diàmetre 100 cm, de parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (P - 82)	8,39	5,800	48,66
12	P21GM-MID2	m	Enderroc de clavegueró de 27x36 cm o de diàmetre 30 cm, com a màxim, sense solera, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, transport i deposició controlada (P - 83)	7,04	150,000	1.056,00
<b>TOTAL</b>	<b>Capítol</b>		<b>01.05.02</b>		<b>27.650,43</b>	

Obra	01	Pressupost HOTEL AIGUA XELIDA
Tipus Obra	06	ENLLUMENAT PÚBLIC

EUR

**PRESSUPOST**

Pàg.: 13

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FGZZE0010	u	Redacció del projecte de legalització elèctrica d'enllumenat, per a un armari; 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 - 55)	1.339,26	1,000	1.339,26
2	P221B-EL71	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió Criteri d'amidament: m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF. No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo. Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres. També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau. Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures. (P - 89)	9,02	25,550	230,46
3	P2255-DPHB	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més d'1,5 i fins a 2 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95% PM Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres. (P - 94)	12,39	6,058	75,06
4	P2255-DPIR	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sauló garbellat, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres. (P - 96)	35,28	19,292	680,62
5	P312-D4Z4	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó HM-20/B / 20 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat des de camió Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF. (P - 110)	106,15	3,960	420,35
6	F2RAU240	m3	Transport i deposició controlada dipòsit autoritzat a una distància menor de 25 km, de terres procedent d'excavació i despeses per a la deposició controlada del material procedent de l'obra. Inclou tota la documentació acreditativa del procés de deposició del material. Tot inclòs. Mesurat sobre perfil teòric. (P - 19)	15,09	19,500	294,26
7	FDG5S2SC	m	Canalització d'enllumenat públic de PEAD de DN 110 mm, làmina de plàstic per a senyalització (P - 35)	6,29	358,530	2.255,15
8	PG33-K6D8	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions. (P - 152)	6,56	378,530	2.483,16
9	PG3B-E7CU	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. (P - 153)	10,19	335,530	3.419,05

EUR

**PRESSUPOST**

Pàg.: 14

10	FGD20020	u	Placa de pressa de terra de 500x500x3 mm, aprofitant una arqueta de registre, inclou l'increment de profunditat d'aquesta arqueta, totalment muntat i connexionat, inclou els elements de subjecció necessaris, subministrament i muntatge, segons plànols. Tot inclòs completament acabat. (P - 47)	62,16	20,000	1.243,20
11	FHZ1G001	u	Subministrament i col·locació de dispositiu antirobatori per a columnes d'enllumenat tipus APRUDEVAN o similar. Inclou: - Estirar cadascun dels cables per evitar que estiguin doblegats. - Ficar-los per un tub rígid de 63mm de diàmetre, que va des de la base de la columna fins a 20cm de la part baixa de la portella. - Col·locar el dispositiu model DPC APRUDEVAN o similar fins a tocar amb el tub rígid.  Tot inclòs, completament acabat. (P - 60)	98,51	19,000	1.871,69
12	FDK2S120	u	Arqueta de registre per a canalització d'enllumenat (pas lliure 40x40) amb marc i tapa de fundició dúctil C-250, tot inclòs, segons plànols. (P - 41)	193,22	1,000	193,22
13	FDK20610	u	Arqueta de registre de 0,60x0,60 m d'obra de fàbrica amb marc i tapa de fundició dúctil C-250. Tot inclòs segons plànols. (P - 38)	253,37	8,000	2.026,96
14	FHNMS025	u	Luminària vial VENT realitzada en inyección de aluminio, aleación EN AC-43400 según Norma UNE EN-1706-98 con 16 LED (potencia máxima 50W); 5 fotometrías disponibles. Fijación vertical y horizontal con posibilidad de inclinación -4 a 12° (manguito 60Øx100mm). Dimensiones 435mm x 360mm. IP general 66, IK general 08; Protector 10kv; Color RAL 9007. Temp. Color 2700° K. Driver DALI2 programable con opciones de reducción de flujo diverso. Garantía de producto 5 años. Potencia: 40W Óptica: B11  Inclou subministrament i col·locació. Tot inclòs segons plànols. (P - 59)	399,98	9,000	3.599,82
15	FHNMM022	u	Luminària vial VENT realitzada en inyección de aluminio, aleación EN AC-43400 según Norma UNE EN-1706-98 con 16 LED (potencia máxima 50W); 5 fotometrías disponibles. Fijación vertical y horizontal con posibilidad de inclinación -4 a 12° (manguito 60Øx100mm). Dimensiones 435mm x 360mm. IP general 66, IK general 08; Protector 10kv; Color RAL 9007. Temp. Color 3000° K. Driver DALI2 programable con opciones de reducción de flujo diverso. Garantía de producto 5 años. Potencia: 45W Óptica: B11 de la casa ROS  Inclou subministrament i col·locació. Tot inclòs segons plànols. (P - 57)	385,12	1,000	385,12
16	FHNMS022	u	Luminària vial VENT realitzada en inyección de aluminio, aleación EN AC-43400 según Norma UNE EN-1706-98 con 16 LED (potencia máxima 50W); 5 fotometrías disponibles. Fijación vertical y horizontal con posibilidad de inclinación -4 a 12° (manguito 60Øx100mm). Dimensiones 435mm x 360mm. IP general 66, IK general 08; Protector 10kv; Color RAL 9007. Temp. Color 2700° K. Driver DALI2 programable con opciones de reducción de flujo diverso. Garantía de producto 5 años.	437,27	9,000	3.935,43

EUR



**PRESSUPOST**

Pàg.: 15

		años. Potencia: 20W Òptica: B6 de la casa ROS				
17	FHM3MM22	u	Inclou subministrament i col·locació. Tot inclòs segons plànols. (P - 58) Columna troncocònica d'acer galvanitzat entre 4- 5 metres d'alçada, col·locada sobre dau de formigó. Tot inclòs. (P - 56)	785,18	19,000	14.918,42

<b>TOTAL</b>	<b>Tipus Obra</b>	<b>01.06</b>			<b>39.371,23</b>
--------------	-------------------	--------------	--	--	------------------

Obra	01	Pressupost HOTEL AIGUA XELIDA
Tipus Obra	07	XARXA ELÈCTRICA
Capítol	01	BT
Subcapítol	01	NOVA XARXA BT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P221B-EL71	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió Criteri d'amidament: m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF. No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo. Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres. També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau. Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures. (P - 89)	9,02	123,270	1.111,90
2	P2255-DPHB	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més d'1,5 i fins a 2 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95% PM Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres. (P - 94)	12,39	44,156	547,09
3	P2255-DPIR	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sauló garbellat, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres. (P - 96)	35,28	73,485	2.592,55
4	P312-D4Z4	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó HM-20/B / 20 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat des de camió Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF. (P - 110)	106,15	7,506	796,76
5	F2RAU240	m3	Transport i deposició controlada dipòsit autoritzat a una distància menor de 25 km, de terres procedent d'excavació i despeses per a la deposició controlada del material procedent de l'obra. Inclou tota la documentació acreditativa del procés de deposició del material. Tot inclòs. Mesurat sobre perfil teòric. (P - 19)	15,09	79,114	1.193,83
6	PDGM-CTI9	m	Canalitzacions elèctriques de MT/BT amb tubs de polietilè de doble capa, llisa la interior i corrugada la exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, amb banda continua de senyalització i placa protectora, de	10,48	747,240	7.831,08

EUR

**PRESSUPOST**

Pàg.: 16

			PE, situada a la part superior de la rasa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (P - 145)			
7	FG39I010	m	Conductor de baixa tensió de alumini, de 3x240+150 mm2, inclòs jocs d'empalmadors. Inclou subministrament i col·locació. Tot inclòs. (P - 46)	23,92	572,280	13.688,94
8	FG14SCGP	u	Armari per a cdu o per a cgp+cs (4 línies), inclòs bassament prefabricat de formigó, tubulars inferiors de DN-160mm, excavació de terres, fonamentació, connexions, canal de cables, fussions cutilla tamany 2-315 A i presa de terres. Inclou subministrament i col·locació. Tot inclòs completament acabat. (P - 44)	1.451,45	6,000	8.708,70
9	FDK20110	u	Arqueta de registre per a mitja tensió, no registrable, totalment acabada, segons plànols. (P - 36)	218,18	15,000	3.272,70

<b>TOTAL</b>	<b>Subcapítol</b>	<b>01.07.01.01</b>			<b>39.743,55</b>
--------------	-------------------	--------------------	--	--	------------------

Obra	01	Pressupost HOTEL AIGUA XELIDA
Tipus Obra	07	XARXA ELÈCTRICA
Capítol	01	BT
Subcapítol	02	SOTERRAMENT XARXA EXISTENT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P221B-EL71	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió Criteri d'amidament: m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF. No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo. Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres. També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau. Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures. (P - 89)	9,02	142,523	1.285,56
2	P2255-DPHB	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més d'1,5 i fins a 2 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95% PM Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres. (P - 94)	12,39	72,106	893,39
3	P2255-DPIR	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sauló garbellat, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres. (P - 96)	35,28	61,542	2.171,20
4	P312-D4Z4	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó HM-20/B / 20 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat des de camió Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF. (P - 110)	106,15	4,226	448,59
5	F2RAU240	m3	Transport i deposició controlada dipòsit autoritzat a una distància menor de 25 km, de terres procedent d'excavació i despeses per a la deposició controlada del material procedent de l'obra. Inclou tota la documentació acreditativa del procés de deposició del material. Tot inclòs. Mesurat sobre perfil teòric. (P - 19)	15,09	96,224	1.452,02

EUR

**PRESSUPOST**

Pàg.: 17

6	PDGM-CTI9	m	Canalitzacions elèctriques de MT/BT amb tubs de polietilè de doble capa, llisa la interior i corrugada la exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, amb banda continua de senyalització i placa protectora, de PE, situada a la part superior de la rasa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (P - 145)	10,48	1.217,100	12.755,21
7	FG39I010	m	Conductor de baixa tensió de alumini, de 3x240+150 mm2, inclòs jocs d'empalmadors. Inclou subministrament i col·locació. Tot inclòs. (P - 46)	23,92	619,050	14.807,68
8	P214W-FEMG	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir Criteri d'amidament: m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF. (P - 80)	5,85	109,000	637,65
9	P2146-DJ2S	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics Criteri d'amidament: m2 de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT. (P - 73)	5,77	21,800	125,79
10	P92A-DX8B	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent. No són d'abonament els sobreambles laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents. (P - 120)	38,26	4,360	166,81
11	P9L1-E97K	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica termoadherent tipus C60B3/B2 TER, amb dotació 0,6 kg/m2 Criteri d'amidament: t de pes mesurades segons les especificacions de la DT. No són d'abonament els excessos laterals. m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. No són d'abonament els excessos laterals. Queda inclòs en aquesta unitat d'obra el granulat de cobertura per a donar obertura al trànsit. (P - 135)	0,37	21,800	8,07
12	P931-3G6L	m3	Base de formigó (CE, EHE) 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, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. (P - 121)	111,36	4,360	485,53
13	P9H5-E8A1	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat calcarí, estesa i compactada Criteri d'amidament: t de pes segons tipus, mesurades multiplicant els amplex de cada capa segons amb les seccions tipus especificades a la DT, pels gruixos mitjos i les densitats mitjanes obtingudes dels assaigs de control de cada lot. L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent. No són d'abonament en aquesta unitat d'obra els regs d'emprimació o d'adherència. (P - 132)	85,48	2,616	223,62
14	P214F-HZ2O	m2	Demolició de acera de losetas colocadas sobre base de hormigón de hasta 10 cm de espesor, incluido la demolición de la base, de ancho hasta 2 m, con compresor y carga sobre camión con medios manuales, en entorno urbano sin dificultad de movilidad, en aceras <= 3 m de ancho o calzada/plataforma única <= 7 m de ancho, sin afectación por servicios o elementos de mobiliario urbano, en actuaciones de 1 a 10 m2 (P - 77)	40,04	4,000	160,16
15	P9FR-HR6W	m2	Reposició de paviment de peça o llambordí de formigó de forma regular, amb llambordí monocapa de formigó, de forma rectangular de 10x20 cm i 10 cm de gruix, preu superior, col·locats amb morter i reblert de junts amb sorra fina, inclòs demolició de la base, repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM i execució de la base de gruix 20 cm amb formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2 (P - 131)	216,94	4,000	867,76

EUR

**PRESSUPOST**

Pàg.: 18

16	P9F3-M8HM	m2	Paviment de panot tipus municipal (Tamaríu) 30x30x4cm , en voreres de més d'1 m d'amplària, col·locades amb morter de ciment 1:6 (P - 129)	59,51	4,000	238,04
17	FGZZSMAS	U	Unitat de conversió d' aèri a soterrat d' instal·lació de BT. Inclou montant per a conversió de línia subterrània-aèria amb tub de PVC reforçat antixoc fixat a suport , amb protecció superior impermeable, segons condicions companyia Endesa. Tot inclòs completament acabat. (P - 54)	2.550,66	2,000	5.101,32
18	ZN00053	u	Unió de conductors de BT de 25 kV per punta. Inclou subministrament i instal·lació. Tot inclòs, completament acabat. (P - 167)	842,70	3,000	2.528,10
19	F21G0010	m	Desmuntatge de línia de BT existent. Inclou càrrega i transport a zona de gestió de residus i taxes corresponents . Tot inclòs. (P - 16)	7,02	525,600	3.689,71
20	F21G0040	u	Desmuntatge suports de formigó existents. Transporte, tractament (segon assessorament) i deposició Tot inclòs. (P - 17)	447,69	20,000	8.953,80
21	ZN000022	m	Enderrocament de canalització soterrada de qualsevol de les xarxes de serveis existents d'aigua potable, telefònica, gas, enllumenat o electricitat. Inclou desconexió a la xarxa, retirada del tub, càrrega, condicionament de la zona afectada segons criteris de la Direcció Facultativa, transport dels residus a l'abocador o centre de reciclatge autoritzat a qualsevol distància, taxes d'abocador, canons, despeses i tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs completament acabat. (P - 166)	8,02	12,400	99,45
22	FDK20110	u	Arqueta de registre per a mitja tensió, no registrable, totalment acabada, segons plànols. (P - 36)	218,18	10,000	2.181,80
23	ENDESA1	u	Nou pal de formigó HV630R11 ETU-6703Bamb les característiques establertes per la companyia: Tot inclòs. (P - 5)	372,36	1,000	372,36
24	ENDESA2	u	Casquillo aux gancho ancl vida 6703101 (P - 6)	3,74	1,000	3,74
25	ENDESA3	u	Legalització, projecte, permisos, taxes segons assessorament, drets de supervisió d'instal·lacions cedides (P - 7)	1.601,52	1,000	1.601,52
26	ENDESA4	u	Amarre BT de qualsevol tipus AP/Paló/Postissó segons assessorament (P - 8)	50,59	1,000	50,59
27	ENDESA5	u	Ganxo línia de vida per suport existent segons assessorament (P - 9)	38,24	1,000	38,24
28	ENDESA6	u	CS/T.UURB/S.ARQ./ESS segons assessorament (P - 10)	200,97	1,000	200,97
29	ENDESA7	u	Cata de tendido (P - 11)	88,18	2,000	176,36
30	ENDESA8	u	6700140 Pica lisa puesta tierra 2m 15d segons assessorament (P - 12)	15,49	1,000	15,49
31	ENDESA0	u	Muntatge AP formigó BT fins a 800 dan inclòs segons assessorament (P - 4)	843,04	1,000	843,04
32	FG14SCGP	u	Armari per a cdu o per a cgp+cs (4 línies), inclòs bassament prefabricat de formigó, tubulars inferiors de DN-160mm, excavació de terres, fonamentació, connexions, canal de cables, fustibles cutxilla tamany 2-315 A i presa de terres. Inclou subministrament i col·locació. Tot inclòs completament acabat. (P - 44)	1.451,45	5,000	7.257,25
33	ENDESA10	U	Desconexió d'acometides aèries de BT segons assessorament (P - 13)	406,19	1,000	406,19
34	ENDESA11	U	Previsió d'altres elements segons assessorament (P - 14)	500,00	1,000	500,00

<b>TOTAL</b>	<b>Subcapítol</b>	<b>01.07.01.02</b>	<b>70.747,01</b>
--------------	-------------------	--------------------	------------------

Obra	01	Pressupost HOTEL AIGUA XELIDA
Tipus Obra	07	XARXA ELÈCTRICA
Capítol	02	MT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P221K-TG43	m3	Excavació de cala, per a localització de serveis, amb mitjans manuals i reblert i compactació de terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres (P - 90)	94,89	1,000	94,89

EUR

**PRESSUPOST**

Pàg.: 19

2	P221B-EL71	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió Criteri d'amidament: m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF. No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo. Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres. També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau. Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures. (P - 89)	9,02	64,439	581,24
3	P2255-DPHB	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més d'1,5 i fins a 2 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95% PM Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres. (P - 94)	12,39	15,280	189,32
4	P2255-DPIR	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sauló garbellat, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrat Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres. (P - 96)	35,28	27,973	986,89
5	P312-D4Z4	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó HM-20/B / 20 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat des de camió Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF. (P - 110)	106,15	4,006	425,24
6	F2RAU240	m3	Transport i deposició controlada dipòsit autoritzat a una distància menor de 25 km, de terres procedent d'excavació i despeses per a la deposició controlada del material procedent de l'obra. Inclou tota la documentació acreditativa del procés de deposició del material. Tot inclòs. Mesurat sobre perfil teòric. (P - 19)	15,09	49,159	741,81
7	PDM1-CTI9	m	Canalitzacions elèctriques de MT/BT amb tubs de polietilè de doble capa, llisa la interior i corrugada la exterior, de 200 mm de diàmetre nominal, amb banda continua de senyalització i placa protectora, de PE, situada a la part superior de la rasa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (P - 147)	16,92	436,080	7.378,47
8	PGK0-HAZ7	m	Línia elèctrica trifàsica de tensió mitja (MT) de composició 3x1x240 mm2, constituïda per cables unipolars de designació UNE RHZ1 18/30 kV de 240 mm2 de secció, amb conductor d'alumini, aïllament de polietilè reticulat (XLPE), pantalla metàl·lica de fils de coure de 16 mm2 de secció i coberta exterior de poliolefina termoplàstica (Z1), soterrada Criteri d'amidament: m de llargària realment instal·lat, amidat segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. (P - 154)	50,22	290,720	14.599,96
9	ZN00053	u	Unió de conductors de BT de 25 kV per punta. Inclou subministrament i instal·lació. Tot inclòs, completament acabat. (P - 167)	842,70	1,000	842,70
10	FGJ11010	u	Estació transformadora prefabricada aèria, per a un Trafo, fins a 1000 kVA, inclòs excavació, red de terres de MT, enllumenat interior, separació de cel·les del transformador i accés perimetral de formigó d'1 m d'amplària. D'acord amb la normativa de la companyia elèctrica subministradora i pintat amb Ral 7.002 o acabats exteriors a determinar per la D.O. Inclou subministrament i col·locació. Tot inclòs completament acabat. (P - 52)	15.123,41	1,000	15.123,41

EUR

**PRESSUPOST**

Pàg.: 20

11	FGH20020	u	Aparellatge interior d'estació transformadora prefabricada aèria o soterrada, per a un Trafo, fins a 1000 kVA, tensió nominal 36 kV tipus (3 cel·la de línia i 1 de protecció), inclòs fusibles, terminacions interiors a les cabines en MT fins al transformador, circuit del disparament del ruptor, pont de BT i MT, terres del neutre de BT i accessoris (banquet, plaques, ancoratge dels aparells, etc.). D'acord amb la normativa de la companyia elèctrica subministradora. Inclou subministrament i instal·lació. Tot inclòs completament acabat i connexionat per a la seva posada en funcionament. (P - 49)	30.713,48	1,000	30.713,48
12	FGG111A0	u	Transformador trifàsic reductor de tensió (MT/BT) construït d'acord amb normativa TIER2, de 630 kVA de potència, tensió assignada 24 kV, bany d'oli, rodes de transport i termòmetres d'esfera. Inclou transport i connexionat. (P - 48)	21.650,89	1,000	21.650,89
13	FGKW0010	u	Jocs d'empalmadors Al/Al per a cable 3x1x240 termoretràctil. Inclou subministrament i instal·lació. Tot inclòs completament acabat. (P - 53)	1.447,63	3,000	4.342,89
14	FGHZ0020	u	Motorització de cel·les de línia. Tot inclòs completament acabat. (P - 50)	1.410,10	3,000	4.230,30
15	FGHZZ025	u	Unitat completa de telecomandament de cel·les de distribució de MT que inclou RGDAT i armari UB. Tot inclòs, completament acabat. (P - 51)	9.349,98	1,000	9.349,98
16	P214W-FEMG	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir Criteri d'amidament: m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF. (P - 80)	5,85	36,420	213,06
17	P2146-DJ2S	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics Criteri d'amidament: m2 de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT. (P - 73)	5,77	9,105	52,54
18	P92A-DX8B	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent. No són d'abonament els sobreamples laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents. (P - 120)	38,26	1,821	69,67
19	P9L1-E97K	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica termoaderent tipus C60B3/B2 TER, amb dotació 0,6 kg/m2 Criteri d'amidament: t de pes mesurades segons les especificacions de la DT. No són d'abonament els excessos laterals. m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. No són d'abonament els excessos laterals. Queda inclòs en aquesta unitat d'obra el granulat de cobertura per a donar obertura al trànsit. (P - 135)	0,37	9,105	3,37
20	P931-3G6L	m3	Base de formigó (CE, EHE) 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, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. (P - 121)	111,36	1,821	202,79
21	P9H5-E8A1	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat calcarí, estesa i compactada Criteri d'amidament: t de pes segons tipus, mesurades multiplicant els amplex de cada capa segons amb les seccions tipus especificades a la DT, pels gruixos mitjos i les densitats mitjanes obtingudes dels assaigs de control de cada lot. L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent. No són d'abonament en aquesta unitat d'obra els regs d'emprimació o d'adherència. (P - 132)	85,48	1,093	93,43
22	FDK20110	u	Arqueta de registre per a mitja tensió, no registrable, totalment acabada, segons plànols. (P - 36)	218,18	7,000	1.527,26

EUR

**PRESSUPOST**

Pàg.: 21

<b>TOTAL</b>	<b>Capítol</b>	<b>01.07.02</b>	<b>113.413,59</b>
--------------	----------------	-----------------	-------------------

Obra	01	Pressupost HOTEL AIGUA XELIDA
Tipus Obra	08	XARXA AIGUA POTABLE

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FJZ10001	u	795,00	3,000	2.385,00
2	P221K-TG43	m3	94,89	2,000	189,78
3	P221B-EL71	m3	9,02	131,046	1.182,03
4	P2255-DPHB	m3	12,39	59,745	740,24
5	P2255-DPIR	m3	35,28	51,744	1.825,53
6	P312-D4Z4	m3	106,15	12,420	1.318,38
7	F2RAU240	m3	15,09	71,301	1.075,93
8	PD73-QJU7	m	24,01	69,000	1.656,69

EUR

**PRESSUPOST**

Pàg.: 22

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
9	PFB3-DVZV	m	40,36	195,000	7.870,20
10	FN12STAP	u	26,50	4,000	106,00
11	FDKM0010	u	261,53	1,000	261,53
12	PM23-H86Q	u	356,33	1,000	356,33
13	PN12-DPNZ	u	279,33	2,000	558,66
14	P21GM-MID2	m	7,04	140,000	985,60
<b>TOTAL</b>	<b>Tipus Obra</b>	<b>01.08</b>	<b>20.511,90</b>		

Obra	01	Pressupost HOTEL AIGUA XELIDA
Tipus Obra	09	XARXA TELECOMUNICACIONS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FP000010	u	795,00	1,000	795,00
2	P221K-TG43	m3	94,89	1,000	94,89
3	P221B-EL71	m3	9,02	48,773	439,93

EUR

**PRESSUPOST**

Pàg.: 23

		allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres. També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau. Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures. (P - 89)				
4	P2255-DPHB	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més d'1,5 i fins a 2 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95% PM Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres. (P - 94)	12,39	22,276	276,00
5	P312-D4Z4	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó HM-20/B / 20 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat des de camió Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF. (P - 110)	106,15	22,353	2.372,77
6	F2RAU240	m3	Transport i deposició controlada dipòsit autoritzat a una distància menor de 25 km, de terres procedent d'excavació i despeses per a la deposició controlada del material procedent de l'obra. Inclou tota la documentació acreditativa del procés de deposició del material. Tot inclòs. Mesurat sobre perfil teòric. (P - 19)	15,09	26,500	399,89
7	PFBM-DW3S	m	Tub corbale corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 75 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 (P - 151)	8,82	1.064,400	9.388,01
8	FDK26D17	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus DM, per a instal·lacions de telefonia, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 39)	709,91	4,000	2.839,64
9	PK4-LP5G	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus MF-II, per a instal·lacions de telefonia, col·locat sobre solera de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 146)	282,88	2,000	565,76

<b>TOTAL</b>	<b>Tipus Obra</b>	<b>01.09</b>	<b>17.171,89</b>
--------------	-------------------	--------------	------------------

Obra	01	Pressupost HOTEL AIGUA XELIDA
Tipus Obra	10	JARDINERIA I REG
Capítol	01	JARDINERIA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PR4DK-93J9	u	Subministrament d'Hedera helix d'alçària de 125 a 150 cm, en contenidor de 3 l (P - 161)	4,11	22,000	90,42
2	PR61-8ZK3	u	Plantació de planta enfiladissa en contenidor de 3 a 5 l en obres d'urbanització, excavació de clot de plantació de 40x40x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg (P - 162)	9,70	22,000	213,40
3	P7B1-6Q40	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 110 a 130 g/m2, col·locat sense adherir Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100% Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavallaments. (P - 119)	3,17	5,500	17,44

EUR

**PRESSUPOST**

Pàg.: 24

4	P2255-DPI9	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb graves per a drenatge de 5 a 12 mm, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres. (P - 95)	51,80	1,100	56,98
5	PRA1-DOEG	m2	Hidrosembra de barreja de llavors per a gespa tipus rústica de baix manteniment de lleguminoses amb gramínies segons NTJ 07N, amb una dosificació de 30 g/m2, aigua, mulch de fibra vegetal a base de palla picada i fibra curta de cel·lulosa (200g/m2), adob organo-mineral d'alliberament lent, bioactivador microbià i estabilitzador sintètic de base acrílica, en una superfície de 500 a 2000 m2 (P - 164)	1,42	626,000	888,92

<b>TOTAL</b>	<b>Capítol</b>	<b>01.10.01</b>	<b>1.267,16</b>
--------------	----------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Pressupost HOTEL AIGUA XELIDA
Tipus Obra	10	JARDINERIA I REG
Capítol	02	REG

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FJZ10010	u	Connexió de 10 m3/h (40 mm) a la xarxa existent, inclou enllaços de polietilè, vàlvula de presa en càrrega, vàlvula de retenció, matxó doble de llautó, joc d'aixetes complerts, drets de connexió, comptador, arqueta segons especificacions companyia d'aigües, amb verificació oficial. Tot inclòs completament acabat. (P - 68)	1.406,74	1,000	1.406,74
2	P221B-EL71	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió Criteri d'amidament: m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF. No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo. Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres. També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau. Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures. (P - 89)	9,02	5,748	51,85
3	P2255-DPHB	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més d'1,5 i fins a 2 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95% PM Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres. (P - 94)	12,39	2,116	26,22
4	P2255-DPIR	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sauló garbellat, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres. (P - 96)	35,28	3,240	114,31
5	F2RAU240	m3	Transport i deposició controlada dipòsit autoritzat a una distància menor de 25 km, de terres procedent d'excavació i despeses per a la deposició controlada del material procedent de l'obra. Inclou tota la documentació acreditativa del procés de deposició del material. Tot inclòs. Mesurat sobre perfil teòric. (P - 19)	15,09	3,588	54,14

EUR

**PRESSUPOST**

Pàg.: 25

6	PFB4-DW4A	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 50 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa (P - 149)	11,27	3,600	40,57
7	PFB4-DW4K	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 75 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa (P - 150)	22,18	0,402	8,92
8	FJS5G010	m	Conducció de polietilè de 17 mm de diàmetre exterior i 14,6 mm de diàmetre interior, amb degoters autocompensants integrats i disposats cada 0,3 m. Amb sistema del tipus "Tech-Line" o equivalent, amb cabal nominal de 3,5 l/h, amb mecanisme antisucció, amb barrera física contra l'entrada d'arrels i presa d'aigua a través de filtre de 130 mm2. Inclou subministrament, col·locació, excavació i rebliment de rasa de 0,1x0,1 m, i part proporcional de peces de connexió. Tot inclòs completament acabat. (P - 62)	2,08	29,084	60,49
9	FDG5M2SC	m	Canalització d'enllumenat públic , 1 tub de PEAD de DN 110 mm, làmina de plàstic per a senyalització i reblert compactat de rases. Tot inclòs completament acabat, segons plànols. (P - 34)	12,72	107,760	1.370,71
10	FG312134	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 45)	1,47	107,950	158,69
11	FDK2G410	u	Arqueta de 60x60x90 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat, arrebossat a tots els laterals amb formació de mitja canya de morter, i solera de graves de 0,20 m de gruix sobre una base de geotèxtil, inclou subministrament, transport i col·locació de bastiment i tapa d'acer amb capa de zinc per galvanitzat en calent B-125 de 600x600mm i bastiment de fosa, tot completament acabat. (P - 40)	221,69	3,000	665,07
12	FJSAG011	u	Programador de reg de 8 estacions ampliable fins 48 estacions, amb alimentació de les electrovàlvules de 24V. Model ESP-LXME de la casa comercial RainBird o equivalent. Compatible amb sistemes de control centralitzat. Inclou instal·lació, programació, i comprovacions. Tot inclòs completament acabat (P - 64)	561,03	1,000	561,03
13	EEU6U001	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm i rosca d'1/4' de D, col·locat roscat (P - 2)	22,81	2,000	45,62
14	FJ650004	u	Filtre d'anelles de plàstic reforçat amb fibra de vidre de 2" i 120 mesh amb presa manomètrica, vàlvula de neteja incorporada, inclou subministrament, instal·lació, muntatge i part proporcional de peces de connexió. Tot inclòs completament acabat. (P - 61)	262,31	2,000	524,62
15	FJSB2411	u	Electrovàlvula per a instal·lació de reg, de 2" de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs (P - 65)	119,39	2,000	238,78
16	EJM1240B	u	Comptador d'aigua, per velocitat, de llautó, amb unions embridades de diàmetre nominal 2", connectat a una bateria o a un ramal (P - 3)	357,72	1,000	357,72
17	FN121694	u	Vàlvula de comporta de fosa dúctil, seient elàstic, per a tub de polietilè, per a una PN 16 bar, de D 50 mm. Inclòs tub de polietilè per connexió, subministrament, instal·lació i muntatge. Tot inclòs completament acabat. (P - 69)	116,46	7,000	815,22
18	FN8114F4	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 4" de diàmetre nominal, de 8 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 71)	174,47	1,000	174,47
19	FJSCG200	u	Sensor de pluja via radiofreqüència compatible amb el sistema de control "Samcla", regulabe, amb protecció antibandàlica en acer inoxidable per a instal·lació amb cables. Tot inclòs completament acabat (P - 66)	227,60	1,000	227,60
20	FJSA0002	u	Caixa tipus 'Himel' o equivalent, per a la ubicació dels programadors. Inclou subministrament, instal·lació i muntatge. Tot inclòs completament acabat. (P - 63)	581,12	1,000	581,12

EUR

**PRESSUPOST**

Pàg.: 26

21	FDK20425	u	Arqueta de 120x80x80 cm de mides interiors, amb paret de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossat i lliscat per l'interior amb formació de mitja canya de morter, i solera de formigó HM-20 amb formació de pendents, connexió a clavegueram mitjançant tub de PVC de 75 mm de diàmetre, inclou subministrament, transport i col·locació de tapa de dues fulles de xapa estampada en fred i reforçades, amb frontisses i pany, i bastiment de perfil metàl·lic, tot acabat amb dues capes de pintura d'emprimació antioxidant i dues capes de pintat final segons color que designi la direcció facultativa, tot completament acabat. (P - 37)	520,22	1,000	520,22
22	2RFZ0008	u	Inspecció de la tota la instal·lació de reg, inclou revisió de la programació del reg, control del bon regatge dels aspersors, difusors i degoters, detecció i reparació de possibles avaries en la xarxa, substitució de les bateries dels programadors i de la cònsola de programació al final del període de manteniment i el consum d'aigua durant aquest període. (P - 1)	123,03	8,000	984,24
23	FD7JM015	m	Tub PEAD ó Polipropilè DN 250 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 - 29)	51,83	6,000	310,98

<b>TOTAL</b>	<b>Capítol</b>	<b>01.10.02</b>	<b>9.299,33</b>
--------------	----------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Pressupost HOTEL AIGUA XELIDA
Tipus Obra	11	SENYALITZACIÓ
Capítol	01	VERTICAL

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PBBF-DUJN	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 Criteri d'amidament: Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT, i aprovada per la DF. (P - 142)	89,29	3,000	267,87
2	PBBB-DVJB	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 60x60 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament Criteri d'amidament: Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT, i aprovada per la DF. (P - 140)	76,59	5,000	382,95
3	PBBY-M8J8	u	Col·locació de suport de senyal vertical de tub d'acer galvanitzat de <= 3 m d'alçada, per a suport de senyalització vertical, fixat a una base de formigó d'ús no estructural HNE-20/F/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència fluida i grandària màxima del granulat 20 mm (P - 143)	40,27	12,000	483,24
4	PBBB-DVJK	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x90 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA3, fixada mecànicament (P - 141)	235,42	1,000	235,42

<b>TOTAL</b>	<b>Capítol</b>	<b>01.11.01</b>	<b>1.369,48</b>
--------------	----------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Pressupost HOTEL AIGUA XELIDA
Tipus Obra	11	SENYALITZACIÓ
Capítol	02	HORIZONTAL

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PBA2-FIHX	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual Criteri d'amidament: m2 de superfície pintada, segons les especificacions de la DT, mesurant la superfície realment executada sobre el paviment.	13,12	34,400	451,33

EUR

**PRESSUPOST**

Pàg.: 27

		Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar. (P - 138)				
2	FBA3S0GR	m2	Pintat sobre paviment de símbols i marques vials amb pintura groga reflectant de dos components blanca i microesferes de vidre, antilliscant, inclou premarcatge, segons plànols. S'efectuarà l'aplicació manual i amb dosificació recomadada pel fabricant amb un mínim de 3kg/m2 per a donar-li uniformitat. Tot inclòs. (P - 25)	15,43	0,900	13,89
3	PBA3-DXJ7	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització Criteri d'amidament: m de llargària pintada, d'acord amb les especificacions de la DT i mesurat en l'eix de la marca sobre el paviment. Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar. (P - 139)	0,80	118,000	94,40

<b>TOTAL</b>	<b>Capítol</b>	<b>01.11.02</b>			<b>559,62</b>
--------------	----------------	-----------------	--	--	---------------

Obra	01	Pressupost HOTEL AIGUA XELIDA
Tipus Obra	12	MOBILIARI URBÀ

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PQ23-MCBH	u	Paperera trabucable, col·locada ancorada amb dau utilitzant martell trencador manual Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 158)	151,41	2,000	302,82
2	PQ43-I05N	u	Pilona tipus 'Barcelona 92 c-43 de Fabregas' o equivalent, inclou demolició del paviment existent, excavació, subministrament i col·locació amb dau de formigó. Tot inclòs completament acabat. (P - 159)	106,38	1,000	106,38
3	PQ43-M001	u	'Subministrament i col·locació de tanca de fusta tipus Tordera o similar (P - 160)	150,79	18,810	2.836,36

<b>TOTAL</b>	<b>Tipus Obra</b>	<b>01.12</b>			<b>3.245,56</b>
--------------	-------------------	--------------	--	--	-----------------

Obra	01	Pressupost HOTEL AIGUA XELIDA
Tipus Obra	13	SEGURETAT I SALUT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PA000SSE1	u	Unitat completa, segons l'annex SS (P - 137)	7.798,33	1,000	7.798,33

<b>TOTAL</b>	<b>Tipus Obra</b>	<b>01.13</b>			<b>7.798,33</b>
--------------	-------------------	--------------	--	--	-----------------

Obra	01	Pressupost HOTEL AIGUA XELIDA
Tipus Obra	14	CONTROL DE QUALITAT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	Z000G001	PA	Partida alçada a justificar per la totalitat del control de qualitat de les obres d'urbanització (P - 165)	5.707,04	1,000	5.707,04

<b>TOTAL</b>	<b>Tipus Obra</b>	<b>01.14</b>			<b>5.707,04</b>
--------------	-------------------	--------------	--	--	-----------------

**PRESSUPOST GENERAL**



**PRESSUPOST PE URBANITZACIÓ DEL PAU a2.5 "HOTEL AIGUA XELIDA" A TAMARIU, PALAFRUGELL**

Núm:	Capítol:	Cost subcapítol (€):	Pressupost PEM (€):
1	ENDERROCS		44.807,57
1.1.	ENDERROCS	37.225,75	
1.2.	GESTIÓ DE RESIDUS	7.581,82	
2	MOVIMENT DE TERRES		42.595,63
3	PAVIMENTACIÓ		116.993,41
3.1.	VORERES	64.569,23	
3.2.	CALÇADES	17.666,68	
3.3.	CAMINS	34.757,50	
4	ESTRUCTURES		25.325,88
4.1.	MURS DE GABIONS	12.471,75	
4.2.	POU D'INFILTRACIÓ	12.854,13	
5	XARXA DE CLAVEGUERAM		68.050,14
5.1.1	PLUVIAL - SUDS	11.380,98	
5.1.2	PLUVIAL - XARXA	29.018,73	
5.2	RESIDUAL	27.650,43	
6	ENLLUMENAT PÚBLIC		39.371,23
7	XARXA ELÈCTRICA		223.904,15
7.1.	NOVA XARXA DE BT	39.743,55	
7.2.	SOTERRAMENT XARXA EXISTENT DE BT	70.747,01	
7.3.	MT	113.413,59	
8	XARXA AIGUA POTABLE		20.511,90
9	XARXA TELECOMUNICACIONS		17.171,89
10	JARDINERIA I REG		10.566,49
10.1.	JARDINERIA	1.267,16	
10.2.	REG	9.299,33	
11	SENYALITZACIÓ		1.929,10
11.1.	VERTICAL	1.369,48	
11.2.	HORIZONTAL	559,62	
11	MOBILIARI URBA		3.245,56
12	SEGURETAT I SALUT		7.798,33
13	CONTROL DE QUALITAT		5.707,04

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL (PEM)	<b>627.978,32</b>
Ascendeix el present Pressupost d'Execució Material a l'esmentada quantitat de: SIS-CENTS VINT-I-SET MIL NOU-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS (627.978,32 €)	

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL (PEM):	<b>627.978,32</b>
13,00% DESPESES GENERALS:	81.637,18
6,00% BENEFICI INDUSTRIAL:	37.678,70
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE ABANS D'IVA:	<b>747.294,20</b>
21% IVA:	156.931,78
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE:	<b>904.225,98</b>
Ascendeix el present Pressupost d'Execució per Contracte a l'esmentada quantitat de: NOU-CENTS QUATRE MIL DOS-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS (904.225,98 €)	

Tamariu, a setembre de l'any 2023

Els autors del projecte:

Esteve Riba Genescà  
Enginyer de camins, canals i ports  
Col·legiat número: 25.288

Marc Serrat Genescà  
Enginyer de camins, canals i ports  
Col·legiat número: 35.574