

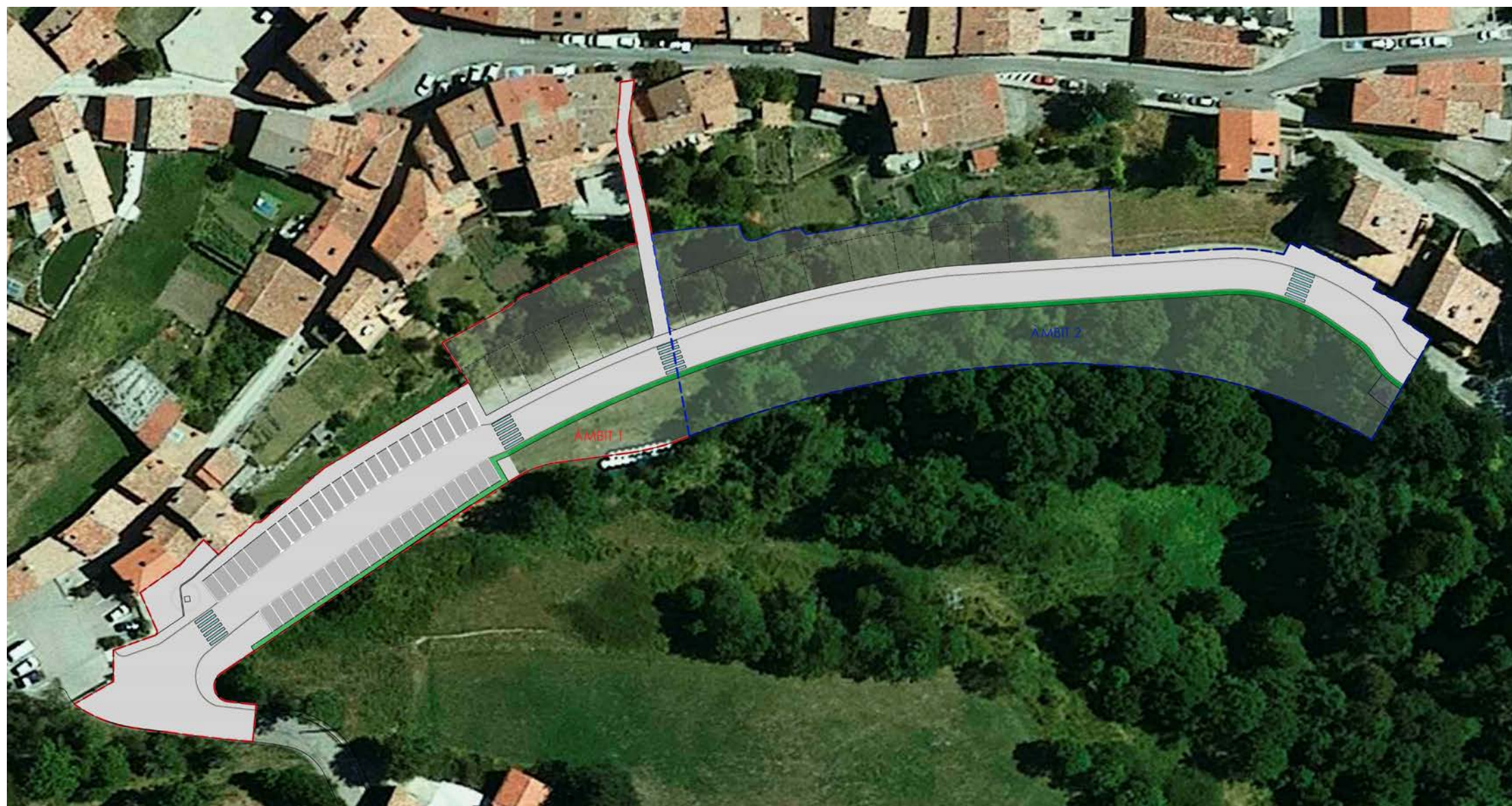
PROJECTE D'URBANITZACIÓ

**SECTOR DEL PAU 6**  
**ÀMBIT 2**

AL TERME MUNICIPAL DE MOLLÓ

Ref. 20087  
ABRIL 2024

MEMÒRIA, ANNEXES, PLÀNOLS, PLEC DE CONDICIONS I PRESSUPOST



PROMOTOR: Consell Comarcal del Ripollès

**ÍNDEX****I. MEMÒRIA**

1. DADES GENERALS
2. ANTECEDENTS, ÀMBIT D'ACTUACIÓ I SITUACIÓ PRÈVIA
3. PLANEJAMENT
4. OBJECTE
5. DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA
6. JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ
7. TOPOGRAFIA
8. GEOTÈCNIA
9. SERVEIS EXISTENTS, AFECTATS. NOUS SUBMINISTRES. INSTAL·LACIONS DE SERVEIS
10. DISPONIBILITAT DEL TERRENY, OCUPACIONS TEMPORALS
11. AUTORITZACIONS I CONCESSIONS
12. ASPECTES AMBIENTALS
13. PRESSUPOST I TERMINI
15. DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PRESENT PROJECTE

**ANNEXES A LA MEMÒRIA**

- ANNEX 1. DIMENSIONAT DE FERMS
- ANNEX 2. PLA DE CONTROL DE QUALITAT
- ANNEX 3. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT
- ANNEX 4. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ
- ANNEX 5. PLA D'OBRA
- ANNEX 6. DIMENSIONAT DE LA XARXA DE PLUVIALS I SEPARADOR D'HIDROCARBURS
- ANNEX 7. DIMENSIONAT DE LES AIGÜES RESIDUALS
- ANNEX 8. DIMENSIONAT DE L'AIGUA POTABLE
- ANNEX 9. DIMENSIONAT DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC
- ANNEX 10. DIMENSIONAT DE LES ESCULLERES
- ANNEX 11. DIMENSIONAT MUR DE TERRA REFOÇADA
- ANNEX 12. ESTUDI LUMÍNIC
- ANNEX 13. ESTUDI DE LA COMPANYIA SUBMINISTRADORA

**II. PLÀNOLS**

1. SITUACIÓ
2. ORDENACIÓ
3. ESTAT ACTUAL
4. PROPOSTA
5. SERVEIS

**III. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES****IV. PRESSUPOST**

1. QUADRE DE PREUS NÚM. 1
2. QUADRE DE PREUS NÚM. 2
3. PREUS SIMPLES
4. AMIDAMENTS
5. PRESSUPOST



I. MEMÒRIA



1. DADES GENERALS

El **Projecte d'Urbanització del Sector del PAU 6**, al Terme Municipal de Molló, ha estat redactat d'acord amb els criteris indicats pels serveis tècnics municipals de l'Ajuntament de Molló.

Dades del Projecte

|                         |                             |
|-------------------------|-----------------------------|
| Tipus d'actuació:       | Urbanització (Espai Públic) |
| Titularitat de l'Espai: | Ajuntament de Molló         |
| Pressupost total:       | 446.092,31 € (PEM)          |
| Període de redacció:    | Abril de 2024               |

Promotor

|                               |            |              |       |
|-------------------------------|------------|--------------|-------|
| Consell Comarcal del Ripollès |            | P6700004B    |       |
| Adreça:                       | C. Progrés | Núm.:        | 22    |
| Municipi:                     | Ripoll     | Codi Postal: | 17500 |

Redactor

|                                                             |                            |              |       |
|-------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------|-------|
| Joan Carles Grifell                                         |                            | Col·legiat:  | 573/4 |
| Arquitecte Tècnic                                           |                            |              |       |
| Representant de l'Empresa Estudi Tècnic de Construcció, slp |                            |              |       |
| Adreça:                                                     | Pujada Sant Antoni         | Núm.:        | s/n   |
| Municipi:                                                   | Sant Joan de les Abadesses | Codi Postal: | 17860 |

2. ANTECEDENTS, ÀMBIT D'ACTUACIÓ I SITUACIÓ PRÈVIA

El sector del PAU 6 de Molló, àmbit d'aquest projecte, ha estat tractat per la Modificació Puntual número 10 del POUM, aprovada definitivament per la Comissió Territorial d'Urbanisme de Girona el 9 de març de 2022.

El Pla d'Ordenació Urbana Municipal ja classificava els terrenys objecte d'aquesta reparcel·lació com a sòl no urbanitzable de protecció. La MPOUM 10 modifica el traçat dels vials i la disposició de l'edificació prevista, així com la zona verda.

El projecte inclou la urbanització del carrer del Clot i la intersecció entre la carretera de Favars i el carrer del Clot, així com la construcció d'una escala que connecti la plaça major amb el carrer del Clot.

El Pla d'Ordenació Urbana Municipal ja classificava els terrenys objecte d'aquesta reparcel·lació com a sòl urbà, incloent les qualificacions urbanístiques de Zona de Nucli Antic (Clau 1), Sistema d'espais lliures i zones verdes (VP) i sistema viari (SV). La MPOUM 10 modifica el traçat dels vials i la disposició de l'edificació prevista, així com la zona verda per tal de generar un corredor verd públic que enllaça amb el PAU 7, connectant així des del camí de la cometa i pràcticament fins a la Font Vella.

Aquestes actuacions es dividiran en dos àmbits. L'àmbit 2 té una longitud total del tram a urbanitzar d'uns **149,00 m**, amb una amplada de **8,80 m** al llarg del vial. A més, la intervenció inclou el tractament de la zona verda. L'extensió total de la intervenció és d'uns **4.253,11 m²** de superfície.





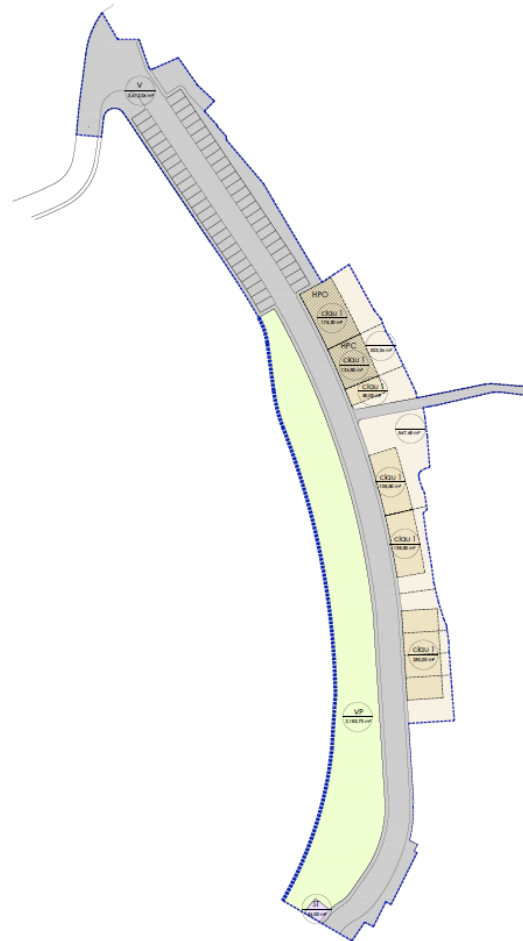
Per a la redacció d'aquest projecte, s'ha disposat de la següent documentació:

- Plànol Topogràfic de l'àmbit d'actuació, al Terme Municipal de Molló.
- Modificació Puntual del POUM 10/2021 en relació al PAU 6 del carrer del Clot, aprovada definitivament per la Comissió Territorial de Catalunya de Girona el 28 de juliol de 2022.
- No hi ha cap situació ambiental que afecti l'espai afectat pel projecte: Xarxa Natura 2000, PEIN, zones humides protegides, aqüífers protegits, patrimoni geològic, existència d'arbres monumentals, zones d'alt risc d'incendi.
- No hi ha cap element dins el Pla de protecció patrimonial de l'espai afectat pel Projecte.
- No hi ha cap coneixement de l'existència de restes arqueològiques/paleontològiques.

### 3. PLANEJAMENT

Els documents de planejament en l'àmbit de la proposta són els següents:

- Plànol de la MPOUM 10/2021 del sector del Cementiri aprovada definitivament per la Comissió Territorial d'Urbanisme de Girona el 20 de juliol de 2022.



Els terrenys que abasta l'àmbit d'aquest projecte seran de titularitat pública i disponibles, un cop s'hagi aprovat la reparcel·lació que es presenta en paral·lel a aquest projecte i s'hagin realitzat les cessions pertinents. Aquesta actuació manté plena coherència amb el planejament vigent.

### 4. OBJECTE

L'objectiu d'aquest projecte, és la urbanització del tram del Carrer del Clot inclòs en el PAU 6, així com els carrer perpendicular d'accés al centre de Molló, la zona d'aparcaments i la zona verda. S'han ponderat diferents solucions i s'ha optat per maximitzar les prestacions amb el mínim d'inversió. D'altra banda, també s'ha optat per una solució que sigui coherent amb les actuacions de la resta del poble, a la vegada que amb la condició i l'ús que tindran els vials i espais urbanitzats.

Actualment l'àmbit a tractar no està urbanitzat. El tram del Carrer del Clot en qüestió és un camí estret sense pavimentar i la resta de l'àmbit són camps de conreu, solars buits i habitatges.

El vials a urbanitzar estaran conformats per calçada vial i vorera a cada banda, excepte la part superior on s'amplia la calçada per afegir aparcaments per a vehicles.

## 5. DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA

La proposta adoptada consisteix, bàsicament, en la conformació del vial principal, l'escala d'accés al centre de Molló i la zona verda de la següent manera:

### Carrer del Clot

Aquest tram de carrer inclou a l'àmbit 2 té una longitud d'uns 149 m i una amplada de 8,80m, estarà formada per una calçada d'aglomerat asfàltic de 6m, amb dos sentits de circulació, una vorera de 1m i. Al límit amb les parcel·les privades el vial es definirà amb una vorada recta de formigó prefabricat 100cmx12cmx25cm tipus t2 de Breinco o similar i una rigola blanca 30cm x 30cm x 8cm de Breinco o similar.

### Zona verda

Al sud de la zona verda es disposarà un espai per tractament de les instal·lacions de sanejament i d'enllumenat públic del PAU 6

El nord de la zona verda es disposarà un espai d'estada com a mirador, amb alguns bancs i cadires urbanes i diversos grups d'arbrat que generin un espai agradable d'ombra, amb bedolls (*betula pendula fastigiata*) i acompanyat de diversos bancs i cadires.

## 6. JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ

El projecte s'ha desenvolupat amb els criteris fixats en les reunions de seguiment realitzades amb els serveis tècnics de l'Ajuntament de Molló i amb el promotor.

## 7. TOPOGRAFIA

L'aixecament planimètric de l'àmbit es correspon amb la cartografia bàsica municipal i de l'Institut Cartogràfic de Catalunya, així com un contrast amb la realitat mitjançant el treball de camp propi.

També es disposa d'un aixecament topogràfic.

## 8. GEOTÈCNIA

No és necessari l'elaboració d'un estudi geotècnic, atès que només es farà un pavimentat sobre les pròpies rasants del camí ja consolidat. No es modifiquen ni s'alteren les condicions actuals d'ús ni del subsòl.

## 9. SERVEIS EXISTENTS, AFECTATS I NOUS SUBMINISTRAMENTS INSTAL·LACIONS

El projecte pretén continuar les xarxes de serveis existents fins a dotar d'escomeses a les parcel·les a les quals donen accés els vials objecte de l'urbanització.

També s'ampliarà l'enllumenat en tot el sector amb lluminàries tipus bàculs, complint amb la normativa REBT. Les xarxes soterrades s'han realitzat a partir de la instrucció tècnica ITC-BT-07, els tubs per les canalitzacions soterrades són indicats per la ITC-BT-21.

El material dels conductes de sanejament i pluvials serà de polietilè, s'han dimensionat per tenir una velocitat mínima de 0,6 m/s per no provocar sedimentacions i evitar obstruccions en els conductes.

Els ramals d'aigua potable per alimentar les parcel·les s'empalmaran amb el conducte general de l'àmbit 1 del PAU 6. Per tant no caldrà preveure vàlvules de ventosa. La pressió mínima en els punts de consum de la urbanització serà de 100.45 m.c.a. i la pressió màxima serà de 101.63 m.c.a. El conducte escollit per a l'alimentació de les parcel·les pot fer front a una pressió PN160, o sigui, 16 atmòsferes les quals equivalen a 165,28 m.c.a. Per tant, el conducte té suficient resistència per afrontar la pressió de la xarxa. S'ha dissenyat la xarxa d'aigua potable tinguent en compte una seguit de criteris:

- S'utilitzaran canonades de Polietilè de diàmetre nominal 125 mm. Capaces de suportar pressions màximes de 16 bars.
- Les pressions mínimes s'estableixen en 15 m.c.a. per consum ordinari. El líndar màxim de pressió s'estableix en 60 m.c.a., tan mateix s'admeten valors superiors en casos concrets en vials acabats en cul de sac o sempre que no formin part de la xarxa principal.
- Les velocitats seran menors a 6 m/s per no provocar sorolls i provocar cops d'ariet que podrien malmetre les canonades.
- Per realitzar el disseny de la xarxa contraincendis es dividirà el cabal de consum màxim entre diferents nodes del sector. Hi hauran 2 nodes que consumiran 16,66 l/s (33,33 l/s entre els dos)

## 10. DISPONIBILITAT DEL TERRENY, OCUPACIONS TEMPORALS

Un cop estigui aprovada i tramitada la reparcel·lació, hi haurà plena disponibilitat dels terrenys per a la realització de les obres descrites.

## 11. AUTORITZACIONS I CONCESSIONS

No s'han de demanar autoritzacions per a la realització de les obres d'urbanització del sector, més enllà de l'aprovació municipal.

## 12. ASPECTES AMBIENTALS

Com que aquesta actuació és d'urbanització en nucli urbà, no està inclosa en els annexs I i II de la Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'Evaluació Ambiental. Per tant, queda fora de l'àmbit d'aplicació i per aquest motiu **NO** s'ha de desenvolupar estudi ambiental.



13. PRESSUPOST I TERMINI

El pressupost d'execució material (PEM) d'aquest projecte d'Urbanització del Sector del PAU 6, és:

**Pressupost d'Execució Material** **446.092,31 €**  
**(QUATRE-CENTS QUARANTA-SIS MIL NORANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)**

Els preus unitaris del pressupost, inclouen la part proporcional dels costos indirectes. A continuació, adjuntem el resum del pressupost, per capítols:

|    |                                |                     |
|----|--------------------------------|---------------------|
| 01 | TREBALLS PREVIS                | 1.382,73 €          |
| 02 | ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES | 160.634,14 €        |
| 03 | SANEJAMENT                     | 41.825,56 €         |
| 04 | PLUVIALS                       | 51.881,92 €         |
| 05 | AIGUA POTABLE                  | 11.414,50 €         |
| 06 | SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC       | 41.240,20 €         |
| 07 | TELECOMUNICACIONS              | 8.228,04 €          |
| 08 | GAS                            | 1.076,57 €          |
| 09 | ENLLUMENAT PÚBLIC              | 20.459,18 €         |
| 10 | PAVIMENTACIÓ                   | 76.314,26 €         |
| 11 | MOBILIARI URBÀ                 | 13.187,08 €         |
| 12 | JARDINERA                      | 6.315,99 €          |
| 13 | SENYALITZACIÓ                  | 1.132,14 €          |
| 14 | ALTRES                         | 11.000,00 €         |
|    | <b>TOTAL PEM</b>               | <b>446.092,31 €</b> |

El pressupost total de contracta amb el 13% de Despeses Generals i el 6% de Benefici Industrial és de **CINC-CENTS DIVUIT MIL CENT SETANTA-SET EUROS amb DISET CÈNTIMS (530.849,31 €)**

**Pressupost General de contracta** **530.849,31 €**

El **termini** d'execució de l'obra s'estima en **vuit mesos**. L'adjudicatari no tindrà dret a cap revisió de preus.

Molló, 4 d'abril de 2024

Joan Carles Grifell  
Arquitecte Tècnic

14. DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PRESENT PROJECTE

I. MEMÒRIA

- MEMÒRIA
- ANNEXES A LA MEMÒRIA
- ANNEX 1. DIMENSIONAT DE FERMS
  - ANNEX 2. PLA DE CONTROL DE QUALITAT
  - ANNEX 3. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT
  - ANNEX 4. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I EMOLICIÓ
  - ANNEX 5. PLA D'OBRA
  - ANNEX 6. DIMENSIONAT DE LA XARXA DE PLUVIALS I SEPARADOR D'HIDROCARBURS
  - ANNEX 7. DIMENSIONAT DE LES AIGÜES RESIDUALS
  - ANNEX 8. DIMENSIONAT DE L'AIGUA POTABLE
  - ANNEX 9. DIMENSIONAT DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC
  - ANNEX 10. DIMENSIONAT DE LES ESCULLERES
  - ANNEX 11. DIMENSIONAT MUR DE TERRA REFORÇADA
  - ANNEX 12. ESTUDI LUMÍNIC
  - ANNEX 13. ESTUDI DE COMPANYIA SUBMINISTRADORA

II. PLÀNOLS

- 1. SITUACIÓ
- 2. ORDENACIÓ
- 3. ESTAT ACTUAL
- 4. PROPOSTA
- 5. SERVEIS

III. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

IV. PRESSUPOST

- 1. QUADRE DE PREUS NÚMERO 1
- 2. QUADRE DE PREUS NÚMERO 2
- 3. PREUS SIMPLES
- 4. AMIDAMENTS
- 5. PRESSUPOST



**ANNEXES A LA MEMÒRIA**



ANNEX 1. DIMENSIONAT DE FERMS

Per al disseny del paquet de ferms de les calçades de l'àmbit del projecte s'ha utilitzat la publicació “Seccions estructurals de ferms urbans en sectors de nova construcció” d'INCASOL, més adequada pel disseny de vials urbans que no la instrucció “6.1. IC Secciones de firme” concebuda per disseny de carreteres.

Tenint en compte el tipus de vial i el context on ens trobem, considerem tant el carrer de Setcases com els dos vials secundaris, com vials de tipus V4: vials secundaris de tot tipus d'urbanitzacions residencials.

Tipus d'esplanada: L'esplanada resultant de l'excavació serà del tipus E1, sense necessitat de realitzar cap millora en el terreny. Aquesta consideració queda subjecta a modificació total o parcial si en les verificacions previstes en el programa de control de qualitat no es corroboressin aquestes hipòtesi de càlcul.

Secció tipus de ferm: Del catàleg de seccions que figura en la publicació d'INCASOL, i tenint en compte les consideracions del tipus de vial i el tipus d'esplanada resultant, s'estableix que les capes de ferm idònies per als vials en situació a) de la memòria i que s'han de refer per aquest tipus de traçat urbà són les següents, de superior a inferior:

- Aglomerat asfàltic: 6cm + 6cm
- 20 cm de base de tot-ú artificial al 98% P.M.
- Esplanada existent tipus E1.

| SECCIONS ESTRUCTURALS DE FERMS A NOUS SECTORS URBANS                                                                                                                                                                                                                              |                 |                                                                                                                                           |                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                   |                                                                                                          |                                                |                                      |                                       |                                       |                                      |                                      |                                       |                                       |                                      |                                      |                                       |                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------|
| Definició funcional de la via urbana                                                                                                                                                                                                                                              | Tipus esplanada | V1<br>Vehicles pesants diaris V > 270<br>Accés a zones industrials especials o terminals de càrrega<br>Autovies urbanes de gran capacitat | V2<br>Vehicles pesants diaris 270 > V > 50<br>Sectors residencials de més de 600 habitatges<br>Sectors industrials de més de 15 Ha | V3<br>Vehicles pesants diaris 50 > V > 15<br>Accés i viabilitat principal a sectors residencials de 200 a 600 habitatges<br>Sectors industrials de menys de 15 Ha | V4<br>Vehicles pesants diaris 15 > V > 5<br>Viabilitat secundària de tot tipus d'actuacions residencials | V5<br>Vials mixtos de viamanut i trànsit rodat |                                      |                                       |                                       |                                      |                                      |                                       |                                       |                                      |                                      |                                       |                              |
| Tipus de paviment                                                                                                                                                                                                                                                                 |                 |                                                                                                                                           |                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                   |                                                                                                          |                                                |                                      |                                       |                                       |                                      |                                      |                                       |                                       |                                      |                                      |                                       |                              |
| F<br>Paviment de formigó<br>S'ha considerat HP-40<br>En el cas de considerar HP-35, cal incrementar un 2 cm el gruix del paviment                                                                                                                                                 | E1              | 1FC1<br>F 25<br>C 15<br>S 20                                                                                                              | 2FC1<br>F 22<br>C 15<br>S 20                                                                                                       | 3FS1<br>F 20<br>S 20                                                                                                                                              | 4FS1<br>F 18<br>S 20                                                                                     | 5FS1<br>F 16<br>S 15                           |                                      |                                       |                                       |                                      |                                      |                                       |                                       |                                      |                                      |                                       |                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                   | E2              | 1FC2<br>F 25<br>C 15<br>S 15                                                                                                              | 2FC2<br>F 22<br>C 15<br>S 15                                                                                                       | 3FS2<br>F 20<br>S 15                                                                                                                                              | 4FS2<br>F 18<br>S 15                                                                                     | 5FS2<br>F 16<br>S 10                           |                                      |                                       |                                       |                                      |                                      |                                       |                                       |                                      |                                      |                                       |                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                   | E3              | 1FC3<br>F 25<br>C 15                                                                                                                      | 2FC3<br>F 22<br>C 15                                                                                                               | 3FS3<br>F 20                                                                                                                                                      | 4FS3<br>F 18                                                                                             | 5FS3<br>F 16                                   |                                      |                                       |                                       |                                      |                                      |                                       |                                       |                                      |                                      |                                       |                              |
| A<br>Paviment asfàltic                                                                                                                                                                                                                                                            | E1              | 2AC1<br>Ar 6<br>Al 6<br>C 18<br>S 20                                                                                                      | 2AB1<br>Ar 6<br>Al 6<br>B 20<br>S 25                                                                                               | 2AF1<br>Ar 6<br>Al 6<br>F 20<br>S 25                                                                                                                              | 2AA1<br>Ar 6<br>Al 6<br>Ab 13<br>S 25                                                                    | 2AC1<br>Ar 6<br>Al 6<br>C 18<br>S 20           | 3AB1<br>Ar 6<br>Al 6<br>B 20<br>S 20 | 3AF1<br>Ar 6<br>Al 6<br>F 16<br>S 20  | 3AA1<br>Ar 6<br>Al 6<br>Ab 10<br>S 20 | 4AC1<br>Ar 6<br>Al 6<br>C 16<br>S 20 | 4AB1<br>Ar 6<br>Al 6<br>B 20<br>S 20 | 4AF1<br>Ar 6<br>Al 6<br>F 16<br>S 20  | 4AA1<br>Ar 6<br>Al 6<br>Ab 10<br>S 20 | 5AB1<br>Ar 6<br>Al 6<br>B 20<br>S 20 |                                      |                                       |                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                   | E2              | 1AC2<br>Ar 6<br>Al 9<br>C 22<br>S 20                                                                                                      | 1AF2<br>Ar 6<br>Al 5<br>F 22<br>S 20                                                                                               | 1AA2<br>Ar 6<br>Al 6<br>Ab 13<br>S 20                                                                                                                             | 2AC2<br>Ar 6<br>Al 6<br>C 18<br>S 15                                                                     | 2AB2<br>Ar 6<br>Al 6<br>B 20<br>S 15           | 2AF2<br>Ar 6<br>Al 6<br>F 20<br>S 15 | 2AA2<br>Ar 6<br>Al 6<br>Ab 10<br>S 20 | 3AC2<br>Ar 6<br>Al 6<br>C 18<br>S 15  | 3AB2<br>Ar 6<br>Al 4<br>B 20<br>S 15 | 3AF2<br>Ar 6<br>Al 6<br>F 16<br>S 15 | 3AA2<br>Ar 6<br>Al 6<br>Ab 10<br>S 15 | 4AC2<br>Ar 6<br>Al 6<br>C 16<br>S 15  | 4AB2<br>Ar 6<br>Al 6<br>B 20<br>S 15 | 4AF2<br>Ar 6<br>Al 6<br>F 16<br>S 15 | 4AA2<br>Ar 6<br>Al 6<br>Ab 10<br>S 15 | 5AB2<br>Ar 6<br>Al 6<br>B 15 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                   | E3              | 1AC3<br>Ar 6<br>Al 9<br>C 22                                                                                                              | 1AF3<br>Ar 6<br>Al 5<br>F 22                                                                                                       | 1AA3<br>Ar 6<br>Al 6<br>Ab 16                                                                                                                                     | 2AC3<br>Ar 6<br>Al 6<br>C 21                                                                             | 2AB3<br>Ar 6<br>Al 6<br>B 23                   | 2AF3<br>Ar 6<br>Al 6<br>F 20         | 2AA3<br>Ar 6<br>Al 6<br>Ab 13         | 3AC3<br>Ar 6<br>Al 6<br>C 21          | 3AB3<br>Ar 6<br>Al 6<br>B 25         | 3AF3<br>Ar 6<br>Al 6<br>F 16         | 3AA3<br>Ar 6<br>Al 6<br>Ab 13         | 4AC3<br>Ar 6<br>Al 6<br>C 19          | 4AB3<br>Ar 6<br>Al 6<br>B 25         | 4AF3<br>Ar 6<br>Al 6<br>F 16         | 4AA3<br>Ar 6<br>Al 6<br>Ab 8          | 5AB3<br>Ar 6<br>Al 6<br>B 10 |
| P<br>Paviment de peces de formigó                                                                                                                                                                                                                                                 | E1              | 1LLF1<br>LL 12+3<br>F 23<br>S 25                                                                                                          | 2LLF1<br>LL 12+3<br>F 19<br>S 25                                                                                                   | 2LLF1'<br>LL 10+3<br>F 21<br>S 25                                                                                                                                 | 3LLB1<br>LL 10+3<br>B 20<br>S 25                                                                         | 3LLF1<br>LL 10+3<br>F 15<br>S 20               | 3LLF1'<br>LL 8+3<br>F 10<br>S 20     | 4LLB1<br>LL 6+3<br>B 20<br>S 25       | 5LLS1<br>LL 6+3<br>S 20               | SRF1<br>R 4+2<br>F 10<br>S 15        | SPS1'<br>S 6+3<br>S 20               |                                       |                                       |                                      |                                      |                                       |                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                   | E2              | 1LLF2<br>LL 12+3<br>F 23<br>S 20                                                                                                          | 2LLF2<br>LL 12+3<br>F 19<br>S 20                                                                                                   | 2LLF2'<br>LL 10+3<br>F 21<br>S 20                                                                                                                                 | 3LLB2<br>LL 10+3<br>B 20<br>S 20                                                                         | 3LLF2<br>LL 10+3<br>F 15<br>S 15               | 3LLF2'<br>LL 8+3<br>F 10<br>S 15     | 4LLB2<br>LL 6+3<br>B 20<br>S 15       | 5LLS2<br>LL 6+3<br>S 15               | SRF2<br>R 4+2<br>F 10<br>S 10        | SPS2'<br>S 6+3<br>S 15               |                                       |                                       |                                      |                                      |                                       |                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                   | E3              | 1LLF3<br>LL 12+3<br>F 23                                                                                                                  | 2LLF3<br>LL 12+3<br>F 19                                                                                                           | 2LLF3'<br>LL 10+3<br>F 21                                                                                                                                         | 3LLB3<br>LL 10+3<br>B 25                                                                                 | 3LLF3<br>LL 10+3<br>F 15                       | 3LLF3'<br>LL 8+3<br>F 10             | 4LLB3<br>LL 6+3<br>B 25               | 5LLS3<br>LL 6+3<br>S 15               | SRF3<br>R 4+2<br>F 10                | SPS3'<br>S 6+3<br>S 15               |                                       |                                       |                                      |                                      |                                       |                              |
| <div><div>Ar Asfalt - Rodadura</div><div>Al Asfalt - Intermitja</div><div>C Grava-ciment</div><div>LL Llanterna</div><div>R Rajol hidràulic</div><div>Ab Base asfàltica</div><div>B Base granular</div><div>S Subbase granular</div><div>F Formigó</div><div>P Altres</div></div> |                 |                                                                                                                                           |                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                   |                                                                                                          |                                                |                                      |                                       |                                       |                                      |                                      |                                       |                                       |                                      |                                      |                                       |                              |



ANNEX 2. PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Per al control de la qualitat de les obres d'urbanització contemplades en aquest projecte, es preveu el programa següent:

Per als materials d'origen més natural, d'execució material a l'obra o que la seva qualitat compromet la resistència, durabilitat i/o seguretat del resultat final de l'obra, es preveu un control de la seva qualitat mitjançant els següents

Per als materials prefabricats o les instal·lacions dels quals en cal garantir la seva garantia, es preveu un control de la seva qualitat mitjançant els següents

ASSAJOS

|                                         |         |                      |              |              |        |
|-----------------------------------------|---------|----------------------|--------------|--------------|--------|
| TERRES: Esplanada. Amidament:           |         | 1.318 m <sup>2</sup> |              |              |        |
|                                         |         | Periodicitat         | núm. assajos | preu unitari | import |
| CONTROL DE PROCEDÈNCIA                  |         |                      |              |              |        |
| Granulometria                           | 1/5000  | 1                    | 31,70        | 31,70        |        |
| Límits d'Atterberg                      | 1/5000  | 1                    | 36,13        | 36,13        |        |
| Próctor normal                          | 1/5000  | 1                    | 47,92        | 47,92        |        |
| Índex CBR                               | 1/5000  | 1                    | 119,73       | 119,73       |        |
| CONTROL D'EXECUCIÓ                      |         |                      |              |              |        |
| Densitat "in situ"                      | 5/10000 | 5                    | 13,65        | 68,25        |        |
| TOT-U ARTIFICIAL: Base ferm. Amidament: |         | 330 m <sup>3</sup>   |              |              |        |
|                                         |         | Periodicitat         | núm. assajos | preu unitari | import |
| CONTROL DE PROCEDÈNCIA                  |         |                      |              |              |        |
| Granulometria                           | 1/1000  | 1                    | 31,70        | 31,70        |        |
| Límits d'Atterberg                      | 1/1000  | 1                    | 36,13        | 36,13        |        |
| Próctor modificat                       | 1/5000  | 1                    | 64,53        | 64,53        |        |
| Índex CBR                               | 1/1000  | 1                    | 119,73       | 119,73       |        |
| CONTROL D'EXECUCIÓ                      |         |                      |              |              |        |
| Densitat "in situ"                      | 5/2500  | 5                    | 13,65        | 68,25        |        |
| TOTAL IMPORT PcQ                        |         |                      |              | 624,07       |        |

CERTIFICATS

|                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TREBALLS PREVIS: Acta notarial estat de tanques i guals garatges                                                                                                                                                                            |
| Acta notarial de l'estat de les tanques privades i els guals dels garatges                                                                                                                                                                  |
| XARXA ELÈCTRICA: Projecte, legalització i acta recepció                                                                                                                                                                                     |
| Projecte elèctric del contractista<br>Legalització Departament Indústria<br>Acta recepció de la xarxa per part de la Companyia                                                                                                              |
| XARXA TELECOMUNICACIONS: Acta recepció Companyia                                                                                                                                                                                            |
| Acta recepció de la xarxa per part de la Companyia                                                                                                                                                                                          |
| ENLLUMENAT PÚBLIC: Projecte, acta ECA i legalització                                                                                                                                                                                        |
| Projecte elèctric del contractista<br>Acta positiva de la inspecció d'ECA<br>Legalització instal·lació al Departament d'Indústria                                                                                                           |
| MOBILIARI URBÀ: Certificats de garantia                                                                                                                                                                                                     |
| Certificats garantia fabricant de tots els elements                                                                                                                                                                                         |
| JARDINERIA: Certificat de garantia i pla de treball                                                                                                                                                                                         |
| Certificat garantia anual jardiner<br>Pla de treball de l'any de garantia                                                                                                                                                                   |
| SENYALITZACIÓ: Certificat nivell reflectància senyals, certificat composició pintura i fitxa tècnica                                                                                                                                        |
| Certificat del nivell de reflectància dels senyals<br>Certificat composició pintura dos compenents i partícules de vidre amb cantells angulosos<br>Fitxa tècnica dels components de la pintura i partícules de vidre amb cantells angulosos |
| RESIDUS: Certificats de deposició                                                                                                                                                                                                           |
| Certificats de deposició de residus als abocadors autoritzats                                                                                                                                                                               |
| ALTRES: Aixecament topogràfic de l'estat final d'obra                                                                                                                                                                                       |
| Aixecament topogràfic de l'estat final d'obra                                                                                                                                                                                               |

**ANNEX 3: ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL A L'ÀMBIT 2 DEL PLA D'URBANITZACIÓ AL PAU 6 DE MOLLÓ****ÍNDEX****1.- MEMÒRIA**

## 1.1.- OBJECTE DE L'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

## 1.2.- CARACTERÍSTIQUES DE L'OBRA

## 1.2.1 Emplaçament

## 1.2.2 Climatologia

## 1.2.3 Topografia

## 1.2.4 Trànsit rodat i accessos

## 1.2.5 Serveis afectats

## 1.2.6 Descripció de l'obra

## 1.2.7 Termini d'execució

## 1.2.8 Recursos

## 1.3.- IMPLANTACIÓ DE L'OBRA

## 1.3.1 Tanca de l'obra

## 1.3.2 Senyalització

## 1.3.3 Serveis i instal·lacions higièniques

## 1.3.4 Instal·lacions provisionals

## 1.3.5 Zona d'emmagatzematge i zona de manipulació de materials

## 1.3.6 Zones de pas

## 1.4.- DETECCIÓ, ANÀLISI I AVALUACIÓ INICIAL DELS RISCOS. MESURES I PROTECCIONS A EMPRAR, I AVALUACIÓ POSTERIOR DELS RISCOS.

## 1.5.- MESURES PREVENTIVES

## 1.5.1 Mesures preventives a emprar en els riscos a tercers

## 1.5.2 Mesures preventives a emprar per a l'extinció d'incendis

## 1.6.- PREVENCIÓ ASSISTENCIAL EN CAS D'ACCIDENT

## 1.7.- FORMACIÓ I INFORMACIÓ EN SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL

## 1.8.- PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL

## 1.9.- PRESSUPOST

**2.- PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS**

## 2.1.- LEGISLACIÓ GENERAL APLICABLE

## 2.2.- IMPLANTACIÓ

## 2.2.1 Tanca de l'obra

## 2.2.2 Senyalització

## 2.2.3 Vestidors i serveis higiènics

## 2.2.4 Instal·lació elèctrica provisional

## 2.3.- MAQUINÀRIA PESADA

## 2.3.1 Camiógrua

## 2.3.2 Grua autoportant

## 2.3.3 Camió dúmper

## 2.3.4 Pala carregadora

## 2.3.5 Motoanivelladora

## 2.3.6 Retroexcavadora

## 2.3.7 Estenedora

## 2.3.8 Compactadora

## 2.4.- MÀQUINES PORTÀTILS

## 2.5.- MITJANS AUXILIARS

## 2.5.1.- Passarel·les per a vianants

## 2.5.2.- Encofrats

## 2.6.- PROTECCIONS PERSONALS

## 2.6.1 Requisits generals aplicables a tot tipus d'EPI

## 2.6.2 Requisits complementaris a alguns tipus d'EPI

## 2.7.- MESURES I PROTECCIONS COL·LECTIVES

## 2.7.1 Mesures col·lectives

## 2.7.2 Proteccions col·lectives

## 2.7.2.1 Cinta d'abalisament

## 2.7.2.2 Tanques tipus ajuntament

## 2.7.2.3 Topalls de desplaçament de vehicles

## 1.- MEMÒRIA

### 1.1.- OBJECTE DE L'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL

L'objecte d'aquest Estudi de Seguretat i Salut en el Treball, és analitzar, estudiar i desenvolupar els riscos en matèria de Seguretat i Salut, en funció del sistema previst d'execució de l'obra, seguint les especificacions del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre.

### 1.2.- CARACTERÍSTIQUES DE L'OBRA

#### 1.2.1.- EMPLAÇAMENT

L'obra es troba situada en una zona del PAU 6 del municipi de Molló, al qual s'accedeix des del carrer de Setcases, que actualment, des del límit de la zona completament urbanitzada i fins a la zona a urbanitzar té una amplada variable, d'uns 3m i està pavimentat amb formigó.

#### 1.2.2.- CLIMATOLOGIA

Les condicions climatològiques en què es preveu realitzar l'obra són: a l'hivern temperatures mínimes una mica inferiors als 0° C, i a l'estiu temperatures màximes d'uns 35° C.

Poden donar-se amb certa freqüència pluges d'intensitat moderada i nevades en èpoc hivernal.

#### 1.2.3.- TOPOGRAFIA

El carrer es troba situat al nord-est del nucli urbà, al Sector del Cementiri. El carrer és pràcticament pla amb un pendent d'entre el 2% i el 3%, aproximadament. Amb l'obra, no s'alterarà la morfologia topogràfica de l'àmbit, simplement es reperilarà i es pavimentarà els dos vials.

#### 1.2.4.- TRÀNSIT RODAT I ACCESSOS

L'obra té el seu principal accés des del nucli urbà, pel carrer de Setcases. Els accessos romandran oberts durant les obres i es restringiran al personal i vehicles els trams de calçada on s'estiguin realitzant les obres. Durant les obres, no afectarà el trànsit general ja que aquest està ubicat en un cul de sac.

#### 1.2.5.- SERVEIS AFECTATS

Actualment no es disposa de cap servei a l'àrea a urbanitzar. Totes les xarxes de subministrament s'extendran des del límit de la zona ja urbanitzada al llarg de tot el carrer Setcases i els dos vials secundaris fins a donar servei a totes les parcel·les.

#### 1.2.6.- DESCRIPCIÓ DE L'OBRA

L'obra consisteix, bàsicament, en la urbanització del carrer de Setcases, així com els dos vials secundaris que donen accés a les parcel·les i l'adequació de la zona verda.

A part de tota la resta de mesures de seguretat, tots els treballadors que intervinguin a l'obra aniran degudament equipats amb els equips de protecció individual d'acord al tipus de feina que estiguin realitzant.

Tant els equips de protecció individual com les mesures col·lectives han de disposar de la marca CE. Les seves característiques estan descrites en el plec de condicions adjunt.

Qualsevol variació al sistema a seguir durant el procés de l'obra explicat en aquest Estudi Bàsic, es notificarà al coordinador de seguretat abans d'iniciar-se la feina. Els canvis en la metodologia a seguir poden comportar un canvi en les proteccions col·lectives a emprar.

#### 1.2.7.- TERMINI D'EXECUCIÓ

Es preveu un termini d'execució de les obres de 6 mesos.

#### 1.2.8.- RECURSOS

Referent a l'obra civil es preveu que s'executi amb els recursos propis de mà d'obra de l'empresa constructora. La càrrega de personal prevista durant l'obra és d'una colla formada per un encarregat, tres oficials i tre manobres.

S'ha previst una càrrega de personal punta de 7 treballadors.

### 1.3.- IMPLANTACIÓ DE L'OBRA

Previ al començament de l'obra caldrà tenir els serveis i instal·lacions necessàries per tal de facilitar l'inici i el desenvolupament de l'obra en correctes condicions de seguretat i salut, i al mateix temps complir els requisits imprescindibles de la normativa vigent.

Seran elements indispensables a l'obra els que es descriuen a continuació:

#### 1.3.1.- Tanca:

Caldrà col·locar una tanca en els accessos als carrers que s'estiguin executant les obres, que impedeixi el pas de vehicles per la calçada on s'executin els treballs i s'abalisaran les voreres per on es permetrà el pas dels veïns als seus habitatges.

#### 1.3.2.- Senyalització:

Caldrà tenir l'obra senyalitzada amb els senyals de prohibició, obligació, informació, i possibles riscos que hi hagi. Els senyals hauran de ser reflectors i de mida, color i forma normalitzada.

A part dels senyals bàsics que s'esmenten a continuació, caldrà afegir els senyals que indiquin els riscos, les obligacions o les prohibicions de cada feina.

Senyalització bàsica:

- Prohibició d'aparcament als accessos al tram dels treballs.
- Prohibició del pas de vehicles per les calçades on es treballi.
- Perill d'electrocució en els quadres elèctrics i les línies elèctriques.

#### 1.3.3.- Serveis i instal·lacions higièniques:

La previsió de simultaneïtat de personal que s'ha previst a l'obra és de 7 treballadors, en cas de què aquesta s'incrementés, l'empresa hauria de preveure un major nombre de serveis en funció dels paràmetres següents:

Caldrà adequar una caseta per a les instal·lacions higièniques:

|          |                                           |
|----------|-------------------------------------------|
| Inodors: | 1 unitat (1 ut. per cada 25 treballadors) |
| Lavabos: | 1 unitat (1 ut. per cada 10 treballadors) |



1.3.4.- Instal·lacions provisionals:

La situació de les instal·lacions provisionals serà la que es determini a l'inici de l'obra i podrà ser en una de les parcel·les no edificades, previ permís dels propietaris.

Totes les instal·lacions provisionals disposaran dels corresponents permisos i/o projectes corresponents.

1.3.5.- Zona d'emmagatzematge i zona de manipulació dels materials:

Es destinarà una zona de l'obra per a la descàrrega i emmagatzematge del material, i una altra zona per a la manipulació dels materials, com fer morters, formigons...

L'emplaçament d'aquestes zones es preveurà en el pla de seguretat i salut, en funció de les necessitats de prefabricació i manipulació que prevegi el contractista.

La zona d'emmagatzematge haurà de ser de fàcil accés per a vehicles.

Caldrà que les dues zones estiguin ben comunicades i que els elements de trasllat de materials, com el camió grua, tinguin accés a aquestes zones.

1.3.6.- Zones de pas:

No serà necessari delimitar zones de pas.

1.4.- DETECCIÓ, ANÀLISI I AVALUACIÓ INICIAL DELS RISCOS. MESURES I PROTECCIONS A EMPRAR, I AVALUACIÓ POSTERIOR DELS RISCOS.

Durant l'execució de l'obra apareixen una sèrie de riscos característics de cada fase. En els quadres següents, es fa, per cada fase d'obra, l'avaluació inicial dels riscos que l'activitat comporta, després s'incorporen les proteccions col·lectives, les proteccions individuals, les prevencions i la senyalització que es preveu utilitzar i, per últim, es torna a fer l'avaluació dels riscos amb totes les proteccions previstes.

Cal tenir present que una vegada adoptades les mesures correctores la qualificació dels riscos ha de ser com a màxim tolerable. En cas de què el risc sigui superior no es podrà dur a terme l'activitat en aquestes condicions.

La qualificació dels riscos s'obté a partir de la probabilitat que aquest succeeixi i de les conseqüències de l'accident si succeeix. A continuació s'adjunta la taula d'on s'obté la qualificació dels riscos.

|                               |          | Conseqüències de l'accident |            |                 |
|-------------------------------|----------|-----------------------------|------------|-----------------|
|                               |          | Lesió lleu                  | Lesió greu | Lesió molt greu |
| Probabilitat de què succeeixi | Remota   | Trivial                     | Tolerable  | Moderat         |
|                               | Possible | Tolerable                   | Moderat    | Important       |
|                               | Certa    | Moderat                     | Important  | Intolerable     |

**IDENTIFICACIÓ, ANÀLISI I AVALUACIÓ INICIAL DELS RISCOS**Activitat: **MOVIMENT DE TERRES**Personal: **1 Retroexcavadora mixta, 1 camió, 1 oficial i 1 ajuc**

| IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS                           | Probabilitat que succeeixi |   |   | Prevenció aplicada |    |    | Conseqüències de l'accident |   |    | Qualificació del risc amb/sense prevenció |    |   |    |    |
|-----------------------------------------------------|----------------------------|---|---|--------------------|----|----|-----------------------------|---|----|-------------------------------------------|----|---|----|----|
|                                                     | R                          | P | C | Pc                 | Pi | Pv | Ll                          | G | MG | Tr                                        | To | M | Im | In |
| 1 Atropellaments per maquinària i vehicles          |                            |   |   |                    |    |    |                             |   |    |                                           |    |   |    |    |
| 2 Bolcs i col·lisions de maquinària                 |                            |   |   |                    |    |    |                             |   |    |                                           |    |   |    |    |
| 3 Eslavissades de terres                            |                            |   |   |                    |    |    |                             |   |    |                                           |    |   |    |    |
| 4 Caigudes a diferent nivell                        |                            |   |   |                    |    |    |                             |   |    |                                           |    |   |    |    |
| 5 Pols i soroll                                     |                            |   |   |                    |    |    |                             |   |    |                                           |    |   |    |    |
| 6 Atrapaments per terres                            |                            |   |   |                    |    |    |                             |   |    |                                           |    |   |    |    |
| 7 Interferències amb conduccions subterrànies       |                            |   |   |                    |    |    |                             |   |    |                                           |    |   |    |    |
| 8 Sobreesforços per treballar en postures obligades |                            |   |   |                    |    |    |                             |   |    |                                           |    |   |    |    |
| 9 Caigudes al mateix nivell                         |                            |   |   |                    |    |    |                             |   |    |                                           |    |   |    |    |
| 10 Estrès tèrmic                                    |                            |   |   |                    |    |    |                             |   |    |                                           |    |   |    |    |

**MESURES PREVISTES**

|                                                            |
|------------------------------------------------------------|
| Proteccions col·lectives:                                  |
| 2,4 Tancament del cap dels talussos                        |
| 6 Plataformes de treball de 1,5 m. d'amplada               |
| 6 Atalussat de terres amb pendent estable segons geotècnic |
| Proteccions individuals:                                   |
| 1,2 Avís lluminós i acústic de la maquinària               |
| 5 Careta antipols i protectors auditius                    |
| 8 Faixa de protecció lumbar                                |
| 10 Vestuari adequat als agents atmosfèrics                 |
| Senyalització i prevencions:                               |
| 1 Limitació del personal a la zona de treball              |
| 5 Regs diaris del terreny i dels materials                 |
| 3,6 Atalussaments 1/1 en excavacions                       |
| 3,6 Evitar sobrecàrregues en camions                       |
| 7 Localització prèvia d'instal·lacions existents           |
| 9 Neteja diària de la zona de treball                      |

|                                                       |               |                 |                |                 |               |
|-------------------------------------------------------|---------------|-----------------|----------------|-----------------|---------------|
| Valoració prèvia al risc                              | Abreviatures: |                 |                |                 |               |
| Valoració posterior al risc                           | R: Remota     | Ci: Col·lectiva | L: Lesió lleu  | T: Risc trivial | I: R. Import. |
| Valoració si és igual abans i després de la prevenció | P: Possible   | Pi: Individual  | G: Lesió greu  | To: R.Tolerab.  | In:R.Intoler. |
| Tipus de prevenció                                    | C: Certa      | Pv: Prevenció   | Mg:L.Molt greu | M: R.Moderat    |               |

**IDENTIFICACIÓ, ANÀLISI I AVALUACIÓ INICIAL DELS RISCOS**Activitat: **DIVISIONS INTERIORS I PAVIMENTS**Personal: **2 paletes i 1 manobre**

| IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS                           | Probabilitat que succeeixi |   |   | Prevenció aplicada |    |    | Conseqüències de l'accident |   |    | Qualificació del risc amb/sense prevenció |    |   |    |    |
|-----------------------------------------------------|----------------------------|---|---|--------------------|----|----|-----------------------------|---|----|-------------------------------------------|----|---|----|----|
|                                                     | R                          | P | C | Pc                 | Pi | Pv | Ll                          | G | MG | Tr                                        | To | M | Im | In |
| 1 Caigudes a diferent nivell                        |                            |   |   |                    |    |    |                             |   |    |                                           |    |   |    |    |
| 2 Caigudes de materials i eines                     |                            |   |   |                    |    |    |                             |   |    |                                           |    |   |    |    |
| 3 Bolcs de bastides                                 |                            |   |   |                    |    |    |                             |   |    |                                           |    |   |    |    |
| 4 Atrapaments per descàrrega de material a planta   |                            |   |   |                    |    |    |                             |   |    |                                           |    |   |    |    |
| 5 Talls i lesions a les mans i els peus             |                            |   |   |                    |    |    |                             |   |    |                                           |    |   |    |    |
| 6 Sobreesforços per treballar en postures obligades |                            |   |   |                    |    |    |                             |   |    |                                           |    |   |    |    |
| 7 Contactes amb projeccions de partícules           |                            |   |   |                    |    |    |                             |   |    |                                           |    |   |    |    |

**MESURES PREVISTES**

|                                                              |
|--------------------------------------------------------------|
| Proteccions col·lectives:                                    |
| 1,2 Baranes de protecció amb sòcol als buits arquitectònics  |
| 2 Protecció amb xarxes horitzontals                          |
| Proteccions individuals:                                     |
| 2 Casc de seguretat norma CE                                 |
| 2,5 Botes de seguretat norma CE                              |
| 5 Guants d'ús general per cops marcats CE                    |
| 6 Faixes de protecció lumbar                                 |
| 7 Ulleres de protecció marcades CE                           |
| 7 Granotes de treball                                        |
| Senyalització i prevencions:                                 |
| 2 Emmagatzematge del material ordenadament                   |
| 2,5 Neteja diària dels llocs de treball i l'obra             |
| 3 Subjecció de la bastida a elements fixes                   |
| 3 Retirada de trams de bastida i taulons en males condicions |
| 4 Formació del personal en manipulació de càrregues          |
| 5 Utilització de radials amb protectors, marcats CE          |

|                                                       |               |                 |                |                 |                |
|-------------------------------------------------------|---------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|
| Valoració prèvia al risc                              | Abreviatures: |                 |                |                 |                |
| Valoració posterior al risc                           | R: Remota     | Ci: Col·lectiva | L: Lesió lleu  | T: Risc trivial | Im: R. Import. |
| Valoració si és igual abans i després de la prevenció | P: Possible   | Pi: Individual  | G: Lesió greu  | To: R.Tolerab.  | In:R.Intoler.  |
| Tipus de prevenció                                    | C: Certa      | Pv: Prevenció   | Mg:L.Molt greu | M: R.Moderat    |                |

**IDENTIFICACIÓ, ANÀLISI I AVALUACIÓ INICIAL DELS RISCOS**Activitat: **SERRALLERIA**Personal: **1 Serraller i 1 ajudant**

| IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS                             | Probabilitat que succeeixi |   |   | Prevenció aplicada |    |    | Conseqüències de l'accident |   |    | Qualificació del risc amb/sense prevenció |    |   |    |    |
|-------------------------------------------------------|----------------------------|---|---|--------------------|----|----|-----------------------------|---|----|-------------------------------------------|----|---|----|----|
|                                                       | R                          | P | C | Pc                 | PI | Pv | LI                          | G | MG | Tr                                        | To | M | Im | In |
| 1 Caigudes a diferent nivell                          |                            |   |   |                    |    |    |                             |   |    |                                           |    |   |    |    |
| 2 Caigudes de materials i eines                       |                            |   |   |                    |    |    |                             |   |    |                                           |    |   |    |    |
| 3 Bolcs de bastides                                   |                            |   |   |                    |    |    |                             |   |    |                                           |    |   |    |    |
| 4 Atrapaments per descàrrega de material a planta     |                            |   |   |                    |    |    |                             |   |    |                                           |    |   |    |    |
| 5 Intoxicacions amb dissolvents, pintures i vernissos |                            |   |   |                    |    |    |                             |   |    |                                           |    |   |    |    |
| 6 Talls i lesions a les mans i els peus               |                            |   |   |                    |    |    |                             |   |    |                                           |    |   |    |    |
| 7 Sobreexforços per treballar en postures obligades   |                            |   |   |                    |    |    |                             |   |    |                                           |    |   |    |    |
| 8 Contactes amb projeccions de partícules             |                            |   |   |                    |    |    |                             |   |    |                                           |    |   |    |    |
| 9 Incendi i explosió de materials inflamables         |                            |   |   |                    |    |    |                             |   |    |                                           |    |   |    |    |

**MESURES PREVISTES**

|                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------|
| Proteccions col·lectives:                                                      |
| 1,2 Baranes de protecció amb sòcol                                             |
| 2 Protecció amb xarxes horitzontals                                            |
| Proteccions individuals:                                                       |
| 2,6 Botes de seguretat norma CE                                                |
| 5 Mascaretes de protecció per inhalacions marcades CE                          |
| 5 Guants contra agents agressius marcats CE                                    |
| 5,8 Ulleres de protecció marcades CE                                           |
| 6 Guants d'ús general per cops marcats CE                                      |
| 7 Falxes de protecció lumbar                                                   |
| 8 Granotes de treball                                                          |
| Senyalització i prevencions:                                                   |
| 2 Prohibició de treballar en plantes sobreposades simultàneament               |
| 2 Emmagatzematge del material ordenadament                                     |
| 2,6 Neteja diària dels llocs de treball i l'obra                               |
| 3 Subjecció de la bastida a elements fixos                                     |
| 3 Retirada de trams de bastida i taulons en males condicions                   |
| 4 Formació del personal en manipulació de càrregues                            |
| 5 Ventilació de la zona de treball                                             |
| 6 Utilització de radials amb protectors, marcats CE                            |
| 9 Emmagatzematge dels productes inflamables en locals tancats i amb extintors  |
| 9 Senyalització del risc d'incendi i prohibició de fumar                       |
| 9 Prohibició de treballar amb soldadura o flama en presència de vernissos, ... |

|                                                       |               |                 |                |                 |                |
|-------------------------------------------------------|---------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|
| Valoració prèvia al risc                              | Abreviatures: |                 |                |                 |                |
| Valoració posterior al risc                           | R: Remota     | Ci: Col·lectiva | L: Lesió lleu  | T: Risc trivial | Im: R. Import. |
| Valoració si és igual abans i després de la prevenció | P: Possible   | PI: Individual  | G: Lesió greu  | To: R.Tolerab.  | In:R.Intoler.  |
| Tipus de prevenció                                    | C: Certa      | Pv: Prevenció   | Mg:L.Molt greu | M: R.Moderat    |                |

**IDENTIFICACIÓ, ANÀLISI I AVALUACIÓ INICIAL DELS RISCOS**Activitat: **INSTAL·LACIONS**Personal: **1 Instal·lador i 1 ajudant**

| IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS                           | Probabilitat que succeeixi |   |   | Prevenció aplicada |    |    | Conseqüències de l'accident |   |    | Qualificació del risc amb/sense prevenció |    |   |    |    |
|-----------------------------------------------------|----------------------------|---|---|--------------------|----|----|-----------------------------|---|----|-------------------------------------------|----|---|----|----|
|                                                     | R                          | P | C | Pc                 | PI | Pv | LI                          | G | MG | Tr                                        | To | M | Im | In |
| 1 Caigudes a diferent nivell                        |                            |   |   |                    |    |    |                             |   |    |                                           |    |   |    |    |
| 2 Caigudes de materials i eines                     |                            |   |   |                    |    |    |                             |   |    |                                           |    |   |    |    |
| 3 Bolcs de bastides                                 |                            |   |   |                    |    |    |                             |   |    |                                           |    |   |    |    |
| 4 Atrapaments per descàrrega de material a planta   |                            |   |   |                    |    |    |                             |   |    |                                           |    |   |    |    |
| 5 Electrocutacions                                  |                            |   |   |                    |    |    |                             |   |    |                                           |    |   |    |    |
| 6 Talls i lesions a les mans i els peus             |                            |   |   |                    |    |    |                             |   |    |                                           |    |   |    |    |
| 7 Sobreexforços per treballar en postures obligades |                            |   |   |                    |    |    |                             |   |    |                                           |    |   |    |    |
| 8 Contactes amb projeccions de partícules           |                            |   |   |                    |    |    |                             |   |    |                                           |    |   |    |    |

**MESURES PREVISTES**

|                                                              |
|--------------------------------------------------------------|
| Proteccions col·lectives:                                    |
| 1,2 Baranes de protecció amb sòcol                           |
| 2 Protecció amb xarxes horitzontals o taulers                |
| Proteccions individuals:                                     |
| 2 Casc de seguretat norma CE                                 |
| 2,6 Botes de seguretat norma CE                              |
| 5 Guants dielèctrics marcats CE                              |
| 5 Botes aïllants i de seguretat marcades CE                  |
| 6 Guants d'ús general per cops marcats CE                    |
| 7 Falxes de protecció lumbar                                 |
| 8 Ulleres de protecció marcades CE                           |
| 8 Granotes de treball                                        |
| Senyalització i prevencions:                                 |
| 2 Emmagatzematge del material ordenadament                   |
| 2,6 Neteja diària dels llocs de treball i l'obra             |
| 3 Subjecció de la bastida a elements fixos                   |
| 3 Retirada de trams de bastida i taulons en males condicions |
| 4 Formació del personal en manipulació de càrregues          |
| 6 Utilització de radials amb protectors, marcats CE          |

|                                                       |               |                 |                |                 |                |
|-------------------------------------------------------|---------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|
| Valoració prèvia al risc                              | Abreviatures: |                 |                |                 |                |
| Valoració posterior al risc                           | R: Remota     | Ci: Col·lectiva | L: Lesió lleu  | T: Risc trivial | Im: R. Import. |
| Valoració si és igual abans i després de la prevenció | P: Possible   | PI: Individual  | G: Lesió greu  | To: R.Tolerab.  | In:R.Intoler.  |
| Tipus de prevenció                                    | C: Certa      | Pv: Prevenció   | Mg:L.Molt greu | M: R.Moderat    |                |

IDENTIFICACIÓ, ANÀLISI I AVALUACIÓ INICIAL DELS RISCOS  
Activitat: MÀQUINES PORTÀTILS  
Personal: Tot el personal

| IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS |                         | Probabilitat que succeeixi |   |   | Prevenió aplicada |    |    | Conseqüències de l'accident |   |    | Qualificació del risc amb/sense prevenció |    |   |    |    |
|---------------------------|-------------------------|----------------------------|---|---|-------------------|----|----|-----------------------------|---|----|-------------------------------------------|----|---|----|----|
|                           |                         | R                          | P | C | Pc                | PI | Pv | Ll                          | G | MG | Tr                                        | To | M | Im | In |
| 1                         | Electrocucions          |                            |   |   |                   |    |    |                             |   |    |                                           |    |   |    |    |
| 2                         | Mutilacions             |                            |   |   |                   |    |    |                             |   |    |                                           |    |   |    |    |
| 3                         | Projecció de partícules |                            |   |   |                   |    |    |                             |   |    |                                           |    |   |    |    |
| 4                         | Producció de pols       |                            |   |   |                   |    |    |                             |   |    |                                           |    |   |    |    |
| 5                         | Sorolls i vibracions    |                            |   |   |                   |    |    |                             |   |    |                                           |    |   |    |    |
| 6                         | Cremades                |                            |   |   |                   |    |    |                             |   |    |                                           |    |   |    |    |

MESURES PREVISTES

|                              |                                                         |
|------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Proteccions col·lectives:    |                                                         |
| 1                            | Allargaments amb les corresponents clavilles            |
| 2                            | Maquinària en perfectes condicions de seguretat         |
| Proteccions individuals:     |                                                         |
| 2                            | Botes de seguretat norma CE                             |
| 2,6                          | Guants d'ús general per talls marcats CE                |
| 3,6                          | Ulleres protectores marcades CE                         |
| 4                            | Mascareta antipols marcada CE                           |
| 5                            | Protectors auditius marcats CE                          |
| 6                            | Granotes de treball                                     |
| 6                            | Pantalla protectora de soldadures                       |
| 6                            | Davantall de cuir                                       |
| Senyalització i prevencions: |                                                         |
| 5                            | Relleus del personal en l'ús de màquines amb vibracions |
| 1-5                          | Utilització d'aparells amb la marca CE                  |
| 4                            | Regs diaris del terreny i dels materials                |

|                                                       |               |                 |                |                 |                |
|-------------------------------------------------------|---------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|
| Valoració prèvia al risc                              | Abreviatures: |                 |                |                 |                |
| Valoració posterior al risc                           | R: Remota     | Cl: Col·lectiva | L: Lesió lleu  | T: Risc trivial | Im: R. Import. |
| Valoració si és igual abans i després de la prevenció | P: Possible   | PI: Individual  | G: Lesió greu  | To: R.Tolerab.  | In:R.Intoler.  |
| Tipus de prevenció                                    | C: Certa      | Pv: Prevenció   | Mg:L.Molt greu | M: R.Moderat    |                |



## 1.5.- MESURES PREVENTIVES ALS RISCOS A TERCERS

### 1.5.1.- Mesures preventives en els riscos a tercers

Els riscos a què poden estar exposats els tercers, poden ser pràcticament els mateixos als que està sotmès el personal, sempre que aquests es trobin dins el terreny d'actuació. Els riscos desapareixen gairebé en la seva totalitat si es prohibeix l'entrada en l'obra, raó per la qual les mesures més importants a prendre són les següents:

- Es col·locarà una cinta abalisadora a les voreres del tram que estigui en execució de forma que impedeixi a qualsevol persona aliena a la mateixa, entrar dins de l'àmbit de l'obra. Només es permetrà l'entrada als veïns per accedir als seus habitatges i serà a través d'aquestes zones de pas abalisades. Aquestes zones estaran degudament senyalitzades i contingudes per tanques d'obra tipus ajuntament, lligades entre sí i que impedeixin l'accés dels vianants a la zona d'obra.

### 1.5.2.- Mesures preventives per a l'extinció d'incendis

Es disposarà d'un extintor contra incendis en la caseta dels serveis. També es disposarà d'una mànega d'incendis amb ràcord per a hidrant o boca de reg.

## 1.6.- PREVENCIÓ ASSISTENCIAL EN CAS D'ACCIDENT

- Es disposarà en un lloc visible dels locals de serveis o similar, d'un rètol informatiu amb els telèfons i adreces dels Centres d'Urgència, ambulàncies, etc.
- Tot el personal que treballi a l'obra haurà de passar un reconeixement mèdic acreditat, amb periodicitat anual.
- Caldrà que l'aigua destinada al consum dels treballadors sigui de la xarxa pública, o disposar dels corresponents anàlisis de potabilitat.
- L'obra disposarà d'una farmaciola permanent, on hi haurà com a mínim:

|                         |                          |                               |
|-------------------------|--------------------------|-------------------------------|
| . Aigua oxigenada       | . Alcohol de 96 °        | . Tintura de iode             |
| . Mercurocromi          | . Amoníac                | . Gasa estèril                |
| . Cotó hidròfil         | . Benes                  | . Esparadrap                  |
| . Antiespasmòdics       | . Analgèsics             | . Tònics cardíacs d'urgències |
| . Torniquet             | . Bosses per aigua o gel | . Guants esterilitzats        |
| . Xeringues d'un sol ús | . Termòmetre clínic      |                               |

## 1.7.- FORMACIÓ I INFORMACIÓ EN SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL

- Tot el personal ha de rebre en ingressar a l'obra, una exposició dels mètodes de treball i els riscos que aquests poden crear, juntament amb les mesures de seguretat que hauran de prendre i fer servir.
- Triant el personal més qualificat, es farà un curs de socorrisme i primers auxilis, de forma que l'obra disposi de personal qualificat en cas de màxima urgència.
- Es convocaran reunions periòdiques, per part de l'empresa, per impartir matèria de seguretat i salut en el treball.

## 1.8.- PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL

El Pla de Seguretat el redactarà el contractista adjudicatari de l'obra, que, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra analitzarà, estudiarà, desenvoluparà i complementarà les previsions fetes a l'Estudi de Seguretat i Salut en el Treball. No es podrà disminuir l'import total del pressupost especificat a l'estudi.

Una vegada realitzat el pla el constructor el presentarà al Coordinador de Seguretat i Salut en el Treball en fase d'execució d'obra, el qual l'aprovarà si s'escau. En aquest cas, el constructor el presentarà al Departament de Treball de Girona.

El contractista, un cop aprovat el Pla, en facilitarà una còpia, a efectes de coneixement i seguiment, al Comitè de Seguretat i Salut en el Treball o en el seu defecte al representant dels treballadors en el centre de treball i empresa.

## 1.9.- PRESSUPOST PER LA SEGURETAT I SALUT

El capítol 14 del pressupost general de l'obra contempla els amidaments i les partides necessàries per dur a terme la seguretat i salut de l'obra.

**Aquest pressupost d'execució material de la seguretat i salut de l'obra ascendeix a 2.000,00 € (dos mil euros).**

## 2.- PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS

### 2.1- LEGISLACIÓ GENERAL APLICABLE

És d'aplicació tota la normativa vigent sobre seguretat i salut en el treball, la qual no es reproduïx per qüestió d'economia documental.

Tot i així, es fa un esment especial a la **Llei de Prevenció de Riscos Laborals, 31/1995 de 8 de novembre**, i els següents reglaments:

- Serveis de Prevenció, R.D. 39/1997 de 17 de gener
- Senyalització de Seguretat i Salut en el Treball, R.D. 485/1997 de 14 d'abril
- Llocs de Treball, R.D. 486/1997 de 14 d'abril
- Manipulació Manual de Càrregues, R.D. 487/1997 de 14 d'abril
- Pantalles de Visualització, R.D. 488/1997 de 14 d'abril
- Utilització d'equips de protecció individual, R.D. 773/1997, de 30 de maig
- Utilització d'equips de treball, R.D. 1215/1997, de 18 de juliol
- **Obres de construcció, R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre.**

### 2.2.- IMPLANTACIÓ D'OBRA

#### 2.2.1. Tanca de l'obra

És obligatori tancar l'obra de manera que s'impedeixi al vianant l'entrada a l'interior de l'obra. Es col·locarà una porta de dimensions adequades pel trànsit de camions i maquinària pesada.

La tanca serà de 1,80/2,00 m. d'alçada.

Hi haurà un accés independent al de vehicles per al personal.

#### 2.2.2.- Senyalització:

La normativa sobre senyalització en el treball queda recollida en el R.D. 485/97 de 14 d'abril. Com a principals punts cal tenir en compte que les funcions bàsiques de la senyalització han de ser les següents:

- 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 on faci falta 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 als treballadors que realitzin determinades operacions perilloses.

En funció del significat del senyal, aquesta es classifica en senyal de:

- Prohibició: Prohibeix un comportament que pot ocasionar perill

- Obligació: Obliga a un comportament determinat

- Advertència: Assenyala un risc o perill determinat

- Salvament: Assenyala les sortides d'emergència, primers auxilis o altres dispositius de salvament

- Indicativa: Proporciona diferents informacions d'interès.

#### 2.2.3.- Vestidors i serveis higiènics

Com a mínim, compliran els requisits de resistència assenyalats en les accions gravitatòries d'edificació i la seva estabilitat complirà els mateixos coeficients de seguretat.

Caldrà connectar el clavegueram a la xarxa existent, o en cas de no existir en el moment de començar l'obra conduir-lo fins a la claveguera més propera.

L'aigua serà de la xarxa pública, en cas contrari caldrà tenir anàlisi de potabilitat.

#### 2.2.4.- Instal·lació elèctrica provisional

La instal·lació elèctrica provisional complirà, com a mínim, els següents requisits:

- Els equips de protecció magnetotèrmic i diferencials, així com quadres de maniobra hauran d'estar en perfecte estat de funcionament.

- Els cables elèctrics no es podran estendre directament sobre el sòl de manera que es pugui transitar amb vehicles per sobre.

- No es podran fer, en cap cas, les connexions a terra a través de les conduccions d'aigua.

- No s'accedirà amb conductors elèctrics a ambients explosius o inflamables.

- No es faran reparacions de maquinària en tensió.

- Al costat del quadre elèctric caldrà que hi hagi col·locat un extintor.

### 2.3.- MAQUINÀRIA PESADA

#### 2.3.1 Camió-grua

- El camió-grua, normalment dins de l'obra, serà de lloguer. Per tant, correspon a l'empresa que la lloga la seguretat dels seus treballadors.

- No es podrà superar la capacitat de càrrega del ganxo instal·lat.

- No es podrà superar la capacitat de càrrega de la grua instal·lada sobre el camió.

- Abans d'aixecar una càrrega caldrà comprovar la llargada màxima del braç.

- Les maniobres sense visibilitat hauran de ser dirigides per un senyalista.

- Es prohibeix passar el braç de la grua, amb càrrega o sense, per damunt del personal.

- En cas d'entrar en contacte amb una línia elèctrica caldrà demanar auxili amb la botzina i no es podrà abandonar la cabina encara que no hi hagi contacte elèctric. Mentre tant ningú no podrà tocar el camió-grua.

- Abans de començar qualsevol desplaçament caldrà assegurar-se de què el braç de la grua està immobilitzat.
- La càrrega no es podrà arrossegar ni fer estirades brusques.
- No es podrà aixecar una sola càrrega a l'hora. La diversitat d'objectes pot ocasionar problemes.
- Abans d'aixecar la càrrega caldrà assegurar-se de què la màquina està estabilitzada.
- No és permesa l'entrada a la cabina de persones que no estiguin capacitades per a tal fi.
- Tots els ganxos i eslingues que s'utilitzin caldrà que disposin del corresponent pestell de seguretat.
- A la cabina de comandament caldrà disposar d'un extintor d'incendis.

### 2.3.2 Grua autoportant

- La grua autoportant, normalment dins de l'obra, serà de lloguer. Per tant correspon a l'empresa que la lloga la seguretat dels seus treballadors.
- Queda expressament prohibit l'estacionament i desplaçament de la grua autoportant a una distància igual o inferior a 2 metres del límit de les rases o talls en el terreny. En cas de ser necessari l'apropament a zones per sota d'aquests valors caldrà blindar la zona afectada i col·locar un topall ferm per a les rodes del darrera.
- No s'hissaran càrregues si prèviament no s'han posat en servei els peus hidràulics d'estabilització de la grua.
- El ganxo sempre disposarà del pestell de seguretat.
- Caldrà estar, en tot moment, alerta de possibles deformacions del terreny en les operacions de càrrega i transport de càrregues.
- Queda prohibit estar o realitzar treballs en un radi de 5 m. al voltant de la grua, i dins del radi d'acció de les càrregues suspeses.
- Queda prohibit utilitzar la grua per arrossegar càrregues.
- Queda prohibit utilitzar la grua com a plataforma de treball del personal.

### 2.3.3 Camió dúmper

- Tot els vehicles hauran d'estar en perfectes condicions d'ús.
- Per evitar fallides en la suspensió, les caixes es carregaran de manera uniformement repartida evitant descàrregues brusques.
- Queda expressament prohibit apropar-se al camió durant les operacions de càrrega.
- Per evitar el risc de caiguda dels objectes transportats es controlarà que el màxim del material transportat no superi un pendent ideal en tot el contorn del 5 %.
- En cas de què el vehicle hagi d'estacionar en zones de pendent caldrà la instal·lació d'un sistema antilliscant en el vehicle.
- Es prohibeix el trasllat de persones en qualsevol part del camió.

- Per evitar el risc intolerable d'atropellament de treballadors es prohibeix treballar o romandre a distàncies inferiors a 10 m. del camió dúmper.
- Per evitar la pols ambiental es regarà superficialment la càrrega amb aigua.
- Es prohibeix carregar els camions per sobre de la càrrega màxima marcada pel fabricant.
- Per evitar el risc del bolc del camió caldrà instal·lar topalls al final del recorregut, ubicats a un mínim de 2 m. del cap del talús. El cap del talús se senyalitzarà amb cinta de senyalització groga i negre.
- La màquina estarà dotada de senyal acústic automàtic de retrocés.

### 2.3.4 Pala carregadora / Pala retroexcavadora

- Per evitar el risc de caiguda d'objectes sobre la cabina de comandament de la màquina caldrà que la cabina estigui dotada de protecció contra impactes i bolcs.
- Caldrà revisar periòdicament tots els punts d'escapament del motor per evitar que a la cabina hi arribin gasos tòxics.
- Per evitar les conseqüències d'incendi la pala portarà un extintor timbrat i amb les revisions al dia.
- Queda prohibit l'accés a la pala de persones que no estiguin expressament autoritzades.
- L'oli del sistema hidràulic és inflamable. Abans de soldar algun tub del sistema hidràulic, caldrà buidar i netejar d'oli.
- En la utilització d'aire a pressió caldrà protegir-se amb una mascareta de filtre mecànic, una granota de cotó, un davantal de cuir i uns guants de cuir.
- Per evitar el risc del bolc de la pala caldrà instal·lar topalls al final del recorregut, ubicats a un mínim de 2 m. del cap del talús. El cap del talús se senyalitzarà amb cinta de senyalització groga i negre.
- La pala estarà dotada de senyal acústic automàtic de retrocés.

### 2.3.5 Motoanivelladora

- La màquina estarà dotada de pòrtic contra aixafaments i contra impactes.
- La màquina no podrà sobrepassar, en cap cas, pendents laterals superiors al 40 %.
- Abans de realitzar una passada sobre el terreny amb la fulla de tall caldrà comprovar la taula d'inclinacions de la cabina. No es podrà sobrepassar el límit establert.
- Queda prohibit l'accés a la motoanivelladora de persones que no estiguin expressament autoritzades.
- Per evitar el risc del bolc de la motoanivelladora caldrà instal·lar topalls al final del recorregut, ubicats a un mínim de 2 m. del cap del talús. El cap del talús se senyalitzarà amb cinta de senyalització groga i negre.
- La màquina estarà dotada de senyal acústic automàtic de retrocés.

### 2.3.6 Estenedora

- Caldrà que la posta en servei i el funcionament de l'estenedora el faci personal especialitzat.
- Es prohibeix que hi hagi persones o treballadors al voltant de la màquina en un radi de 25 m.

- La pujada i baixada de la màquina es farà sempre des de les escales i passeres de servei.
- El lloc de comandament de l'estenedora estarà protegit contra els raigs solars per evitar el risc d'insolació.
- Durant l'abocament de l'aglomerat des del camió a l'estenedora l'encarregat vigilarà que els treballadors s'allunyin d'aquesta
- Caldrà que l'estenedora disposi de les baranes de protecció de la plataforma d'estança i treball.
- En cas de què l'aparell estigui en situació d'avaría a semiavaría no es podrà utilitzar.
- Les maniobres d'apropament dels camions a l'estenedora es coordinaran mitjançant persones dotades amb senyals.
- Durant la marxa no hi podran haver persones a la línia d'avançament, ni al costat de les oruges.
- Queda prohibit l'accés a l'estenedora de persones que no estiguin expressament autoritzades
- Per evitar el risc del bolc de l'estenedora caldrà instal·lar topalls al final del recorregut, ubicats a un mínim de 2 m. del cap del talús. El cap del talús se senyalitzarà amb cinta de senyalització groga i negra.
- A la cabina de la màquina caldrà disposar d'un extintor contraincendis.

### 2.3.7 Compactadora vibradora autopropulsada

- Caldrà que la màquina disposi d'un pòrtic de seguretat contra aixafaments, i que el seient tingui absorció de les vibracions de la màquina.
- No es podran realitzar operacions de manteniment amb la màquina en marxa.
- L'encarregat vigilarà que no hi hagi cap persona a menys de 5 m. al voltant de la compactadora
- Queda prohibit l'accés a la compactadora de persones que no estiguin expressament autoritzades
- Per evitar el risc del bolc de la compactadora caldrà instal·lar topalls al final del recorregut, ubicats a un mínim de 2 m. del cap del talús. El cap del talús se senyalitzarà amb cinta de senyalització groga i negra.
- La màquina estarà dotada de senyal acústic automàtic de retrocés.
- A la cabina de la màquina caldrà disposar d'un extintor contraincendis.
- La persona que comandi la compactadora haurà de portar protectors auditius.

### 2.4.- MÀQUINES PORTÀTILS

De manera genèrica totes les màquines portàtils compliran, com a mínim, els següents requisits:

- Els motors elèctrics de les màquines portaran doble aïllament.
- Les màquines que funcionen mitjançant corretges caldrà que estiguin tancades per les seves carcasses protectores.
- Les màquines amb discos de moviment mecànic estaran protegides amb carcasses completes, que sense necessitat d'aixecar-les permetin veure el tall fet.

- Les màquines amb funcionament irregular o avariades es retiraran de l'obra fins a la seva reparació o substitució.
- En cas de soroll per sobre de límit admissible caldrà utilitzar auriculars aïllants o amortidors del soroll.
- En cas de pols elevada caldrà utilitzar mascaretes aïllants de la pols.
- Queda prohibit l'abandonament de màquines en qualsevol lloc de l'obra o plataformes de les bastides, tot i estar desconnectades del subministrament elèctric.

### 2.5.- MITJANS AUXILIARS

#### 2.5.1.- Passarel·les per a vianants:

En rases obertes o lloc de pas de vianants amb risc de caiguda a diferent nivell s'instal·laran passarel·les de fusta de 60 cm. d'amplada (mínim 3 taulons). A cada banda de la passarel·la s'hi col·locaran baranes d'1 m. d'alçada formada per passamà a la part superior, barra intermèdia i sòcol de 15 cm.

La resta de rasa oberta o lloc amb risc de caiguda a diferent nivell, si l'alçada és inferior a 1 m., es delimitarà amb cinta abalisadora groga i negra, i si l'alçada de risc de caiguda és més gran d'1 metre caldrà protegir-ho amb tanques autoportants tipus Ajuntament lligades entre elles i situades a 2 m. de límit superior del tall.

#### 2.5.2.- Encofrats

- La pujada i baixada del personal als encofrats es farà amb escales de mà segures.
- Es col·locaran llistons en el fons dels encofrats inclinats per tal d'evitar reliscades.
- A les esperes de l'armadura s'hi instal·laran taps de pressió per evitar el risc de clavar-se les armadures en cas de caiguda.
- Els claus existents a la fusta usada s'hauran de treure o enfonsar dins de la fusta, per tal d'evitar trepitjades sobre elements punxants.
- El desencofrat es farà amb l'ajuda d'ungles metàl·liques i des del costat que no puguin caure les fustes.
- No es podrà encofrar sense abans haver previst el risc de caiguda des d'alçada.
- S'extremarà la vigilància dels talussos durant les feines d'encofrat i desencofrat per evitar els desprendiments de terres.

### 2.6.- PROTECCIONS PERSONALS

Les condicions mínimes que han de complir els EPI són les que marca el R.D. 1407/92 20/11, trasposat de la Directiva Europea 89/686/CEE 21/12/98.

#### 2.6.1.- Requisits generals aplicables a tot tipus d'EPI :

- Cal que el seu disseny sigui ergonòmic, de tal manera que l'usuari pugui realitzar de manera normal l'activitat que l'exposa al risc, i tenir una protecció tan alta com sigui possible.
- El tipus de protecció haurà de ser adequat als diferents nivells de risc.
- En condicions normals d'ús no poden produir molèsties, efectes nocius, ni provocar impediments per adoptar diferents postures durant la realització de l'activitat.



- Seran el més lleugers possible sense perjudici, però, a la seva solidesa.
- Disposaran d'un catàleg explicatiu del fabricant on hi figurarà: el nom i adreça del fabricant; les instruccions d'ús, emmagatzematge, neteja, manteniment, revisió, i desinfecció; els rendiments obtinguts en els exàmens tècnics; els accessoris que pot fer servir l'EPI i les característiques dels recanvis; la classe de protecció que ofereix; la data de caducitat; i l'explicació de les marques que porti.
- Les marques d'identificació de l'EPI seran pictogrames que es podran llegir durant tota la vida que se li calculi a l'EPI.
- Caldrà que l'EPI es pugui treure, posar o ajustar sense cap tipus d'eina.
- Dintre dels EPI es distingiran tres categories:

**Categoria 1:** Són EPI contra riscos mínims, tals com agressions mecàniques d'efectes superficials, agressions amb productes poc nocius i amb efectes reversibles, i riscos per manipulació de peces calentes que no exposin a l'usuari a temperatures superiors als 50°C. S'inclouen dins d'aquesta categoria els guants d'ús generals, els guants de protecció contra detergents, els didals d'ús professional,...

**Categoria 2:** S'inclouen dins d'aquesta categoria els EPI, que no reunint les condicions de la categoria 1, no estan dissenyats per a la magnitud dels riscos de la categoria 3.

**Categoria 3:** Són els EPI dissenyats per protegir a l'usuari de qualsevol perill mortal o que pugui perjudicar greument i de forma irreversible la seva salut. S'inclouen dins d'aquesta categoria: els equips de protecció respiratòria filtrant que protegeixen contra aerosols i gasos tòxics o radioactius, els equips aïllants de protecció respiratòria de l'atmosfera, inclosos els destinats a la immersió, els equips d'intervenció en mitjans càlids que tinguin un efecte comparable a una temperatura ambient igual o superior als 100 ° C, en flames o en projeccions de materials en fusió, els equips d'intervenció en mitjans freds que tinguin un efecte comparable a una temperatura ambient igual o inferior als 50°C, els destinats a la protecció de les caigudes des d'una alçada determinada, i els destinats a protegir contra riscos elèctrics en tensions perilloses o alta tensió.

#### 2.6.2.- Requisits complementaris a varis tipus d'EPI:

- Quan portin un sistema d'ajustament, una vegada ajustat no podrà desajustar-se, en condicions normals d'ús, sense la voluntat de l'usuari.
- Si cobreix una part del cos, l'EPI estarà, sempre que sigui possible, suficientment ventilat.
- Els EPI de cara, ulls i vies respiratòries limitaran al mínim el camp de visió de l'usuari, i seran compatibles amb l'ús de lentilles o ulleres.
- Si l'EPI està sotmès a envelliment, en cas de què no es pogués determinar amb exactitud la seva durada, el fabricant afegirà al seu catàleg informatiu alguna dada que serveixi a l'usuari per determinar el termini raonable de caducitat.
- Si durant la seva utilització l'EPI té el risc de quedar enganxat per un objecte en moviment i constituir un perill per a l'usuari haurà de tenir una resistència màxima per sobre de la que es trencarà alguns dels seus components per eliminar el perill.

#### 2.7.- MESURES I PROTECCIONS COL·LECTIVES

##### 2.7.1.-Mesures col·lectives:

De forma genèrica durant el transcurs de l'obra es compliran els següents requisits:

- En fase de moviments de terres l'aproximació màxima de vehicles al límit de l'excavació serà com a mínim de 3 m. en el cas de vehicles lleugers i de 4 m. en cas de vehicles pesats.
- Mantenir netes les zones de treball.
- Elecció del personal idoni per la conducció de màquines, elevadors i grues.
- Senyalització de les zones de treball.
- Utilització de mitjans acústics d'avís en maniobres de maquinària.
- Evitar sobrecàrregues excessives en els límits d'excavació.
- Apuntalar en els talls verticals del terreny per anular risc a l'esllavissament.
- Senyalitzar àrees de trànsit de vianants, personal i maquinària.
- Localitzar i senyalitzar les instal·lacions públiques existents.
- No treballar en nivells sobreposats.
- Recs freqüents del terreny i material.
- Protecció de rases, terraplens, forats horitzontals.
- Prohibició de presència de personal en la zona de transport o elevació de material.
- Prohibició dels mitjans de transport de material per dur personal.
- Revisió freqüent de la maquinària.
- Evitar els salts de nivell del personal sense mitjans auxiliars de baixada i pujada.
- Extreure claus i altres elements de la fusta utilitzada.
- Vigilància extrema en les operacions d'encofrat.
- Emmagatzematge de material ordenat en zones que no afectin el pas de personal.
- Retirada de puntals deformats i taulers d'encofrat en males condicions.
- Proteccions corresponents a cada tipus de maquinària que s'utilitzi.
- Connexions elèctriques provisionals amb mecanismes estancs.
- Estabilitat i bona subjecció en l'elevació de material.
- Les maniobres i col·locació de materials prefabricats s'efectuaran amb un mínim de tres operaris, dos dirigint l'operació i un aplomant.
- Rentat freqüent de tot l'equip de protecció individual.

- No s'entrarà en contacte directe amb cap mena de material sense dur les proteccions individuals.
- Vigilància extrema en tasques de formigonat i altres feines de risc.
- Dur a terme les tasques des de posicions estables, sense perill de caigudes.

Fins aquí, s'han exposat una sèrie de mesures de prevenció general obligatòria. Tot i així, en cas que la situació ho requereixi s'hauran de preveure les mesures que siguin necessàries en el seu moment, no podent-se restringir únicament a les exposades.

#### 2.7.2.- Proteccions col·lectives:

##### 2.7.2.1 Cinta d'abalisament

Caldrà senyalitzar amb cinta d'abalisament negre i groga totes les zones on hi hagi un risc de caiguda d'alçada inferior a 1 m.

La cinta d'abalisament es col·locarà perimetralment a tota la zona de risc mitjançant barres d'acer de 1,5 m. d'alçada lliure una vegada ancorades.

##### 2.7.2.2 Tanques tipus Ajuntament

Quan el lloc de risc de caiguda tingui una alçada superior a 1 m. caldrà que la zona estigui tancada amb tanques rígides del tipus ajuntament lligades entre si.

##### 2.7.2.3.- Topalls de desplaçaments de vehicles

Es realitzaran amb un parell de taulons embridats i fixats al terreny per mitjà de rodons clavats en el mateix.

**ANNEX 4: ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROC A L'ÀMBIT 2 DEL PLA D'URBANITZACIÓ AL PAU 6 DE MOLLÓ****ÍNDEX****1.- MEMÒRIA**

- 1.1.- OBJECTE DE L'ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS
- 1.2.- DOCUMENTS QUE INTEGREN L'ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS
- 1.3.- DEFINICIONS
- 1.4.- ÀMBIT D'APLICACIÓ EN AQUEST PROJECTE
- 1.5.- MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS
- 1.6.- ESTIMACIÓ I TIPOLOGIA DELS RESIDUS
- 1.7.- OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS
- 1.8.- PRESSUPOST PER A LA GESTIÓ DE RESIDUS

**2.- PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS**

- 2.1.- LEGISLACIÓ GENERAL APLICABLE
- 2.2.- OBJECTE DEL PLEC
- 2.3.- DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU
- 2.4.- CONDICIONS ECONÒMIQUES
- 2.5.- CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS
  - 2.5.1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
  - 2.5.2.- RESIDUS ESPECIALS
  - 2.5.3.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
  - 2.5.4.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
  - 2.5.5.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
- 2.6.- CÀRREGA I TRANSPORT RESIDUS EXCAVACIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA GESTIÓ RESIDUS
  - 2.6.1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
  - 2.6.2.- CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS
  - 2.6.3.- TRANSPORT A OBRA
  - 2.6.4.- TRANSPORT A INSTAL·LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS
  - 2.6.5.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
  - 2.6.6.- CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS
  - 2.6.7.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
  - 2.6.8.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

**2.7.- DEPOSICIÓ DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS**

- 2.7.1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
- 2.7.2.- DEPOSICIÓ DE RESIDUS
- 2.7.3.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
- 2.7.4.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
- 2.7.5.- DEPOSICIÓ DE RESIDUS
- 2.7.6.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

**2.8.- CAPOLAMENT DE RESIDUS PETRIS A L'OBRA**

- 2.8.1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
- 2.8.2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
- 2.8.3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
- 2.8.4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

**2.9 TRITURACIÓ DE RESIDUS NO PETRIS A L'OBRA**

- 2.9.1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
- 2.9.2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
- 2.9.3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
- 2.9.4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

## 1.- MEMÒRIA

### 1.1.- OBJECTE DE L'ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

L'objecte d'aquest Estudi de Gestió de Residus, és el de donar compliment al Programa de Prevenció i Gestió de Residus i Recursos de Catalunya PRECAT20 (R.D. 210/2018, de 6 d'abril), al R.D. 105/2008, de l'1 de febrer, regulador de la producció i gestió dels residus de la construcció i al Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (Decret 89/2010, de 29 de juny), pel qual es regula la producció i la gestió dels residus de construcció i de demolició, que actualment es troba parcialment derogat i modificat.

L'Estudi de Gestió de Residus de la construcció i de la demolició ha de formar part del Projecte d'Execució de l'Obra i ser coherent amb el contingut d'aquest, recollint les mesures i els procediments per a la gestió dels residus dintre o fora de l'obra.

L'Ajuntament de Sant Joan de les Abadesses, que traurà les obres a licitar, serà el productor de residus i, per tant, haurà de vetllar pel compliment de la normativa específica vigent, fomentant la prevenció de residus d'obra, la reutilització, el reciclat i altres formes de valoració, tot assegurant un tractament adequat amb l'objectiu d'assolir un desenvolupament sostenible de l'activitat de la construcció.

### 1.2.- DOCUMENTS QUE INTEGREN L'ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Segons la normativa legal vigent, el contingut mínim de l'Estudi ha de ser el següent:

**Memòria:** Descriptiva de la identificació dels residus que es generin en l'obra en l'avaluació i la codificació d'acord amb la llista europea de residus; les mesures per a la prevenció de residus en obra; i les operacions de reutilització, de valoració o d'eliminació a què seran sotmesos els residus generats en obra.

**Plec:** Prescripcions, normes legals i reglamentàries aplicables del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars del Projecte, en relació amb els aplecs, la manipulació, l'emmagatzematge, la separació i altres operacions de gestió dels residus de construcció i de demolició dintre de l'obra.

**Plànols:** Documentació gràfica necessària per senyalitzar la ubicació dels contenidors i les zones d'aplec, a més d'indicar els punts d'obra susceptibles d'admetre material reutilitzat o reciclat.

**Amidaments:** Totes les unitats o els elements de gestió dels residus a l'obra que hagin estat definits o projectats.

**Pressupost:** Quantificació i valoració de cada activitat i del conjunt de despeses previstes per l'aplicació i l'execució de l'Estudi de Gestió de Residus.

### 1.3.- DEFINICIONS

**Residu de construcció i d'enderroc:** qualsevol substància o objecte generat en una obra de construcció o de demolició, del qual el seu posseïdor (contractista) es desprendreà o tindrà intenció o obligació de desprendre's.

**Residu especial:** residu que presenta una o diverses de les característiques perilloses enumerades en l'annex III, i el que pugui aprovar el Govern de conformitat amb el que estableixen la normativa europea o els convenis internacionals dels quals Espanya sigui part, així com els recipients i envasos que els hagin contingut.

**Residu inert:** residu no perillós que no experimenta transformacions físiques, químiques o biològiques significatives, no és soluble ni combustible, ni reacciona físicament ni químicament ni de cap altra manera, no és biodegradable, no afecta negativament altres matèries amb les quals pot entrar en contacte de manera que doni lloc a contaminació ambiental o perjudicial per a la salut humana. La llixiviació total, el contingut de contaminants del residu i l'ecotoxicitat del lixiviat hauran de ser insignificants, i en particular no hauran de suposar un risc per a la qualitat de les aigües superficials o subterrànies.

**Residu no especial:** tot residu que no es classifica com a residu inert o especial.

**Productor de residus de construcció i de demolició (promotor):** La persona física o jurídica titular de la llicència urbanística en una obra de construcció o de demolició. En les obres en què no sigui necessària llicència urbanística, es considerarà productor de residus la persona física o jurídica titular del bé immoble objecte d'una obra de construcció o de demolició. La persona física o jurídica que realitzi operacions de tractament, de barreja o d'una altra tipologia, que ocasioni un canvi de naturalesa o de composició dels residus. L'importador o adquiridor de residus de construcció o de demolició en qualsevol estat de la Unió Europea.

En aquest cas és l'Ajuntament de Sant Just Desvern. Les seves obligacions estan definides en el Plec de Condicions Tècniques d'aquest Estudi de Gestió de Residus.

**Posseïdor de residus de construcció i de demolició (constructor):** La persona física o jurídica que tingui en el seu poder els residus de construcció i de demolició i no ostenti la condició de gestor de residus. Tindrà la consideració de posseïdor de residus la persona física o jurídica que executi l'obra de construcció o de demolició, com el constructor, els subcontractistes i els treballadors autònoms. No tindran la consideració de posseïdor de residus de construcció i de demolició els treballadors per compte aliè. Les seves obligacions estan definides en el Plec de Condicions Tècniques d'aquest Estudi de Gestió de Residus

### 1.4.- ÀMBIT D'APLICACIÓ EN AQUEST PROJECTE

L'àmbit d'aplicació del R.D. 105/2008 afecta tots els residus de construcció i de demolició definits en l'art. 2, llevat de les terres i les pedres, no contaminades, reutilitzades en la mateixa obra o en una altra distinta, sempre que pugui acreditar-se'n el destí de reutilització (art. 3a).

Als residus que es generin en obres de construcció o de demolició i estiguin regulats per legislació específica sobre residus, quan estiguin mesclats amb altres residus de construcció i de demolició, els serà d'aplicació aquest Reial Decret en aquells aspectes no contemplats en aquella legislació.

### 1.5.- MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS

Les accions de minimització que considera el Projecte per tal de prevenir la generació de residus de construcció i de demolició durant la fase d'obra o de reduir-ne la producció, s'indiquen en la taula següent:



| ACCIONS DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DES DE LA FASE DE PROJECTE |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Sí<br><input checked="" type="checkbox"/> | No<br><input checked="" type="checkbox"/> |
|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 1                                                              | S'ha programat el volum de terres excavades per minimitzar els sobrants de terra i per utilitzar-los al mateix emplaçament.                                                                                                                                                                                                                                                           | X                                         | <input type="checkbox"/>                  |
| 2                                                              | Els sistemes constructius són sistemes industrialitzats i prefabricats que es munten a l'obra sense gairebé generar residus.                                                                                                                                                                                                                                                          | <input type="checkbox"/>                  | X                                         |
| 3                                                              | S'han optimitzat les seccions resistents, per tendir a reduir el pes de la construcció i, per tant, la quantitat de material a emprar.                                                                                                                                                                                                                                                | X                                         | <input type="checkbox"/>                  |
| 4                                                              | S'empren sistemes d'encofrat reutilitzables.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | X                                         | <input type="checkbox"/>                  |
| 5                                                              | S'han detectat aquelles partides que poden admetre materials reutilitzats de l' obra mateixa. La reutilització dels materials en l'obra, fa que perdin la consideració de residus, cal reutilitzar aquells materials que continguin unes característiques físiques/químiques adequades i regulades en el Plec de Prescripcions Tècniques.                                             | X                                         | <input type="checkbox"/>                  |
| 6                                                              | S'ha modulat el projecte (paviments, acabats, etc.) per minimitzar els retalls.                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | X                                         | <input type="checkbox"/>                  |
| 7                                                              | S'han tingut en compte criteris de desconstrucció o desmuntabilitat? (Considerar en el procés de disseny unir de manera irreversible només aquells materials que tenen el mateix potencial de reciclabilitat, o bé preveure fixacions fàcilment desmuntables, de manera que en sigui viable la separació una vegada finalitzada la seva vida útil): -Solucions de paviments continus. | X                                         | <input type="checkbox"/>                  |
| 8                                                              | Des d'un punt de vista de la disminució de la producció dels residus d'una forma global, s'han utilitzat materials que incorporin material reciclat (residus) en la seva producció, com pneumàtics fora d'ús, llots de depuradora i cendres.                                                                                                                                          | <input type="checkbox"/>                  | X                                         |
| 9                                                              | S'han planificat les obres complementàries (aplec de terra, accessos i dipòsits de materials i de residus) en un punt on l'efecte sigui mínim.                                                                                                                                                                                                                                        | X                                         | <input type="checkbox"/>                  |
| 10                                                             | S'ha reservat la primera capa de sòl superficial, durant l'esbrossada, per a la revegetació posterior.                                                                                                                                                                                                                                                                                | X                                         | <input type="checkbox"/>                  |
| 11                                                             | S'han gestionat adequadament els préstecs i els abocadors, tenint en compte la distància a l'obra i contemplant la possibilitat d'aprofitar materials d'altres obres properes.                                                                                                                                                                                                        | X                                         | <input type="checkbox"/>                  |
| 12                                                             | S'ha estudiat la qualitat i la composició del terreny on se situarà l'obra a efectes del seu futur reaprofitament i tractament.                                                                                                                                                                                                                                                       | <input type="checkbox"/>                  | X                                         |
| 13                                                             | S'ha potenciat l'ús de materials de llarga durabilitat.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | X                                         | <input type="checkbox"/>                  |
| 14                                                             | S'ha avaluat la toxicitat dels materials a utilitzar i actuar al respecte per reduir-ne l'impacte (betums, emulsions, aerosols, fibrociments, CFC...)                                                                                                                                                                                                                                 | X                                         | <input type="checkbox"/>                  |
| 15                                                             | S'han definit els tipus de contenidors necessaris en funció del residu que poden admetre.                                                                                                                                                                                                                                                                                             | X                                         | <input type="checkbox"/>                  |
| 16                                                             | S'han considerat els mitjans més adequats per a la classificació segons l'etapa d'obra (contenidors, sacs, etc.)                                                                                                                                                                                                                                                                      | X                                         | <input type="checkbox"/>                  |
| 17                                                             | En el cas de parcs i espais verds, s'ha instal·lat un sistema de compostatge dels residus que provenguin de la poda i de residus orgànics generats en les zones verdes.                                                                                                                                                                                                               | <input type="checkbox"/>                  | X                                         |
| 18                                                             | S'ha previst la reutilització de totes les terres sobrants en la mateixa obra i al solar.                                                                                                                                                                                                                                                                                             | X                                         | <input type="checkbox"/>                  |

1.6.- ESTIMACIÓ I TIPOLOGIA DELS RESIDUS

L'estimació i la tipologia dels residus que es preveu generar durant l'execució de l'obra s'ha determinat segons la separació selectiva que dicta el R.D. 105/2008, es mostra en les taules següents:

Estimació de residus dels enderrocs dels vials i moviments de terres

| Material i Codi LER                                                                     | TOTAL DE L'OBRA |       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------|
|                                                                                         | Pes (t)         | m3    |
| Barreges bituminoses diferents de les barreges especificades en el codi 170301 (170302) | -----           | ----- |
| Inerts o formigó (170101)                                                               | -----           | ----- |
| Teules i materials ceràmics (170103)                                                    | -----           | ----- |
| Vidre (170202)                                                                          | -----           | ----- |
| Metalls barrejats (170407)                                                              | -----           | ----- |
| Fusta (170201)                                                                          | -----           | ----- |
| Plàstic (170203)                                                                        | -----           | ----- |
| Envasos de paper i cartró (150101)                                                      | -----           | ----- |
| No especials (170904)                                                                   | -----           | ----- |
| Especials* (170903)                                                                     | -----           | ----- |
| Terra i pedres que no contenen substàncies perilloses (170504)                          | -----           | ----- |

Estimació de RESIDUS ESPECIALS en obres de NOVA CONSTRUCCIÓ

| INVENTARI DE RESIDUS ESPECIALS PER A LES ACTIVITATS DE NOVA CONSTRUCCIÓ (també inclou la part d'obra nova de les reparacions o reformes)             | codi LER                  | S'utilitzen? |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------|-----|
|                                                                                                                                                      |                           | Sí☑          | No☐ |
| RESIDUS D'ENVASOS; ABSORBENTS, DRAPS DE NETEJA; MATERIALS DE FILTRACIÓ I ROBA DE PROTECCIÓ                                                           |                           |              |     |
| - Envasos que contenen substàncies perilloses o estan contaminades per aquestes                                                                      | 150101*                   | ☐            | X   |
| - Envasos que contenen substàncies perilloses o estan contaminades per elles (pintures, vernissos, dissolvents, adhesius, silicones, aerosols, etc.) | 150101*                   | ☐            | X   |
| RESIDUS DE LA FFDU I DEL DECAPATGE O DE L'ELIMINACIÓ DE PINTURA I DE VERNÍS                                                                          |                           |              |     |
| - Residus de decapat o eliminació de pintura i vernís que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses                              | 080117*                   | ☐            | X   |
| - Residus de decapants o desvernissants                                                                                                              | 080121*                   | ☐            | X   |
| - Residus de pintura i vernís que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses                                                      | 080111*                   | ☐            | X   |
| RESIDUS DE LA FABRICACIÓ, LA FORMULACIÓ, LA DISTRIBUCIÓ I LA UTILITZACIÓ (FFDU) DE PRODUCTES QUÍMICS ORGÀNICS DE BASE                                |                           |              |     |
| - Dissolvents                                                                                                                                        | 070103* / 070403*/070404* | ☐            | X   |
| RESIDUS DE LA FFDU D'ADHESIUS I DE SEGELLANTS (INCLOENT ELS PRODUCTES D'IMPERMEABILITZACIÓ)                                                          |                           |              |     |
| - Residus d'adhesius i segellants que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses                                                  | 080409*                   | ☐            | X   |
| RESIDUS DE LA FFDU DE PLÀSTICS, DE CATXÚ SINTÈTIC I DE FIBRES ARTIFICIALS                                                                            |                           |              |     |
| - Residus que contenen silicones perilloses                                                                                                          | 070216*                   | ☐            | X   |
| ALTRES RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DE DEMOLICIÓ                                                                                                         |                           |              |     |
| - Restes de desencofrants                                                                                                                            | 170903*                   | ☐            | X   |
| - Altres residus de construcció i de demolició (inclosos els residus mesclats) que contenen substàncies perilloses                                   | 170903*                   | ☐            | X   |
| RESIDUS RECOLLITS DE MANERA SELECTIVA                                                                                                                |                           |              |     |
| - Tubs fluorescents i làmpades de vapor de mercuri defectuoses                                                                                       | 200121*                   | ☐            | X   |

Estimació de RESIDUS ESPECIALS en obres D'ENDERROC

| INVENTARI DE RESIDUS ESPECIALS PER A LES ACTIVITATS D'ENDERROC (enderroc, reparació o reforma)                                                                         | codi LER                                | S'ha detectat? |      | Quantitat |    |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------|------|-----------|----|----|
|                                                                                                                                                                        |                                         | Sí ☑           | No ☐ | T         | m³ | u. |
| TERRES CONTAMINADES                                                                                                                                                    |                                         |                |      |           |    |    |
| - Terres i pedres que contenen substàncies perilloses (terres contaminades)                                                                                            | 170503*                                 | ☐              | X    |           |    |    |
| AMIANT <sup>(5)</sup>                                                                                                                                                  |                                         |                | X    |           |    |    |
| - Flocatge amb amiant d'estructures metàl·liques                                                                                                                       | 170605*                                 | ☐              | X    |           |    |    |
| - Proteccions individuals en l'eliminació d'amiant (filtres, granotes, caretes, etc.)                                                                                  | 170605*                                 | ☐              | X    |           |    |    |
| - Calorífugat de canonades amb amiant                                                                                                                                  | 170605*                                 | ☐              | X    |           |    |    |
| - Plaques de fibrociment amb amiant                                                                                                                                    | 170605*                                 | ☐              | X    |           |    |    |
| - Canonades i baixants de fibrociment amb amiant                                                                                                                       | 170605*                                 | ☐              | X    |           |    |    |
| - Dipòsits de fibrociment amb amiant                                                                                                                                   | 170605*                                 | ☐              | X    |           |    |    |
| - Envans pluvials de plaques de fibrociment amb amiant                                                                                                                 | 170605*                                 | ☐              | X    |           |    |    |
| - Plaques de cel ras que contenen amiant                                                                                                                               | 170605*                                 | ☐              | X    |           |    |    |
| - Paviments vinílics que contenen amiant                                                                                                                               | 170605*                                 | ☐              | X    |           |    |    |
| TOTAL AMIANT                                                                                                                                                           |                                         |                |      |           |    |    |
| RESIDUS D'EQUIPS ELÈCTRICS I ELECTRÒNICS                                                                                                                               |                                         |                |      |           |    |    |
| - Equips d'aire condicionat o refrigeració amb CFC o HCFC                                                                                                              | 160211*                                 | ☐              | X    |           |    |    |
|                                                                                                                                                                        |                                         |                |      |           |    |    |
| - Tubs fluorescents i làmpades de vapor de mercuri defectuoses                                                                                                         | 200121*                                 | ☐              | X    |           |    |    |
| ALTRES RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DE DEMOLICIÓ                                                                                                                           |                                         |                |      |           |    |    |
| - Fusta tractada amb substàncies perilloses                                                                                                                            | 170204*                                 | ☐              | X    |           |    |    |
| - Qualsevol element, material o envàs que pugui contenir substàncies perilloses (detergents, combustibles, pintures, vernissos, dissolvents, adhesius, aerosols, etc.) | (codi CER dependrà del tipus de residu) | ☐              | X    |           |    |    |
| - Altres residus de construcció i de demolició (inclosos els residus mesclats) que contenen substàncies perilloses                                                     | 170903*                                 | ☐              | X    |           |    |    |

(5) Els productes de l'amiant es classifiquen en dos grans grups, amiant no friable, en el qual les fibres es troben barrejades amb altres materials, habitualment ciment o cola (el principal producte és el fibrociment: plaques ondulades, panells, dipòsits, xemeneies, conductes d'aire, etc.) i amiant friable (amiant projectat, etc.). Les fibres d'amiant s'introdueixen en l'organisme per les vies respiratòries; per tant, el risc d'amiant és en funció de la quantitat de fibres que es troben en suspensió de l'aire. En cas de detectar elements susceptibles de contenir amiant caldrà demanar, amb suficient antelació, els permisos pertinents a l'autoritat laboral competent i complir amb els requisits ambientals i de seguretat i salut exigits per la legislació vigent.



Tal com preveu la normativa, establim les operacions de gestió de residus dins i fora de l'obra. Es fa en funció de l'espai disponible per la separació selectiva dels residus a l'obra, la possibilitat de reutilització i reciclatge in situ, la proximitat de dipòsits controlats de gestió de residus, els costos econòmics associats a cada opció de gestió, etc.

| FITXA RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1 Separació segons tipologia de residu</b>           | <p>Separació mínima obligatòria si els materials següents superen les fraccions indicades a continuació (segons RD 105/2008):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Formigó: 80 T</li> <li><input type="checkbox"/> Maons, teules, ceràmics: 40 T</li> <li><input type="checkbox"/> Metall: 2 T</li> <li><input type="checkbox"/> Fusta: 1 T</li> <li><input type="checkbox"/> Vidre: 1 T</li> <li><input type="checkbox"/> Plàstic: 0,5 T</li> <li><input type="checkbox"/> Paper i Cartró: 0,5 T</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Especials</b>                                        | <p><input type="checkbox"/> zona habilitada per als Residus Especials (amb tants bidons com calgui)</p> <p>La legislació de Residus Especials obliga a tenir una zona adequada per a l'emmagatzematge d'aquest tipus de residu. Entre d'altres recomanacions, es destaquen les següents:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- No tenir-los emmagatzemats a l'obra més de 6 mesos.</li> <li>- El contenidor de Residus Especials haurà de situar-se en un lloc pla i fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'évitar vessaments accidentals.</li> <li>- Senyalitzar correctament els diferents contenidors on s'hagin de situar els envasos dels productes especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representats en les etiquetes.</li> <li>- Tapar els contenidors i protegir-los de la pluja, la radiació, etc.</li> <li>- Emmagatzemar els bidons que contenen líquids peril·losos (olis, desencofrants, etc.) en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'évitar fuites.</li> <li>- Impermeabilitzar el terra on se situin els contenidors de residus especials</li> </ul> |
| <b>Inerts</b>                                           | <p><input type="checkbox"/> contenidor per a inerts barrejats    <input type="checkbox"/> contenidor per a inerts formigó</p> <p><input type="checkbox"/> contenidor per a inerts Ceràmica    <input type="checkbox"/> contenidor per a d'altres inerts</p> <p><input type="checkbox"/> contenidor o zona d'aplec per a terres que van a abocador</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>No Especials</b>                                     | <p><input type="checkbox"/> contenidor per a metall                      <input type="checkbox"/> contenidor per a fusta</p> <p><input type="checkbox"/> contenidor per a plàstic                      <input type="checkbox"/> contenidor per a paper i cartró</p> <p><input type="checkbox"/> contenidor per a la resta de residus No Especials barrejats</p> <p><input type="checkbox"/> contenidor per a TOTS els residus No Especials barrejats</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Inerts+no especials</b>                              | <p>inerts + No Especials:    <input type="checkbox"/> contenidor amb inerts i No Especials barrejats (**)</p> <p>(**) Només quan sigui tècnicament inviable. En aquest cas, derivar-ho cap a un gestor que li faci un tractament previ.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>2 Reciclatge de residus petris inerts en l' obra</b> | <p><input type="checkbox"/> Es preveu matxucar residus petris a l'obra per a reutilitzar, posteriorment, en el mateix emplaçament.</p> <p>Quantitat de residus que es preveu reciclar i que s'evita portar a abocador</p> <p>tn: 0,00                      m³: 0,00</p> <p>Quantitat d'àrid matxucat resultant: (cal tenir en compte que l'àrid resultant, una vegada matxucat serà, aproximadament , un 30% menor al volum inicial de residus petris):</p> <p>kg:                      m³:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

| FITXA RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA |                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                     |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 3                                                      | <b>Senyalització dels contenidors</b>                                                                                   | Els contenidors s'hauran de senyalitzar en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                     |
|                                                        | <b>Inerts</b><br><br>                | Residus admesos: ceràmica, formigó, pedres, etc.<br><br>CODIS LER: 170107, 170504... (codis admesos en els dipòsits de terres i runes)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                     |
|                                                        | <b>No Especials Mesclats</b><br><br> | Residus admesos: fusta, metall, plàstic, paper i cartró, cartró - guix, etc.<br><br>CODIS LER: 170201, 170407, 150101, 170203, 170401... (codis admesos en dipòsits de residus no especials). Aquest símbol identifica els residus No Especials barrejats, no obstant això, en cas d'optar per una separació selectiva més exigent, caldria un cartell específic per a cada tipus de residu:                                                                                    |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                     |
|                                                        |                                                                                                                         | Fusta (LER 170201)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Ferralla (LER 170407)                                                                 | Paper i cartró (LER 150101)                                                           | Plàstic (LER 170203)                                                                  | Cables elèctrics (LER 170411)                                                       |
|                                                        |                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |    |    |  |
|                                                        | <b>Especials</b><br><br>             | CODIS LER: (els codis dependran dels tipus de residus). Aquest símbol identifica als Residus Especials de manera genèrica i pot servir per a senyalitzar la zona d'aplec habilitada per als Residus Especials, no obstant això, a l'hora d'emmagatzemar-los cal tenir en compte els símbols de perillositat que identifiquen cadascun d'aquests recursos i senyalitzar els bidons o contenidors d'acord amb la legislació de Residus Especials.<br><br>Símbols de perillositat: |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                     |
|                                                        |                                                                                                                         | T: Tòxic<br><br>T*: Molt Tòxic                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | C: Corrosiu                                                                           | F: Fàcilment Inflamable<br><br>F*: Extremadament Inflamable                           | E: Explosiu                                                                           |                                                                                     |
|                                                        |                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |  |  |                                                                                     |
|                                                        |                                                                                                                         | N: Perillós per al medi ambient                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | O: Comburent                                                                          | X <sub>n</sub> : Nociu.<br><br>X <sub>i</sub> : Irritant.                             |                                                                                       |                                                                                     |
|                                                        |                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |  |                                                                                       |                                                                                     |

| FITXA RESUM DE GESTIÓ DELS RESIDUS FORA DE L'OBRA |                                                                      |                                                                                                                                                      |    |        |     |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|-----|
| 4                                                 | Destí dels residus segons tipologia                                  | Identificar els recicladors, plantes de transferència o dipòsits propers a l'entorn de l'obra on es proposa gestionar els residus de la construcció: |    |        |     |
|                                                   | Inerts                                                               | Quantitat estimada                                                                                                                                   |    | Gestor |     |
|                                                   |                                                                      | Tones                                                                                                                                                | m³ | Codi   | Nom |
|                                                   | <input type="checkbox"/> Reciclatge                                  |                                                                                                                                                      |    |        |     |
|                                                   | <input type="checkbox"/> Planta de transferència                     |                                                                                                                                                      |    |        |     |
|                                                   | <input type="checkbox"/> Planta de selecció                          |                                                                                                                                                      |    |        |     |
|                                                   | X Dipòsit                                                            |                                                                                                                                                      |    |        |     |
|                                                   | Residus No Especials                                                 | Quantitat estimada                                                                                                                                   |    | Gestor |     |
|                                                   |                                                                      | Tones                                                                                                                                                | m³ | Codi   | Nom |
|                                                   | Reciclatge:                                                          |                                                                                                                                                      |    |        |     |
|                                                   | <input type="checkbox"/> Reciclatge de metall                        |                                                                                                                                                      |    |        |     |
|                                                   | <input type="checkbox"/> Reciclatge de fusta                         |                                                                                                                                                      |    |        |     |
|                                                   | <input type="checkbox"/> Reciclatge de plàstic                       |                                                                                                                                                      |    |        |     |
|                                                   | <input type="checkbox"/> Reciclatge paper-cartó                      |                                                                                                                                                      |    |        |     |
|                                                   | <input type="checkbox"/> Reciclatge altres                           |                                                                                                                                                      |    |        |     |
|                                                   | <input type="checkbox"/> Planta de transferència                     |                                                                                                                                                      |    |        |     |
|                                                   | <input type="checkbox"/> Planta de selecció                          |                                                                                                                                                      |    |        |     |
|                                                   | <input type="checkbox"/> Dipòsit                                     |                                                                                                                                                      |    |        |     |
|                                                   | Residus Especials                                                    | Quantitat estimada                                                                                                                                   |    | Gestor |     |
|                                                   |                                                                      | Tones                                                                                                                                                | m³ | Codi   | Nom |
|                                                   | <input type="checkbox"/> Instal·lació de gestió de Residus Especials |                                                                                                                                                      |    |        |     |
|                                                   |                                                                      |                                                                                                                                                      |    |        |     |

1.8.- PRESSUPOST PER A LA GESTIÓ DE RESIDUS

El pressupost general de l'obra contempla les accions necessàries per dur a terme la gestió dels residus de l'obra dins de cadascuna de les partides de demolició o enderroc.

El cost de gestió de residus de construcció i d'enderrocs generats en l'obra està inclòs dins dels preus unitaris del capítol 1 d'enderrocs del projecte.

2.- PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

2.1.- LEGISLACIÓ GENERAL APLICABLE

La Gestió de Residus en les obres de nova construcció i enderrocs està legislada, bàsicament, per la normativa següent:

Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20). RD 210/2018, de 6 d'abril (BOE 16/06/2018)

Regulador de la producció y gestión de los residuos de construcción y demolición. RD 105/2008, d'1 de febrer (BOE 13/02/2008)

Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció. D 89/2010, 26 juliol, (DOGC 6/07/2010) –Parcialment derogat i modificat–

Altrament, i a títol orientatiu i sense caràcter limitatiu, s'adjunta una relació d'altres requisits legals que poden ser d'aplicació:

- o ORDRE DE 6 DE SETEMBRE DE 1988, sobre prescripcions en el tractament i l'eliminació dels olis usats.
- o DECRET 115/1994, de 6 d'abril, reguladora del Registre General de Gestors de Residus.
- o DECRET 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya.
- o DECRET 1/1997, de 7 de gener, sobre la disposició del rebuig dels residus en dipòsits controlats.
- o DECRET 92/1999, de 6 d'abril, de modificació del Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya.
- o DECRET 93/1999, de 6 d'abril, sobre Procediments de Gestió de Residus.
- o DECRET 219/2001, d'1 d'agost, pel qual es deroga la disposició addicional tercera del Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus.
- o REAL DECRETO 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el reglamento para la ejecución de la ley 2071986, básica de residuos tóxicos y peligrosos.
- o REAL DECRETO 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
- o REAL DECRETO 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el reglamento para la ejecución de la ley 20/1996, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1988 de 20 de julio.
- o REAL DECRETO 1481/2001, de 27 de. diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.





- o ORDEN 304/MAM/2002, de 8 de febrero, por el que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- o REAL DECRETO 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
- o REAL DECRETO 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados.
- o DECRET LEGISLATIU 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el text refós de la Llei reguladora dels residus
- o LLEI 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sòls contaminats.
- o Reial Decret 210/2018, de 6 d'abril, pel qual s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)
- o Les normatives de les companyies subministradores de serveis públics de gestió de residus en tot allò que fa referència a la gestió de residus.

## 2.2.- OBJECTE DEL PLEC DE CONDICIONS

Aquest Plec de Condicions de l'Estudi de Gestió de Residus (EGR) de la construcció i de la demolició comprèn el conjunt d'especificacions que ha d'acomplir el Pla de Gestió de Residus del Contractista i de la seva materialització en obra.

El Pla de Gestió de Residus haurà de concretar com s'aplicarà l'EGR següent, com a mínim, el tipus d'operacions de gestió que s'hagi determinat a l'Estudi o, en cas contrari, justificar-ho. És, per tant, que haurà d'incorporar:

- Mesures de minimització i prevenció de residus.
- Estimació de la generació de residus.
- Operacions de gestió de residus.
- Plec de condicions tècniques.
- Documentació gràfica de les instal·lacions per a la gestió de residus.
- Pressupost.
- Documentació addicional referent a:
  - o L'acta d'aprovació del Pla de Gestió de Residus de construcció i de demolició.
  - o Pla de formació d'obra.
  - o Documentació de control d'obra.

Un cop sigui aprovat pel promotor i la Direcció Facultativa, el Pla formarà part de la documentació contractual de l'obra, tal i com estableix l'article 5.1 del RD 105/2008.

## 2.3.- DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU

A continuació, s'estableix la definició de les parts que intervenen en el fet constructiu i estan obligats a prendre decisions ajustant-se als continguts de:

1. Controlar els residus de construcció i de demolició en totes les fases de les obres.
2. Avaluar els residus que no es poden evitar i la seva gestió.
3. Tenir en compte l'evolució de la tècnica per tal d'adaptar les activitats de les obres, mètodes de treball i de producció a la minoració dels impactes mediambientals als efectes dels residus.
4. Planificar i adoptar mesures que donin prioritat a la informació, amb instruccions col·lectives als treballadors, respecte a l'organització de la feina, les condicions de treball, i la influència dels factors ambientals en el treball, tots relacionats amb la fase de producció de residus de construcció i de demolició.

### Productor de residus de construcció i de demolició (promotor)

Als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, i d'acord a l'article 2 del R.D. 105/2008, serà considerat promotor:

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

*Obligacions del promotor en matèria de gestió de residus de la construcció i de la demolició segons l'article 4 del R.D. 105/2008 (legislació estatal) i el Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de Gestió de Residus de la Construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i de la demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció (legislació autonòmica):*

**1.** A part dels requisits exigits per la legislació vigent sobre residus, el promotor haurà de complir les següents obligacions:

a) Incloure en el projecte d'execució de l'obra un estudi de gestió de residus de construcció i de demolició, que contindrà com a mínim:

1<sup>a</sup> Una estimació de la quantitat, expressada en tones i en metres cúbics, dels residus de construcció i de demolició que es generaran a l'obra, codificats d'acord amb la llista europea de residus publicada per l'Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i d'eliminació de residus i la llista europea de residus, o norma que la substitueixi.

2<sup>a</sup> Les mesures per a la prevenció de residus a l'obra objecte del projecte.

3<sup>a</sup> Les operacions de reutilització, de valorització o d'eliminació a què es destinaran els residus que es generaran a l'obra.

4<sup>a</sup> Les mesures per a la separació dels residus a l'obra, en particular, pel compliment per part del posseïdor de residus, de l'obligació establerta en l'apartat 5 de l'article 5.

5<sup>è</sup> Els plànols de les instal·lacions previstes per a l'emmagatzematge, el maneig, la separació i, en el seu cas, altres operacions de gestió dels residus de construcció i de demolició dintre de l'obra. Posteriorment, aquests plànols podran ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa de l'obra.

6<sup>è</sup> Les prescripcions del plec de prescripcions tècniques particulars del projecte, en relació amb l'emmagatzematge, el maneig, la separació i, en el seu cas, altres operacions de gestió dels residus de construcció i de demolició dintre de l'obra.

7<sup>è</sup> Una valoració del cost previst de la gestió dels residus de construcció i de demolició que formarà part del pressupost del projecte en capítol independent.

b) En obres de demolició, de rehabilitació, de reparació o de reforma, fer un inventari dels residus perillosos que es generaran, que s'hauran d'incloure en l'estudi de gestió a què es refereix la lletra a) de l'apartat 1, així com preveure'n la retirada selectiva, amb el fi d'evitar la mescla entre ells o amb altres residus no perillosos, i assegurar-ne la tramesa a gestors autoritzats de residus perillosos.

c) En el cas d'obres sotmeses a llicència urbanística, constituir, quan procedeixi, en els termes previstos en la legislació de les comunitats autònomes, la fiança o la garantia financera equivalent que asseguri el compliment dels requisits establerts en dita llicència en relació amb els residus de construcció i de demolició de l'obra.

**2.** En el cas d'obres d'edificació, quan es presenti un projecte bàsic per l'obtenció de la llicència urbanística, dit projecte contindrà, almenys, els documents referents als subapartats 1<sup>r</sup>, 2<sup>n</sup>, 3<sup>r</sup>, 4<sup>t</sup> i 7<sup>è</sup> de la lletra a) i de la lletra b) de l'apartat 1.

Adicionalment, s'estableixen altres obligacions pel productor de residus de la construcció i la demolició amb l'entrada en vigor del Decret 89/2010:

Art. 14.1 Cada lliurament de residus de la construcció i de la demolició ha de constar en un document de seguiment independent on s'identifiqui:

- La persona productora o posseïdora del residu.
- L'obra de la qual prové el residu de construcció i de demolició i el número de llicència d'obres.
- La quantitat en tones o metres cúbics, o en ambdós quan sigui possible, de residus a gestionar i la seva codificació d'acord amb el Catàleg Europeu de Residus.
- Les persones gestores.
- La persona transportista.

Art. 14.2 La persona productora o posseïdora de residus i les persones gestores han de disposar d'un exemplar del document de seguiment, i mantenir els exemplars corresponents a cada any natural durant els cinc anys següents.

Art. 15.2 La persona sol·licitant de la llicència ha de presentar a l'ajuntament corresponent el certificat acreditatiu de la gestió dels residus referent a la quantitat i tipus de residus lliurats. Aquest document és necessari per al retorn de la fiança establerta d'acord amb l'article 11 del Decret 89/2010.

Art. 15.3 En cas que en l'Estudi de Gestió i en el corresponent Pla de Gestió s'hagi previst la reutilització de residus generats en la mateixa obra, en una obra diferent o en una activitat de restauració, condicionament o rebliment, cal que la llicència d'obres determini la forma d'acreditació d'aquesta gestió. Aquesta acreditació pot realitzar-se:

- a) mitjançant els serveis tècnics del mateix Ajuntament, o
- b) mitjançant empreses acreditades externes.

El cost d'aquesta acreditació ha de ser assumit pel productor dels residus.

Tota la documentació que contemplen els art. 14 i 15 del Decret 89/2010 restarà en el Document final d'obra, tot i no ser necessària la llicència d'obres.

### **Posseïdor de residus de construcció i de demolició (contractista)**

Als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, i d'acord a l'article 2 del R.D. 105/2008, serà considerat contractista:

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

*Obligacions del posseïdor de residus de construcció i demolició segons l'article 5 del R.D. 105/2008 (legislació estatal) i el Decret 89/2010 (legislació autonòmica).*

Pel que fa als requisits exigits per la legislació vigent sobre residus, el posseïdor de residus haurà de complir amb les obligacions següents:

**1.** A més de les obligacions previstes en la normativa aplicable, la persona física o jurídica que executi l'obra estarà obligada a presentar a la propietat d'aquesta un pla que reflecteixi com portarà a terme les obligacions que li pertoquen amb relació als residus de construcció i de demolició que es produeixin a l'obra, en particular les recollides en l'article 4.1. i en aquest article. El pla, una vegada aprovat per la direcció facultativa i acceptat per la propietat, passarà a formar part dels documents contractuals de l'obra.

**2.** El posseïdor de residus de construcció i de demolició, quan no procedeixi a gestionar-los per si mateix, i sense perjudici dels requeriments del projecte aprovat, estarà obligat a lliurar-los a un gestor de residus o a participar en un acord voluntari o conveni de col·laboració per la seva gestió. Els residus de construcció i de demolició es destinaran preferentment, i per aquest ordre, a operacions de reutilització, de reciclatge o a altres formes de valorització.

**3.** L'entrega dels residus de construcció i de demolició a un gestor per part del posseïdor haurà de constar en document fefaent (anomenat "document de seguiment", art. 14 Decret 89/2010), en el qual figuri, almenys, la identificació del posseïdor i del productor, l'obra de procedència i, en el seu cas, el número de llicència de l'obra, la quantitat, expressada en tones o en metres cúbics, o en ambdues unitats quan sigui possible, el tipus de residus entregats, codificats d'acord a la llista europea de residus publicada per Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, o norma que la substitueixi, i la identificació del gestor de les operacions de destí. *Amb l'entrada en vigor del Decret 89/2010 s'ha d'identificar també la persona transportista (art. 14.1)*

Quan el gestor al qual el posseïdor lliuri els residus de construcció i de demolició efectui únicament operacions de recollida, d'emmagatzematge, de transferència o de transport, en el document de lliurament haurà de figurar també el gestor de valorització o d'eliminació ulterior al qual es destinaran els residus.

**4.** El posseïdor dels residus estarà obligat, mentre es trobin en el seu poder, a mantenir-los en condicions adequades d'higiene i seguretat, així com a evitar la mescla de fraccions ja seleccionades que impedeixi o dificulti la seva posterior valorització o eliminació.

**5.** Els residus de construcció i de demolició hauran de separar-se en les fraccions següents, quan, de forma individualitzada per cadascuna de dites fraccions, la quantitat prevista de generació pel total de l'obra superi les quantitats següents:

Formigó: 80 t.

Maons, teules, ceràmics: 40 t.

Metall: 2 t.

Fusta: 1 t.

Vidre: 1 t.

Plàstic: 0,5 t.

Paper i cartró: 0,5 t.

La separació en fraccions es portarà a terme preferentment pel posseïdor dels residus de construcció i de demolició dintre de l'obra en què es produeixin. Quan per falta d'espai físic a l'obra no resulti tècnicament viable efectuar dita separació en origen, el posseïdor podrà encomanar la separació de fraccions a un gestor de residus en una instal·lació de tractament de residus de construcció i de demolició externa a l'obra. En aquest últim cas, el posseïdor haurà d'obtenir del gestor de la instal·lació documentació acreditativa que aquest ha complert, en el seu nom, l'obligació recollida en el present apartat.

**6.** L'òrgan competent en matèria mediambiental de la comunitat autònoma en què se situï l'obra, de forma excepcional, i sempre que la separació dels residus no hagi estat especificada i pressupostada en el projecte d'obra, podrà eximir al posseïdor dels residus de construcció i de demolició de l'obligació de separació d'alguna o de totes les anteriors fraccions.

**7.** El posseïdor dels residus de construcció i de demolició estarà obligat a sufragar els corresponents costos de gestió i a lliurar al productor els certificats i la documentació acreditativa de la gestió dels residus a què es fa referència en l'apartat 3, així com a mantenir la documentació corresponent a cada any natural durant els cinc anys següents. En els certificats de gestió constarà la identificació de l'obra (art. 15.1 del Decret 89/2010).

#### **Gestor de residus de construcció i de demolició**

Als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, i d'acord a l'article 3 de la Ley 22/2011, serà considerat gestor:

La persona o entitat, pública o privada, registrada mitjançant autorització o comunicació, que realitzi qualsevol de les operacions que componen la gestió dels residus, en sigui o no el productor.

*Obligacions generals del gestor de residus de construcció i de demolició segons l'article 7 del R.D. 105/2008.*

A més de les recollides en la legislació sobre residus, el gestor de residus de construcció i de demolició complirà amb les obligacions següents:

a) En el cas d'activitats de gestió sotmeses a autorització per la legislació de residus, dur un registre en el qual, com a mínim, figuri la quantitat de residus gestionats, expressada en tones i en metres cúbics, el tipus de residus, codificats d'acord a la llista europea de residus publicada per Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, o norma que la substitueixi, la identificació del productor, del posseïdor de l'obra d'on procedeixen, o del gestor, quan procedeixin d'altra operació anterior de gestió, el mètode de gestió aplicat, així com les quantitats, en tones i en metres cúbics, i destins dels productes i residus resultants de l'activitat.

b) Posar a disposició de les administracions públiques competents, a petició d'aquestes, la informació continguda en el registre mencionat en la lletra a). La informació referida a cada any natural haurà de mantenir-se durant els cinc anys següents.

c) Estendre al posseïdor o al gestor que li lliuri residus de construcció i de demolició, segons els termes recollits en aquest Reial Decret, els certificats acreditatius de la gestió dels residus rebuts, especificant-ne el productor i, en el seu cas, el número de llicència de l'obra de procedència. Quan es tracti d'un gestor que duu a terme una operació exclusivament de recollida, d'emmagatzematge, de transferència o de transport, a més haurà de transmetre al posseïdor o al gestor que li va lliurar els residus els certificats de l'operació de valorització o d'eliminació subsegüent a què varen ser destinats els residus.

d) En el cas que freturi d'autorització per gestionar residus perillosos, haurà de disposar d'un procediment d'admissió de residus a la instal·lació que assegurí que, prèviament al procés de tractament, es detectaran i se separaran, emmagatzemaran adequadament i derivaran a gestors autoritzats de residus perillosos aquells que tinguin aquest caràcter i puguin arribar a la instal·lació mesclats amb residus no perillosos de construcció i de demolició. Aquesta obligació s'entendrà sense perjudici de les responsabilitats en què puguin incórrer el productor, el posseïdor o, en el seu cas, el gestor precedent que hagi enviat aquests residus a la instal·lació.

#### **Coordinador de seguretat i de salut en obra**

El coordinador de seguretat i de salut en obra serà, als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, qualsevol persona física legalment habilitada pels seus coneixements específics i que compti amb titulació acadèmica en construcció.

El coordinador de seguretat i salut forma part de la direcció d'obra o direcció facultativa / direcció d'execució.

*Funcions del coordinador de seguretat i de salut en matèria de seguretat i salut en la gestió de residus:*

El coordinador de seguretat i de salut en fase d'execució d'obra, és designat pel Promotor en tots aquells casos en què intervé més d'una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Les funcions del coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra, derivades de l'activitat de la gestió de residus, segons el R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre, pel que s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció, són les següents:

1. Coordinar l'aplicació dels Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995) :
  - a) En el moment de prendre les decisions tècniques i d'organització amb el fi de planificar les diferents tasques o fases de treball que s'hagin de desenvolupar simultàniament o successivament, referides a les operacions de reutilització de residus i la seva gestió.
  - b) En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests treballs o fases de treball.
2. Coordinar les activitats de l'obra, relacionades amb els residus de la construcció i les demolicions, per garantir que els contractistes, i si n'hi ha, els subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els principis de l'acció preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (L.31/1995 de 8 de novembre) durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats a què es refereix l'article 10 del R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre sobre Disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció:
  - a) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
  - b) L'elecció de l'emplaçament dels llocs i les àrees de treball, on es tinguin previstes les separacions de les fraccions dels residus en l'obra mateix, tenint en compte les seves condicions d'accés, i la determinació de les vies o les zones de desplaçament o de circulació.
  - c) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
  - d) El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dels dispositius necessaris per a la reducció de residus en l'execució de l'obra, a fi de corregir els defectes que pugin afectar a la seguretat i a la salut dels treballadors.
  - e) La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i de dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses (residus especials).
  - f) La recollida dels materials perillosos utilitzats.
  - g) L'emmagatzematge i l'eliminació o l'evacuació a monodipòsit dels residus i les deixalles.
3. Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
4. Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball en la fase de producció i de gestió dels residus.
5. Adoptar les mesures necessàries perquè només puguin accedir a l'obra i a les zones de classificació i de separació dels residus les persones autoritzades.

A més a més, el coordinador de seguretat i de salut tindrà en compte els continguts de la Memòria de l'Estudi de Seguretat i Salut, concretament els apartats següents: "19.- Àrees Auxiliars, 19.1 Zones d'apilament", "20. Tractament de residus", "21. Tractament de materials i/o substàncies perilloses", "21.1.

Manipulació", "21.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament".

### Director d'obra

Als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, es considera director d'obra:

Al tècnic habilitat professionalment que, formant part de la direcció d'obra, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el Projecte que el defineix, la llicència constructiva i d'altres autoritzacions preceptives i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar l'adequació al fi proposat.

*Funcions del director d'obra en matèria de gestió de residus:*

1. Subscriure l'Acta de Replanteig o començament de l'obra, confrontant prèviament l'existència prèvia de l'Acta d'Aprovació del Pla de Gestió de Residus del contractista.
2. Aprovar i signar el Pla de Gestió de Residus (P.G.R.) que desenvoluparà l'Estudi de Gestió de Residus del Projecte. El contractista podrà incorporar els suggeriments de millora corresponents a la seva especialització en el Pla de Gestió de Residus i presentar-los a l'aprovació del promotor i de la direcció facultativa.
3. Verificar la influència de les condicions ambientals en la realització dels treballs de demolicions i de moviment de terres, d'acord amb el Projecte i l'Estudi de Gestió de Residus.
4. Exigir al contractista que disposi i acrediti que els residus de construcció i de demolició realment produïts en obra han estat gestionats, en el seu cas, en obra o lliurats a una instal·lació de valorització o d'eliminació pel seu tractament per un gestor de residus autoritzat, per tal de incloure-les en la documentació de final d'obra.
5. Certificar el final d'obra, amb la comprovació de totes les fitxes de seguiment de la gestió de residus que siguin preceptives.
6. Elaborar i subscriure la Memòria de Gestió de Residus de l'obra finalitzada, per lliurar-la al promotor, amb la documentació i els certificats que foren perceptius.

### 2.4.- CONDICIONS ECONÒMIQUES

#### Criteris d'aplicació

Els amidaments i el pressupost referents a l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i de demolició formen part dels amidaments i del pressupost del projecte, Document Núm.4, en capítol independent, tal i com estableix l'art. 4.1.a) punt 7è del R.D. 105/2008 d'u de febrer, i segons es detalla a continuació:

#### Capítol de gestió de residus:

Tant en la gestió interna, com en l'externa, les partides que representen un percentatge substancial, pel que fa a la resta de partides de cada subcapítol, estan detallades per preus unitaris.

Tant els amidaments com el pressupost de l'EGR s'han determinat amb el que estableix el capítol de Gestió de Residus.



### Definició de les activitats considerades en l'Estudi de Gestió de Residus

La definició de les activitats contemplades a l'EGR, així com les unitats i criteris d'amidament que es desprenen de cadascuna, serà la disposada en el Plec de Condicions Tècniques del banc de preus en el capítol de Gestió de Residus:

## 2.5.- CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS

### 2.5.1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació. S'ha considerat l'operació següent:

- Classificació dels residus en obra: S'han de separar els residus en les fraccions mínimes següents si es supera el límit especificat, d'acord amb el que especifica l'article 5.5 del R.D.105/2008:
- Formigó LER 170101 (formigó):  $\geq 80$  t
- Maons, teules, ceràmics LER 170103 (teules i materials ceràmics):  $\geq 40$  t
- Metall LER 170407 (metalls barrejats)  $\geq 2$  t
- Fusta LER 170201 (fusta):  $\geq 1$  t
- Vidre LER 170202 (vidre):  $\geq 1$  t
- Plàstic LER 170203 (plàstic)  $\geq 0,5$  t
- Paper i cartró LER 150101 (envasos de paper i cartró):  $\geq 0,5$  t

Els materials que no superin aquest límits o que no es corresponguin amb cap de les fraccions anteriors, han de quedar separats com a mínim en les fraccions següents:

- Si es fa la separació selectiva en obra:
  - Inerts LER 170107 (mesclades de formigó, maons, teules i materials ceràmics que no contenen substàncies perilloses)
  - No especials LER 170904 (residus barrejats de construcció i demolició que no contenen, mercuri, PCB ni substàncies perilloses)
  - Especials LER 170903\* (altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus barrejats, que contenen substàncies perilloses)
- Si es fa la separació selectiva en un centre de transferència (extern):
  - Inerts i No especials LER 170904 (residus barrejats de construcció i demolició que no contenen, mercuri, PCB ni substàncies perilloses)
  - Especials LER 170903\* (altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus barrejats, que contenen substàncies perilloses)

Els residus separats en les fraccions establertes al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderroc" de l'obra, s'emmagatzemaran en els espais previstos a l'obra per a aquesta finalitat. Els contenidors han d'estar senyalitzats clarament, en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista. Els materials destinats a ser reutilitzats han de quedar separats, en funció del seu destí final.

### 2.5.2.- RESIDUS ESPECIALS

Els residus especials sempre s'han de separar. Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta. Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos. Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat. El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments

accidentals. Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes. Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva. Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites. Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.

### 2.5.3.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

### 2.5.4.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum realment classificat d'acord amb les especificacions del "Pla de Gestió de Residus de Construcció i Enderrocs" de la obra.

### 2.5.5.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.

Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderroc i altres residus de la construcció.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Decret 161/2001 de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994 de 26 de juliol, regulador dels enderroc i altres residus de la construcció.

## 2.6.- CÀRREGA I TRANSPORT DE RESIDUS D'EXCAVACIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

### 2.6.1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Són les operacions destinades al transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició. També ho són el subministrament i recollida del contenidor dels residus

### 2.6.2.- CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients. Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material. El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar. El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

### 2.6.3.- TRANSPORT A OBRA

Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres. Les àrees d'abocament han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de la obra. L'abocament s'ha de fer en aquests llocs i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra. Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

### 2.6.4.- TRANSPORT A INSTAL·LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS

El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.

El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:

- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i, si aquet no fa la gestió d'avaluació o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

### 2.6.5.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

### 2.6.6.- CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte. Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

### 2.6.7.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum mesurat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat, prèviament i expressa, per la DF. Les terres inerts de l'excavació seran per reutilització dins la pròpia obra o en una altra obra que estigui executant el contractista. Per tant, aquesta unitat d'obra inclou les despeses de transport, abocament i tractament en l'obra de destí.

### 2.6.8.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición  
 Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.  
 Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.

Decreto 201/1994, de 26 de julio, regulador de los enderros y otros residuos de la construcción.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Decreto 161/2001 de 12 de junio, de modificación del Decreto 201/1994 de 26 de julio, regulador de los enderros y otros residuos de la construcción.

### 2.7.- DEPOSICIÓ DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

#### 2.7.1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Són les operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació. S'han considerat les operacions següents:

- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament d'avaluació, selecció i emmagatzematge o eliminació.

#### 2.7.2.- DEPOSICIÓ DE RESIDUS

Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: avaluació, emmagatzematge o eliminació.

#### 2.7.3.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

#### 2.7.4.- UNITAT I CRITERIS 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.

#### 2.7.5.- DEPOSICIÓ DE RESIDUS

La unitat d'obra inclou totes les despeses per la deposició de cada tipus de residu al centre corresponent. En tot cas, encara que la partida no ho especifiqui, s'inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008. L'empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de deposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

#### 2.7.6.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.

Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Decret 161/2001 de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994 de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.

LLEI 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànon sobre la deposició del rebuig dels residus.

## 2.8.- CAPOLAMENT DE RESIDUS PETRIS A L'OBRA

### 2.8.1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

La superfície de les tongades ha de tenir el pendent transversal necessari per assegurar l'evacuació de les aigües sense perill d'erosió.

La unitat d'obra inclou les operacions de càrrega de la runa a la trituradora, i les operacions de classificació i càrrega del material triturat sobre camió o contenidor.

El material tractat ha de tenir una mida uniforme, que permeti la seva reutilització com a granulat.

Cada material, en funció de la seva classificació com a tipus de residu, s'ha de disposar en un lloc separat, per tal de facilitar la seva reutilització.

### 2.8.2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

S'ha de classificar la runa abans de matxucar-la, per tal que no es barregin materials incompatibles, en funció de la reutilització prevista.

Els materials potencialment contaminats, com components de xarxes de clavegueram o els que continguin fibrociment, no s'han de matxucar.

### 2.8.3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum de runa capolada.

### 2.8.4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.

Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de residus de Catalunya.

Decret 92/1999, de 6 d'abril, de modificació del Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el catàleg de Residus de Catalunya.

## 2.9 TRITURACIÓ DE RESIDUS NO PETRIS A L'OBRA

### 2.9.1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Trituració dels residus no petris, com ara ceràmica, plaques de fibres de vidre, fibres de roca, guix laminat, fusta, etc, generats als enderrocs de l'obra, o materials de rebuig, amb maquinària especialitzada d'acord amb el tipus de residu.

La unitat d'obra inclou les operacions de càrrega de la runa a la trituradora, i les operacions de classificació i càrrega del material triturat sobre camió o contenidor.

El material triturat ha de tenir una mida uniforme, per tal de facilitar la càrrega als contenidors.

### 2.9.2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

S'ha de classificar la runa abans de matxucar-la, per tal que no es barregin materials incompatibles, en funció de la reutilització prevista.

### 2.9.3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum de runa triturada.

### 2.9.4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.

Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de residus de Catalunya.

Decret 92/1999, de 6 d'abril, de modificació del Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el catàleg de Residus de Catalunya.

ANNEX 5: PLA D'OBRA

PLANIFICACIÓ DE LES OBRES D'URBANITZACIÓ DEL PAU 6 DE MOLLÓ

|                                    | MES 1     |           |           |           | MES 2     |           |           |           | MES 3     |            |            |            | MES 4      |            |            |            |
|------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
|                                    | Setmana 1 | Setmana 2 | Setmana 3 | Setmana 4 | Setmana 5 | Setmana 6 | Setmana 7 | Setmana 8 | Setmana 9 | Setmana 10 | Setmana 11 | Setmana 12 | Setmana 13 | Setmana 14 | Setmana 15 | Setmana 16 |
| 01. TREBALLS PREVIS                |           |           |           |           |           |           |           |           |           |            |            |            |            |            |            |            |
| 02. ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES |           |           |           |           |           |           |           |           |           |            |            |            |            |            |            |            |
| 03. SERVEIS                        |           |           |           |           |           |           |           |           |           |            |            |            |            |            |            |            |
| 04. PAVIMENTACIÓ                   |           |           |           |           |           |           |           |           |           |            |            |            |            |            |            |            |
| 05. JARDINERIA I MOBILIARI URBÀ    |           |           |           |           |           |           |           |           |           |            |            |            |            |            |            |            |
| 06. SENYALITZACIÓ                  |           |           |           |           |           |           |           |           |           |            |            |            |            |            |            |            |
| 07. GESTIÓ DE RESIDUS              |           |           |           |           |           |           |           |           |           |            |            |            |            |            |            |            |
| 08. SEGURETAT I SALUT              |           |           |           |           |           |           |           |           |           |            |            |            |            |            |            |            |

|                                    | MES 5      |            |            |            | MES 6      |            |            |            | MES 7      |            |            |            | MES 8      |            |            |            |
|------------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
|                                    | Setmana 17 | Setmana 18 | Setmana 19 | Setmana 20 | Setmana 21 | Setmana 22 | Setmana 23 | Setmana 24 | Setmana 25 | Setmana 26 | Setmana 27 | Setmana 28 | Setmana 29 | Setmana 30 | Setmana 31 | Setmana 32 |
| 01. TREBALLS PREVIS                |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| 02. ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| 03. SERVEIS                        |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| 04. PAVIMENTACIÓ                   |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| 05. JARDINERIA I MOBILIARI URBÀ    |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| 06. SENYALITZACIÓ                  |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| 07. GESTIÓ DE RESIDUS              |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| 08. SEGURETAT I SALUT              |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |

|          |             |                                 |         |              |                             |               |                   |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----------|-------------|---------------------------------|---------|--------------|-----------------------------|---------------|-------------------|-------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| LLEGENDA |             |                                 |         |              |                             |               |                   |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |
|          | Implantació | Enderrocs i Moviments de Terres | Serveis | Pavimentació | Jardineria i Mobiliari urbà | Senyalització | Gestió de Residus | Seguretat i Salut |  |  |  |  |  |  |  |  |



**ANNEX 6: DIMENSIONAT DE LA XARXA D'AIGÜES PLUVIALS I SEPARADOR D'HIDROCARBURS**





MEMÒRIA:

**DIMENSIONAT DE SEPARADOR D'HIDROCARBURS PER A LA XARXA D'AIGÜES  
PLUVIALS DE LA URBANITZACIÓ DEL SECTOR DEL PAU 6 DEL TERME MUNICIPAL DE  
MOLLÓ**

Emplaçament:

Sector del PAU 6 de Molló

Promotor:

Consell Comarcal del Ripollès

Tècnic:

Joan Carles Grifell

Ref. 20087

Abril de 2024

## **1. MEMÒRIA**

### **1.1 DADES GENERALS**

Objecte de la memòria

Emplaçament

Promotor

Redactors

### **1.2 DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ**

Antecedents

**Estat actual del punt d'abocament**

**Obres a realitzar**

## **2. DIMENSIONAT DEL SOBREEIXIDOR**

### **2.1 ÀMBIT D'ESTUDI**

### **2.2 HIDROLOGIA**

Introducció i metodologia

### **2.3 CARACTERITZACIÓ DE LA CONCA**

Introducció

Paràmetre morfomètrics

Usos del Sol

### **2.4 PLUGES DIÀRIES MÀXIMES**

### **2.5 PLUGES DE DISSENY**

### **2.6 MÈTODE RACIONAL. CABALS PUNTA D'AVINGUDA**

### **2.7 DRENATGE**

Metodologia

## **3. DIMENSIONAT DEL DIPÒSIT SEPARADORA D'HIDROCARBURS**

Introducció i metodologia

### **3.1 Determinació del volum de dipòsit construït "in situ"**

### **3.2 Selecció de dipòsit prefabricat**

## **4. CARACTERÍSTIQUES DE LA XARXA DE PLUVIALS**

5. CONCLUSIONS
6. PRESSUPOST I TERMINI D'EXECUCIÓ
7. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA



## 1. MEMÒRIA

### 1.1 DADES GENERALS

#### Objecte de la memòria

Aquesta memòria té com a objecte dimensionar i definir les característiques d'un separador d'hidrocarburs per tractar les aigües pluvials de la urbanització del sector PAU 6 al terme municipal de Molló.

#### Emplaçament

|              |              |              |       |
|--------------|--------------|--------------|-------|
| Emplaçament: | Sector PAU 6 | Zona:        | s/n   |
| Municipi:    | Molló        | Codi Postal: | 17868 |
| Comarca:     | Ripollès     |              |       |

#### Promotor

|                               |           |              |       |
|-------------------------------|-----------|--------------|-------|
| Consell Comarcal del Ripollès | NIF:      | P6700004B    |       |
| Adreça:                       | C.Progrés | Núm.:        | 22    |
| Municipi:                     | Ripoll    | Codi Postal: | 17500 |

#### Redactors

|                                                            |                            |              |       |
|------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------|-------|
| Joan Carles Grifell                                        | Col·legiat:                | 573/4        |       |
| Enginyer d'Edificació                                      |                            |              |       |
| Representant de l'Empresa Estudi Tècnic de Construcció, sl |                            |              |       |
| Adreça:                                                    | Pujada Sant Antoni         | Núm.:        | s/n   |
| Municipi:                                                  | Sant Joan de les Abadesses | Codi Postal: | 17860 |

## 1.2 DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

### Antecedents

Les obres a realitzar formen part del Projecte d'Urbanització del sector del PAU 6 al terme municipal de Molló.

Es redacta aquesta separata per detallar amb exactitud les obres a realitzar per executar les connexions de les xarxa de pluvials

### Estat actual del punt d'abocament

Actualment tot el sector es troba sense urbanitzar i no disposa de cap tipus de servei i en conseqüència no disposa de Xarxa de pluvials.

### Obres a realitzar

Les obres previstes són les definides al projecte d'urbanització amb l'excepció de la implantació del dipòsit separador d'hidrocarburs que es definirà a continuació.

Al límit sud de l'àmbit d'actuació, al punt més baix de la urbanització s'emplaçarà el nou separador d'hidrocarburs.

Es construirà una cambra soterrada construïda amb formigó armat dins de la qual es col·locarà el dipòsit separador d'hidrocarburs prefabricat. Es deixaran 2 forats als murs de contenció per permetre l'entrada i la sortida dels col·lectors de 630mm de diàmetre i es col·locaran dos pous de registre sobre cadascuna de les de les boques d'home del dipòsit separador d'hidrocarburs.

El conducte de sortida evacuarà les aigües directament a la riera del Clot de la Font Vella. Per evitar erosions del terreny es formarà una base de rocalla que es rejuntarà amb formigó. Aquesta base col·locada a la sortida del col·lector servirà per reduir la velocitat de l'aigua abans arribar a la riera i per evitar erosions del terreny produïdes per la circulació de l'aigua.

## 2. DIMENSIONAT DEL SOBREEIXIDOR

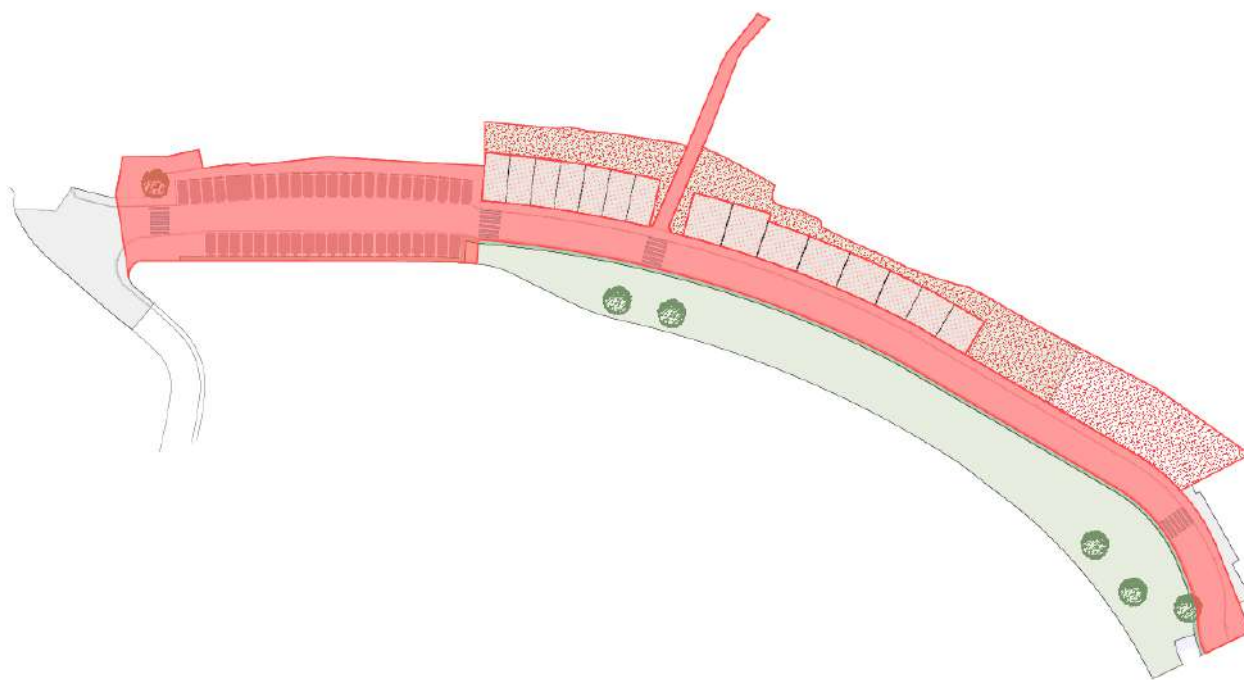
Tant les pluges de curta durada com l'inici de pluges de més llarga durada associades a períodes de retorn de més llarga durada generen un efecte de neteja de les superfícies de vials que arrosseguen aigües hidrocarbures. Si aquesta massa no s'intercepta acaba arribant a rieres i rius, aqüífers... És per això que es requereix d'un sistema de separació d'hidrocarburs per al tractament d'aquestes aigües.

Per al correcte dimensionat del sistema separador d'hidrocarburs és important definir un àmbit d'estudi, del qual s'obtidran dues dades principals. El cabal que recull la totalitat de l'àmbit i que entrarà dins al sobreeixidor en cas d'un període de retorn de 10 anys Q-10 i el cabal d'aigua que neteja la superfície de tots els vials en un període de retorn de 10 anys Q-10, que és el cabal que s'haurà de desviar cap al dipòsit separador d'hidrocarburs.

### 2.1 ÀMBIT D'ESTUDI

L'Àmbit d'estudi abasta una superfície de 0,54 ha que forma una sola conca d'estudi. Aquest conca recull les aigües plujanes de la urbanització del sector del PAU 6 al terme municipal de Molló. La conca recull l'aigua dels Vials, que conté principalment els hidrocarburs, però també les zones verdes adjacents al vial i també les parcel·les amb les qual limita.

A continuació s'adjunta un esquema de les conques.



QUADRE DE SUPERFÍCIES

| Conca            | Sup. Parcel·les<br>(m²) | Sup. Ferms<br>(m²) | Sup Zona verda<br>(m²) | Sup. Total<br>(m²) |
|------------------|-------------------------|--------------------|------------------------|--------------------|
| 1 Conca d'estudi | 883.12                  | 3183.86            | 1374.54                | 5441.51            |

## 2.2 HIDROLOGIA

Per determinar el cabal d'avinguda de disseny és necessari estudiar el comportament hidrològic de la conca d'aportació mitjançant un model de pluja-escorrentiu.

S'adoptaran els cabals d'avingudes associats a pluges amb els períodes de retorn següents:

- $T = 10$  anys segons indicacions de l'ACA
- $T = 500$  anys com a comprovació més desfavorable

### Introducció i metodologia

Per a la correcta caracterització hidràulica de la xarxa pluvial és fonamental el coneixement de la hidrologia associada a la seva conca hidrogràfica.

En el present annex es detalla l'estudi hidrològic realitzat considerant les condicions actuals de l'eix de drenatge natural i de la seva conca d'aportació associada.

La metodologia d'estudi hidrològic s'ha basat en els criteris tècnics establerts per l'Agència Catalana de l'Aigua en el document "Guia tècnica. Recomanacions tècniques per als estudis d'inundabilitat d'àmbit local" editada per l'Agència Catalana de l'Aigua el maig del 2003. Quan no es disposa de sèries de dades pluviomètriques i d'aforament de prou durada i fiabilitat, en aquesta guia es recomana l'ús del Mètode Racional pel càlcul dels cabals punta d'avinguda.

Així doncs, s'han seguit els passos següents per tal de determinar les característiques hidrològiques de la superfície que afecte a la xarxa pluvial:

- Delimitació de la conca d'estudi, obtenint la superfície d'aportació en el punt considerat.
- Zonificació dels tipus hidrològics del sòl i els usos del sòl, a partir de la informació geològica i els usos del sòl de l'any 2002, ambdós disponibles de les bases de dades de cartografia digital de la Generalitat de Catalunya en format GIS.
- Obtenció del temps de concentració de la conca, utilitzant les fórmules de Témez que depenen del tipus de conca i grau d'urbanització d'aquesta, i de la longitud màxima i pendent mitjana del curs d'aigua més llarg respecte el punt d'estudi.
- Obtenció del llindar d'escorrentiu global, a partir dels valors de llindar d'escorrentiu assignats a cada, que estan en relació amb els valors de Número de Corba (NC) definits pel Soil Conservation Service, en condicions d'humitat normals. Aquest llindar com s'estableix a les recomanacions de l'Agència Catalana de l'Aigua.
- Obtenció de la precipitació diària màxima associada al període de retorn considerat. S'extreu de la formulació present a la publicació "Maximas lluvias diarias en la España peninsular" del Ministerio de Fomento, a partir d'una funció de distribució SORT-ET màx.
- Finalment, s'obté el cabal punta associat a cada període de retorn.

## 2.3 CARACTERITZACIÓ DE LA CONCA

### Introducció

Els paràmetres hidromorfològics que determinen la resposta de la conca davant de tempestes extraordinàries són:

- Superfície
- Longitud de curs principal
- Pendent mitjana de curs principal
- Temps de concentració
- Llinar d'escorrentiu

### Paràmetre morfomètrics

Els paràmetres morfològics (superfícies, longitud i pendent) s'han obtingut a partir de la cartografia digital a escala 1 :5.000 de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya.

### Usos del Sol

La conca de la futura urbanització hi predominen les superfícies surs de paviments i voreres amb coeficients d'escorrentia molt baixos. En menor mesura es desenvolupen zones verdes amb alguns arbres caducifolis com Liquidambres o arbres perennifolis com Magnòlies i garrofers. La densitat d'arbrat a les zones verdes és baixa. Per a la consideració de l'ús del sòl a la conca, s'utilitza el plànol d'usos del sòl (2002) de tot Catalunya (escala 1 :250.000) proporcionat pel Departament de Medi Ambient i Habitatge de la Generalitat de Catalunya en format SIG i s'interpreta mitjançant els criteris de la guia tècnica "Recomanacions tècniques per als estudis d'inundabilitat d'àmbit local" (AGA, 2003).

Per a la determinació del temps de concentració s'utilitzen les fórmules de Témez dependents del grau i característiques d'urbanització de la conca:

$$T_c = 0,3 \cdot \left( \frac{L}{j^{0,25}} \right)^{0,76}$$

Per a conques fonamentalment rurals;

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

Per a conques urbanitzades, amb grau d'impermeabilització superior al 4%;

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

Per a conques urbanitzades, amb grau d'impermeabilització superior al 4%, clavegueram complet i/o curs principal impermeabilitzat i de baixa rugositat;

On: T<sub>c</sub>: Temps de concentració en hores.  
L: La longitud del curs principal en Km.  
μ: grau d'impermeabilització en %.  
j: Pendent mitjana del curs principal en m/m



Per al cas de la caracterització de conca s'utilitza la formulació adequada a conques fonamentalment urbanitzades.

El llindar d'escorrentiu, paràmetre que engloba les pèrdues de pluja per intercepció, emmagatzematge i infiltració i, en conseqüència, permet calcular la pluja neta a partir d'una determinada precipitació, s'obté a partir de taules tabulades derivades del mètode del Nombre de Corba del SCS (Soil Conservation Service). L'SCS va tabular els NC segons l'ús del sòl, la pendent, les característiques hidrològiques i el grup del sòl en funció de la seva geologia i la permeabilitat associada.

El valor de llindar d'escorrentiu finalment adoptat està afectat per un factor corrector de caràcter regional que a Catalunya que pren el valor de 1,3 ( $PO' = 1,3 \cdot PO$ ).

- A continuació s'adjunta la fitxa justificativa a partir de la qual s'obté el llindar escorrentiu:

## HIDROLOGIA: Determinació del llinar esorrentiu Po

| CONCA 1.1       | m2      | %    |
|-----------------|---------|------|
| Sup. Total      | 5441,52 | 100% |
| Sup. Forns      | 3183,86 | 59%  |
| Sup. Parcel·les | 883,12  | 16%  |
| Sup. Zona verda | 1374,54 | 25%  |

Coef. Corrector, r = 1,3

Po inicial = 6,58 mm

Po = 8,55 mm

| Ús del sol                                   | Sup. (%) | pend (%) | Caract. Hidrol. | Po (mm) |     |    |    | gru de sol (%) |     |   |   | Po (mm) |
|----------------------------------------------|----------|----------|-----------------|---------|-----|----|----|----------------|-----|---|---|---------|
|                                              |          |          |                 | A       | B   | C  | D  | A              | B   | C | D |         |
| Guaret                                       |          | ≥3       | R               | 15      | 8   | 6  | 4  |                |     |   |   | 0,00    |
|                                              |          | ≥3       | N               | 17      | 11  | 8  | 6  |                |     |   |   | 0,00    |
|                                              |          | <3       | R/N             | 20      | 14  | 11 | 8  |                |     |   |   | 0,00    |
| Conreus en filera                            |          | ≥3       | R               | 23      | 16  | 8  | 6  |                |     |   |   | 0,00    |
|                                              |          | ≥3       | N               | 25      | 16  | 11 | 8  |                |     |   |   | 0,00    |
|                                              |          | <3       | R/N             | 28      | 19  | 14 | 1  |                |     |   |   | 0,00    |
| Cereals d'hivern                             |          | ≥3       | R               | 29      | 17  | 10 | 8  |                |     |   |   | 0,00    |
|                                              |          | ≥3       | N               | 32      | 19  | 12 | 10 |                |     |   |   | 0,00    |
|                                              |          | <3       | R/N             | 34      | 21  | 14 | 12 |                |     |   |   | 0,00    |
| Rotació de conreus pobres                    |          | ≥3       | R               | 26      | 15  | 9  | 6  |                |     |   |   | 0,00    |
|                                              |          | ≥3       | N               | 28      | 17  | 11 | 8  |                |     |   |   | 0,00    |
|                                              |          | <3       | R/N             | 30      | 19  | 13 | 10 |                |     |   |   | 0,00    |
| Rotació de conreus densos                    |          | ≥3       | R               | 37      | 20  | 12 | 9  |                |     |   |   | 0,00    |
|                                              |          | ≥3       | N               | 42      | 23  | 14 | 11 |                |     |   |   | 0,00    |
|                                              |          | <3       | R/N             | 47      | 25  | 16 | 13 |                |     |   |   | 0,00    |
| Praderies                                    | 25       | ≥3       | pobre           | 24      | 14  | 8  | 6  |                |     |   |   | 0,00    |
|                                              |          |          | mitja           | 53      | 23  | 14 | 9  |                | 100 |   |   | 5,75    |
|                                              |          |          | bona            | 59      | 33  | 18 | 13 |                |     |   |   | 0,00    |
|                                              |          |          | molt bona       | 81      | 41  | 22 | 15 |                |     |   |   | 0,00    |
|                                              |          | <3       | pobre           | 58      | 25  | 12 | 7  |                |     |   |   | 0,00    |
|                                              |          |          | mitja           | 81      | 35  | 17 | 10 |                |     |   |   | 0,00    |
|                                              |          |          | bona            | 122     | 54  | 22 | 14 |                |     |   |   | 0,00    |
|                                              |          |          | molt bona       | 244     | 101 | 25 | 16 |                |     |   |   | 0,00    |
| Plantacions regulars d'aprofitament forestal |          | ≥3       | pobre           | 62      | 26  | 15 | 10 |                |     |   |   | 0,00    |
|                                              |          |          | mitja           | 80      | 34  | 19 | 14 |                |     |   |   | 0,00    |
|                                              |          |          | bona            | 101     | 42  | 22 | 15 |                |     |   |   | 0,00    |
|                                              |          | <3       | pobre           | 75      | 34  | 19 | 14 |                |     |   |   | 0,00    |
|                                              |          |          | mitja           | 97      | 42  | 22 | 15 |                |     |   |   | 0,00    |
|                                              |          |          | bona            | 150     | 50  | 25 | 16 |                |     |   |   | 0,00    |
| masses forestals (bosc, matolls, etc)        |          |          | m. clara        | 40      | 17  | 8  | 5  |                |     |   |   | 0,00    |
|                                              |          |          | clara           | 60      | 24  | 14 | 10 |                |     |   |   | 0,00    |
|                                              |          |          | mitja           | 75      | 34  | 22 | 16 |                |     |   |   | 0,00    |
|                                              |          |          | espessa         | 89      | 47  | 31 | 23 |                |     |   |   | 0,00    |
|                                              |          |          | m. espessa      | 122     | 65  | 43 | 33 |                |     |   |   | 0,00    |

| Tipus de sol                   | Sup. (%) | pend (%) | - | Po (mm) | -            | Po (mm) |
|--------------------------------|----------|----------|---|---------|--------------|---------|
| Roques permeables              |          | ≥3       |   | 3       |              | 0       |
|                                |          | <3       |   | 5       | -            | 0       |
| Roques impermeables            |          | ≥3       |   | 2       |              | 0       |
|                                |          | <3       |   | 4       | -            | 0       |
| Forns granulars (no paviment.) |          |          |   | 2       |              | 0       |
| Empedrats                      | 16       |          |   | 1,5     | -            | 0,24    |
| Paviments (formigó o Betum)    | 59       |          |   | 1       |              | 0,59    |
|                                | 100      |          |   |         | Po (inicial) | 6,58    |

### NOTES

#### i) Caracter. Hidrol.

R. conreu segons la línia de màxima pendent

N. Conreu segons les corbes de nivell

#### ii) Grup del sol.

A. Sòls en què l'aigua infiltra ràpidament, encara que siguin molt humits. Estan formats per sòls granulars de gran potència (espessor de la capa de sòl), bàsicament sorres i sorres limoses.

B. Sòls que quan estan molt humits tenen una capacitat d'infiltració moderada. Estan formats per estrats de sòls de potència moderada a grans, amb litologies franco-argilo-sorrenques o franco-limoses. Normalment estan bé o moderadament ben drenats.

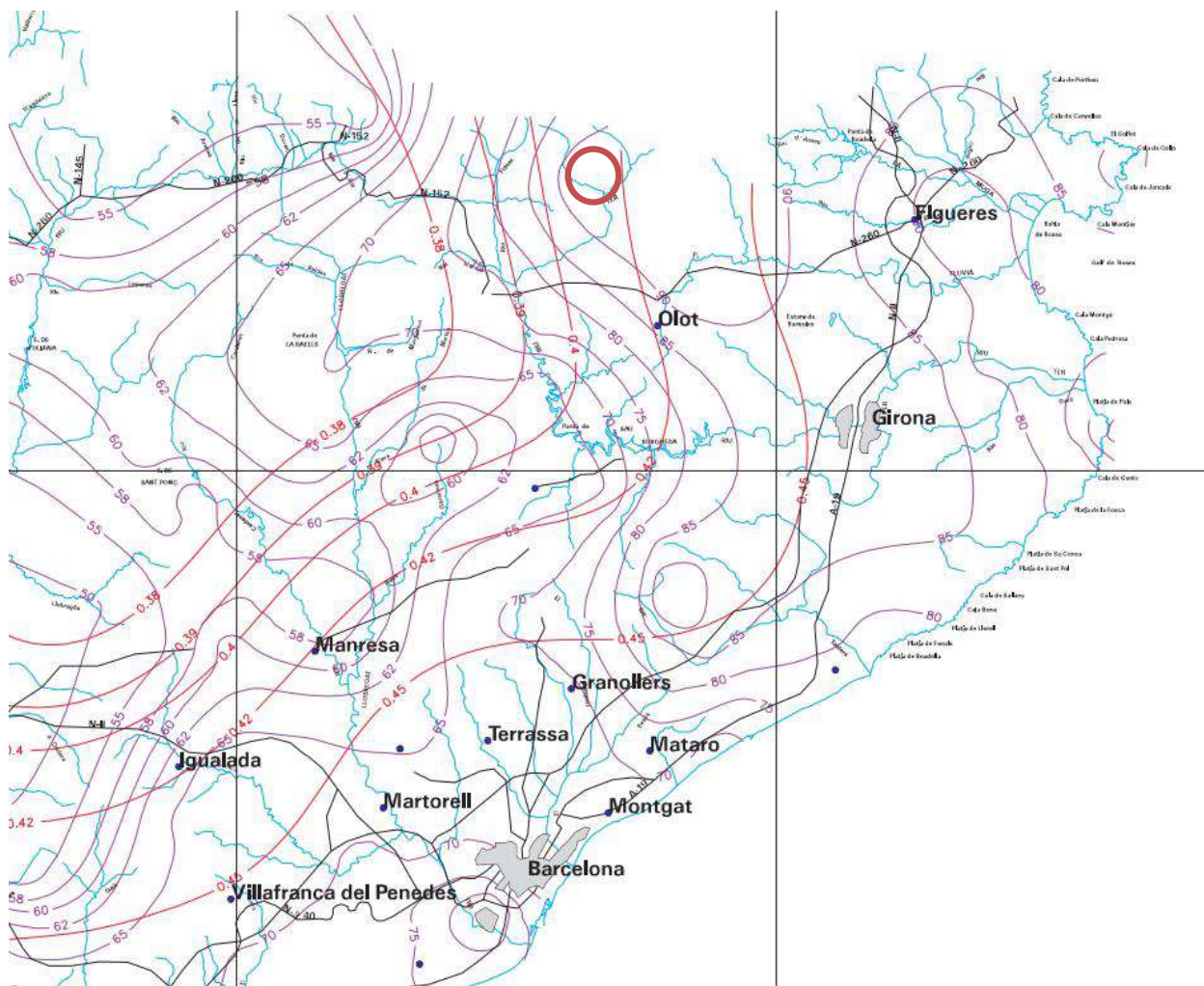
C. Sòls en què l'aigua infiltra lentament quan estan molt humits. Estan formats per sòls de poca o mitjana potència amb litologies franco-argiloses, franco-argilo-limoses, limoses o argilo-sorrenques. Son sòls imperfectament drenats.

D. Sòls amb una infiltració molt lenta quan estan humits. Tenen estrats argilosos superficials o propers a la superfície. Estan pobrament o molt pobrament drenats. S'inclouen en aquest grup els sòls amb nivells freàtics permanentment propers a la superfície i els sòls de molt poca potència (litosols).

## 2.4 PLUGES DIÀRIES MÀXIMES

Per a la determinació de les pluges diàries màximes anuals associades a un determinat període de retorn, s'han utilitzats les dades obtingudes del document "Máximas lluvias diarias en la España Peninsular (Ministerio de Fomento, 2001)", realitzada a partir d'estudis del CEDEX.

Primer de tot s'ha detectat la zona d'estudi en el plànol de Isolínies com es pot observar a continuació:



| C <sub>v</sub> | 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 | 2.641 |
| 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 | 1.946 | 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 |

Tabla 7.1 - Cuantiles  $Y_T$  de la Ley SQRT-ET max, también denominados Factores de Amplificación  $K_T$ , en el "Mapa para el Cálculo de Máximas Precipitaciones Diarias en la España Peninsular" (1997).

De les dades obtingudes s'extreu la taula resum adjuntada a continuació:

### Urbanització PAU 6

#### VALORS DE PRECIPITACIONS DIÀRIES MÀXIMES (CEDEX)

|                |      |
|----------------|------|
| C <sub>v</sub> | 0,41 |
| P mig          | 90   |

|       | K <sub>t</sub> | P <sub>d</sub> (mm) |
|-------|----------------|---------------------|
| T-5   | 1,255          | 112,95              |
| T-10  | 1,507          | 135,63              |
| T-25  | 1,854          | 166,86              |
| T-50  | 2,144          | 192,96              |
| T-100 | 2,434          | 219,06              |
| T-200 | 2,754          | 247,86              |
| T-500 | 3,189          | 287,01              |

## 2.5 PLUGES DE DISSENY

Com ja s'ha comentat anteriorment, s'utilitzen les pluges de disseny obtingudes a partir de les corbes IDF definides a la instrucció 5.2-IC de drenatge superficial:

$$\frac{I_{D,T}}{I_{d,T}} = \left( \frac{I_1}{I_{d,T}} \right)^{\frac{28^{0,1} - D^{0,1}}{28^{0,1} - 1}}$$

$$I_{d,T} = \frac{P_{d,T(mm)}}{24(h)}$$

- On:
- $I_{D,T}$ : És la intensitat de precipitació de durada D i període de retorn T.
  - $I_{d,T}$ : És la intensitat mitja diària de precipitació per a un període de retorn T, obtingut a partir del valor de precipitació diària màxima corresponent al mateix període de retorn ( $P_{d,t}$ ).
  - $I_1/I_{d,T}$ : Relació entre la intensitat hora i la diària. A l'àmbit territorial de Catalunya correspon a un valor  $I_1/I_{d,T} = 11$ .

Aquesta fórmula permet determinar la intensitat de pluges en un moment punta concret.

## 2.6 MÈTODE RACIONAL. CABALS PUNTA D'AVINGUDA

A partir de les dades obtingudes s'apliquen les fórmules que es descriuen a continuació per aconseguir els Cabals punta d'avinguda per a cada període de retorn.

$$Q_t = \frac{I_t \cdot C \cdot S}{360}$$

- On:
- $I_t$ : És la intensitat de precipitació per a un temps de concentració  $t_c$  determinat..
  - C: Coeficient d'escorrentiu
  - S: Superfície de la conca en m<sup>2</sup>.
  - $Q_t$ : És el Cabal punt d'avinguda per a un període de retorn determinat.

El coeficient C s'obté de la fórmula següent:

$$C = \frac{\left[ \left( \frac{P_d}{P_0} \right) - 1 \right] \cdot \left[ \left( \frac{P_d}{P_0} \right) + 23 \right]}{\left[ \left( \frac{P_d}{P_0} \right) + 11 \right]^2}$$

- On:
- $P_d/P_0$ : És la relació entre les precipitacions diàries màximes i el llinar d'escorrentiu drenat pel terreny.

A continuació s'adjunta la taula resum per la determinació de dels Cabals d'avinguda per a cada període de retorn estimat.



## 2.7 DRENATGE

L'objectiu d'aquest estudi és determinar el cabal d'aigua que ha de tenir la capacitat de tractar el sobreeixidor prefabricat per a un període de retorn de 10 anys Q-10. Això implica saber el cabal d'entrada (Conca) i el de sortida (Conca Vials). Aquest cabals serviran per dimensionar la mida del separador d'hidrocarburs prefabricat que disposarà d'un sistema de by-pas que desviarà l'excés de cabal un cop el separador d'hidrocarburs hagi arribat al seu cabal nominal de tractament.

### Metodologia

S'ha realitzat el càlcul del cabal total de tota la urbanització per saber el diàmetre del conducte d'entrada al sobreeixidor i de la capacitat d'aquest i també s'ha determinat el cabal de sortida definit per la conca de vials que permet definir el diàmetre de sortida.

Criteris de dimensionament:

- Pel càlcul de les seccions de les canonades s'ha considerat una velocitat mínim a de 0,5 m/s per evitar la sedimentació i inferior a 6 m/s per evitar fenòmens d'erosió. Com que es tracte d'una xarxa d'aigües pluvials la comprovació es realitzarà amb el valor dels cabals de disseny anteriors per a cada conca.

El càlcul hidràulic de les seccions es realitzarà utilitzant la fórmula de Manning-Strickler:

$$Q = \frac{A \cdot Rh^{\frac{2}{3}} \cdot i^{\frac{1}{2}}}{n}$$

On: T: és el període en anys.

Q: és el cabal de màximes pluges diàries expressades en m<sup>3</sup>/s.

Rh: és el radi hidràulic de la secció expressada en metres (Rh=Secció/Perímetre moll).

n: és el coeficient de "manning" (PVC i PE n=0,009).

i: és el pendent longitudinal del conducte en %.

A continuació s'adjunta la taula resum amb els resultats dels càlculs per a períodes de retorn de 10 i 500 anys així com el cabal màxim de desguàs.

# Pluvials: CONCA

Joan Carles Grifell



## DADES DE LA CONCA

|                  |             |
|------------------|-------------|
| Superfície Total | 0,544065 Ha |
| Longitud         | 0,260 Km    |
| $\Delta h$       | 0,011 Km    |
| j                | 0,042       |

## GRAU D'URBANITZACIÓ

|                               |            |
|-------------------------------|------------|
| Superfície Total              | 5440,65 m² |
| Sup. Ferms                    | 3183,86 m² |
| Sup.Parcel·les                | 883,10 m²  |
| Sup. Zona verda               | 1373,69 m² |
| Sup.Graves                    | 0,00 m²    |
| Superfície urbanitzada        | 4066,96 m² |
| Grau d'urbanització ( $\mu$ ) | 75%        |

## FORMULES TÈMEZ

Témez I: si  $\mu < 4\%$

$$T_c = 0,3 \cdot \left( \frac{L}{j^{0,25}} \right)^{0,76}$$

Témez II: si  $\mu > 4\%$

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

Témez III: si  $\mu > 4\%$  i disposa de clavegueram

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

## TEMPS DE CONCENTRACIÓ

Fórmula de Témez III

| Punt de càlcul                | Longitud (Km) | Pendent mig | Temps de concentració (h) | Temps de concentració (min) |
|-------------------------------|---------------|-------------|---------------------------|-----------------------------|
| Col.lector general zona baixa | 0,260         | 0,042       | 0,050                     | 3,02                        |

## DADES DE LA PLUJA

| Període de retorn | Pd,t màx 24h  | Id,t= Pd/24 | $I_1=11 \times Id,t$ | $I_t= 9,25 I_1 \times t^{0,55}$ |
|-------------------|---------------|-------------|----------------------|---------------------------------|
|                   | <b>CEDEX</b>  |             | <b>CEDEX</b>         | <b>CEDEX</b>                    |
| 5 anys            | <b>112,95</b> | 4,71        | 51,77                | 260,66                          |
| 10 anys           | <b>135,63</b> | 5,65        | 62,16                | 313,00                          |
| 25 anys           | <b>166,86</b> | 6,95        | 76,48                | 385,07                          |
| 50 anys           | <b>192,96</b> | 8,04        | 88,44                | 445,30                          |
| 100 anys          | <b>219,06</b> | 9,13        | 100,40               | 505,53                          |
| 200 anys          | <b>247,86</b> | 10,33       | 113,60               | 571,99                          |
| 500 anys          | <b>287,01</b> | 11,96       | 131,55               | 662,34                          |

## COEFICIENT D'ESCORRENTIU

|                            |                                       |
|----------------------------|---------------------------------------|
| Tipus principal de terreny | Praderies                             |
| Pendent terreny            | >3%                                   |
| Sòl                        | Rocós, Conglomerats, gresos i argiles |
| Coefficient escorrentiu    | 6,58                                  |
| Corrector regional         | 1,3                                   |
| Po                         | 8,55                                  |

| Període de retorn | Pd/Po | c    |
|-------------------|-------|------|
| 5 anys            | 13,20 | 0,75 |
| 10 anys           | 15,86 | 0,80 |
| 25 anys           | 19,51 | 0,85 |
| 50 anys           | 22,56 | 0,87 |
| 100 anys          | 25,61 | 0,89 |
| 200 anys          | 28,98 | 0,91 |
| 500 anys          | 33,55 | 0,93 |

### CABALS (MÈTODE RACIONAL)

$$Q_T = (I_i \times c \times s) / 360$$

| Període de retorn | Q     |
|-------------------|-------|
| 5 anys            | 0,297 |
| 10 anys           | 0,379 |
| 25 anys           | 0,492 |
| 50 anys           | 0,587 |
| 100 anys          | 0,682 |
| 200 anys          | 0,787 |
| 500 anys          | 0,928 |

|                                                              |           |
|--------------------------------------------------------------|-----------|
| En un període de retorn de 100 anys considerarem un cabal de | 0,68 m3/s |
|--------------------------------------------------------------|-----------|

## MANNING

### Tram Final

|                            |       |                    |    |       |
|----------------------------|-------|--------------------|----|-------|
| Coefficient de manning (n) |       | Plàstic (PVC o PE) |    | 0,009 |
| Longitud (m)               | 260   | Desnivell (m)      | 11 |       |
| Pendent (%)                | 4,23% |                    |    |       |

|        |      |
|--------|------|
| SECCIÓ | ø630 |
|--------|------|

Cabal màxim de la secció

| h    | S     | P    | R      | $R^{2/3}$ | J     | $J^{1/2}$ | 1/n    | v    | Q    |
|------|-------|------|--------|-----------|-------|-----------|--------|------|------|
| 0,59 | 0,273 | 1,85 | 0,1475 | 0,28      | 4,23% | 0,21      | 111,11 | 6,38 | 1,74 |

COMPLEX

Comprovació velocitat  $0,5 \text{ m/s} < v < 6 \text{ m/s}$

|          |          |          |
|----------|----------|----------|
|          | Q-10     | Q-500    |
| Q (m³/s) | 0,379    | 0,929    |
| Rh       | 0,014917 | 0,057284 |
| V (m/s)  | 1,38     | 3,40     |

COMPLEX

## LLEGENDA

- h \_ Alçada de la làmina d'aigua des de la cota més baixa (m)
- S \_ Secció del canal (m²)
- P \_ Perímetre mullat (m)
- R \_ Radi hidràulic (m)
- J \_ Pendent longitudinal de drenatge
- v \_ Velocitat de circulació de l'aigua (m/s)
- Q \_ Cabal de màximes pluges diàries en (m³/s)
- b \_ Amplada mitja del canal (m)
- g \_ Acceleració de la gravetat (m/s²)
  
- rc \_ Radi de curvatura del canal (m)
- h \_ Alçada de la làmina d'aigua (m)
- n \_ Coeficient de manning

### 3. DIMENSIONAT DEL DIPÒSIT SEPARADORA D'HIDROCARBURS

Per determinar les característiques del separador d'hidrocarburs s'han tingut en compte les indicacions establertes a la norma "UNE-EN-858-1:2002 Sistemes separadors de líquids lleugers. Part 1: Principis de disseny de producte, característiques i assajos, marcat i control de qualitat.

#### Introducció i metodologia

Segons la norma es poden dividir els separadors d'hidrocarburs en dos grans grups, els fabricats in-situ i el prefabricats.

El càlcul del volum del dipòsit in-situ s'obté de les formules següents:

Superfície mínima:

$$A_{min} = 0,2 \times Ns (Q10)$$

Volum mínim:

$$V_{min} = H \times A_{min} = 0,5 \times Ns (Q10)$$

Les dades necessàries pel dimensionat del separador d'hidrocarbur in-situ són les següents:

- NS = Mida nominal, és un valor adimensional (és aproximadament equivalent a cabal en l/s)
- \*Q10= Cabal de recollida d'aigua del sistema de xarxes pluvials en l/s per a un període de retorn de 10anys.
- NS=Q10
- T = 500 anys com a comprovació més desfavorable
- Amin= Superfície de la làmina d'aigua del separador en m<sup>2</sup>
- Vmin= Volum total mínim del separador
- H= Profunditat de l'aigua emmagatzemada (2,5m)

\*Per obtenir la Q10 s'ha tingut en compte la superfície de carrers de la zona urbanitzada per determinar la quantitat d'aigües de pluja amb hidrocarburs que recull la xarxa que el sobreeixidor deriva cap aquest dipòsit. El mètode de càlcul és el mateix que s'ha exposat i presentat en apartats anteriors.

En el cas dels dipòsits prefabricats les dimensions del separador vindran marcats per cadascuna de les cases comercials segons els paràmetres de càlcul establerts a l'apartat 8.3.3.1 de la Norma.

El cabal de la Q10 s'ha obtingut a l'apartat anterior.



### 3.1 Determinació del volum de dipòsit construït "in situ"

A partir de les dades obtingudes dels càlculs s'obtenen els valors següents  
Superfície mínima:

$$A_{min} = 0,2 \times 380 \text{ l/s} = 76 \text{ m}^2$$

Volum mínim:

$$V_{min} = 2,5 \times 76 \text{ m}^2 = 0,5 \times 380 \text{ l/s} = 190 \text{ m}^3$$

Com es pot observar, en el cas de d'implantació d'un dipòsit construït in-situ es necessita un gran volum d'emmagatzematge d'aigües, que segons els paràmetres establerts a la norma equivaldria a un dipòsit d'uns 3,00 x 3,00 x 21,11 m.

El disseny del dipòsit, així com els materials i solució constructiva queda subjecte a les especificacions determinades a la Norma UNE.

\*Es descarta la construcció d'un dipòsit "in-situ" degut a les grans dimensions d'aquest.

### 3.2 Selecció de dipòsit prefabricat

La Norma UNE determina que els dipòsits prefabricats que compleixin les especificacions marcades disposaran del marcatge corresponent. Hi ha un gran seguit de cases comercials que disposen d'aquest marcatge i ofereixen productes d'aquest tipus.

A continuació s'adjunta la fitxa tècnica d'un model estàndard de la casa Aqua Ambient, concretament el model AquaHDCDP 80/06 que està pensat per a un cabal d'entrada de 400 l/s > 380 l/s (cabal de càlcul).

## ► AquaHDCDP 60 a 200

### DECANTADOR DE LODOS - SEPARADOR DE HIDROCARBUROS

Fabricado en poliéster CLASE 1 - 5 mg/L

Modelo con by-pass

### DIMENSIONES

| Modelo           | TN  | Caudal<br>l/s | Vol.<br>Útil | Vol. Decantador<br>lodos (l) | Vol. Hidocar-<br>buros (l) | Ø<br>(mm) | Longitud<br>L (mm) | DN  | HEE<br>(mm) | HES<br>(mm) | Peso<br>(kg) |
|------------------|-----|---------------|--------------|------------------------------|----------------------------|-----------|--------------------|-----|-------------|-------------|--------------|
| AquaHDCDP 60/06  | 60  | 300           | 12700        | 6000                         | 600                        | 2150      | 5300               | 630 | 800         | 900         | 1025         |
| AquaHDCDP 70/06  | 70  | 350           | 14500        | 7000                         | 700                        | 2150      | 6050               | 630 | 800         | 900         | 1150         |
| AquaHDCDP 80/06  | 80  | 400           | 16600        | 8000                         | 800                        | 2150      | 6900               | 630 | 800         | 900         | 1200         |
| AquaHDCDP 90/06  | 90  | 450           | 19200        | 9000                         | 900                        | 2500      | 5400               | 630 | 800         | 900         | 1355         |
| AquaHDCDP 100/06 | 100 | 500           | 21400        | 10000                        | 1000                       | 2500      | 6000               | 630 | 800         | 900         | 1815         |
| AquaHDCDP 100/08 | 100 | 500           | 20900        | 10000                        | 1000                       | 2500      | 6800               | 800 | 1000        | 1100        | 1935         |
| AquaHDCDP 125/08 | 125 | 625           | 24900        | 12500                        | 1250                       | 2500      | 8100               | 800 | 1000        | 1100        | 2281         |
| AquaHDCDP 150/08 | 150 | 900           | 30500        | 15000                        | 1500                       | 2500      | 9900               | 800 | 1000        | 1100        | 2663         |
| AquaHDCDP 175/08 | 175 | 875           | 36000        | 17500                        | 1750                       | 2500      | 11700              | 800 | 1000        | 1100        | 2900         |
| AquaHDCDP 200/08 | 200 | 1000          | 41000        | 20000                        | 2000                       | 2500      | 13300              | 800 | 1000        | 1100        | 2950         |

\*\* Aqua Ambient Ibérica se reserva el derecho a modificar las medidas. Documento no contractual. Los datos y valores se dan como indicación y pueden ser modificados sin previo aviso.

#### **4. CARACTERÍSTIQUES DE LA XARXA DE PLUVIALS**

La xarxa d'aigües pluvials prevista estarà formada per tubs de polietilè SN8 de doble capa amb diàmetres següents 500/630 mm.

Els col·lectors es trobaran enterrats sota el carrer a una profunditat variable que anirà entre els 1,00 i els 2,50m i estaran envoltats de sorra.

## 5. CONCLUSIONS

De les dades obtingudes es pot determinar que:

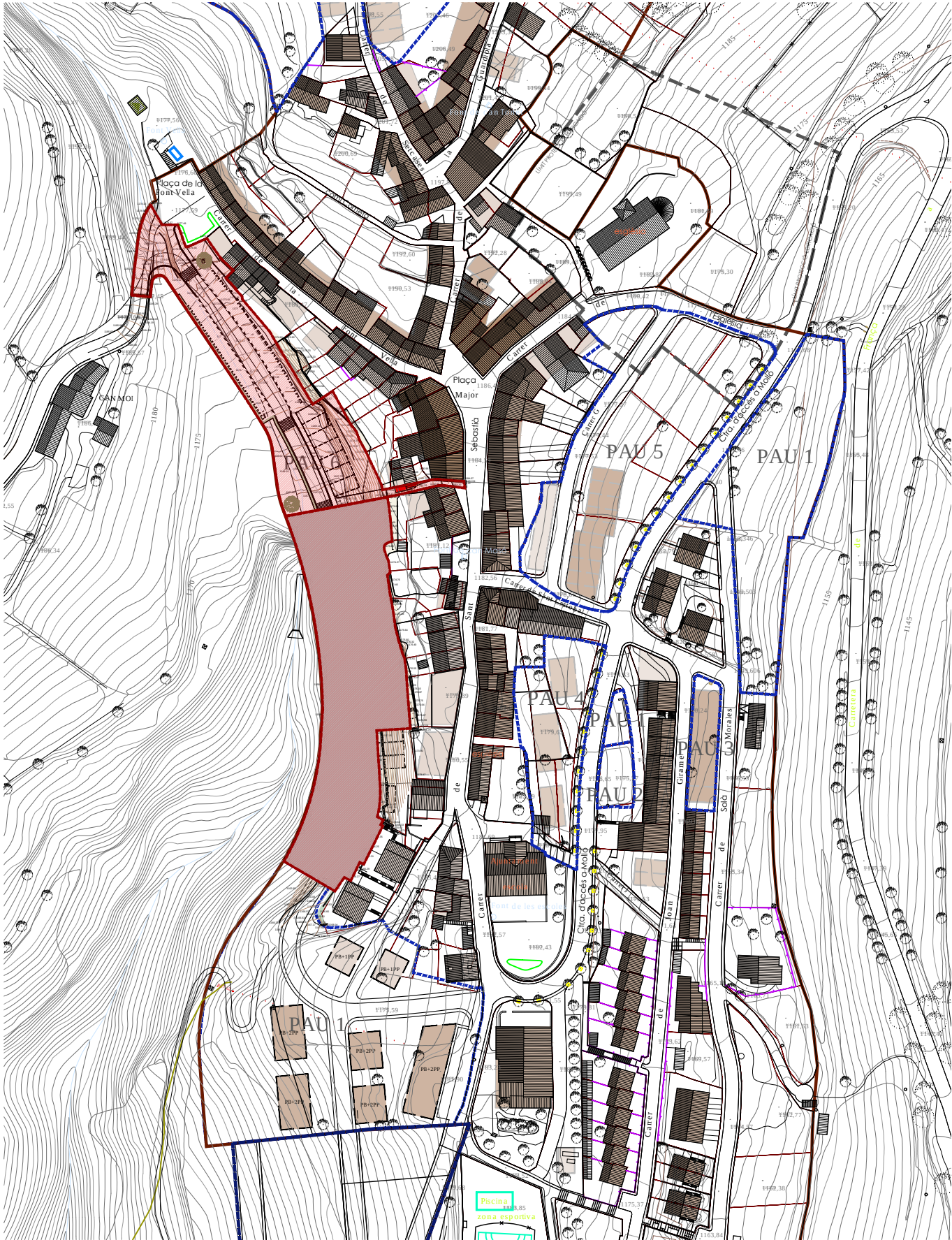
- El separador d'hidrocarburs s'ha calculat en funció del cabal que recull de la conca d'estudi la xarxa de sanejament de pluvials.
- El separador d'hidrocarburs tindrà la capacitat suficient per tractar les aigües provinents de la pluja.

Joan Carles Grifell  
Enginyer d'Edificació

Sant Joan de les Abadesses, a 2 d'abril de 2024

## 6. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA









Ajuntament de Molló

MEMÒRIA  
DIMENSIONAT DE SEPARADOR D'HIDROCARBURS PER A LA XARXA  
D'AIGÜES PLUVIALS DE LA **URBANITZACIÓ** DEL SECTOR DEL PAU 6 DEL  
**TERME MUNICIPAL DE MOLLÓ**  
Carrer del Clot, Molló

Ajuntament de Molló  
Ref. 20087

Abril de 2024 Joan Carles Grifell, Arquitecte tècnic

2.1 TOPOGRAFIA

Escala: 1/750 - A3

Estudi Tècnic de Construcció  
17860 - Sant Joan Abadesses  
T. 972 72 23 27  
etc@estuditecnic.cat  
www.estuditecnic.cat







QUADRE DE SUPERFÍCIES

| Conca |                | Sup. Parcel·les<br>(m²)                                                                    | Sup. Ferms<br>(m²)                                                                          | Sup Zona verda<br>(m²)                                                                      | Sup. Total<br>(m²) |
|-------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 1     | Conca d'estudi |  883.12 |  3183.86 |  1374.54 | 5441.51            |



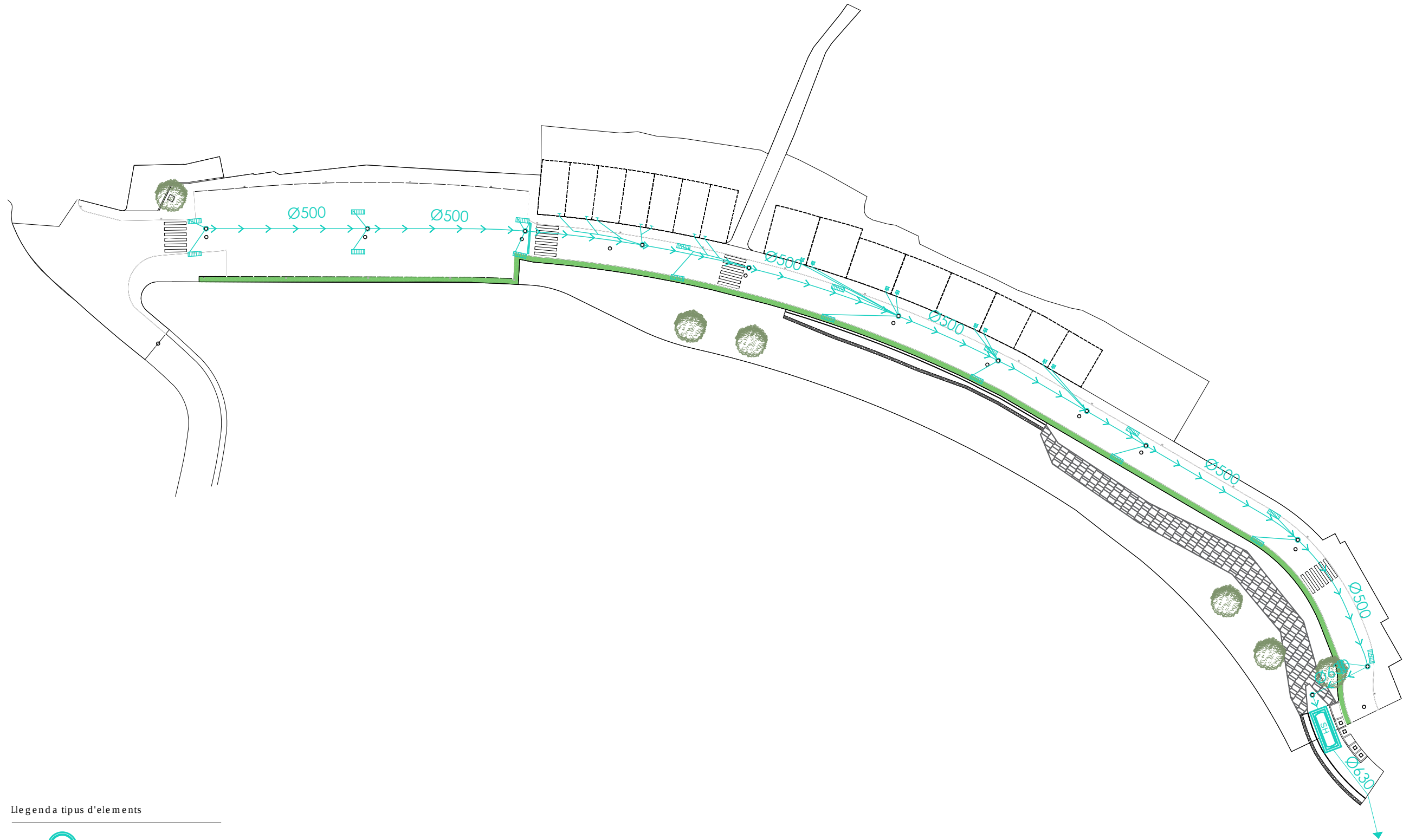
MEMÒRIA  
DIMENSIONAT DE SEPARADOR D'HIDROCARBURS PER A LA XARXA  
D'AIGÜES PLUVIALS DE LA **URBANITZACIÓ** DEL SECTOR DEL PAU 6 DEL  
**TERME MUNICIPAL DE MOLLÓ**  
Carrer del Clot, Molló

Ajuntament de Molló  
Ref. 20087  
Abril de 2024 Joan Carles Grifell, Arquitecte tècnic

2.2 CONQUES  
Escala: 1/750 - A3

Estudi Tècnic de Construcció  
17860 - Sant Joan Abadesses  
T. 972 72 23 27  
etc@estuditecnic.cat  
www.estuditecnic.cat





Llegenda tipus d'elements

|  |                           |
|--|---------------------------|
|  | Pous                      |
|  | Embornal                  |
|  | Arqueta de registre       |
|  | Separa dor d'hidrocarburs |
|  | Conducte soterrat         |
|  | Punt d'evacuació          |



Ajuntament de Molló

MEMÒRIA  
DIMENSIONAT DE SEPARADOR D'HIDROCARBURS PER A LA XARXA  
D'AIGÜES PLUVIALS DE LA **URBANITZACIÓ** DEL SECTOR DEL PAU 6 DEL  
**TERME MUNICIPAL DE MOLLÓ**  
Carrer del Clot, Molló

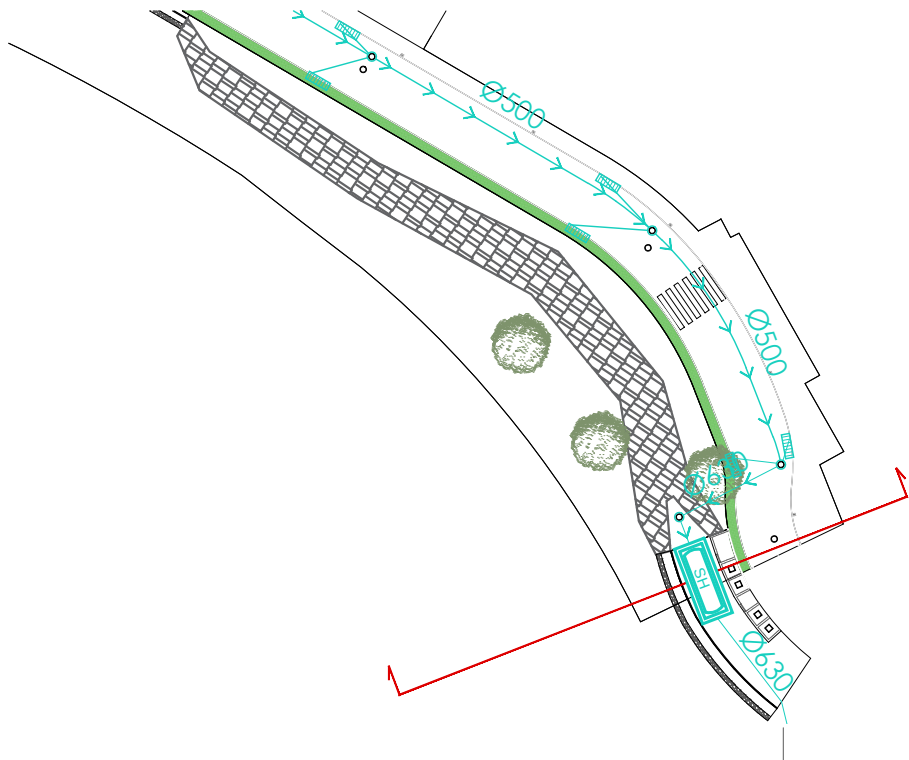
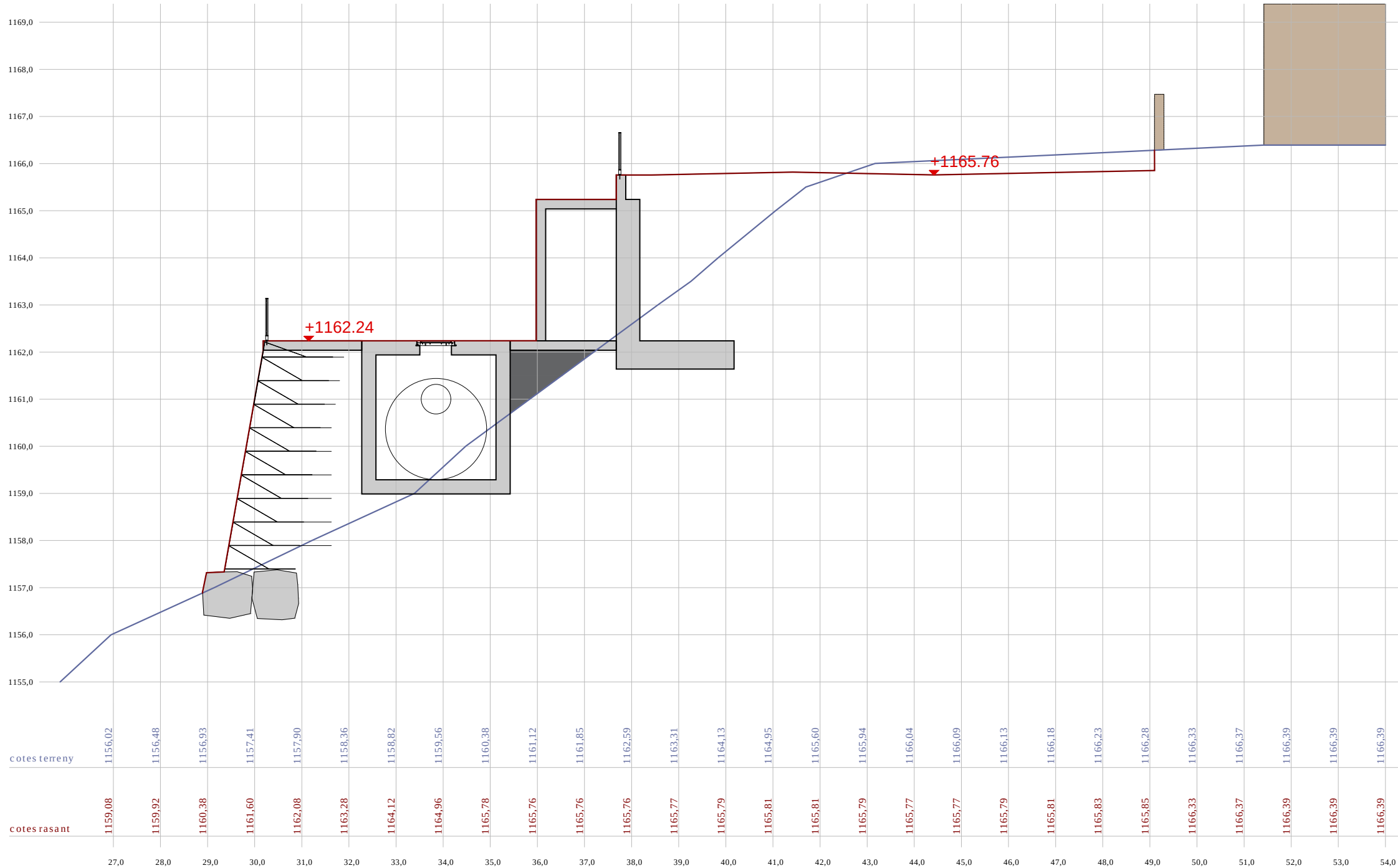
Ajuntament de Molló  
Ref. 20087  
Abril de 2024    Joan Carles Grifell, Arquitecte tècnic

2.3 XARXA PLUVIALS

Escala: 1/750 - A3

Estudi Tècnic de Construcció  
17860 - Sant Joan Abadesses  
T. 972 72 23 27  
etc@estuditecnic.cat  
www.estuditecnic.cat





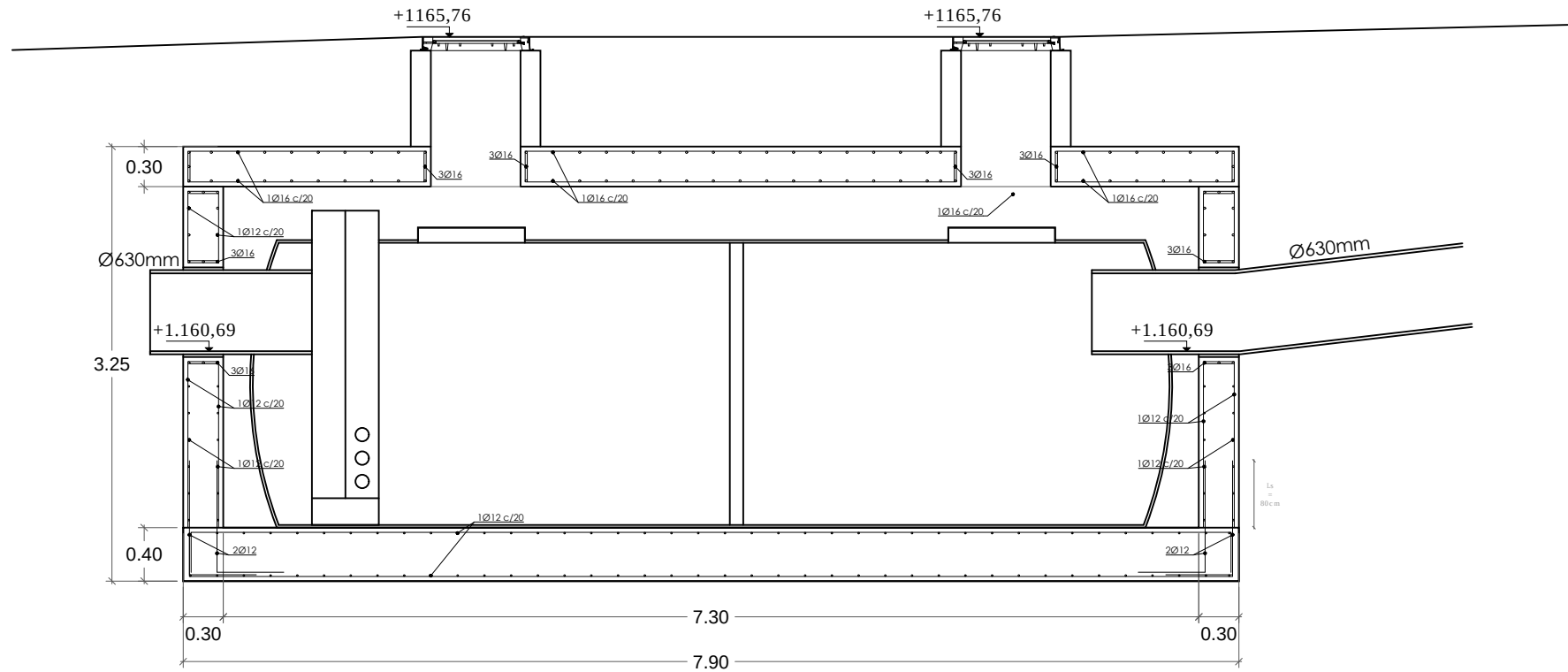
MEMÒRIA  
DIMENSIONAT DE SEPARADOR D'HIDROCARBURS PER A LA XARXA  
D'AIGÜES PLUVIALS DE LA **URBANITZACIÓ** DEL SECTOR DEL PAU 6 DEL  
**TERME MUNICIPAL DE MOLLÓ**  
Carrer del Clot, Molló

Ajuntament de Molló  
Ref. 20087  
Abril de 2024 Joan Carles Grifell, Arquitecte tècnic

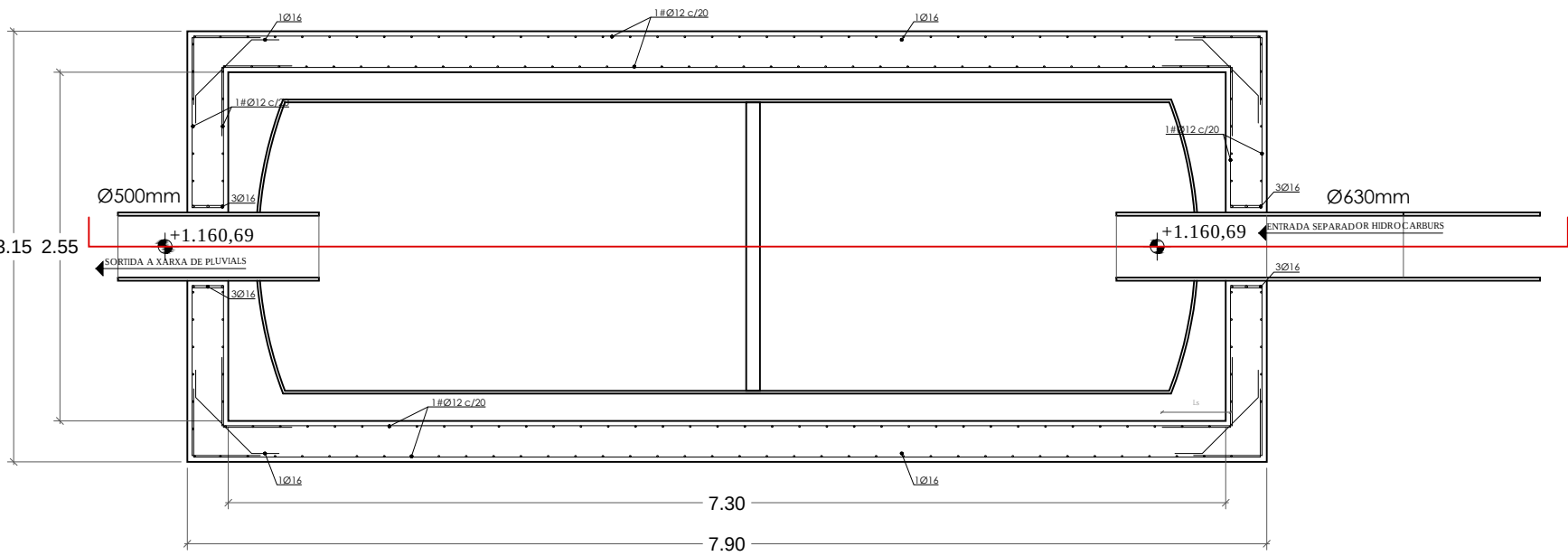
3.1 **SEPARADOR  
HIDROCARBURS**  
PERFIL  
Esc ala: 1/100 - A3

Estudi Tècnic de Construcció  
17860 - Sant Joan Abadesses  
T. 972 72 23 27  
etc@estuditecnic.cat  
www.estuditecnic.cat

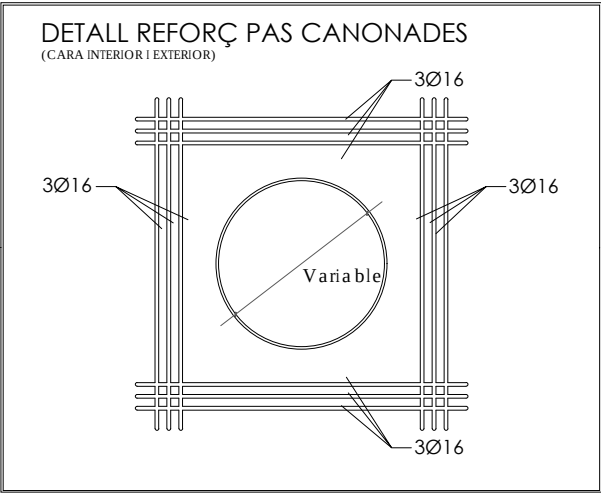




SECCIÓ



PLANTA



ANNEX 7: DIMENSIONAT D'AIGÜES RESIDUALS





## Carrer A\_Tram 7

**DIMENSIONAMENT DE LA XARXA D'AIGÜES RESIDUALS PER GRAVETAT**

Municipi: Molló  
Actuació: PAU 6



estudi tècnic de construcció

**CARACTERÍSTIQUES DE LA CONCA**

|                             |       |                           |      |
|-----------------------------|-------|---------------------------|------|
| Superfície total Conca (Ha) | 0,78  | Nº Aparents per Habitatge | 8    |
| Ut. Blocs lliures:          | 27,00 | Coef. Simultaneïtat       | 0,38 |
| Ut. Blocs protegits:        | 6,00  | Coeficient Punta          | 3,10 |
| M2 de zona comercial:       | 0,00  | Nº Habitats per habitatge | 5    |
| M2 de zona industrial i EQ: | 0,00  |                           |      |

**ESTIMACIÓ DE CONSUM**

|                              |               |
|------------------------------|---------------|
| Consum habitant:             | 200 l/hab/dia |
| Consum zona comercial:       | 0,1 l/s/ha    |
| Consum zona industrial i EQ: | 0,1 l/s/ha    |

| Tipologia                | Densitat | Dotació l/s/ha | Dotació l/s  | Cabell mínim Qmin m3/seg | Cabell mig Qm m3/seg | C. Punta Qp m3/seg |
|--------------------------|----------|----------------|--------------|--------------------------|----------------------|--------------------|
| Residencial              | 165      | 33000          | 0,382        | 0,0001444                | 0,000382             | 0,00118            |
| Comercial "C"            | 0        | 0              | 0,000        | 0,0000000                | 0,000000             | 0,00000            |
| Industrial i Equipaments | 0        | 0              | 0,000        | 0,0000000                | 0,000000             | 0,00000            |
| <b>Totals</b>            |          | <b>33000</b>   | <b>0,382</b> | <b>0,000144</b>          | <b>0,00038</b>       | <b>0,00118</b>     |

**DIMENSIONAT CANONADES CIRCULARS**

|                  |         |              |               |
|------------------|---------|--------------|---------------|
| Longitud (m)     | 29,60   | Material     | Plàstic (PVC) |
| Cota inicial (m) | 1168,85 | Manning, n = | 0,009         |
| Cota final (m)   | 1167,85 |              |               |
| Δh (m)           | 1,20    |              |               |
| Pendent (%)      | 4,51%   |              |               |
| Velocitat (m/s)  | 3       |              |               |

|                    | RESIDUALS |         |         |
|--------------------|-----------|---------|---------|
|                    | Q-MIN     | Q-MIG   | Q-PUNTA |
| Cabell (m3/s)      | 0,00014   | 0,00038 | 0,00118 |
| Radi Hidràulic (m) | 0,045     | 0,045   | 0,045   |

|                     | Q-MIN    | Q-MIG    | Q-PUNTA  |
|---------------------|----------|----------|----------|
| Àrea mínima (m2)    | 0,000048 | 0,000127 | 0,000395 |
| Diàmetre mínim (mm) | 7,83     | 12,73    | 22,42    |
| Secció comercial    | 315      | 315      | 315      |
| Perímetre           | 0,896    | 0,896    | 0,896    |
| Àrea efectiva       | 0,0639   | 0,0639   | 0,0639   |

Comprovació velocitats superior a 0,60m/s



**MANNING**

| h, Lam aigua | S      | P    | R      | R <sup>2/3</sup> | J     | J <sup>1/2</sup> | 1/n    | v     | Q       |
|--------------|--------|------|--------|------------------|-------|------------------|--------|-------|---------|
| 0,01         | 0,0007 | 0,11 | 0,0065 | 0,03             | 4,51% | 0,21             | 111,11 | 0,823 | 0,00058 |
| 0,02         | 0,0020 | 0,15 | 0,0131 | 0,06             | 4,51% | 0,21             | 111,11 | 1,310 | 0,00282 |
| 0,03         | 0,0036 | 0,19 | 0,0191 | 0,07             | 4,51% | 0,21             | 111,11 | 1,687 | 0,00607 |
| 0,04         | 0,0055 | 0,22 | 0,0251 | 0,09             | 4,51% | 0,21             | 111,11 | 2,024 | 0,01113 |
| 0,05         | 0,0075 | 0,25 | 0,0305 | 0,10             | 4,51% | 0,21             | 111,11 | 2,303 | 0,01727 |
| 0,1          | 0,0200 | 0,36 | 0,0553 | 0,15             | 4,51% | 0,21             | 111,11 | 3,427 | 0,06853 |
| 0,15         | 0,0341 | 0,46 | 0,0737 | 0,18             | 4,51% | 0,21             | 111,11 | 4,148 | 0,14144 |

| h, Lam aigua | S      | P      | R      | R <sup>2/3</sup> | J     | J <sup>1/2</sup> | 1/n    | v     | Q        |
|--------------|--------|--------|--------|------------------|-------|------------------|--------|-------|----------|
| 0,007        | 0,0005 | 0,1128 | 0,0044 | 0,03             | 4,51% | 0,21             | 111,11 | 0,837 | 0,000318 |
| 0,01         | 0,0009 | 0,1349 | 0,0067 | 0,04             | 4,51% | 0,21             | 111,11 | 0,838 | 0,000753 |
| 0,02         | 0,0025 | 0,1915 | 0,0131 | 0,06             | 4,51% | 0,21             | 111,11 | 1,308 | 0,003271 |
| 0,03         | 0,0046 | 0,2355 | 0,0195 | 0,07             | 4,51% | 0,21             | 111,11 | 1,712 | 0,007874 |
| 0,04         | 0,0070 | 0,2730 | 0,0256 | 0,09             | 4,51% | 0,21             | 111,11 | 2,052 | 0,014385 |
| 0,05         | 0,0097 | 0,3064 | 0,0317 | 0,10             | 4,51% | 0,21             | 111,11 | 2,362 | 0,022909 |
| 0,1          | 0,0264 | 0,4426 | 0,0596 | 0,15             | 4,51% | 0,21             | 111,11 | 3,603 | 0,095113 |
| 0,15         | 0,0465 | 0,5549 | 0,0838 | 0,19             | 4,51% | 0,21             | 111,11 | 4,519 | 0,210145 |

| h, Lam aigua | S      | P    | R      | R <sup>2/3</sup> | J     | J <sup>1/2</sup> | 1/n    | v     | Q        |
|--------------|--------|------|--------|------------------|-------|------------------|--------|-------|----------|
| 0,01         | 0,0012 | 0,18 | 0,0088 | 0,04             | 4,51% | 0,21             | 111,11 | 0,847 | 0,001017 |
| 0,02         | 0,0033 | 0,25 | 0,0132 | 0,06             | 4,51% | 0,21             | 111,11 | 1,318 | 0,004349 |
| 0,03         | 0,0060 | 0,31 | 0,0195 | 0,07             | 4,51% | 0,21             | 111,11 | 1,712 | 0,010274 |
| 0,04         | 0,0092 | 0,36 | 0,0259 | 0,09             | 4,51% | 0,21             | 111,11 | 2,088 | 0,019007 |
| 0,05         | 0,0129 | 0,40 | 0,0324 | 0,10             | 4,51% | 0,21             | 111,11 | 2,399 | 0,030943 |
| 0,1          | 0,0358 | 0,57 | 0,0625 | 0,16             | 4,51% | 0,21             | 111,11 | 3,717 | 0,132331 |
| 0,15         | 0,0641 | 0,71 | 0,0908 | 0,20             | 4,51% | 0,21             | 111,11 | 4,787 | 0,305558 |

## Carrer A\_Tram 8

**DIMENSIONAMENT DE LA XARXA D'AIGÜES RESIDUALS PER GRAVETAT**

Municipi: Molló  
Actuació: PAU 6



estudi tècnic de construcció

**CARACTERÍSTIQUES DE LA CONCA**

|                             |       |                           |      |
|-----------------------------|-------|---------------------------|------|
| Superfície total Conca (Ha) | 0,78  | Nº Aparents per Habitatge | 8    |
| Ut. Blocs lliures:          | 25,00 | Coef. Simultaneïtat       | 0,38 |
| Ut. Blocs protegits:        | 3,00  | Coeficient Punta          | 3,15 |
| M2 de zona comercial:       | 0,00  | Nº Habitats per habitatge | 5    |
| M2 de zona industrial i EQ: | 0,00  |                           |      |

**ESTIMACIÓ DE CONSUM**

|                              |               |
|------------------------------|---------------|
| Consum habitant:             | 200 l/hab/dia |
| Consum zona comercial:       | 0,1 l/s/ha    |
| Consum zona industrial i EQ: | 0,1 l/s/ha    |

| Tipologia                | Densitat | Dotació l/s/ha | Dotació l/s  | Cabell mínim Qmin m3/seg | Cabell mig Qm m3/seg | C. Punta Qp m3/seg |
|--------------------------|----------|----------------|--------------|--------------------------|----------------------|--------------------|
| Residencial              | 140      | 28000          | 0,324        | 0,0001225                | 0,000324             | 0,00102            |
| Comercial "C"            | 0        | 0              | 0,000        | 0,0000000                | 0,000000             | 0,00000            |
| Industrial i Equipaments | 0        | 0              | 0,000        | 0,0000000                | 0,000000             | 0,00000            |
| <b>Totals</b>            |          | <b>28000</b>   | <b>0,324</b> | <b>0,000122</b>          | <b>0,00032</b>       | <b>0,00102</b>     |

**DIMENSIONAT CANONADES CIRCULARS**

|                  |         |              |               |
|------------------|---------|--------------|---------------|
| Longitud (m)     | 15,60   | Material     | Plàstic (PVC) |
| Cota inicial (m) | 1169,75 | Manning, n = | 0,009         |
| Cota final (m)   | 1168,85 |              |               |
| Δh (m)           | 0,90    |              |               |
| Pendent (%)      | 5,77%   |              |               |
| Velocitat (m/s)  | 3       |              |               |

|                    | RESIDUALS |         |         |
|--------------------|-----------|---------|---------|
|                    | Q-MIN     | Q-MIG   | Q-PUNTA |
| Cabell (m3/s)      | 0,00012   | 0,00032 | 0,00102 |
| Radi Hidràulic (m) | 0,038     | 0,038   | 0,038   |

|                     | Q-MIN    | Q-MIG    | Q-PUNTA  |
|---------------------|----------|----------|----------|
| Àrea mínima (m2)    | 0,000041 | 0,000108 | 0,000340 |
| Diàmetre mínim (mm) | 7,21     | 11,73    | 20,61    |
| Secció comercial    | 315      | 315      | 315      |
| Perímetre           | 0,896    | 0,896    | 0,896    |
| Àrea efectiva       | 0,0639   | 0,0639   | 0,0639   |

Comprovació velocitats superior a 0,60m/s



**MANNING**

| h, Lam aigua | S      | P    | R      | R <sup>2/3</sup> | J     | J <sup>1/2</sup> | 1/n    | v     | Q       |
|--------------|--------|------|--------|------------------|-------|------------------|--------|-------|---------|
| 0,01         | 0,0007 | 0,11 | 0,0065 | 0,03             | 5,77% | 0,24             | 111,11 | 0,931 | 0,00065 |
| 0,02         | 0,0020 | 0,15 | 0,0131 | 0,06             | 5,77% | 0,24             | 111,11 | 1,482 | 0,00296 |
| 0,03         | 0,0036 | 0,19 | 0,0191 | 0,07             | 5,77% | 0,24             | 111,11 | 1,907 | 0,00687 |
| 0,04         | 0,0055 | 0,22 | 0,0251 | 0,09             | 5,77% | 0,24             | 111,11 | 2,289 | 0,01259 |
| 0,05         | 0,0075 | 0,25 | 0,0305 | 0,10             | 5,77% | 0,24             | 111,11 | 2,605 | 0,01953 |
| 0,1          | 0,0200 | 0,36 | 0,0553 | 0,15             | 5,77% | 0,24             | 111,11 | 3,875 | 0,07750 |
| 0,15         | 0,0341 | 0,46 | 0,0737 | 0,18             | 5,77% | 0,24             | 111,11 | 4,691 | 0,15995 |

| h, Lam aigua | S      | P      | R      | R <sup>2/3</sup> | J     | J <sup>1/2</sup> | 1/n    | v     | Q        |
|--------------|--------|--------|--------|------------------|-------|------------------|--------|-------|----------|
| 0,007        | 0,0005 | 0,1128 | 0,0044 | 0,03             | 5,77% | 0,24             | 111,11 | 0,720 | 0,000360 |
| 0,01         | 0,0009 | 0,1349 | 0,0067 | 0,04             | 5,77% | 0,24             | 111,11 | 0,948 | 0,000851 |
| 0,02         | 0,0025 | 0,1915 | 0,0131 | 0,06             | 5,77% | 0,24             | 111,11 | 1,480 | 0,003699 |
| 0,03         | 0,0046 | 0,2355 | 0,0195 | 0,07             | 5,77% | 0,24             | 111,11 | 1,936 | 0,008904 |
| 0,04         | 0,0070 | 0,2730 | 0,0256 | 0,09             | 5,77% | 0,24             | 111,11 | 2,321 | 0,016244 |
| 0,05         | 0,0097 | 0,3064 | 0,0317 | 0,10             | 5,77% | 0,24             | 111,11 | 2,671 | 0,025907 |
| 0,1          | 0,0264 | 0,4426 | 0,0596 | 0,15             | 5,77% | 0,24             | 111,11 | 4,074 | 0,107559 |
| 0,15         | 0,0465 | 0,5549 | 0,0838 | 0,19             | 5,77% | 0,24             | 111,11 | 5,111 | 0,237645 |

| h, Lam aigua | S      | P    | R      | R <sup>2/3</sup> | J     | J <sup>1/2</sup> | 1/n    | v     | Q        |
|--------------|--------|------|--------|------------------|-------|------------------|--------|-------|----------|
| 0,01         | 0,0012 | 0,18 | 0,0088 | 0,04             | 5,77% | 0,24             | 111,11 | 0,958 | 0,001150 |
| 0,02         | 0,0033 | 0,25 | 0,0132 | 0,06             | 5,77% | 0,24             | 111,11 | 1,490 | 0,004818 |
| 0,03         | 0,0060 | 0,31 | 0,0195 | 0,07             | 5,77% | 0,24             | 111,11 | 1,936 | 0,011818 |
| 0,04         | 0,0092 | 0,36 | 0,0259 | 0,09             | 5,77% | 0,24             | 111,11 | 2,336 | 0,021494 |
| 0,05         | 0,0129 | 0,40 | 0,0324 | 0,10             | 5,77% | 0,24             | 111,11 | 2,713 | 0,034962 |
| 0,1          | 0,0358 | 0,57 | 0,0625 | 0,16             | 5,77% | 0,24             | 111,11 | 4,204 | 0,149848 |
| 0,15         | 0,0641 | 0,71 | 0,0908 | 0,20             | 5,77% | 0,24             | 111,11 | 5,391 | 0,345543 |

## Carrer A\_Tram 9

Josep Gual Gual



## DIMENSIONAMENT DE LA XARXA D'AIGÜES RESIDUALS PER GRAVETAT

Municipi: Molló  
Actuació: PAU 6

## CARACTERÍSTIQUES DE LA CONCA

|                             |       |                            |      |
|-----------------------------|-------|----------------------------|------|
| Superfície total Conca (Ha) | 0,76  | Nº Aparents per Habitatge  | 8    |
| Ut. Blocs lliures:          | 25,00 | Coef. Simultaneïtat        | 0,38 |
| Ut. Blocs protegits:        | 0,00  | Coefficient Punta          | 3,18 |
| M2 de zona comercial:       | 0,00  | Nº Habitants per habitatge | 5    |
| M2 de zona industrial i EQ: | 0,00  |                            |      |

## ESTIMACIÓ DE CONSUM

Consum habitant: 200 l/hab/dia  
Consum zona comercial: 0,1 l/s/ha  
Consum zona industrial i EQ: 0,1 l/s/ha

| Tipologia                | Densitat | Dotació Vdia | Dotació Vs | Cabell mínim Qmin m3/seg | Cabell mig Qm m3/seg | C. Punta Qp, m3/seg |
|--------------------------|----------|--------------|------------|--------------------------|----------------------|---------------------|
| Residencial              | 125      | 25000        | 0,289      | 0,0001094                | 0,000289             | 0,00092             |
| Comercial "C"            | 0        | 0            | 0,000      | 0,0000000                | 0,000000             | 0,00000             |
| Industrial i Equipaments | 0        | 0            | 0,000      | 0,0000000                | 0,000000             | 0,00000             |
| Totals                   |          | 25000        | 0,289      | 0,000109                 | 0,00029              | 0,00092             |

## DIMENSIONAT CANONADES CIRCULARS

|                  |         |              |               |
|------------------|---------|--------------|---------------|
| Longitud (m)     | 27,80   | Material     | Plàstic (PVC) |
| Cota inicial (m) | 1171,30 | Manning, n = | 0,009         |
| Cota final (m)   | 1169,75 |              |               |
| Δh (m)           | 1,55    |              |               |
| Pendent (%)      | 5,58%   |              |               |
| Velocitat (m/s)  | 3       |              |               |

|                    | RESIDUALS |         |         |
|--------------------|-----------|---------|---------|
|                    | Q-MIN     | Q-MIG   | Q-PUNTA |
| Cabell (m3/s)      | 0,00011   | 0,00029 | 0,00092 |
| Radi Hidràulic (m) | 0,039     | 0,039   | 0,039   |

|                     | Q-MIN    | Q-MIG    | Q-PUNTA  |
|---------------------|----------|----------|----------|
| Àrea mínima (m2)    | 0,000036 | 0,000098 | 0,000307 |
| Diàmetre mínim (mm) | 6,81     | 11,08    | 19,77    |
| Secció comercial    | 315      | 315      | 315      |
| Perímetre           | 0,896    | 0,896    | 0,896    |
| Àrea efectiva       | 0,0639   | 0,0639   | 0,0639   |

Comprovació velocitats superior a 0,60m/s



## MANNING

| Cabell #315 | h, Lam aigua | S      | P    | R      | R <sup>2/3</sup> | J     | J <sup>1/2</sup> | 1/n    | v     | Q       |
|-------------|--------------|--------|------|--------|------------------|-------|------------------|--------|-------|---------|
| 0,01        |              | 0,0007 | 0,11 | 0,0065 | 0,03             | 5,58% | 0,24             | 111,11 | 0,915 | 0,00064 |
| 0,02        |              | 0,0020 | 0,15 | 0,0131 | 0,06             | 5,58% | 0,24             | 111,11 | 1,457 | 0,00291 |
| 0,03        |              | 0,0036 | 0,19 | 0,0191 | 0,07             | 5,58% | 0,24             | 111,11 | 1,875 | 0,00675 |
| 0,04        |              | 0,0055 | 0,22 | 0,0251 | 0,09             | 5,58% | 0,24             | 111,11 | 2,250 | 0,01237 |
| 0,05        |              | 0,0075 | 0,25 | 0,0306 | 0,10             | 5,58% | 0,24             | 111,11 | 2,560 | 0,01920 |
| 0,1         |              | 0,0200 | 0,36 | 0,0553 | 0,15             | 5,58% | 0,24             | 111,11 | 3,800 | 0,07619 |
| 0,15        |              | 0,0341 | 0,46 | 0,0737 | 0,18             | 5,58% | 0,24             | 111,11 | 4,611 | 0,15724 |

## Cabell #500

| h, Lam aigua | S      | P      | R      | R <sup>2/3</sup> | J     | J <sup>1/2</sup> | 1/n    | v     | Q        |
|--------------|--------|--------|--------|------------------|-------|------------------|--------|-------|----------|
| 0,007        | 0,0005 | 0,1128 | 0,0044 | 0,03             | 5,58% | 0,24             | 111,11 | 0,708 | 0,000354 |
| 0,01         | 0,0009 | 0,1349 | 0,0067 | 0,04             | 5,58% | 0,24             | 111,11 | 0,930 | 0,000837 |
| 0,02         | 0,0025 | 0,1915 | 0,0131 | 0,06             | 5,58% | 0,24             | 111,11 | 1,455 | 0,003637 |
| 0,03         | 0,0046 | 0,2355 | 0,0195 | 0,07             | 5,58% | 0,24             | 111,11 | 1,903 | 0,008753 |
| 0,04         | 0,0070 | 0,2730 | 0,0256 | 0,09             | 5,58% | 0,24             | 111,11 | 2,281 | 0,015969 |
| 0,05         | 0,0097 | 0,3064 | 0,0317 | 0,10             | 5,58% | 0,24             | 111,11 | 2,626 | 0,025488 |
| 0,1          | 0,0264 | 0,4428 | 0,0596 | 0,15             | 5,58% | 0,24             | 111,11 | 4,005 | 0,105739 |
| 0,15         | 0,0465 | 0,5549 | 0,0838 | 0,19             | 5,58% | 0,24             | 111,11 | 5,024 | 0,233621 |

## Cabell #800

| h, Lam aigua | S      | P    | R      | R <sup>2/3</sup> | J     | J <sup>1/2</sup> | 1/n    | v     | Q        |
|--------------|--------|------|--------|------------------|-------|------------------|--------|-------|----------|
| 0,01         | 0,0012 | 0,18 | 0,0088 | 0,04             | 5,58% | 0,24             | 111,11 | 0,942 | 0,001130 |
| 0,02         | 0,0033 | 0,25 | 0,0132 | 0,06             | 5,58% | 0,24             | 111,11 | 1,465 | 0,004834 |
| 0,03         | 0,0060 | 0,31 | 0,0195 | 0,07             | 5,58% | 0,24             | 111,11 | 1,904 | 0,011422 |
| 0,04         | 0,0092 | 0,36 | 0,0259 | 0,09             | 5,58% | 0,24             | 111,11 | 2,297 | 0,021130 |
| 0,05         | 0,0129 | 0,40 | 0,0324 | 0,10             | 5,58% | 0,24             | 111,11 | 2,667 | 0,034400 |
| 0,1          | 0,0356 | 0,57 | 0,0625 | 0,16             | 5,58% | 0,24             | 111,11 | 4,132 | 0,147114 |
| 0,15         | 0,0641 | 0,71 | 0,0906 | 0,20             | 5,58% | 0,24             | 111,11 | 5,299 | 0,339693 |

## Carrer A\_Tram 10

Josep Gual Gual



## DIMENSIONAMENT DE LA XARXA D'AIGÜES RESIDUALS PER GRAVETAT

Municipi: Molló  
Actuació: PAU 6

## CARACTERÍSTIQUES DE LA CONCA

|                             |       |                            |      |
|-----------------------------|-------|----------------------------|------|
| Superfície total Conca (Ha) | 0,76  | Nº Aparents per Habitatge  | 8    |
| Ut. Blocs lliures:          | 25,00 | Coef. Simultaneïtat        | 0,38 |
| Ut. Blocs protegits:        | 0,00  | Coefficient Punta          | 3,18 |
| M2 de zona comercial:       | 0,00  | Nº Habitants per habitatge | 5    |
| M2 de zona industrial i EQ: | 0,00  |                            |      |

## ESTIMACIÓ DE CONSUM

Consum habitant: 200 l/hab/dia  
Consum zona comercial: 0,1 l/s/ha  
Consum zona industrial i EQ: 0,1 l/s/ha

| Tipologia                | Densitat | Dotació Vdia | Dotació Vs | Cabell mínim Qmin m3/seg | Cabell mig Qm m3/seg | C. Punta Qp, m3/seg |
|--------------------------|----------|--------------|------------|--------------------------|----------------------|---------------------|
| Residencial              | 125      | 25000        | 0,289      | 0,0001094                | 0,000289             | 0,00092             |
| Comercial "C"            | 0        | 0            | 0,000      | 0,0000000                | 0,000000             | 0,00000             |
| Industrial i Equipaments | 0        | 0            | 0,000      | 0,0000000                | 0,000000             | 0,00000             |
| Totals                   |          | 25000        | 0,289      | 0,000109                 | 0,00029              | 0,00092             |

## DIMENSIONAT CANONADES CIRCULARS

|                  |         |              |               |
|------------------|---------|--------------|---------------|
| Longitud (m)     | 28,30   | Material     | Plàstic (PVC) |
| Cota inicial (m) | 1173,50 | Manning, n = | 0,009         |
| Cota final (m)   | 1171,30 |              |               |
| Δh (m)           | 2,20    |              |               |
| Pendent (%)      | 7,77%   |              |               |
| Velocitat (m/s)  | 3       |              |               |

|                    | RESIDUALS |         |         |
|--------------------|-----------|---------|---------|
|                    | Q-MIN     | Q-MIG   | Q-PUNTA |
| Cabell (m3/s)      | 0,00011   | 0,00029 | 0,00092 |
| Radi Hidràulic (m) | 0,039     | 0,039   | 0,039   |

|                     | Q-MIN    | Q-MIG    | Q-PUNTA  |
|---------------------|----------|----------|----------|
| Àrea mínima (m2)    | 0,000036 | 0,000098 | 0,000307 |
| Diàmetre mínim (mm) | 6,81     | 11,08    | 19,77    |
| Secció comercial    | 315      | 315      | 315      |
| Perímetre           | 0,896    | 0,896    | 0,896    |
| Àrea efectiva       | 0,0639   | 0,0639   | 0,0639   |

Comprovació velocitats superior a 0,60m/s



## MANNING

| Cabell #315 | h, Lam aigua | S      | P    | R      | R <sup>2/3</sup> | J     | J <sup>1/2</sup> | 1/n    | v     | Q       |
|-------------|--------------|--------|------|--------|------------------|-------|------------------|--------|-------|---------|
| 0,01        |              | 0,0007 | 0,11 | 0,0065 | 0,03             | 7,77% | 0,28             | 111,11 | 1,081 | 0,00078 |
| 0,02        |              | 0,0020 | 0,15 | 0,0131 | 0,06             | 7,77% | 0,28             | 111,11 | 1,720 | 0,00344 |
| 0,03        |              | 0,0036 | 0,19 | 0,0191 | 0,07             | 7,77% | 0,28             | 111,11 | 2,214 | 0,00797 |
| 0,04        |              | 0,0055 | 0,22 | 0,0251 | 0,09             | 7,77% | 0,28             | 111,11 | 2,657 | 0,01461 |
| 0,05        |              | 0,0075 | 0,25 | 0,0306 | 0,10             | 7,77% | 0,28             | 111,11 | 3,023 | 0,02268 |
| 0,1         |              | 0,0200 | 0,36 | 0,0553 | 0,15             | 7,77% | 0,28             | 111,11 | 4,498 | 0,08996 |
| 0,15        |              | 0,0341 | 0,46 | 0,0737 | 0,18             | 7,77% | 0,28             | 111,11 | 5,445 | 0,18587 |

## Cabell #500

| h, Lam aigua | S      | P      | R      | R <sup>2/3</sup> | J     | J <sup>1/2</sup> | 1/n    | v     | Q        |
|--------------|--------|--------|--------|------------------|-------|------------------|--------|-------|----------|
| 0,007        | 0,0005 | 0,1128 | 0,0044 | 0,03             | 7,77% | 0,28             | 111,11 | 0,836 | 0,000418 |
| 0,01         | 0,0009 | 0,1349 | 0,0067 | 0,04             | 7,77% | 0,28             | 111,11 | 1,098 | 0,000968 |
| 0,02         | 0,0025 | 0,1915 | 0,0131 | 0,06             | 7,77% | 0,28             | 111,11 | 1,718 | 0,004294 |
| 0,03         | 0,0046 | 0,2355 | 0,0195 | 0,07             | 7,77% | 0,28             | 111,11 | 2,247 | 0,010336 |
| 0,04         | 0,0070 | 0,2730 | 0,0256 | 0,09             | 7,77% | 0,28             | 111,11 | 2,694 | 0,018857 |
| 0,05         | 0,0097 | 0,3064 | 0,0317 | 0,10             | 7,77% | 0,28             | 111,11 | 3,100 | 0,030072 |
| 0,1          | 0,0264 | 0,4428 | 0,0596 | 0,15             | 7,77% | 0,28             | 111,11 | 4,729 | 0,124856 |
| 0,15         | 0,0465 | 0,5549 | 0,0838 | 0,19             | 7,77% | 0,28             | 111,11 | 5,932 | 0,275859 |

## Cabell #800

| h, Lam aigua | S      | P    | R      | R <sup>2/3</sup> | J     | J <sup>1/2</sup> | 1/n    | v     | Q        |
|--------------|--------|------|--------|------------------|-------|------------------|--------|-------|----------|
| 0,01         | 0,0012 | 0,18 | 0,0088 | 0,04             | 7,77% | 0,28             | 111,11 | 1,112 | 0,001335 |
| 0,02         | 0,0033 | 0,25 | 0,0132 | 0,06             | 7,77% | 0,28             | 111,11 | 1,730 | 0,005709 |
| 0,03         | 0,0060 | 0,31 | 0,0195 | 0,07             | 7,77% | 0,28             | 111,11 | 2,248 | 0,013487 |
| 0,04         | 0,0092 | 0,36 | 0,0259 | 0,09             | 7,77% | 0,28             | 111,11 | 2,712 | 0,024950 |
| 0,05         | 0,0129 | 0,40 | 0,0324 | 0,10             | 7,77% | 0,28             | 111,11 | 3,149 | 0,040619 |
| 0,1          | 0,0356 | 0,57 | 0,0625 | 0,16             | 7,77% | 0,28             | 111,11 | 4,880 | 0,173712 |
| 0,15         | 0,0641 | 0,71 | 0,0906 | 0,20             | 7,77% | 0,28             | 111,11 | 6,258 | 0,401108 |



Carrer A Tram 11

etc

ESTUDI TÈCNIC DE CONSTRUCCIÓ

Juan Carlos Gil

et

DIMENSIONAMENT DE LA XARXA D'AIGÜES RESIDUALS PER GRAVETAT

Municipi:

Molló

Actuació:

PAU 6

CARACTERÍSTIQUES DE LA CONCA

Superfície total Conca (Ha)

0,78

Nº Aparenls per Habitatge

8

Ut. Blocs lliures:

25,00

Coef. Simultaneïtat

0,38

Ut. Blocs protegits:

0,00

Coeficient Punta

3,18

M2 de zona comercial:

0,00

Nº Habitants per habitatge

5

M2 de zona industrial i EQ:

0,00

ESTIMACIÓ DE CONSUM

Consum habitant:

200 l/hab/dia

Consum zona comercial:

0,1 l/s/ha

Consum zona industrial i EQ:

0,1 l/s/ha

Tipologia

Densitat

Dotació l/s/ha

Dotació l/s

Cabell mínim  
Q<sub>min</sub> m³/seg

Cabell mig Q<sub>m</sub>  
m³/seg

C. Punta Q<sub>p</sub>  
m³/seg

Residencial

125

25000

0,289

0,0001094

0,000289

0,00092

Comercial "C"

0

0

0,000

0,0000000

0,000000

0,00000

Industrial i Equipaments

0

0

0,000

0,0000000

0,000000

0,00000

Totals

25000

0,289

0,000109

0,00029

0,00092

DIMENSIONAT CANONADES CIRCULARS

Longitud (m)

28,15

Material

Plàstic (PVC)

Cota inicial (m)

1177,38

Manning, n =

0,009

Cota final (m)

1173,50

Δh (m)

3,88

Pendent (%)

14,84%

Velocitat (m/s)

3

Q-MIN

Q-MIG

Q-PUNTA

Cabell (m³/s)

0,00011

0,00029

0,00092

Rad. Hidràulic (m)

0,019

0,019

0,019

Q-MIN

Q-MIG

Q-PUNTA

Àrea mínima (m²)

0,000036

0,000098

0,000307

Diàmetre mínim (mm)

6,81

11,08

19,77

Secció comercial

315

315

315

Perímetre

0,898

0,898

0,898

Àrea efectiva

0,0639

0,0639

0,0639

Comprovació velocitats superior a 0,60m/s

H.Làmina d'aigua

MANNING

Cabell ø315

h.Lam.aigua

S

P

R

R<sup>2/3</sup>

J

J<sup>1/2</sup>

1/n

v

Q

0,01

0,0007

0,11

0,0065

0,03

14,84%

0,39

111,11

1,493

0,00105

0,02

0,0020

0,15

0,0131

0,06

14,84%

0,39

111,11

2,378

0,00475

0,03

0,0036

0,19

0,0191

0,07

14,84%

0,39

111,11

3,050

0,01101

0,04

0,0055

0,22

0,0251

0,09

14,84%

0,39

111,11

3,670

0,02019

0,05

0,0075

0,25

0,0305

0,10

14,84%

0,39

111,11

4,177

0,03133

0,1

0,0200

0,36

0,0553

0,15

14,84%

0,39

111,11

6,214

0,12428

0,15

0,0341

0,46

0,0737

0,18

14,84%

0,39

111,11

7,522

0,25651

Cabell ø500

h.Lam.aigua

S

P

R

R<sup>2/3</sup>

J

J<sup>1/2</sup>

1/n

v

Q

0,007

0,0005

0,1128

0,0044

0,03

14,84%

0,39

111,11

1,155

0,000577

0,01

0,0009

0,1349

0,0087

0,04

14,84%

0,39

111,11

1,517

0,001385

0,02

0,0025

0,1915

0,0131

0,06

14,84%

0,39

111,11

2,373

0,005932

0,03

0,0046

0,2355

0,0195

0,07

14,84%

0,39

111,11

3,104

0,014279

0,04

0,0070

0,2730

0,0256

0,09

14,84%

0,39

111,11

3,722

0,026051

0,05

0,0097

0,3064

0,0317

0,10

14,84%

0,39

111,11

4,283

0,041548

0,1

0,0264

0,4426

0,0596

0,15

14,84%

0,39

111,11

6,534

0,172492

0,15

0,0465

0,5549

0,0838

0,19

14,84%

0,39

111,11

8,196

0,381109

Cabell ø800

h.Lam.aigua

S

P

R

R<sup>2/3</sup>

J

J<sup>1/2</sup>

1/n

v

Q

0,01

0,0012

0,18

0,0068

0,04

14,84%

0,39

111,11

1,537

0,001844

0,02

0,0033

0,25

0,0132

0,06

14,84%

0,39

111,11

2,390

0,007887

0,03

0,0060

0,31

0,0195

0,07

14,84%

0,39

111,11

3,105

0,016632

0,04

0,0092

0,36

0,0259

0,09

14,84%

0,39

111,11

3,747

0,034470

0,05

0,0129

0,40

0,0324

0,10

14,84%

0,39

111,11

4,350

0,056117

0,1

0,0356

0,57

0,0625

0,16

14,84%

0,39

111,11

6,741

0,239989

0,15

0,0641

0,71

0,0908

0,20

14,84%

0,39

111,11

8,645

0,554145

Estudi Tècnic de Construcció | Pujada Sant Antoni, s/n. 17860 - Sant Joan Abadesses | T. 972 72 23 27 | etc@estuditecnic.cat | www.estuditecnic.cat

etc

estudi tècnic  
de construcció

**ANNEX 8: DIMENSIONAT DE L'AIGUA POTABLE**



| CÀLCUL ABASTAMENT D'AIGUA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |                    |               |                 |                    |                   |                                |       |                        |                             |                           |        |                          |     |                    |                                   |                              |        |                                            |      |  |   |                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------|---------------|-----------------|--------------------|-------------------|--------------------------------|-------|------------------------|-----------------------------|---------------------------|--------|--------------------------|-----|--------------------|-----------------------------------|------------------------------|--------|--------------------------------------------|------|--|---|-----------------------|
| Municipi :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       | Molló              |               |                 |                    |                   |                                |       |                        |                             |                           |        |                          |     |                    |                                   |                              |        |                                            |      |  |   |                       |
| Actuació :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       | Sector PAU 6       |               |                 |                    |                   |                                |       |                        |                             |                           |        |                          |     |                    |                                   |                              |        |                                            |      |  |   |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                       |                    |               |                 |                    |                   |                                |       |                        |                             |                           |        |                          |     |                    |                                   |                              |        |                                            |      |  |   |                       |
| <div><div><div>Característiques del sector</div><table><tr><td>Superfície total sector (Ha) :</td><td>0,332</td></tr><tr><td>Ut. vivendes lliures :</td><td>12</td></tr><tr><td>Ut. vivendes protegides :</td><td>6</td></tr><tr><td>M2 de zona comercial :</td><td>0</td></tr><tr><td>M2 de zona verda :</td><td>0</td></tr><tr><td>M2 de zona industrial i EQ :</td><td>0</td></tr></table></div><div><table><tr><td>Cs</td><td>0,19</td></tr></table></div></div>                                                         |                       |                    |               |                 |                    |                   | Superfície total sector (Ha) : | 0,332 | Ut. vivendes lliures : | 12                          | Ut. vivendes protegides : | 6      | M2 de zona comercial :   | 0   | M2 de zona verda : | 0                                 | M2 de zona industrial i EQ : | 0      | Cs                                         | 0,19 |  |   |                       |
| Superfície total sector (Ha) :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0,332                 |                    |               |                 |                    |                   |                                |       |                        |                             |                           |        |                          |     |                    |                                   |                              |        |                                            |      |  |   |                       |
| Ut. vivendes lliures :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 12                    |                    |               |                 |                    |                   |                                |       |                        |                             |                           |        |                          |     |                    |                                   |                              |        |                                            |      |  |   |                       |
| Ut. vivendes protegides :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 6                     |                    |               |                 |                    |                   |                                |       |                        |                             |                           |        |                          |     |                    |                                   |                              |        |                                            |      |  |   |                       |
| M2 de zona comercial :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0                     |                    |               |                 |                    |                   |                                |       |                        |                             |                           |        |                          |     |                    |                                   |                              |        |                                            |      |  |   |                       |
| M2 de zona verda :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0                     |                    |               |                 |                    |                   |                                |       |                        |                             |                           |        |                          |     |                    |                                   |                              |        |                                            |      |  |   |                       |
| M2 de zona industrial i EQ :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0                     |                    |               |                 |                    |                   |                                |       |                        |                             |                           |        |                          |     |                    |                                   |                              |        |                                            |      |  |   |                       |
| Cs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,19                  |                    |               |                 |                    |                   |                                |       |                        |                             |                           |        |                          |     |                    |                                   |                              |        |                                            |      |  |   |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                       |                    |               |                 |                    |                   |                                |       |                        |                             |                           |        |                          |     |                    |                                   |                              |        |                                            |      |  |   |                       |
| <div><div><div>Estimació de consum</div><table><tr><td>(1) Consum habitant :</td><td>200</td><td>l/hab/dia</td></tr><tr><td>(2) Consum zona comercial :</td><td>0,3</td><td>l/s/Ha</td></tr><tr><td>(3) Consum zona verdes :</td><td>0,1</td><td>l/s/Ha</td></tr><tr><td>(4) Consum zona industrial i EQ :</td><td>0,3</td><td>l/s/Ha</td></tr><tr><td>(5) 10% Pèrdues Sist. Serveis Municipals :</td><td></td><td></td></tr></table></div><div><table><tr><td>3</td><td>habitants per vivenda</td></tr></table></div></div> |                       |                    |               |                 |                    |                   | (1) Consum habitant :          | 200   | l/hab/dia              | (2) Consum zona comercial : | 0,3                       | l/s/Ha | (3) Consum zona verdes : | 0,1 | l/s/Ha             | (4) Consum zona industrial i EQ : | 0,3                          | l/s/Ha | (5) 10% Pèrdues Sist. Serveis Municipals : |      |  | 3 | habitants per vivenda |
| (1) Consum habitant :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 200                   | l/hab/dia          |               |                 |                    |                   |                                |       |                        |                             |                           |        |                          |     |                    |                                   |                              |        |                                            |      |  |   |                       |
| (2) Consum zona comercial :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0,3                   | l/s/Ha             |               |                 |                    |                   |                                |       |                        |                             |                           |        |                          |     |                    |                                   |                              |        |                                            |      |  |   |                       |
| (3) Consum zona verdes :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0,1                   | l/s/Ha             |               |                 |                    |                   |                                |       |                        |                             |                           |        |                          |     |                    |                                   |                              |        |                                            |      |  |   |                       |
| (4) Consum zona industrial i EQ :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0,3                   | l/s/Ha             |               |                 |                    |                   |                                |       |                        |                             |                           |        |                          |     |                    |                                   |                              |        |                                            |      |  |   |                       |
| (5) 10% Pèrdues Sist. Serveis Municipals :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |                    |               |                 |                    |                   |                                |       |                        |                             |                           |        |                          |     |                    |                                   |                              |        |                                            |      |  |   |                       |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | habitants per vivenda |                    |               |                 |                    |                   |                                |       |                        |                             |                           |        |                          |     |                    |                                   |                              |        |                                            |      |  |   |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                       |                    |               |                 |                    |                   |                                |       |                        |                             |                           |        |                          |     |                    |                                   |                              |        |                                            |      |  |   |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Tipologia             | Densitat hab. O Ha | Dotació l/dia | Dotació l/s     | Cabal mig Qm,l/seg | C. Punta Qp,l/seg |                                |       |                        |                             |                           |        |                          |     |                    |                                   |                              |        |                                            |      |  |   |                       |
| Q1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Residencial           | 34,00              | 10.800,00     | 0,125           | 0,125              | 0,375             |                                |       |                        |                             |                           |        |                          |     |                    |                                   |                              |        |                                            |      |  |   |                       |
| Q2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Comercial [ C ]       | -                  | -             | -               | -                  | -                 |                                |       |                        |                             |                           |        |                          |     |                    |                                   |                              |        |                                            |      |  |   |                       |
| Q3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Zona verda [ ZV ]     | -                  | -             | -               | -                  | -                 |                                |       |                        |                             |                           |        |                          |     |                    |                                   |                              |        |                                            |      |  |   |                       |
| Q4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Industrial            | -                  | -             | -               | -                  | -                 |                                |       |                        |                             |                           |        |                          |     |                    |                                   |                              |        |                                            |      |  |   |                       |
| Q5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 10 % Pèrdues          |                    |               |                 | 0,01               | 0,04              |                                |       |                        |                             |                           |        |                          |     |                    |                                   |                              |        |                                            |      |  |   |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Totals                |                    | 10.800,00     | 0,125           | 0,125              | 0,413             |                                |       |                        |                             |                           |        |                          |     |                    |                                   |                              |        |                                            |      |  |   |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                       |                    |               |                 |                    |                   |                                |       |                        |                             |                           |        |                          |     |                    |                                   |                              |        |                                            |      |  |   |                       |
| Total cabal anual                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                       | 3.942,00 m³/any    |               |                 |                    |                   |                                |       |                        |                             |                           |        |                          |     |                    |                                   |                              |        |                                            |      |  |   |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                       |                    |               |                 |                    |                   |                                |       |                        |                             |                           |        |                          |     |                    |                                   |                              |        |                                            |      |  |   |                       |
| Determinació del cabal d'Incendis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                       |                    |               |                 |                    |                   |                                |       |                        |                             |                           |        |                          |     |                    |                                   |                              |        |                                            |      |  |   |                       |
| Hidrant Tipus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                       | Cabal l/seg        | Hidrants N°   | C. Càlcul l/seg | C. Càlcul l/h      |                   |                                |       |                        |                             |                           |        |                          |     |                    |                                   |                              |        |                                            |      |  |   |                       |
| 100                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                       | 16,666             | 2             | 33,332          | 119.995,20         |                   |                                |       |                        |                             |                           |        |                          |     |                    |                                   |                              |        |                                            |      |  |   |                       |
| Cabal de càlcul :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                       | 33,53825           |               |                 |                    |                   |                                |       |                        |                             |                           |        |                          |     |                    |                                   |                              |        |                                            |      |  |   |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                       |                    |               |                 |                    |                   |                                |       |                        |                             |                           |        |                          |     |                    |                                   |                              |        |                                            |      |  |   |                       |
| L :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                       | 268                |               |                 |                    |                   |                                |       |                        |                             |                           |        |                          |     |                    |                                   |                              |        |                                            |      |  |   |                       |
| Q :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                       | 33,538             |               |                 |                    |                   |                                |       |                        |                             |                           |        |                          |     |                    |                                   |                              |        |                                            |      |  |   |                       |
| C :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                       | 140                |               |                 |                    |                   |                                |       |                        |                             |                           |        |                          |     |                    |                                   |                              |        |                                            |      |  |   |                       |
| v :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                       | 2                  |               |                 |                    |                   |                                |       |                        |                             |                           |        |                          |     |                    |                                   |                              |        |                                            |      |  |   |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                       |                    |               |                 |                    |                   |                                |       |                        |                             |                           |        |                          |     |                    |                                   |                              |        |                                            |      |  |   |                       |
| Diàmetre de càlcul                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                       |                    |               |                 |                    |                   |                                |       |                        |                             |                           |        |                          |     |                    |                                   |                              |        |                                            |      |  |   |                       |
| Q :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                       | 33,538             |               |                 |                    |                   |                                |       |                        |                             |                           |        |                          |     |                    |                                   |                              |        |                                            |      |  |   |                       |
| v :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                       | 2                  |               |                 |                    |                   |                                |       |                        |                             |                           |        |                          |     |                    |                                   |                              |        |                                            |      |  |   |                       |
| A :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                       | 0,016769125        |               |                 |                    |                   |                                |       |                        |                             |                           |        |                          |     |                    |                                   |                              |        |                                            |      |  |   |                       |
| Øint :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                       | 0,103322464        |               |                 |                    |                   |                                |       |                        |                             |                           |        |                          |     |                    |                                   |                              |        |                                            |      |  |   |                       |
| Diàmetre normalitzat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                       |                    |               |                 |                    |                   |                                |       |                        |                             |                           |        |                          |     |                    |                                   |                              |        |                                            |      |  |   |                       |
| DN :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                       | 125                |               |                 |                    |                   |                                |       |                        |                             |                           |        |                          |     |                    |                                   |                              |        |                                            |      |  |   |                       |
| Øint :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                       | 0,1154             |               |                 |                    |                   |                                |       |                        |                             |                           |        |                          |     |                    |                                   |                              |        |                                            |      |  |   |                       |
| A2 :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                       | 0,020918395        |               |                 |                    |                   |                                |       |                        |                             |                           |        |                          |     |                    |                                   |                              |        |                                            |      |  |   |                       |
| v2 :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                       | 1,60               |               |                 |                    |                   |                                |       |                        |                             |                           |        |                          |     |                    |                                   |                              |        |                                            |      |  |   |                       |



**ANNEX 9: DIMENSIONAT DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC**



## CÀLCUL SECCIÓ CONDUCTORS TRIFÀSICS (400V)

## PAU 6 MOLLÓ

## Joan Carles Grifell



|       |                                | DERIVACIÓ      | POTÈNCIA | TENSIÓ      | LONGITUD | SECCIÓ | CAIGUDA<br>TENSIÓ | %PAR | %TOT | FDP  | <u>INTENSITAT</u> | <u>SECCIÓ</u> | <u>PIA</u> | <u>CAIGUDA TENSIÓ</u> | <u>POTÈNCIA MAX.</u> |             |
|-------|--------------------------------|----------------|----------|-------------|----------|--------|-------------------|------|------|------|-------------------|---------------|------------|-----------------------|----------------------|-------------|
| Q.C.1 | L<br>í<br>n<br>i<br>a<br><br>1 |                | Caixa    | 720         | 400      | 438,25 | 6                 | 5,49 |      |      |                   |               |            |                       |                      |             |
|       |                                | DERIVACIÓ<br>1 | Punt 1   | 30          | 400      | 15,50  | 6                 | 0,01 | 0,00 | 0,00 |                   |               |            |                       |                      |             |
|       |                                |                | Punt 2   | 60          | 400      | 11,25  | 6                 | 0,01 | 0,00 | 0,00 |                   |               |            |                       |                      |             |
|       |                                |                | Punt 3   | 90          | 400      | 18,80  | 6                 | 0,02 | 0,01 | 0,01 |                   |               |            |                       |                      |             |
|       |                                |                | Punt 4   | 120         | 400      | 17,50  | 6                 | 0,03 | 0,01 | 0,02 |                   |               |            |                       |                      |             |
|       |                                |                | Punt 5   | 720         | 400      | 67,50  | 6                 | 0,66 | 0,17 | 0,18 |                   |               |            |                       |                      |             |
|       |                                |                | Punt 6   | 570         | 400      | 15,90  | 6                 | 0,12 | 0,03 | 0,21 |                   |               |            |                       |                      |             |
|       |                                |                | Punt 7   | 540         | 400      | 16,60  | 6                 | 0,12 | 0,03 | 0,24 |                   |               |            |                       |                      |             |
|       |                                |                | Punt 8   | 510         | 400      | 16,30  | 6                 | 0,11 | 0,03 | 0,27 |                   |               |            |                       |                      |             |
|       |                                |                | Punt 9   | 480         | 400      | 16,40  | 6                 | 0,11 | 0,03 | 0,30 |                   |               |            |                       |                      |             |
|       |                                |                | Punt 10  | 450         | 400      | 16,40  | 6                 | 0,10 | 0,03 | 0,32 |                   |               |            |                       |                      |             |
|       |                                |                | Punt 11  | 420         | 400      | 16,60  | 6                 | 0,10 | 0,02 | 0,35 |                   |               |            |                       |                      |             |
|       |                                |                | Punt 12  | 390         | 400      | 16,40  | 6                 | 0,09 | 0,02 | 0,37 |                   |               |            |                       |                      |             |
|       |                                |                | Punt 13  | 360         | 400      | 16,40  | 6                 | 0,08 | 0,02 | 0,39 |                   |               |            |                       |                      |             |
|       |                                |                | Punt 14  | 180         | 400      | 15,20  | 6                 | 0,04 | 0,01 | 0,40 |                   |               |            |                       |                      |             |
|       |                                |                | Punt 15  | 150         | 400      | 15,90  | 6                 | 0,03 | 0,01 | 0,41 |                   |               |            |                       |                      |             |
|       |                                |                | Punt 16  | 120         | 400      | 16,40  | 6                 | 0,03 | 0,01 | 0,41 |                   |               |            |                       |                      |             |
|       |                                |                | Punt 17  | 90          | 400      | 16,00  | 6                 | 0,02 | 0,00 | 0,42 |                   |               |            |                       |                      |             |
|       |                                |                | Punt 18  | 60          | 400      | 21,00  | 6                 | 0,02 | 0,00 | 0,42 |                   |               |            |                       |                      |             |
|       |                                |                | Punt 19  | 30          | 400      | 16,20  | 6                 | 0,01 | 0,00 | 0,43 |                   |               |            |                       |                      |             |
|       |                                | DERIVACIÓ<br>2 | Punt 20  | 150         | 400      | 15,00  | 6                 | 0,03 | 0,01 | 0,43 |                   |               |            |                       |                      |             |
|       |                                |                | Punt 21  | 120         | 400      | 13,00  | 6                 | 0,02 | 0,01 | 0,44 |                   |               |            |                       |                      |             |
|       |                                |                | Punt 22  | 90          | 400      | 16,00  | 6                 | 0,02 | 0,00 | 0,44 |                   |               |            |                       |                      |             |
|       |                                |                | Punt 23  | 60          | 400      | 16,00  | 6                 | 0,01 | 0,00 | 0,45 |                   |               |            |                       |                      |             |
|       |                                |                | Punt 24  | 30          | 400      | 16,00  | 6                 | 0,01 | 0,00 | 0,45 |                   |               |            |                       |                      |             |
|       |                                |                |          | Total línia | 720      | 400    | 438,25            | 6    | 1,79 |      | 0,45              | 0,9           | 1,16       | 1,12                  | 6                    | 1,79 < 12 v |
|       |                                |                |          |             |          |        |                   |      |      |      |                   |               | Complex    | Complex               |                      |             |

ANNEX 10: DIMENSIONAT DE LES ESCOLLERES



## JUSTIFICACIÓ DE CÀLCUL ESCULLERA "TRAM 2"

Estudi de seccions de terreny i determinació de la càrrega de terres

| Seccions   | superfície (m2) | Trams | Separació (m) | Volum terres (m3) | densitat (kg/m3) | Pes de les terres (kg) |
|------------|-----------------|-------|---------------|-------------------|------------------|------------------------|
| 2,2        | 16,03           | 2,3   | 20,00         | 354,80            | 1850             | 656380,00              |
| 2,3        | 19,45           |       |               | Àrea              | SC (kg/m2)       |                        |
| SC         | 5,85            |       |               |                   | 117,00           | 1000                   |
| Total (kg) |                 |       |               |                   |                  | 773380,00              |
| Total (t)  |                 |       |               |                   |                  | 773,38                 |

## Dades Escullera

|                              |           |
|------------------------------|-----------|
| Pr <sub>g</sub> (kg)         | 2000,00   |
| h (m)                        | 1,00      |
| b (m)                        | 1,00      |
| N de roques superposades     | 9,00      |
| Longitud Mur (m)             | 20,00     |
| Total càrrega de terres (kg) | 773380,00 |
| Angle "B" de fregament (°)   | 26,00     |
| Angle "A" escullera (°)      | 63,00     |

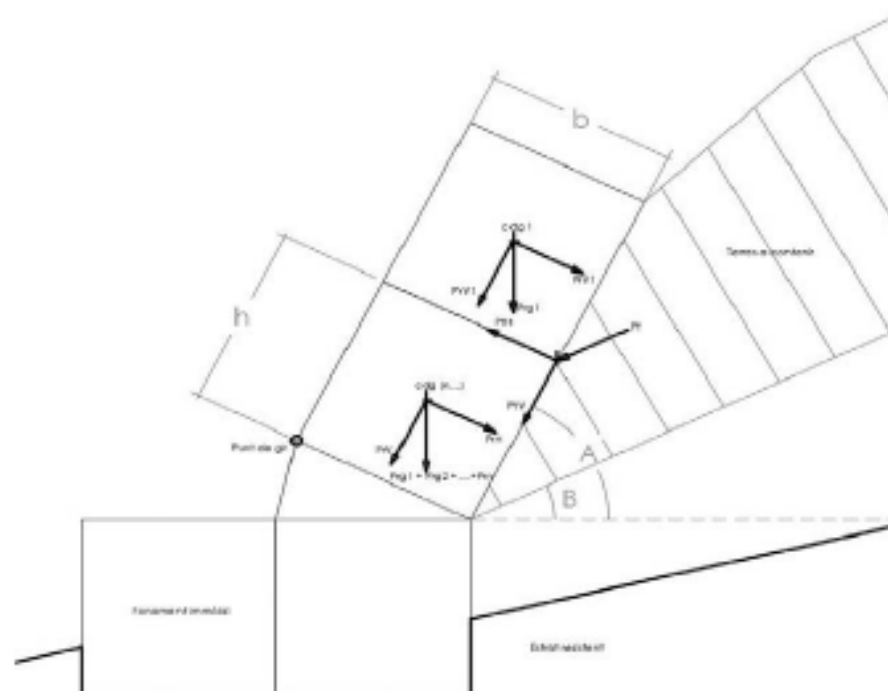
## Càlcul per geometria escullera

|                       |           |
|-----------------------|-----------|
| Pt (kg)               | 348021,00 |
| Pth (kg)              | 209444,27 |
| Ptv (kg)              | 277941,93 |
| Pr <sub>gn</sub> (kg) | 18000     |
| Prh (kg)              | 8171,83   |
| Prv (kg)              | 16038,12  |

Sumatori de Moments de gir  
M<sub>Ptv</sub>+M<sub>prv</sub>+M<sub>prh</sub> > M<sub>pth</sub>

COMPLEIX

|                                                            |             |
|------------------------------------------------------------|-------------|
| M <sub>Ptv</sub> +M <sub>prv</sub> +M <sub>prh</sub> (kgm) | 290046,9021 |
| M <sub>pth</sub> (kgm)                                     | 209444,2662 |



## JUSTIFICACIÓ DE CÀLCUL ESCULLERA "TRAM 1"

Estudi de seccions de terreny i determinació de la càrrega de terres

| Seccions   | superfície (m2) | Trams | Separació (m) | Volum terres (m3) | densitat (kg/m3) | Pes de les terres (kg) |
|------------|-----------------|-------|---------------|-------------------|------------------|------------------------|
| 2,1        | 40,38           | 1_2   | 20,00         | 564,10            | 1850             | 1043585,00             |
| 2,2        | 16,03           |       |               | Àrea              | SC (kg/m2)       |                        |
| SC         | 10,41           |       |               |                   | 208,20           | 1000                   |
| Total (kg) |                 |       |               |                   |                  | 1251785,00             |
| Total (t)  |                 |       |               |                   |                  | 1251,79                |

## Dades Escullera

|                              |            |
|------------------------------|------------|
| Pr <sub>g</sub> (kg)         | 2000,00    |
| h (m)                        | 1,00       |
| b (m)                        | 1,00       |
| N de roques superposades     | 9,00       |
| Longitud Mur (m)             | 20,00      |
| Total càrrega de terres (kg) | 1251785,00 |
| Angle "B" de fregament (°)   | 26,00      |
| Angle "A" escullera (°)      | 63,00      |

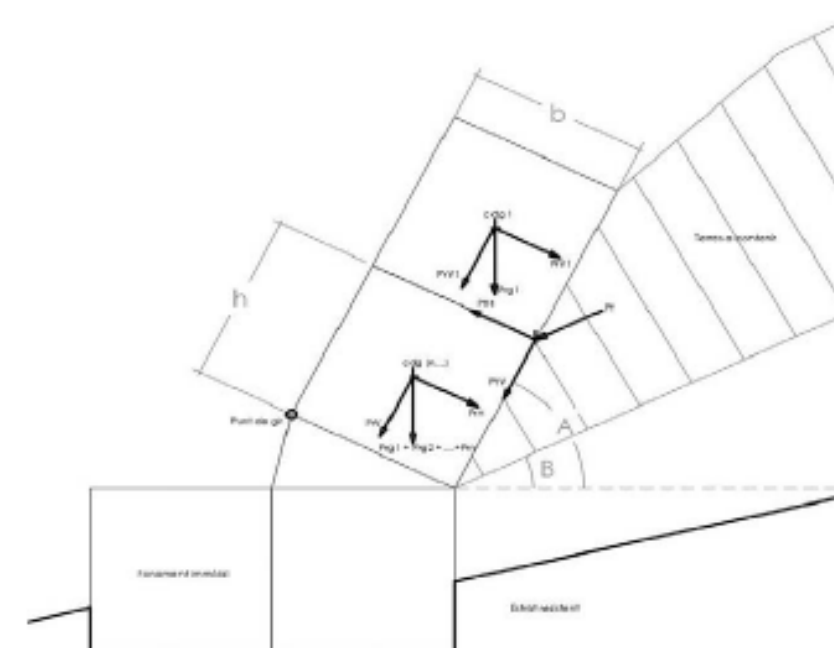
## Càlcul per geometria escullera

|                       |           |
|-----------------------|-----------|
| Pt (kg)               | 563303,23 |
| Pth (kg)              | 339004,36 |
| Ptv (kg)              | 449873,98 |
| Pr <sub>gn</sub> (kg) | 18000     |
| Prh (kg)              | 8171,83   |
| Prv (kg)              | 16038,12  |

Sumatori de Moments de gir  
M<sub>Ptv</sub>+M<sub>prv</sub>+M<sub>prh</sub> > M<sub>pth</sub>

COMPLEIX

|                                                            |             |
|------------------------------------------------------------|-------------|
| M <sub>Ptv</sub> +M <sub>prv</sub> +M <sub>prh</sub> (kgm) | 461978,9516 |
| M <sub>pth</sub> (kgm)                                     | 339004,3584 |



## JUSTIFICACIÓ DE CÀLCUL ESCULLERA "TRAM 3"

Estudi de seccions de terreny i determinació de la càrrega de terres

| Seccions   | superfície (m <sup>2</sup> ) | Trams | Separació (m) | Volum terres (m <sup>3</sup> ) | densitat (kg/m <sup>3</sup> ) | Pes de les terres (kg) |
|------------|------------------------------|-------|---------------|--------------------------------|-------------------------------|------------------------|
| 2,3        | 19,45                        | 3_4   | 20,00         | 359,10                         | 1850                          | 664335,00              |
| 2,4        | 16,46                        |       |               | Àrea                           | SC (kg/m <sup>2</sup> )       |                        |
| SC         | 7,2                          |       | 20            | 144,00                         | 1000                          | 144000                 |
| Total (kg) |                              |       |               |                                |                               | 808335,00              |
| Total (t)  |                              |       |               |                                |                               | 808,34                 |

## Dades Escullera

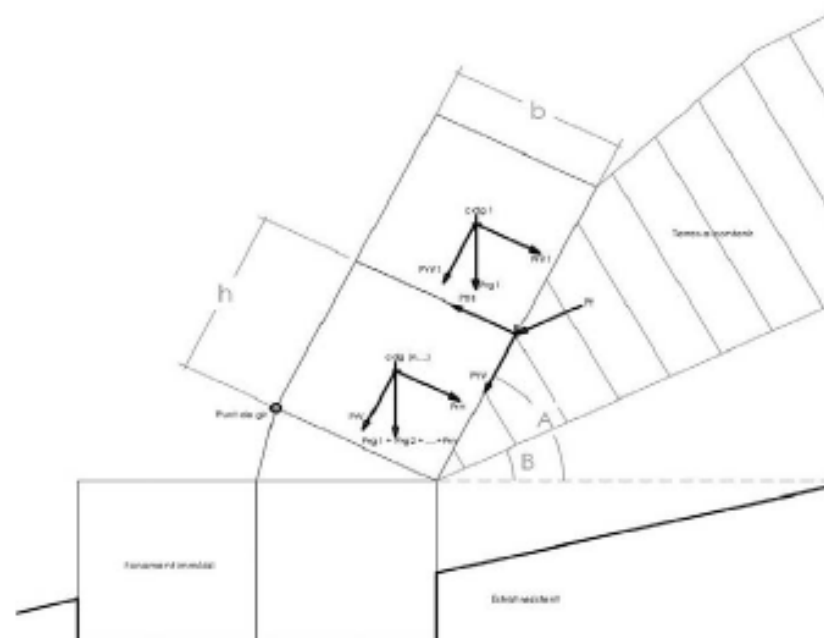
|                              |           |
|------------------------------|-----------|
| Pr <sub>h</sub> (kg)         | 2000,00   |
| h (m)                        | 1,00      |
| b (m)                        | 1,00      |
| N de roques superposades     | 9,00      |
| Longitud Mur (m)             | 20,00     |
| Total càrrega de terres (kg) | 808335,00 |
| Angle "B" de fregament (°)   | 26,00     |
| Angle "A" escullera (°)      | 63,00     |

## Càlcul per geometria escullera

|                       |           |
|-----------------------|-----------|
| Pt (kg)               | 363750,73 |
| Pth (kg)              | 218910,67 |
| Ptv (kg)              | 290304,27 |
| Pr <sub>gn</sub> (kg) | 18000     |
| Pr <sub>h</sub> (kg)  | 8171,83   |
| Pr <sub>v</sub> (kg)  | 16038,12  |

## Sumatori de Moments de gir

|                       |            |
|-----------------------|------------|
| MPTv+Mprv+Mprh > Mpth | COMPLEX    |
| MPTv+Mprv+Mprh (kgm)  | 302609,239 |
| Mpth (kgm)            | 218910,666 |



## JUSTIFICACIÓ DE CÀLCUL ESCULLERA "TRAM 4"

Estudi de seccions de terreny i determinació de la càrrega de terres

| Seccions   | superfície (m <sup>2</sup> ) | Trams | Separació (m) | Volum terres (m <sup>3</sup> ) | densitat (kg/m <sup>3</sup> ) | Pes de les terres (kg) |
|------------|------------------------------|-------|---------------|--------------------------------|-------------------------------|------------------------|
| 2,4        | 16,46                        | 4_5   | 20,00         | 258,40                         | 1850                          | 478040,00              |
| 2,5        | 9,38                         |       |               | Àrea                           | SC (kg/m <sup>2</sup> )       |                        |
| SC         | 7,2                          |       | 20            | 144,00                         | 1000                          | 144000                 |
| Total (kg) |                              |       |               |                                |                               | 622040,00              |
| Total (t)  |                              |       |               |                                |                               | 622,04                 |

## Dades Escullera

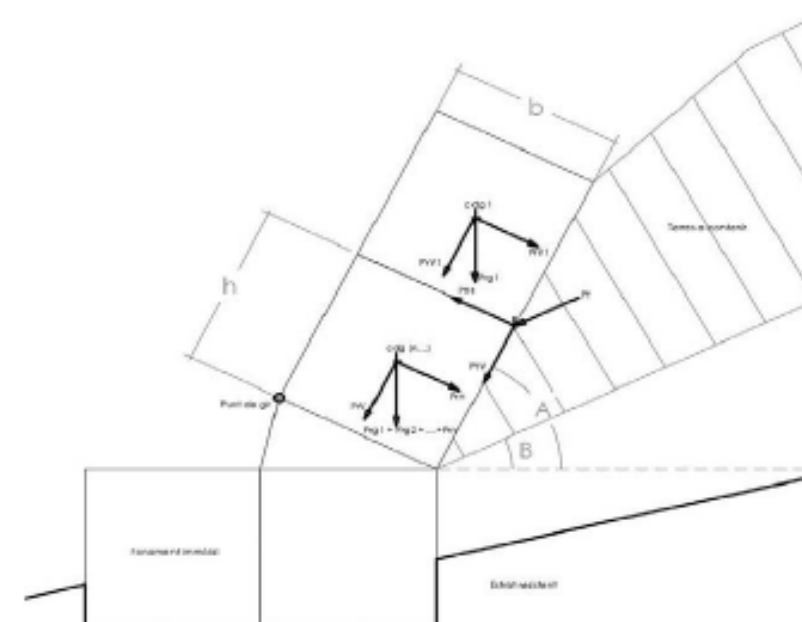
|                              |           |
|------------------------------|-----------|
| Pr <sub>h</sub> (kg)         | 2000,00   |
| h (m)                        | 1,00      |
| b (m)                        | 1,00      |
| N de roques superposades     | 7,00      |
| Longitud Mur (m)             | 20,00     |
| Total càrrega de terres (kg) | 622040,00 |
| Angle "B" de fregament (°)   | 26,00     |
| Angle "A" escullera (°)      | 63,00     |

## Càlcul per geometria escullera

|                       |           |
|-----------------------|-----------|
| Pt (kg)               | 217714,00 |
| Pth (kg)              | 131023,56 |
| Ptv (kg)              | 173874,13 |
| Pr <sub>gn</sub> (kg) | 14000     |
| Pr <sub>h</sub> (kg)  | 6355,87   |
| Pr <sub>v</sub> (kg)  | 12474,09  |

## Sumatori de Moments de gir

|                       |             |
|-----------------------|-------------|
| MPTv+Mprv+Mprh > Mpth | COMPLEX     |
| MPTv+Mprv+Mprh (kgm)  | 183289,1106 |
| Mpth (kgm)            | 131023,556  |





JUSTIFICACIÓ DE CÀLCUL ESCULLERA "TRAM 5"

Estudi de seccions de terreny i determinació de la càrrega de terres

| Seccions   | superfície (m2) | Trams | Separació (m) | Volum terres (m3) | densitat (kg/m3) | Pes de les terres (kg) |
|------------|-----------------|-------|---------------|-------------------|------------------|------------------------|
| 2,5        | 9,38            | 5,6   | 20,00         | 314,90            | 1880             | 592565,00              |
| 2,6        | 22,11           |       |               | Àrea              | SC (kg/m2)       |                        |
| SC         | 10,7            |       | 20,00         | 214,00            | 1000             | 214000                 |
| Total (kg) |                 |       |               |                   |                  | 796565,00              |
| Total (t)  |                 |       |               |                   |                  | 796,57                 |

Dades Escullera

|                              |           |
|------------------------------|-----------|
| Pr <sub>n</sub> (kg)         | 2000,00   |
| h (m)                        | 1,00      |
| b (m)                        | 1,00      |
| N de roques superposades     | 8,00      |
| Longitud Mur (m)             | 20,00     |
| Total càrrega de terres (kg) | 796565,00 |
| Angle "B" de fregament (º)   | 26,00     |
| Angle "A" escullera (º)      | 63,00     |

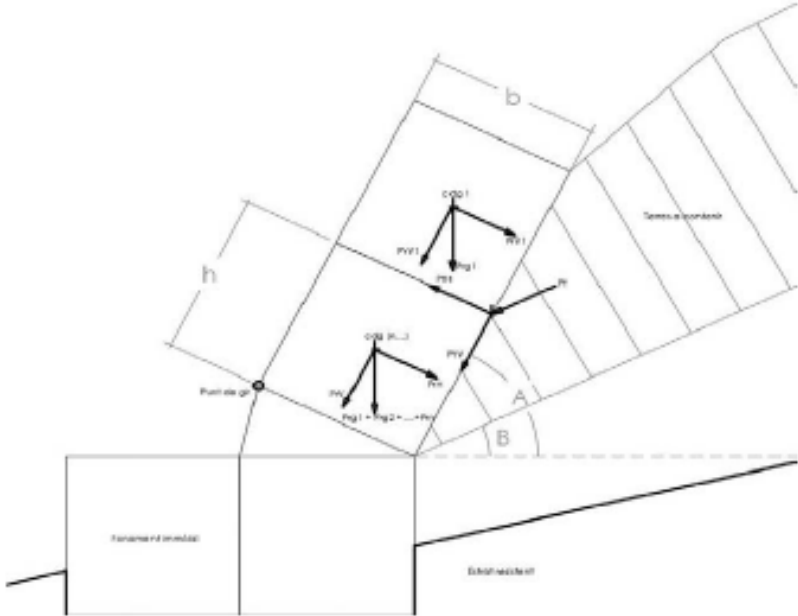
Càlcul per geometria escullera

|                       |           |
|-----------------------|-----------|
| Pt (kg)               | 318626,00 |
| Pth (kg)              | 191733,91 |
| Ptv (kg)              | 254466,04 |
| Pr <sub>gn</sub> (kg) | 16000     |
| Pr <sub>h</sub> (kg)  | 7263,83   |
| Pr <sub>v</sub> (kg)  | 14256,10  |

Sumatori de Moments de gir  
MP<sub>tv</sub>+MP<sub>rv</sub>+MP<sub>rh</sub> > MP<sub>th</sub>

COMPLEX

|                                                            |             |
|------------------------------------------------------------|-------------|
| MP <sub>tv</sub> +MP <sub>rv</sub> +MP <sub>rh</sub> (kgm) | 265226,0142 |
| MP <sub>th</sub> (kgm)                                     | 191733,9136 |



**ANNEX 11: DIMENSIONAT DELS MURS DE TERRA ARMADA**





MEMÒRIA TÈCNICA

**ANÀLISI D'ESTABILITAT DE MURS DE TERRA REFORÇADA DE LA URBANITZACIÓ DEL  
SECTOR DEL PAU 6 DEL TERME MUNICIPAL DE MOLLÓ**

Emplaçament:

Sector PAU 6 de Molló

Promotor:

Consell Comarcal del Ripollès

Tècnic:

Joan Carles Grifell

Ref. 20087

Abril 2024

## **1. DADES GENERALS**

### **1.1 Objecte del projecte**

### **1.2 Promotor**

### **1.3 Tècnic redactor del projecte**

### **1.4 Emplaçament**

## **2. MEMÒRIA DESCRIPTIVA**

### **2.1 Informació prèvia. Antecedents i condicionants**

### **2.2 Descripció de l'edifici**

- 2.2.1 Programa funcional i usos
- 2.2.2 Descripció general del projecte
- 2.2.3 Compliment de la normativa urbanística
- 2.2.4 Relació de superfícies útils i construïdes

### **2.3 Prestacions de l'edifici. Compliment del CTE i altres reglaments i disposicions**

- 2.3.1 Condicions d'habitabilitat
- 2.3.2 Accessibilitat
- 2.3.3 DB-SE. Seguretat estructural

## 1. DADES GENERALS

### 1.1 Objecte del projecte

Aquesta memòria tècnica té com a objecte fer un anàlisi de l'estabilitat dels murs de terra reforçada de la urbanització del sector PAU 6 de Molló.

### 1.2 Promotor

|                               |                    |
|-------------------------------|--------------------|
| Consell Comarcal del Ripollès | NIF: P6700004B     |
| Adreça: C.Progrés             | Núm.: 22           |
| Municipi: Ripoll              | Codi Postal: 17500 |

### 1.3 Tècnic redactor del projecte

|                                                            |                    |
|------------------------------------------------------------|--------------------|
| Joan Carles Grifell                                        | Col·legiat: 573/4  |
| Enginyer d'Edificació                                      |                    |
| Representant de l'Empresa Estudi Tècnic de Construcció, sl |                    |
| Adreça: Pujada Sant Antoni                                 | Núm.: s/n          |
| Municipi: Sant Joan de les Abadesses                       | Codi Postal: 17860 |

### 1.4 Emplaçament

|                           |                    |
|---------------------------|--------------------|
| Emplaçament: Sector PAU 6 | Zona: s/n          |
| Municipi: Molló           | Codi Postal: 17868 |
| Comarca: Ripollès         |                    |



## 2. DESCRIPCIÓ DE L'ESTRUCTURA

### 2.1 Estructura de contenció amb murs de terra reforçada

Es planteja un sistema de contenció de terres per mitjà de murs de terra reforçada. La urbanització té aquesta tipologia de murs en dues zones diferents que es reflecteixen a la documentació gràfica de la qual forma part aquest annex.

Els perfils de la documentació gràfica on es reflecteixen els murs de terra armada són:

- Perfil 01
- Perfil 06
- Perfil 07

Els murs es reforçaran amb un sistema modular de malles de doble-torsió recobertes amb una làmina de control d'erosions. La malla està soldada de manera que té rigidesa.

Les característiques geomètriques de les tres tipologies de mur de terra reforçada són les següents:

| Mur (DG projecte urbanització) | Alçada (m) | Amplada (m) |
|--------------------------------|------------|-------------|
| Perfil 01                      | 4,50       | 0,85        |
| Perfil 06                      | 3,50       | 0,65        |
| Perfil 07                      | 8,00       | 1,50        |

## 3. DESCRIPCIÓ DE L'ESTRUCTURA

Per definir les bases de càlcul que determinaran la seguretat estructural s'han seguit les indicacions per l'anàlisi estructural, els coeficients parcials i l'aptitud pel servei que defineix el Codi Tècnic de l'edificació tant el DB-SE específic de seguretat estructural com el DB-SE-C de fonamentacions. També s'ha tingut en compte les exigències del codi estructural, ja que actua en convivència amb el CTE.

A continuació s'exposen els paràmetres bàsics de les normatives esmentades que s'ha considerat en el càlcul de del mur objecte de la memòria.

### 3.1 DB-SE. Seguretat estructural

#### 3.1.1 Sistema estructural: bases de càlcul i accions

El Real Decret 470/2021, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Codi Estructural, deroga el RD 1247/2008, de 18 de juliol (Instrucció del Hormigón Estructural EHE-08) i el RD 751/2011, de 27 de maig (Instrucció de Acero Estructural EAE). No obstant, segons el que disposa aquest Real Decret, en la seva Disposició Transitòria Única, no és d'aplicació als projectes l'encàrrec dels quals s'hagi efectuat amb anterioritat a la seva entrada en vigor (10 de novembre de 2021), sempre i quan les obres s'iniciïn en un termini inferior a un any des d'aquesta mateixa data.

Els requisits de seguretat estructural, capacitat portant i aptitud al servei es satisfan segons els paràmetres establerts en el DB SE i que s'especifiquen a l'apartat 3.4, Sistema Estructural, de la Memòria Constructiva.

Les limitacions dels assentaments diferencials responen a les prescripcions del DB SE-C del CTE.

Per garantir la resistència i l'estabilitat de l'estructura s'ha fet la comprovació estructural mitjançant el càlcul pel mètode dels Estats Límit:

- Estats Límit Últims
- Estat Límit de Servei
- Estat Límit de Durabilitat

S'ha comprovat que, considerant els valors de les accions, de les característiques dels materials i de les dades geomètriques (tots ells afectats pels corresponents coeficients parcials de seguretat) la resposta estructural no és inferior a l'efecte de les accions aplicades amb l'índex de fiabilitat suficient per cadascuna de les situacions de projecte considerades, que són:

- Situacions persistents, que corresponen a les condicions d'ús normal de l'estructura
- Situacions transitòries, com poden ser les que es produeixen durant la construcció o reparació de l'estructura
- Situacions accidentals, que corresponen a condicions excepcionals

Per obtenir els valors de càlcul de l'efecte de les accions s'han tingut en compte les accions amb les combinacions d'accions i els coeficients que s'especifiquen a continuació.

Els valors de càlcul de la resistència s'obtenen minorant la resistència els materials estructurals amb els coeficients corresponents.

Per situacions persistents o transitòries,

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{G,j} * G_{k,j} + \gamma_{Q,1} * Q_{k,1} + \sum_{i > 1} \gamma_{Q,i} * \psi_{0,i} * Q_{k,i}$$

Per situacions extraordinàries,

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{G,j} * G_{k,j} + A_d + \gamma_{Q,1} * \psi_{1,1} * Q_{k,1} + \sum_{i > 1} \gamma_{Q,i} * \psi_{2,i} * Q_{k,i}$$

$\gamma_G$  : coeficient parcial d'una acció permanent

$\gamma_Q$  : coeficient parcial per a una acció variable

$G_k$ : valor característic d'una acció permanent

$Q_k$ : valor característic d'una acció variable simple

$A_d$ : valor de càlcul d'una acció accidental

$\psi_{0,1,2}$ : coeficients de simultaneïtat

Els valors dels coeficients de simultaneïtat corresponen també als definits en el DB SE i són els següents:

| Coeficients de simultaneïtat                                       | Categoria | $\psi_0$ | $\psi_1$ | $\psi_2$ |
|--------------------------------------------------------------------|-----------|----------|----------|----------|
| <b>Sobrecàrrega superficial d'ús</b>                               |           |          |          |          |
| Zones residencials                                                 | A         | 0,7      | 0,5      | 0,3      |
| Zones comercials                                                   | D         | 0,7      | 0,7      | 0,6      |
| Zones de tràfic i aparcament vehicles lleugers (pes total < 30 kN) | E         | 0,7      | 0,7      | 0,6      |
| Cobertes transitables                                              | F         | 0,7      | 0,5      | 0,6      |
| Cobertes accessibles només per a conservació                       | G         | 0        | 0        | 0        |
| <b>Neu</b>                                                         |           |          |          |          |
| per a alçades ≤ 1000 m                                             |           | 0,5      | 0,2      | 0        |
| <b>Vent</b>                                                        |           | 0,6      | 0,5      | 0        |
| <b>Accions variables del terreny</b>                               |           | 0,7      | 0,7      | 0,7      |

El període de servei previst pels elements de l'estructura és l'establert en el CTE i s'han seguit les prescripcions de durabilitat que s'hi estableixen pels diferents materials estructurals emprats.

## ACCIONS

### Pes propi de materials de construcció

A continuació s'exposa una taula amb les densitats dels materials utilitzats habitualment en la construcció, ja sigui conformant elements estructurals o com a elements d'acabat que suposen una càrrega sobre l'estructura. La taula s'ha extret de l'annex C del llibre CTE-SE-AE d' Accions a la Edificació del Codi Tècnic.

**Tabla C.1 Peso específico aparente de materiales de construcción**

| <b>Materiales y elementos</b>    | <b>Peso específico aparente<br/>kN/m<sup>3</sup></b> | <b>Materiales y elementos</b> | <b>Peso específico aparente<br/>kN/m<sup>3</sup></b> |
|----------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------------------|
| <b>Materiales de albañilería</b> |                                                      | <b>Madera</b>                 |                                                      |
| Arenisca                         | 21,0 a 27,0                                          | Aserrada, tipos C14 a C40     | 3,5 a 5,0                                            |
| Basalto                          | 27,0 a 31,0                                          | Laminada encolada             | 3,7 a 4,4                                            |
| Calizas compactas, mármoles      | 28,0                                                 | Tablero contrachapado         | 5,0                                                  |
| Diorita, gneis                   | 30,0                                                 | Tablero cartón gris           | 8,0                                                  |
| Granito                          | 27,0 a 30,0                                          | Aglomerado con cemento        | 12,0                                                 |
| Sienita, diorita, pórfido        | 28,0                                                 | Tablero de fibras             | 8,0 a 10,0                                           |
| Terracota compacta               | 21,0 a 27,0                                          | Tablero ligero                | 4,0                                                  |
| <b>Fábricas</b>                  |                                                      | <b>Metales</b>                |                                                      |
| Bloque hueco de cemento          | 13,0 a 16,0                                          | Acero                         | 77,0 a 78,5                                          |
| Bloque hueco de yeso             | 10,0                                                 | Aluminio                      | 27,0                                                 |
| Ladrillo cerámico macizo         | 18,0                                                 | Bronce                        | 83,0 a 85,0                                          |
| Ladrillo cerámico perforado      | 15,0                                                 | Cobre                         | 87,0 a 89,0                                          |
| Ladrillo cerámico hueco          | 12,0                                                 | Estaño                        | 74,0                                                 |
| Ladrillo silicocalcáreo          | 20,0                                                 | Hierro colado                 | 71,0 a 72,5                                          |
| <b>Mampostería con mortero</b>   |                                                      | Hierro forjado                | 76,0                                                 |
| de arenisca                      | 24,0                                                 | Latón                         | 83,0 a 85,0                                          |
| de basalto                       | 27,0                                                 | Plomo                         | 112,0 a 114,0                                        |
| de caliza compacta               | 26,0                                                 | Zinc                          | 71,0 a 72,0                                          |
| de granito                       | 26,0                                                 | <b>Plásticos y orgánicos</b>  |                                                      |
| <b>Sillería</b>                  |                                                      | Caucho en plancha             | 17,0                                                 |
| de arenisca                      | 26,0                                                 | Lámina acrílica               | 12,0                                                 |
| de arenisca o caliza porosas     | 24,0                                                 | Linóleo en plancha            | 12,0                                                 |
| de basalto                       | 30,0                                                 | Mástico en plancha            | 21,0                                                 |
| de caliza compacta o mármol      | 28,0                                                 | Poliestireno expandido        | 0,3                                                  |
| de granito                       | 28,0                                                 | <b>Otros</b>                  |                                                      |
| <b>Hormigones y morteros</b>     |                                                      | Adobe                         | 16,0                                                 |
| Hormigón ligero                  | 9,0 a 20,0                                           | Asfalto                       | 24,0                                                 |
| Hormigón normal <sup>(1)</sup>   | 24,0                                                 | Baldosa cerámica              | 18,0                                                 |
| Hormigón pesado                  | > 28,0                                               | Baldosa de gres               | 19,0                                                 |
| Mortero de cemento               | 19,0 a 23,0                                          | Papel                         | 11,0                                                 |
| Mortero de yeso                  | 12,0 a 28,0                                          | Pizarra                       | 29,0                                                 |
| Mortero de cemento y cal         | 18,0 a 20,0                                          | Vidrio                        | 25,0                                                 |
| Mortero de cal                   | 12,0 a 18,0                                          |                               |                                                      |

<sup>(1)</sup> En hormigón armado con armados usuales o fresco aumenta 1 kN/m<sup>3</sup>

## Accions del terreny

Es consideren les empentes del terreny.

## Càrregues Variables (Q)

| Categoria d'ús |                                                                                                    | Subcategories d'ús       |                                                                                                                                                                      | Càrrega uniforme*<br>(kN/m²) | Càrrega concentrada*<br>(kN) |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| <b>A</b>       | Zones residencials                                                                                 | <b>A1</b>                | Habitatges                                                                                                                                                           | 2,0                          | 2,0                          |
|                |                                                                                                    | <b>A2</b>                | Trasters i magatzem d'escombraries                                                                                                                                   | 3,0                          | 2,0                          |
| <b>B</b>       | Zones administratives                                                                              |                          |                                                                                                                                                                      | 2,0                          | 2,0                          |
| <b>C</b>       | Zones d'accés al públic (amb l'excepció de les superfícies que pertanyen a les categories A,B i D) | <b>C1</b>                | Zones amb taules i cadires                                                                                                                                           | 3,0                          | 4,0                          |
|                |                                                                                                    | <b>C2</b>                | Zones amb seients fixes                                                                                                                                              | 4,0                          | 4,0                          |
|                |                                                                                                    | <b>C3</b>                | Zones sense obstacles que impedeixin el lliure moviment de les persones com vestíbuls d'edificis públics, administratius, hotelers, sales d'exposició a museus, etc. | 5,0                          | 4,0                          |
|                |                                                                                                    | <b>C4</b>                | Zones destinades a gimnàs o activitats físiques                                                                                                                      | 5,0                          | 7,0                          |
|                |                                                                                                    | <b>C5</b>                | Zones d'aglomeració (sales de concert, estadis, etc)                                                                                                                 | 5,0                          | 4,0                          |
| <b>D</b>       | Zones comercials                                                                                   | <b>D1</b>                | Locals comercials                                                                                                                                                    | 5,0                          | 4,0                          |
|                |                                                                                                    | <b>D2</b>                | Supermercats, hipermercats o grans superfícies                                                                                                                       | 5,0                          | 7,0                          |
| <b>E</b>       | Zones de tràfic i aparcament per a vehicles lleugers (pes total < 30 kN)                           |                          |                                                                                                                                                                      | 2,0                          | 20,0 (1)                     |
| <b>F</b>       | Cobertes transitables accessibles només privadament (2)                                            |                          |                                                                                                                                                                      | 1,0                          | 2,0                          |
| <b>G</b>       | Cobertes accessibles només per a conservació                                                       | <b>G1</b> <sup>(7)</sup> | Cobertes amb inclinació < 20°                                                                                                                                        | 1,0(4)(6)                    | 2,0                          |
|                |                                                                                                    |                          | Cobertes lleugeres sobre corretges (sense forjat) <sup>(5)</sup>                                                                                                     | 0,4(4)                       | 1,0                          |
|                |                                                                                                    | <b>G2</b>                |                                                                                                                                                                      |                              |                              |

- (1) Deben descomponerse en dos cargas concentradas de 10 kN separadas entre si 1,8 m. Alternativamente dichas cargas se podrán sustituir por una sobrecarga uniformemente distribuida en la totalidad de la zona de 3,0 kN/m2 para el cálculo de elementos secundarios, como nervios o viguetas, doblemente apoyados, de 2,0 kN/m2 para el de losas, forjados reticulados o nervios de forjados continuos, y de 1,0 kN/m2 para el de elementos primarios como vigas, ábacos de soportes, soportes o zapatas.
- (2) En cubiertas transitables de uso público, el valor es el correspondiente al uso de la zona desde la cual se accede.
- (3) Para cubiertas con un inclinación entre 20° y 40°, el valor de  $q_k$  se determina por interpolación lineal entre los valores correspondientes a las subcategorías G1 y G2.
- (4) El valor indicado se refiere a la proyección horizontal de la superficie de la cubierta.
- (5) Se entiende por cubierta ligera aquella cuya carga permanente debida únicamente a su cerramiento no excede de 1 kN/m2.
- (6) Se puede adoptar un área tributaria inferior a la total de la cubierta, no menor que 10 m2 y situada en la parte más desfavorable de la misma, siempre que la solución adoptada figure en el plan de mantenimiento del edificio.
- (7) Esta sobrecarga de uso no se considera concomitante con el resto de acciones variables.

## Accions accidentals (A)

### Sisme

L'acceleració sísmica bàsica de l'emplaçament és  $a_b / g = 0,11$

L'edifici es classifica d'importància normal, ja que la destrucció del terreny podria ocasionar víctimes, i no es tracta d'un servei imprescindible.

Els valors de càlcul obtinguts segons la norma són:

|             |        |
|-------------|--------|
| Localitat   | Molló  |
| Importància | Normal |
| $a_b$       | 0,11g  |
| p           | 1,00   |
| C           | 1,30   |
| S           | 1,04   |

L'acceleració de càlcul serà:

$$A_c = S * p * a_b = 0,114$$

Per tant, al tenir una acceleració horitzontal superior a 0,08g, la norma és d'aplicació sense excepcions.

### Incendi

No es considera

### Impacte de vehicles

No es considera

### Altres accions considerades

No es consideren altres accions no contemplades anteriorment.



## Coeficients parcials de seguretat de les accions geotècniques

Els coeficients de seguretat emprats en el càlcul de la fonamentació i contenció s'ajusten a les prescripcions del DB SE C i l'EHE-08 i són els següents:

| Situació de dimensionat         | Tipus                                                    | Materials  |            | Accions    |            |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------|------------|------------|------------|------------|
|                                 |                                                          | $\gamma_R$ | $\gamma_M$ | $\gamma_E$ | $\gamma_F$ |
| <b>Persistent o transitòria</b> | Esfondrament                                             | 3,0        | 1,0        | 1,0        | 1,0        |
|                                 | Estabilitat global                                       | 1,0        | 1,8        | 1,0        | 1,0        |
|                                 | Lliscament                                               | 1,5        | 1,0        | 1,0        | 1,0        |
|                                 | Bolc:                                                    |            |            |            |            |
|                                 | Accions estabilitzadores<br>Acciones desestabilitzadores | 1,0        | 1,0        | 0,9        | 1,0        |
|                                 |                                                          | 1,0        | 1,0        | 1,8        | 1,0        |
| <b>Extraordinària</b>           | Esfondrament                                             | 2,0        | 1,0        | 1,0        | 1,0        |
|                                 | Estabilitat global                                       | 1,0        | 1,2        | 1,0        | 1,0        |
|                                 | Lliscament                                               | 1,1        | 1,0        | 1,0        | 1,0        |
|                                 | Bolc:                                                    |            |            |            |            |
|                                 | Accions estabilitzadores<br>Acciones desestabilitzadores | 1,0        | 1,0        | 0,9        | 1,0        |
|                                 |                                                          | 1,0        | 1,0        | 1,2        | 1,0        |

$\gamma_R$  : coeficient parcial per a la resistència del terreny

$\gamma_M$  : coeficient parcial per a les propietats dels materials, incloses les del terreny

$\gamma_E$  : coeficient parcial per a l'efecte de les accions

$\gamma_F$  : coeficient parcial per a les accions

## Coeficients parcials de seguretat de les accions sobre l'edifici

Per obtenir els valors de càlcul de l'efecte de les accions s'han tingut en compte les accions amb les combinacions d'accions i els coeficients indicats en aquest apartat.

Els valors de càlcul de la resistència s'obtenen minorant els materials estructurals amb els coeficients indicats a l'apartat 3.4 de la memòria constructiva.

Els coeficients de seguretat per les accions emprats en les comprovacions dels Estats Límit Últims s'ajusten als especificats en el DB SE i complementàriament en l'EHE i són els següents:

| Coeficients parcials de seguretat ( $\gamma$ ) per a les accions en Estats Límit Últims |                            |                                 |           |                         |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------|-----------|-------------------------|-----------|
| Tipus de verificació                                                                    | Tipus d'acció              | Situació persistent/transitòria |           | Situació extraordinària |           |
|                                                                                         |                            | desfavorable                    | favorable | desfavorable            | favorable |
| <b>Resistència</b>                                                                      | Permanent:                 |                                 |           |                         |           |
|                                                                                         | Pes propi, pes del terreny | 1,35                            | 0,80      | 1,0                     | 1,0       |
|                                                                                         | Empentes del terreny       | 1,35                            | 0,70      | 1,0                     | 1,0       |
|                                                                                         | Variable                   | 1,50                            | 0         | 1,0                     | 0         |
| <b>Estabilitat</b>                                                                      | Permanent:                 |                                 |           |                         |           |
|                                                                                         | Pes propi, pes del terreny | 1,10                            | 0,90      | 1,0                     | 1,0       |
|                                                                                         | Empentes del terreny       | 1,35                            | 0,80      | 1,0                     | 1,0       |
|                                                                                         | Variable                   | 1,50                            | 0         | 1,0                     | 0         |

Els coeficients de seguretat per les accions emprats en les comprovacions dels Estats Límit de Servei s'ajusten als especificats en el DB SE i complementàriament en l'EHE i són els següents:

| Coeficients parcials de seguretat ( $\gamma$ ) per a les accions en Estats Límit de Servei |              |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------|
| Tipus d'acció:                                                                             | desfavorable | favorable |
| Permanent                                                                                  | 1,0          | 1,0       |
| Variable                                                                                   | 1,0          | 0         |

Joan Carles Grifell  
Enginyer d'Edificació

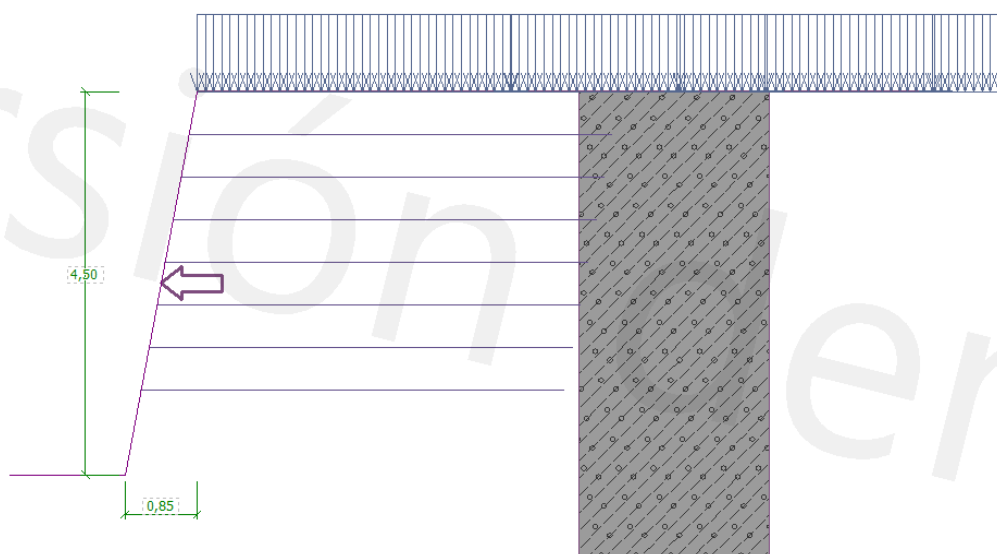
Sant Joan de les Abadesses, a 4 d'abril de 2024

#### **4. JUSTIFICACIÓ DE CàLCUL**

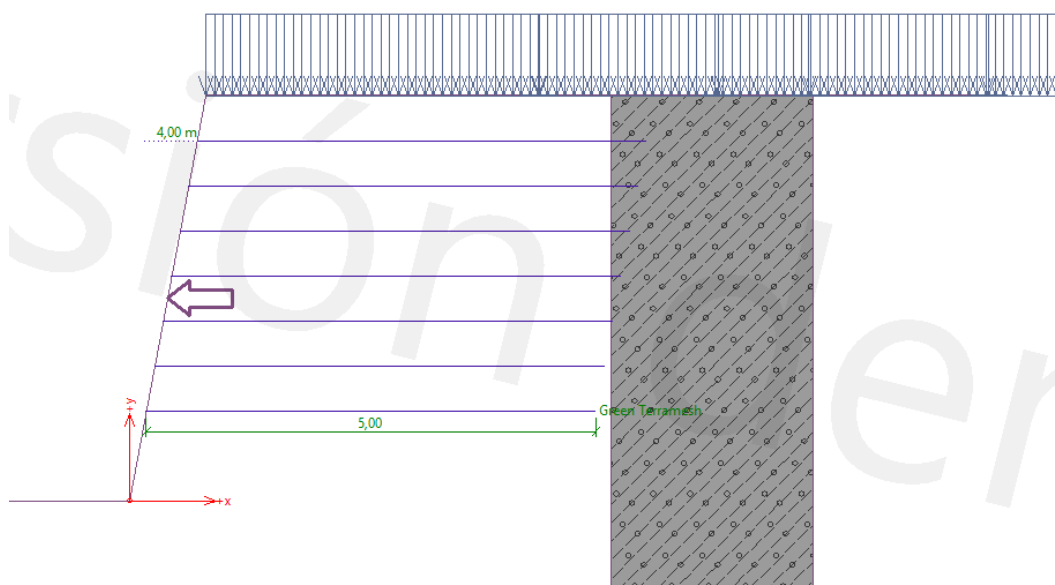
A continuació s'adjuntaran les fulles de càlcul dels diferents murs de contenció de terra reforçada.

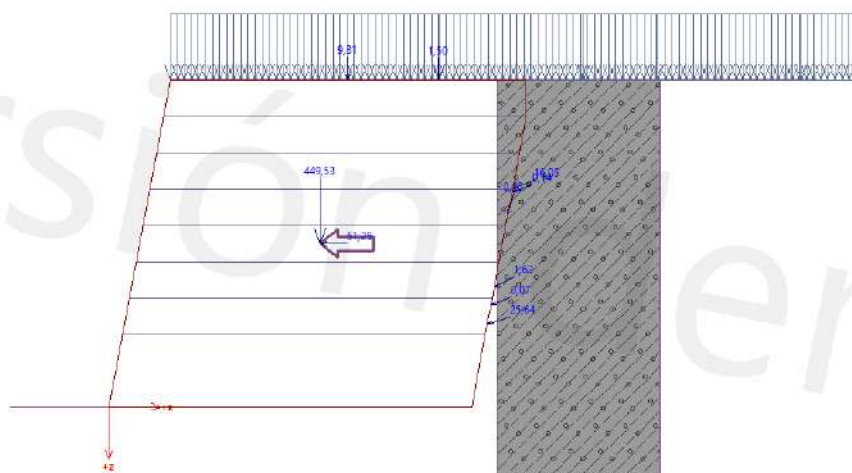
## MUR\_PERFIL 01

### GEOMETRIA DEL MUR



### DISTRIBUCIÓ DE REFORÇOS





| Verif. de Equilibrio: [1] |                 |                 |                                |       |              |
|---------------------------|-----------------|-----------------|--------------------------------|-------|--------------|
| Fuerza                    | $F_x$<br>[kN/m] | $F_z$<br>[kN/m] | Pto. aplicación<br>x [m] z [m] |       | Coef.<br>[-] |
| Peso - Suelo reforzado    | 0,00            | 449,53          | 2,92                           | -2,25 | 1,000        |
| Sismo - cuña de suelo     | -51,25          | 0,00            | 2,92                           | -2,25 | 1,000        |
| Presión activa            | -24,20          | 8,48            | 5,21                           | -1,13 | 1,000        |
| Sismo - presión activa    | -14,90          | 5,95            | 5,57                           | -3,00 | 1,000        |
| Repertida                 | -1,45           | 0,74            | 5,31                           | -1,65 | 1,000        |
| Puntual 2                 | -0,03           | 0,09            | 5,50                           | -2,64 | 1,000        |
| Puntual 3                 | -0,13           | 0,05            | 5,56                           | -2,96 | 1,000        |
| Puntual 4                 | -0,06           | 0,02            | 5,27                           | -1,40 | 1,000        |
| Repertida                 | 0,00            | 9,81            | 3,30                           | -4,50 | 1,000        |
| Puntual                   | 0,00            | 1,30            | 4,55                           | -4,50 | 1,000        |

Verificación  
**VUELCO:** ACEPTABLE (19,9%)  
**DESLIZAMIENTO:** ACEPTABLE (46,0%)

## Verificación del muro completo

### Verificación de la estabilidad de vuelco

Momento estabilizador  $M_{res} = 1435,06$  kNm/m

Momento de vuelco  $M_{ovr} = 190,45$  kNm/m

Factor de seguridad =  $7,54 > 1,50$

Muro para vuelco ES SATISFACTORIA

### Verificación del deslizamiento

Fuerza horizontal resistente  $H_{res} = 299,91$  kN/m

Fuerza horizontal activa  $H_{act} = 92,01$  kN/m

Factor de seguridad =  $3,26 > 1,50$

Muro para deslizamiento ES SATISFACTORIA

Verificación completa - MURO ES SATISFACTORIA

### Verificación de estabilidad de taludes (Bishop)

Suma de fuerzas activas:  $F_a = 273,77$  kN/m

Suma de fuerzas pasivas:  $F_p = 414,89$  kN/m

Momento de deslizamiento:  $M_a = 2633,69$  kNm/m

Momento estabilizador:  $M_p = 3991,20$  kNm/m

Factor de seguridad =  $1,52 > 1,50$

Estabilidad del talud ACEPTABLE

### Capacidad portante del refuerzo

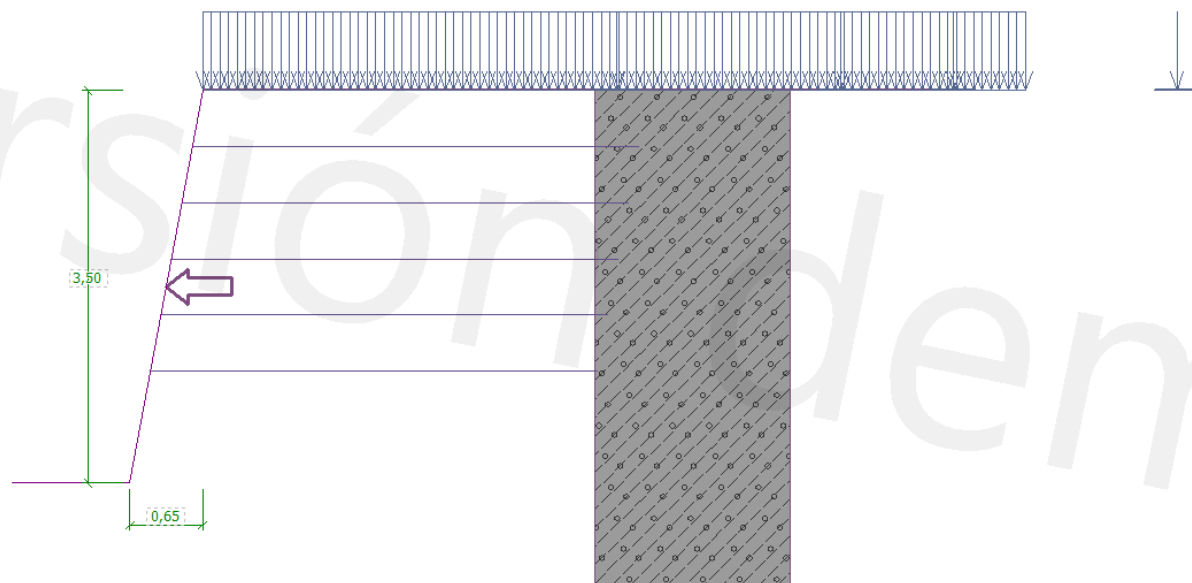
Refuerzo Capacidad portante [kN/m]

|   |      |
|---|------|
| 1 | 0,00 |
| 2 | 0,00 |
| 3 | 0,00 |
| 4 | 0,00 |
| 5 | 0,00 |
| 6 | 0,00 |
| 7 | 0,02 |

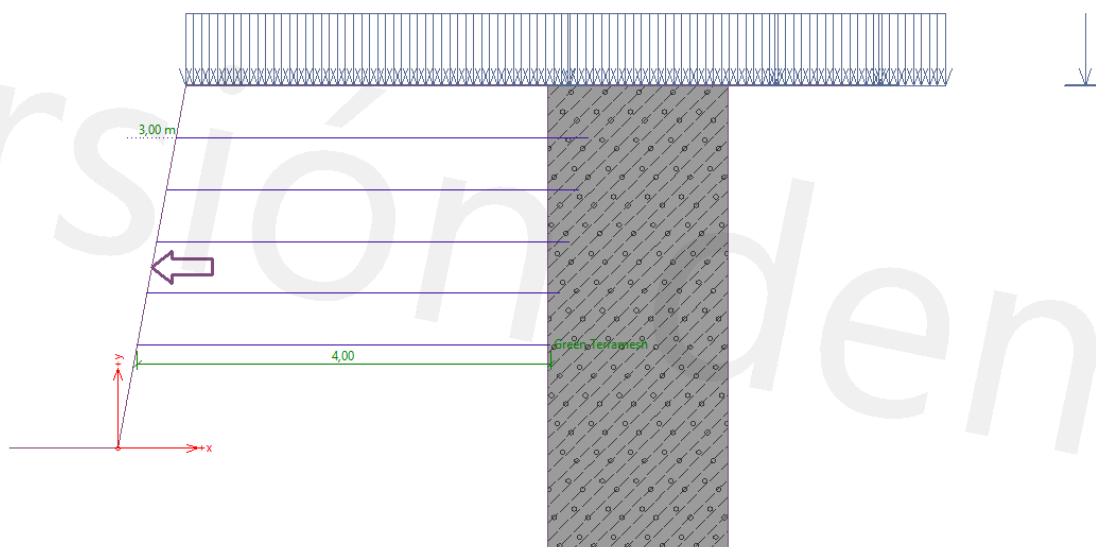


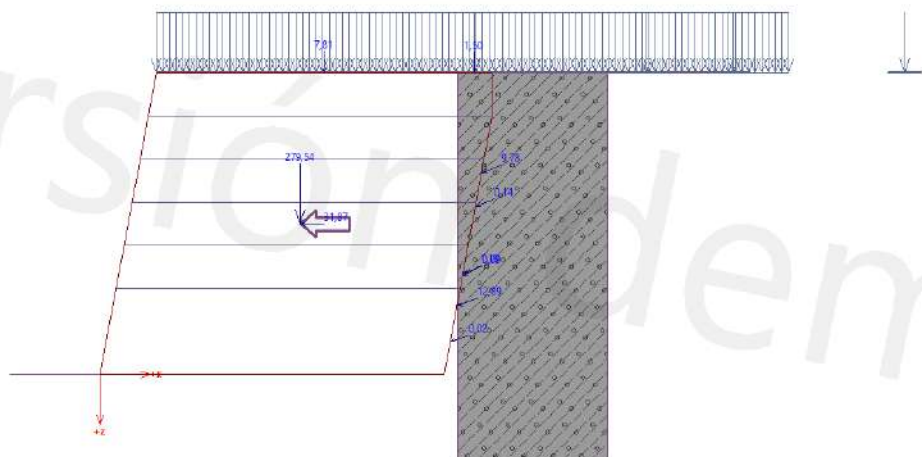
## MUR\_PERFIL 06

### GEOMETRIA DEL MUR



### DISTRIBUCIÓ DE REFORÇOS





| Verif. de Equilibrio: [OK] [E] |                 |                 |                 |       |       | Verificación  |                   |
|--------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------|-------|---------------|-------------------|
| Fuerza                         | $F_x$<br>[kN/m] | $F_z$<br>[kN/m] | Pto. aplicación |       | Coef. |               |                   |
|                                |                 |                 | x [m]           | z [m] | [-]   |               |                   |
| Peso - Suelo reforzado         | 0,00            | 279,54          | 2,32            | -1,75 | 1,000 | VUELCO:       | ACEPTABLE (18,5%) |
| Sismo - cña de suelo           | -31,87          | 0,00            | 2,32            | -1,75 | 1,000 | DESIZAMIENTO: | ACEPTABLE (42,5%) |
| Presión activa                 | -12,15          | 4,30            | 4,15            | -0,80 | 1,000 |               |                   |
| Sismo - presión activa         | -9,04           | 3,74            | 4,43            | -2,34 | 1,000 |               |                   |
| Repartido                      | -1,03           | 0,60            | 4,21            | -1,15 | 1,000 |               |                   |
| Puntual 2                      | -0,13           | 0,05            | 4,36            | -1,96 | 1,000 |               |                   |
| Puntual 3                      | -0,08           | 0,03            | 4,22            | -1,17 | 1,000 |               |                   |
| Puntual 4                      | -0,02           | 0,01            | 4,07            | -0,38 | 1,000 |               |                   |
| Repartido                      | 0,00            | 7,81            | 2,60            | -3,50 | 1,000 |               |                   |
| Puntual                        | 0,00            | 1,50            | 4,35            | -3,50 | 1,000 |               |                   |

### Verificación del muro completo

#### Verificación de la estabilidad de vuelco

Momento estabilizador  $M_{res} = 713,15 \text{ kNm/m}$

Momento de vuelco  $M_{OVR} = 88,19 \text{ kNm/m}$

Factor de seguridad =  $8,09 > 1,50$

Muro para vuelco ES SATISFACTORIA

#### Verificación del deslizamiento

Fuerza horizontal resistente  $H_{res} = 191,80 \text{ kN/m}$

Fuerza horizontal activa  $H_{act} = 54,32 \text{ kN/m}$

Factor de seguridad =  $3,53 > 1,50$

Muro para deslizamiento ES SATISFACTORIA

Verificación completa - MURO ES SATISFACTORIA

### Verificación de estabilidad de taludes (Bishop)

Suma de fuerzas activas :  $F_a = 163,81 \text{ kN/m}$

Suma de fuerzas pasivas :  $F_p = 256,16 \text{ kN/m}$

Momento de deslizamiento :  $M_a = 1317,00 \text{ kNm/m}$

Momento estabilizador :  $M_p = 2059,49 \text{ kNm/m}$

Factor de seguridad =  $1,56 > 1,50$

Estabilidad del talud ACEPTABLE

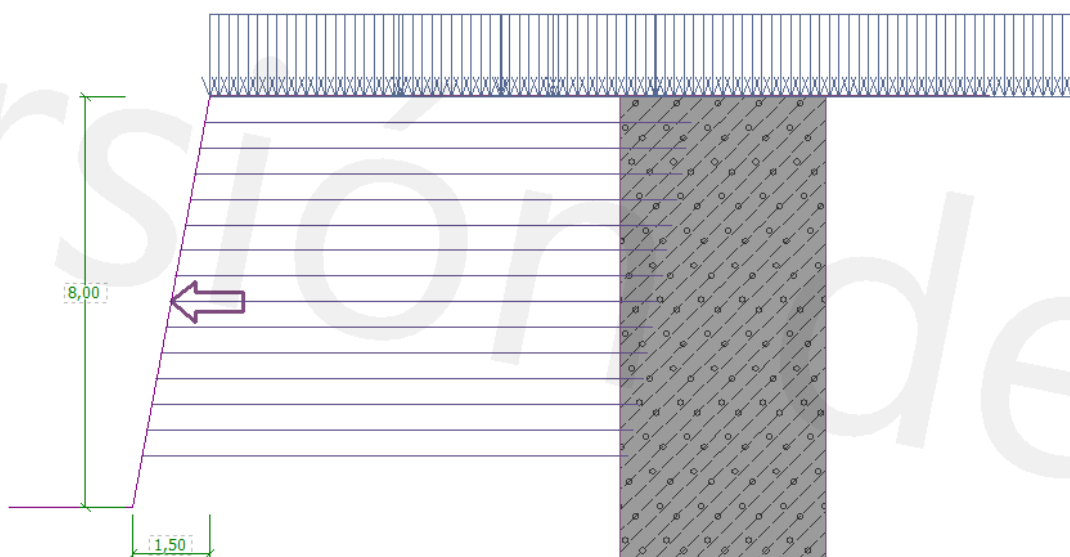
#### Capacidad portante del refuerzo

Refuerzo Capacidad portante [kN/m]

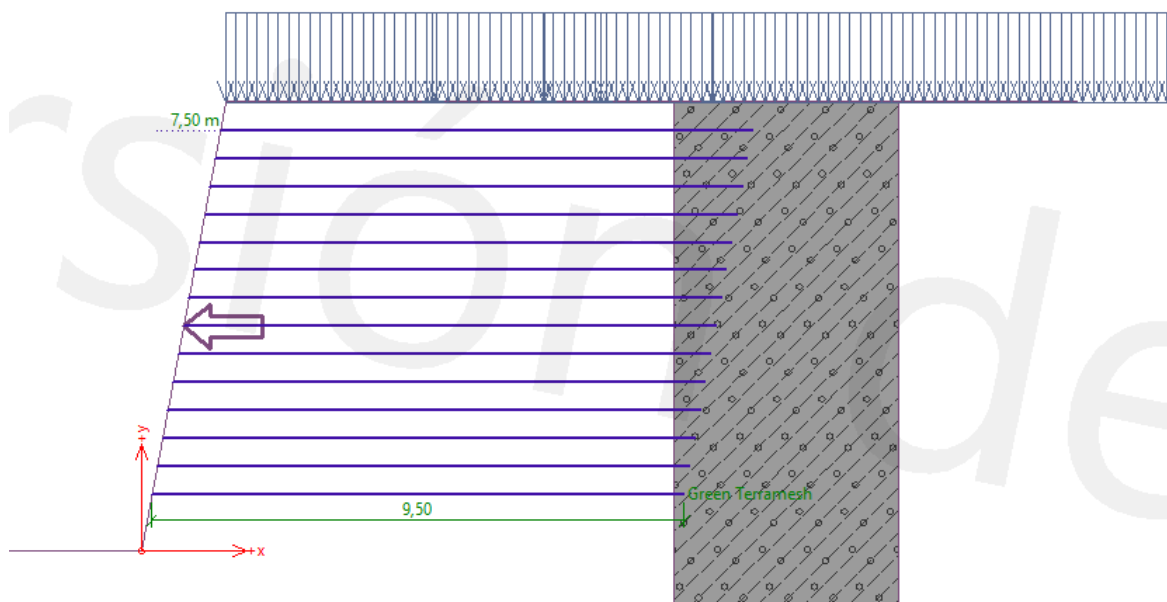
|   |      |
|---|------|
| 1 | 0,00 |
| 2 | 0,00 |
| 3 | 0,00 |
| 4 | 0,00 |
| 5 | 0,00 |

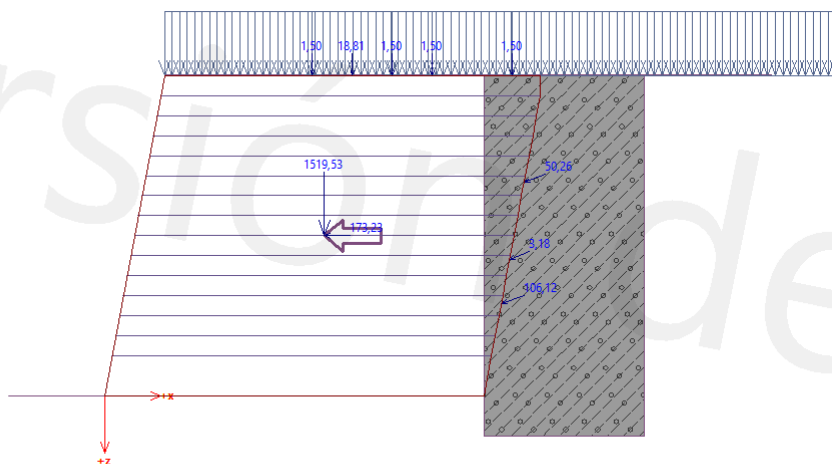
## MUR\_PERFIL 07

### GEOMETRIA DEL MUR



### DISTRIBUCIÓ DE REFORÇOS





| Verif. de Equilibrio: [1] |                 |                 |                 |       |       | Verificación    |                   |
|---------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------|-------|-----------------|-------------------|
| Fuerza                    | $F_x$<br>[kN/m] | $F_z$<br>[kN/m] | Pto. aplicación |       | Coef. |                 |                   |
|                           |                 |                 | x [m]           | z [m] | [-]   |                 |                   |
| Peso - Suelo reforzado    | 0,00            | 1519,53         | 5,50            | -4,00 | 1,000 | VUELCO:         | ACEPTABLE (19,6%) |
| Sismo - cuña de suelo     | -173,23         | 0,00            | 5,50            | -4,00 | 1,000 | DESPLAZAMIENTO: | ACEPTABLE (50,0%) |
| Presión activa            | -100,10         | 35,21           | 9,93            | -2,30 | 1,000 |                 |                   |
| Sismo - presión activa    | -46,99          | 17,85           | 10,50           | -5,33 | 1,000 |                 |                   |
| Repartida                 | -2,92           | 1,26            | 10,14           | -3,41 | 1,000 |                 |                   |
| Repartida                 | 0,00            | 18,81           | 6,20            | -8,00 | 1,000 |                 |                   |
| Puntual                   | 0,00            | 1,50            | 5,20            | -8,00 | 1,000 |                 |                   |
| Puntual 2                 | 0,00            | 1,50            | 7,20            | -8,00 | 1,000 |                 |                   |
| Puntual 3                 | 0,00            | 1,50            | 8,20            | -8,00 | 1,000 |                 |                   |
| Puntual 4                 | 0,00            | 1,50            | 10,20           | -8,00 | 1,000 |                 |                   |

### Verificación del muro completo

#### Verificación de la estabilidad de vuelco

Momento estabilizador  $M_{res} = 9068,29$  kNm/m

Momento de vuelco  $M_{ovr} = 1184,01$  kNm/m

Factor de seguridad =  $7,66 > 1,50$

Muro para vuelco ES SATISFACTORIA

#### Verificación del deslizamiento

Fuerza horizontal resistente  $H_{res} = 970,49$  kN/m

Fuerza horizontal activa  $H_{act} = 323,24$  kN/m

Factor de seguridad =  $3,00 > 1,50$

Muro para deslizamiento ES SATISFACTORIA

Verificación completa - MURO ES SATISFACTORIA

### Verificación de estabilidad de taludes (Bishop)

Suma de fuerzas activas :  $F_a = 932,35$  kN/m

Suma de fuerzas pasivas :  $F_p = 1415,83$  kN/m

Momento de deslizamiento :  $M_a = 1781,14$  kNm/m

Momento estabilizador :  $M_p = 27056,48$  kNm/m

Factor de seguridad =  $1,52 > 1,50$

Estabilidad del talud ACEPTABLE

#### Capacidad portante del refuerzo

Refuerzo Capacidad portante [kN/m]

|    |       |
|----|-------|
| 1  | 0,00  |
| 2  | 0,00  |
| 3  | 0,00  |
| 4  | 0,00  |
| 5  | 0,00  |
| 6  | 0,00  |
| 7  | 0,00  |
| 8  | 0,00  |
| 9  | 0,00  |
| 10 | 0,00  |
| 11 | 0,00  |
| 12 | 0,00  |
| 13 | 0,00  |
| 14 | 43,61 |

ANNEX 12: ESTUDI LUMÍNIC





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

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

2022\_1207\_Urb. PAU6 & PAU9 - Molló

Estudi realitzat amb mòduls i lluminàries BENITO\_NOVATILU

Índice

|                                               |    |
|-----------------------------------------------|----|
| 2022_1207_Urb. PAU6 & PAU9 - Molló            |    |
| Portada del proyecto                          | 1  |
| Índice                                        | 2  |
| PAU 9                                         |    |
| Datos de planificación                        | 3  |
| Lista de luminarias                           | 4  |
| Luminarias (ubicación)                        | 5  |
| Luminarias (lista de coordenadas)             | 6  |
| Superficie de cálculo (sumario de resultados) | 7  |
| Rendering (procesado) en 3D                   | 8  |
| Rendering (procesado) de colores falsos       | 9  |
| Superficies exteriores                        |    |
| Superficie de cálculo 1                       |    |
| Isolíneas (E, perpendicular)                  | 10 |
| Gráfico de valores (E, perpendicular)         | 11 |
| Superficie de cálculo 2                       |    |
| Isolíneas (E, perpendicular)                  | 12 |
| Gráfico de valores (E, perpendicular)         | 13 |
| PAU 6                                         |    |
| Datos de planificación                        | 14 |
| Lista de luminarias                           | 15 |
| Superficie de cálculo (sumario de resultados) | 16 |
| Rendering (procesado) en 3D                   | 17 |
| Rendering (procesado) de colores falsos       | 18 |
| Superficies exteriores                        |    |
| Superficie de cálculo 1                       |    |
| Isolíneas (E, perpendicular)                  | 19 |
| Gráfico de valores (E, perpendicular)         | 20 |
| PARKING                                       |    |
| Datos de planificación                        | 21 |
| Lista de luminarias                           | 22 |
| Luminarias (ubicación)                        | 23 |
| Luminarias (lista de coordenadas)             | 24 |
| Superficie de cálculo (sumario de resultados) | 25 |
| Rendering (procesado) en 3D                   | 26 |
| Rendering (procesado) de colores falsos       | 27 |
| Superficies exteriores                        |    |
| Superficie de cálculo 1                       |    |
| Isolíneas (E, perpendicular)                  | 28 |
| Gráfico de valores (E, perpendicular)         | 29 |

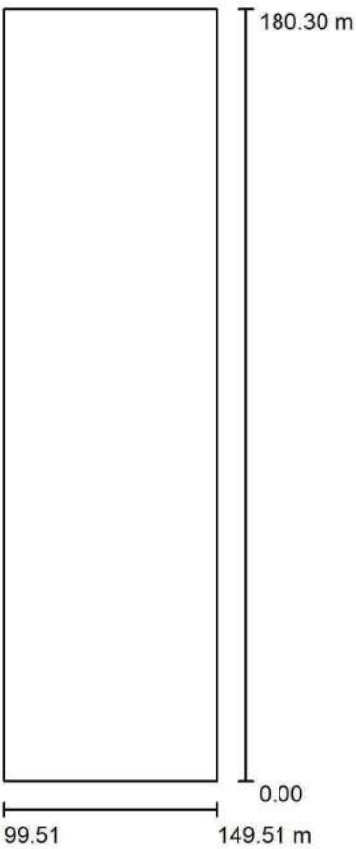




BENITO NOVATILU  
Experts en il·luminació eficient  
08500 - Barcelona  
www.benito.com

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

PAU 6 / Datos de planificación



Factor mantenimiento: 0.85, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

Escala 1:1672

Lista de piezas - Luminarias

| Nº     | Pieza | Designación (Factor de corrección)                     | Φ (Luminaria) [lm] | Φ (Lámparas) [lm] | P [W] |
|--------|-------|--------------------------------------------------------|--------------------|-------------------|-------|
| 1      | 12    | Benito ILNA30 A3 3 NEOVILLA ALU 30 A3 3000K 16 (1.000) | 3476               | 3476              | 30.0  |
| Total: |       |                                                        | 41714              | 41712             | 360.0 |



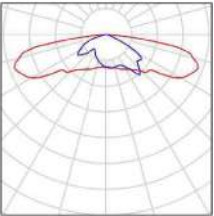
BENITO NOVATILU  
Experts en il·luminació eficient  
08500 - Barcelona  
www.benito.com

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

PAU 6 / Lista de luminarias

12 Pieza Benito ILNA30 A3 3 NEOVILLA ALU 30 A3 3000K 16  
Nº de artículo: ILNA30 A3 3  
Flujo luminoso (Luminaria): 3476 lm  
Flujo luminoso (Lámparas): 3476 lm  
Potencia de las luminarias: 30.0 W  
Clasificación luminarias según CIE: 100  
Código CIE Flux: 22 53 88 100 100  
Lámpara: 1 x BENITO-NOVATILU (5050) (Factor de corrección 1.000).

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

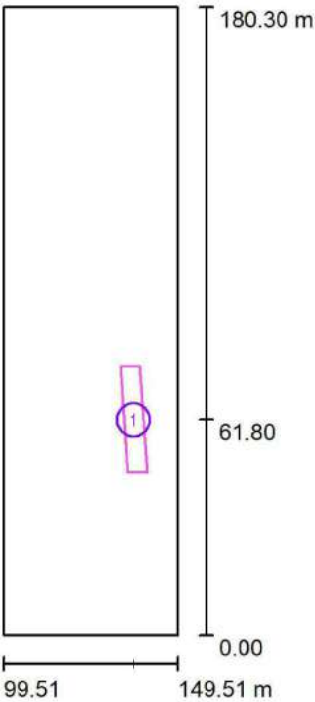




BENITO NOVATILU  
Experts en il·luminació eficient  
08500 - Barcelona  
www.benito.com

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

PAU 6 / Superficie de cálculo (sumario de resultados)



Escala 1 : 2053

Lista de superficies de cálculo

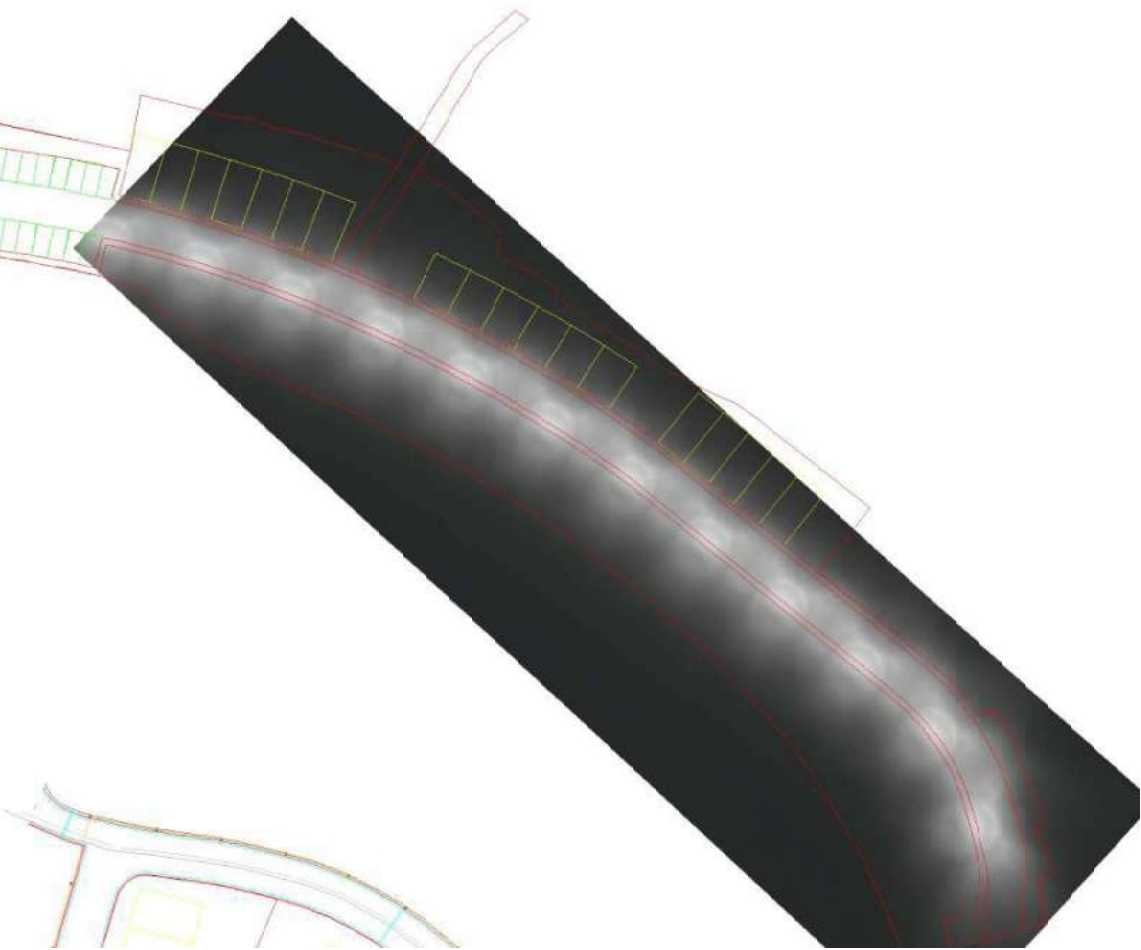
| Nº | Designación             | Tipo          | Trama  | $E_m$<br>[lx] | $E_{min}$<br>[lx] | $E_{max}$<br>[lx] | $E_{min} / E_m$ | $E_{max} / E_m$ |
|----|-------------------------|---------------|--------|---------------|-------------------|-------------------|-----------------|-----------------|
| 1  | Superficie de cálculo 1 | perpendicular | 37 x 9 | 17            | 6.73              | 31                | 0.401           | 0.216           |



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

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

PAU 6 / Rendering (procesado) en 3D

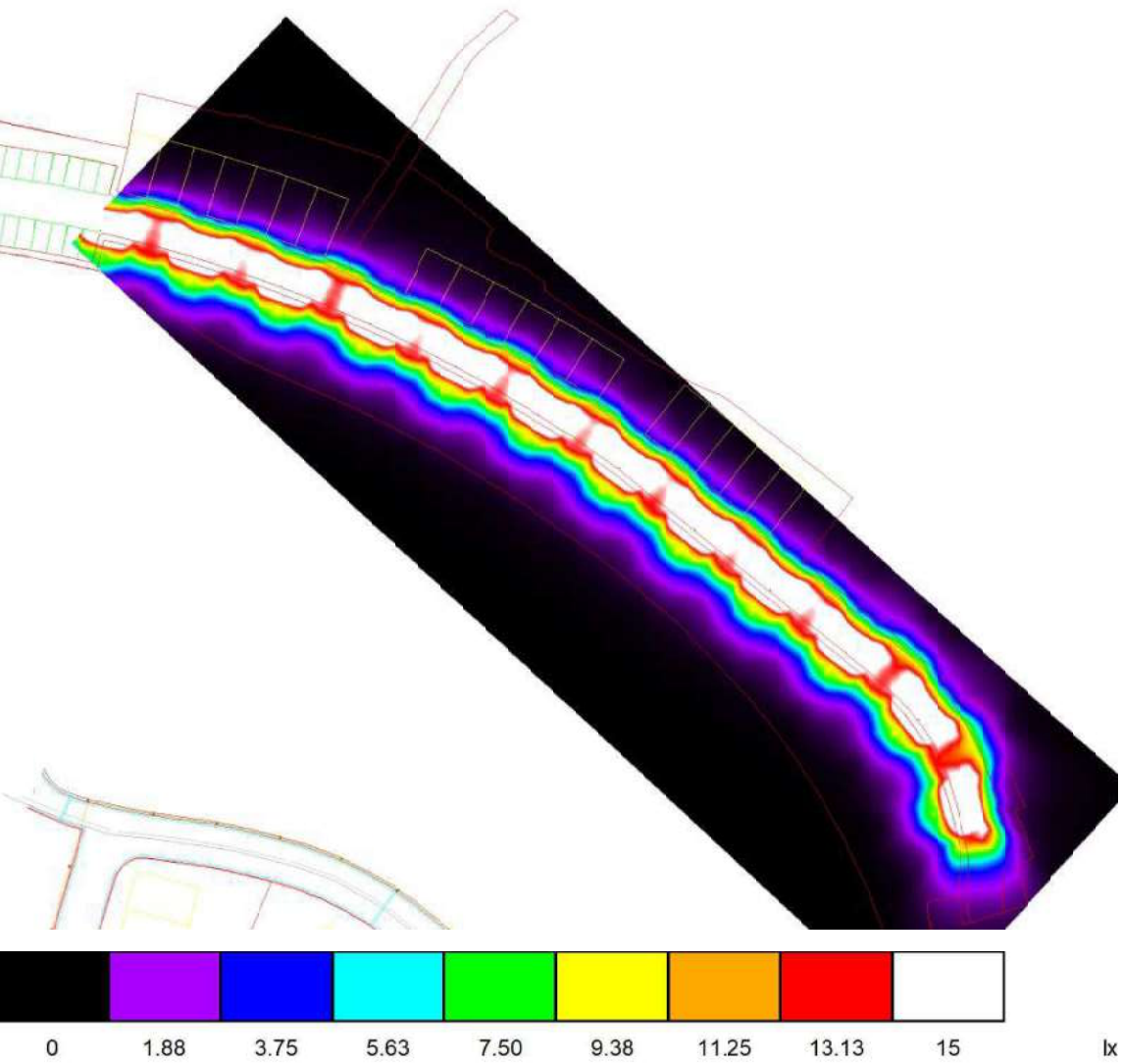




BENITO NOVATILU  
Experts en il·luminació eficient  
08500 - Barcelona  
www.benito.com

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

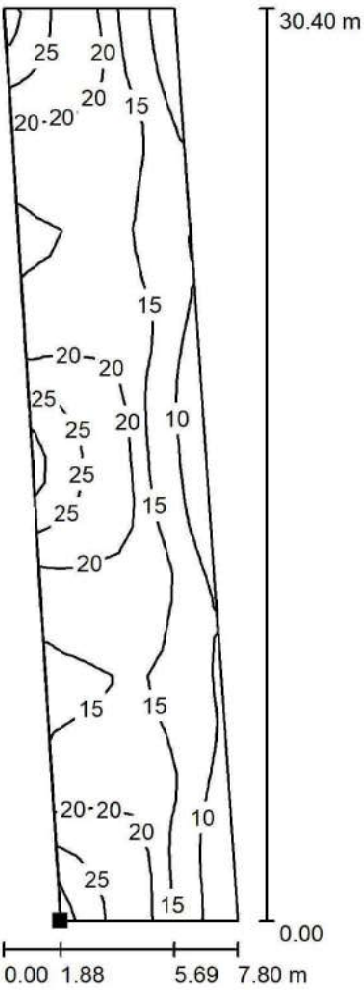
PAU 6 / Rendering (procesado) de colores falsos



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

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

PAU 6 / Superficie de cálculo 1 / Isolíneas (E, perpendicular)



Situación de la superficie en la  
escena exterior:  
Punto marcado:  
(134.879 m, 46.700 m, 0.000 m)

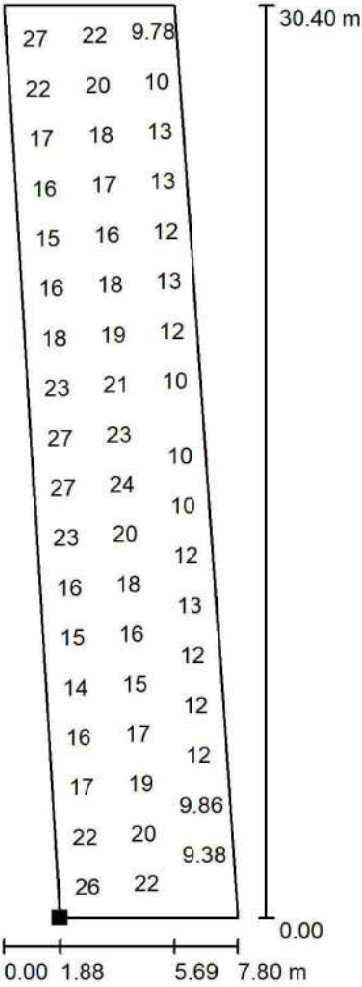


Valores en Lux, Escala 1 : 238

Trama: 37 x 9 Puntos

| $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min} / E_m$ | $E_{min} / E_{max}$ |
|------------|----------------|----------------|-----------------|---------------------|
| 17         | 6.73           | 31             | 0.401           | 0.216               |

PAU 6 / Superficie de cálculo 1 / Gráfico de valores (E, perpendicular)



No pudieron representarse todos los valores calculados.

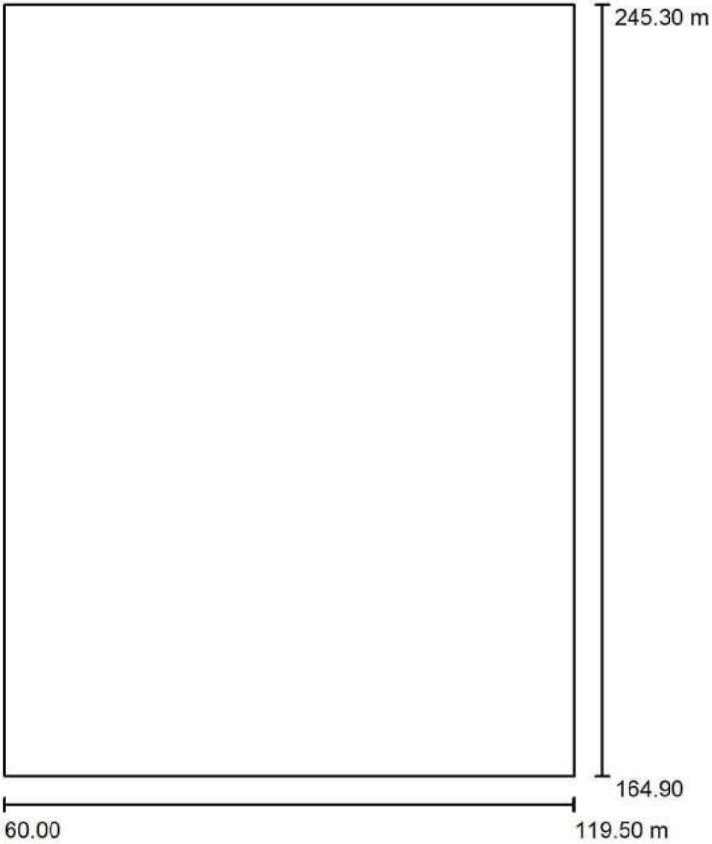
Situación de la superficie en la  
escena exterior:  
Punto marcado:  
(134.879 m, 46.700 m, 0.000 m)



Trama: 37 x 9 Puntos

| $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min} / E_m$ | $E_{min} / E_{max}$ |
|------------|----------------|----------------|-----------------|---------------------|
| 17         | 6.73           | 31             | 0.401           | 0.216               |

PARKING / Datos de planificación



Factor mantenimiento: 0.85, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

Escala 1:746

Lista de piezas - Luminarias

| Nº                                     | Pieza | Designación (Factor de corrección)                                            | $\Phi$ (Luminaria) [lm] | $\Phi$ (Lámparas) [lm] | P [W] |
|----------------------------------------|-------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------------------------|-------|
| 1                                      | 10    | BENITO-NOVATILU ILNA40 A1 3<br>NEOVILLA ALU 40W A1 3000K (Tipo 1)*<br>(1.000) | 3822                    | 3822                   | 30.0  |
| *Especificaciones técnicas modificadas |       |                                                                               | Total: 38220            | Total: 38220           | 300.0 |

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

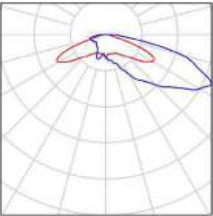
Proyecto elaborado por Lighting Dept.  
Teléfono +34 938 521 000  
Fax  
e-Mail info@benito.com

16.02.2023

PARKING / Lista de luminarias

10 Pieza BENITO-NOVATILU ILNA40 A1 3 NEOVILLA  
ALU 40W A1 3000K (Tipo 1)  
N° de artículo: ILNA40 A1 3  
Flujo luminoso (Luminaria): 3822 lm  
Flujo luminoso (Lámparas): 3822 lm  
Potencia de las luminarias: 30.0 W  
Clasificación luminarias según CIE: 100  
Código CIE Flux: 19 50 89 100 100  
Lámpara: 1 x Definido por el usuario (Factor de  
corrección 1.000).

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

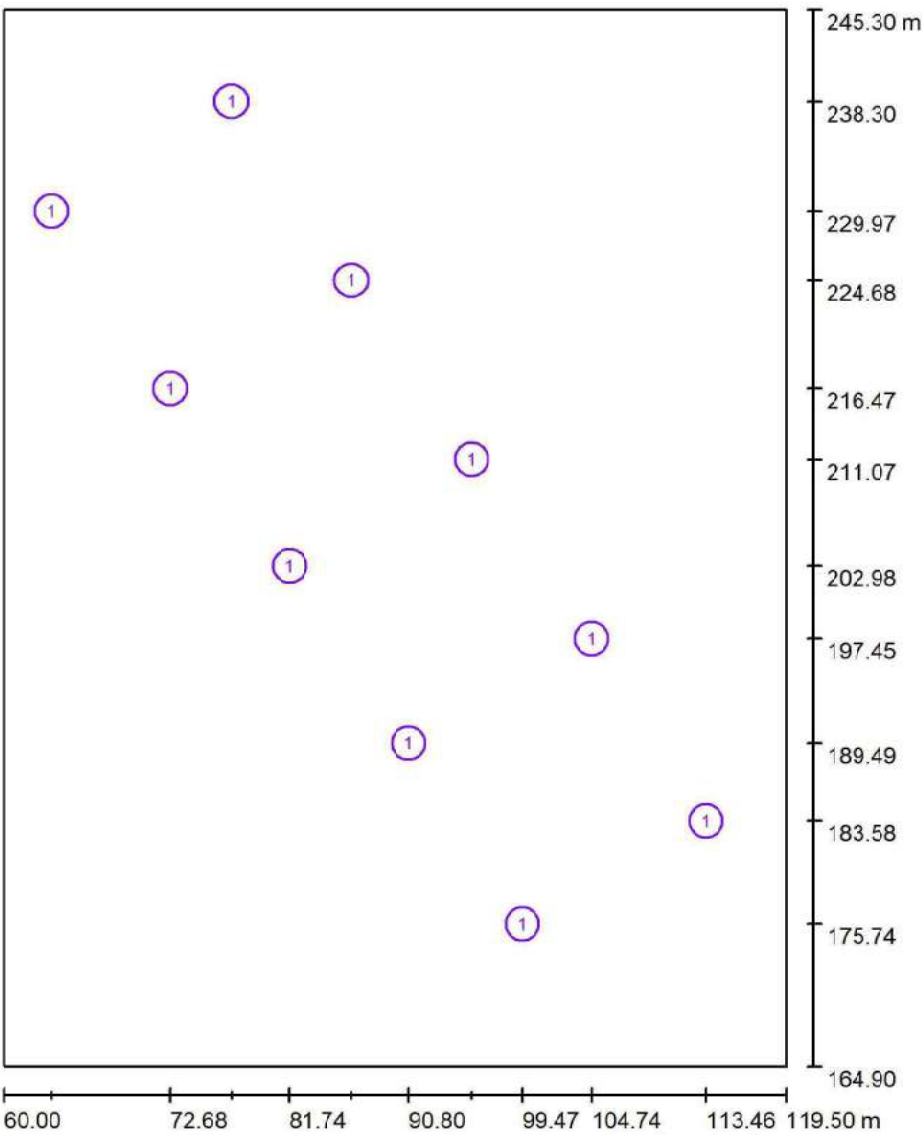


BENITO NOVATILU  
Experts en il·luminació eficient  
08500 - Barcelona  
www.benito.com

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

16.02.2023

PARKING / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 544

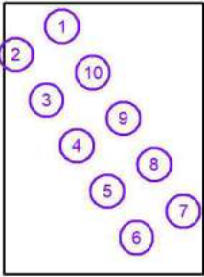
Lista de piezas - Luminarias

| N° | Pieza | Designación                                                     |
|----|-------|-----------------------------------------------------------------|
| 1  | 10    | BENITO-NOVATILU ILNA40 A1 3 NEOVILLA ALU 40W A1 3000K (Tipo 1)* |

\*Especificaciones técnicas modificadas

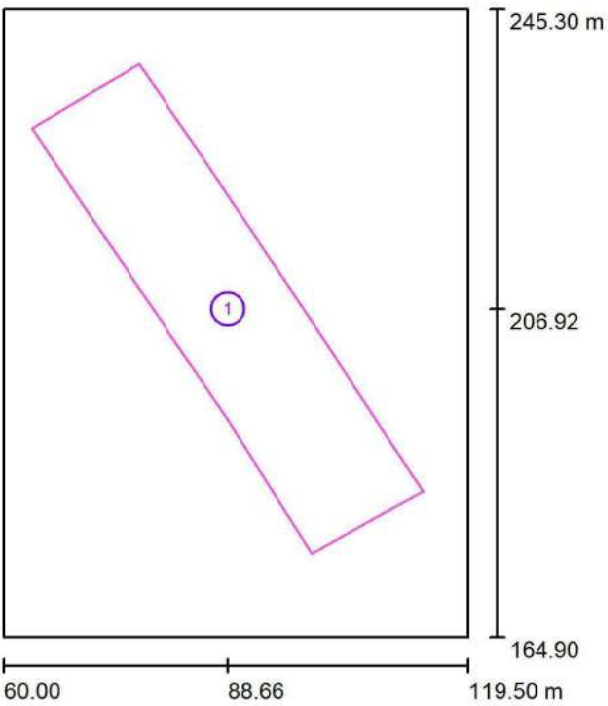
PARKING / Luminarias (lista de coordenadas)

**BENITO-NOVATILU ILNA40 A1 3 NEOVILLA ALU 40W A1 3000K (Tipo 1)**  
3822 lm, 30.0 W, 1 x 1 x Definido por el usuario (Factor de corrección 1.000).



| Nº | Posición [m] |         |       | Rotación [°] |     |       |
|----|--------------|---------|-------|--------------|-----|-------|
|    | X            | Y       | Z     | X            | Y   | Z     |
| 1  | 77.310       | 238.298 | 3.700 | 0.0          | 0.0 | 125.0 |
| 2  | 63.618       | 229.967 | 3.700 | 0.0          | 0.0 | -60.0 |
| 3  | 72.681       | 216.475 | 3.700 | 0.0          | 0.0 | -60.0 |
| 4  | 81.742       | 202.981 | 3.700 | 0.0          | 0.0 | -60.0 |
| 5  | 90.803       | 189.488 | 3.700 | 0.0          | 0.0 | -60.0 |
| 6  | 99.468       | 175.745 | 3.700 | 0.0          | 0.0 | -60.0 |
| 7  | 113.461      | 183.575 | 3.700 | 0.0          | 0.0 | 125.0 |
| 8  | 104.737      | 197.454 | 3.700 | 0.0          | 0.0 | 125.0 |
| 9  | 95.594       | 211.069 | 3.700 | 0.0          | 0.0 | 125.0 |
| 10 | 86.452       | 224.683 | 3.700 | 0.0          | 0.0 | 125.0 |

PARKING / Superficie de cálculo (sumario de resultados)



Escala 1 : 915

Lista de superficies de cálculo

| Nº | Designación             | Tipo          | Trama   | E <sub>m</sub><br>[lx] | E <sub>min</sub><br>[lx] | E <sub>max</sub><br>[lx] | E <sub>min</sub> /<br>E <sub>m</sub> | E <sub>min</sub> /<br>E <sub>max</sub> |
|----|-------------------------|---------------|---------|------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------|
| 1  | Superficie de cálculo 1 | perpendicular | 30 x 10 | 19                     | 9.68                     | 32                       | 0.509                                | 0.302                                  |

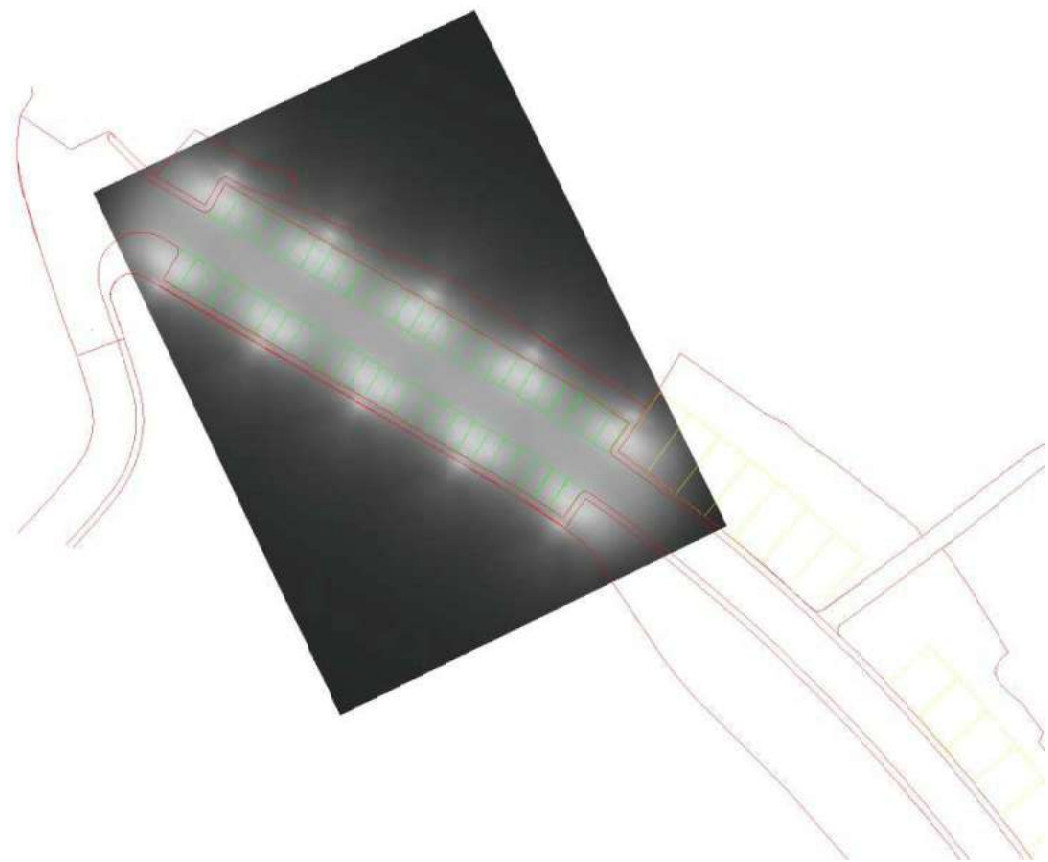




BENITO NOVATILU  
Experts en il·luminació eficient  
08500 - Barcelona  
www.benito.com

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

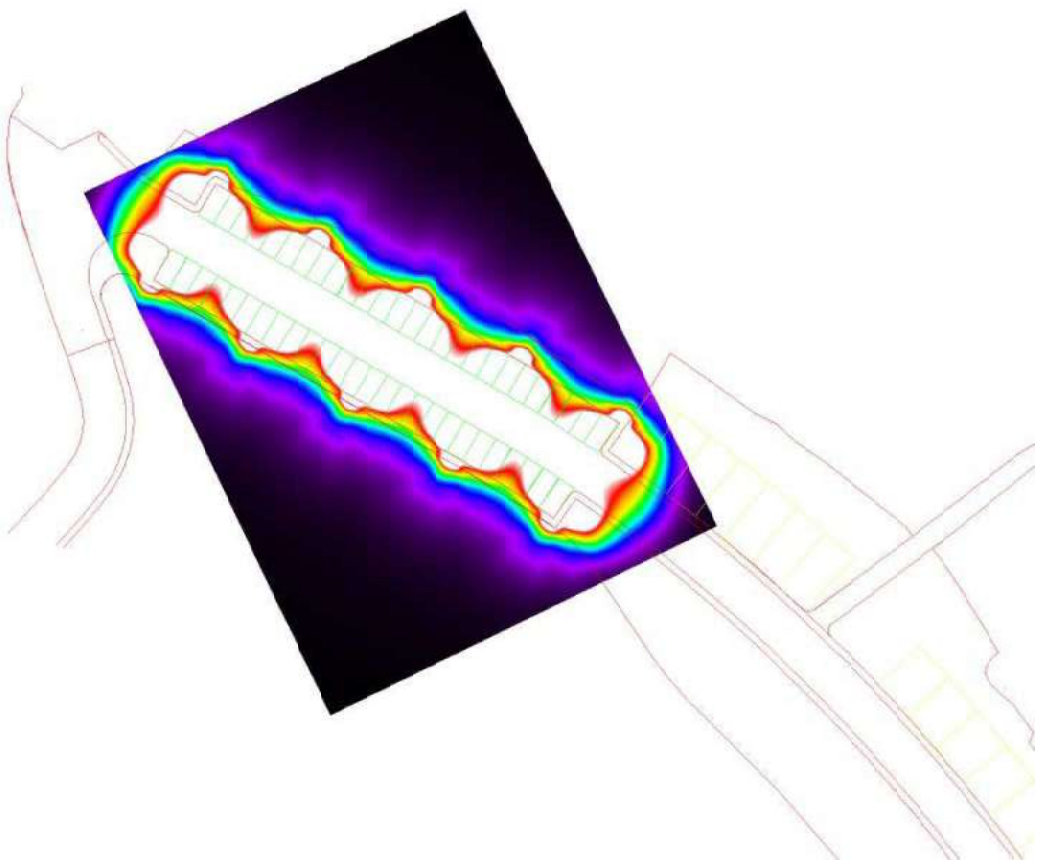
PARKING / Rendering (procesado) en 3D



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

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

PARKING / Rendering (procesado) de colores falsos

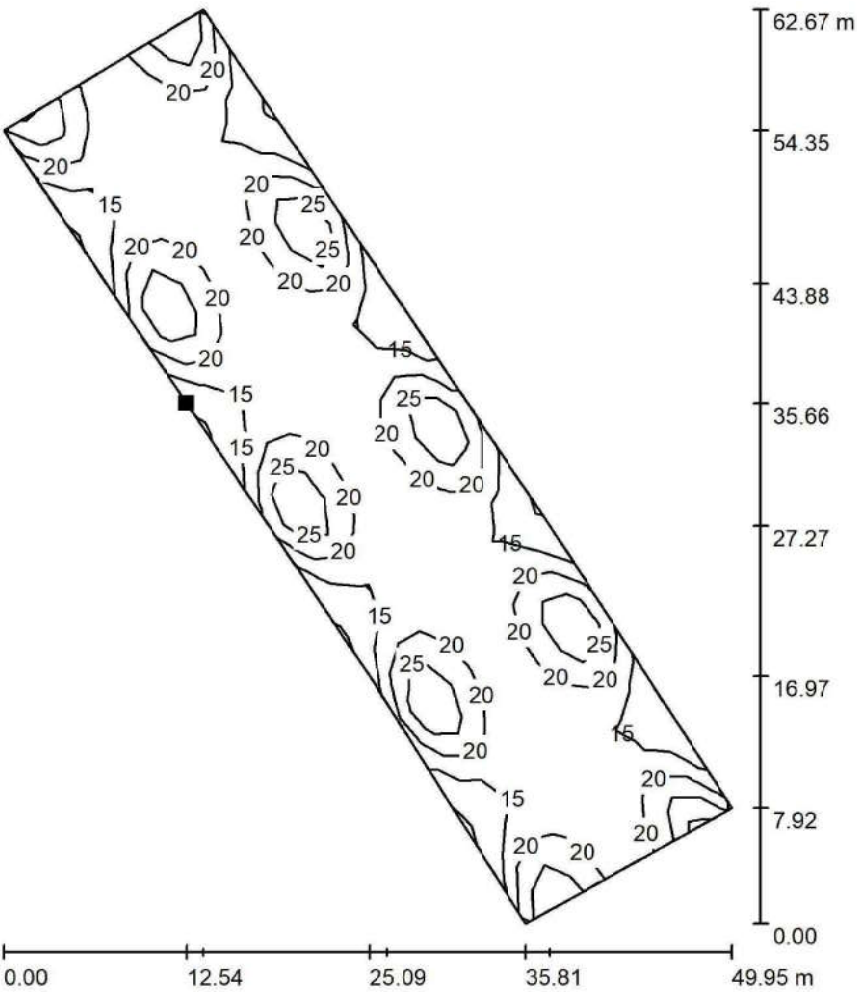


BENITO NOVATILU  
Experts en il·luminació eficient  
08500 - Barcelona  
www.benito.com

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

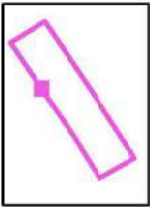
16.02.2023

PARKING / Superficie de cálculo 1 / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 490

Situación de la superficie en la  
escena exterior:  
Punto marcado:  
(76.168 m, 211.284 m, 0.000 m)



Trama: 30 x 10 Puntos

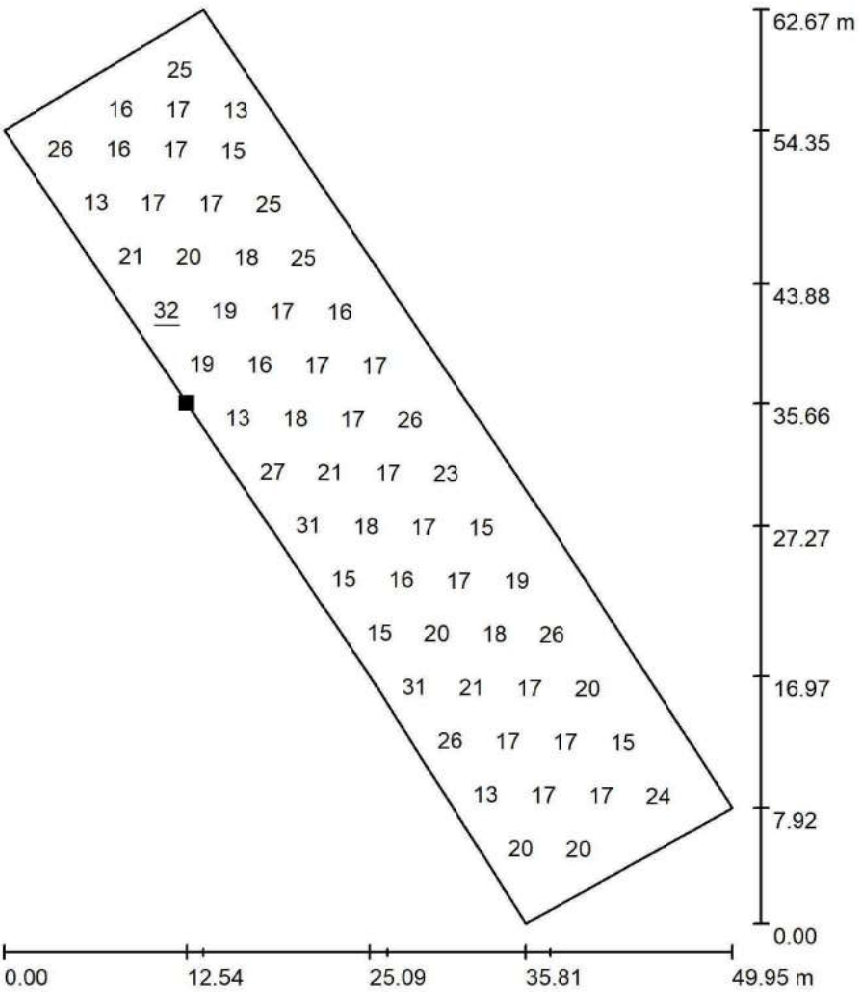
| $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min} / E_m$ | $E_{min} / E_{max}$ |
|------------|----------------|----------------|-----------------|---------------------|
| 19         | 9.68           | 32             | 0.509           | 0.302               |

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

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

16.02.2023

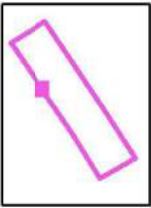
PARKING / Superficie de cálculo 1 / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 490

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en la  
escena exterior:  
Punto marcado:  
(76.168 m, 211.284 m, 0.000 m)



Trama: 30 x 10 Puntos

| $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min} / E_m$ | $E_{min} / E_{max}$ |
|------------|----------------|----------------|-----------------|---------------------|
| 19         | 9.68           | 32             | 0.509           | 0.302               |

**ANNEX 13: ESTUDI DE LA COMPANYIA DISTRIBUÏDORA**



Ref. Solicitud: AMAN001 0000495633-1

Tipo Solicitud: SUMINISTRO  
NUEVO SUMINISTRO  
TC/TE

AJUNTAMENT DE MOLLO  
A/A JOSEP COMA GUITART  
SANT SEBASTIÀ, 2  
17868 - MOLLO  
GIRONA

ASUNTO: propuesta previa de acceso y conexión

Muy Sr. Nuestro:

Desde EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal nos ponemos en contacto con Ud. en relación con la solicitud de **NUEVO SUMINISTRO** que nos ha formulado, por una potencia de 224,08 kW en **CL AUXILIAR PARA MACROFINCA PAU 9 MOLLO, 17868, MOLLO, GIRONA**, con objeto de comunicarle que una vez evaluada, existe capacidad de acceso, siendo las siguientes condiciones las que hacen viable la propuesta previa:

- o Punto de conexión: En Cuadro de Baja Tensión del CT RP17002 a la tensión de 3x230/400 voltios (ICAMPRODON15\BEGET\RP17002\TR1\01).
- o Coordenadas UTM del punto de conexión: 31, 450814.84, 4688717.23
- o Capacidad de acceso propuesta (kW): 224,08
- o Tensión nominal (V): 3x230/400
- o Potencia de cortocircuito máxima de diseño (MVA): 500
- o Potencia de cortocircuito mínima (MVA): 264,3
- o *Restricciones temporales* del derecho de acceso:
  - De conformidad con lo previsto en el artículo 33.2 de la Ley 24/2013, de 26 de diciembre, el derecho de acceso en el punto de conexión propuesto podrá ser restringido temporalmente por situaciones que puedan derivarse de condiciones de operación o de necesidades de mantenimiento y desarrollo de la red.

Estas indicaciones técnicas se facilitan para atender su solicitud, sin que puedan ser aplicadas para condiciones distintas a las consideradas (potencia, ubicación, etc.).

Además, conforme a lo establecido en la legislación vigente acompañamos la siguiente documentación:

- **Plego de Condiciones Técnicas**, donde le informamos de los trabajos que se precisan para atender su solicitud, distinguiendo entre los correspondientes a refuerzo, adecuación, adaptación o reforma de la red de distribución existente en servicio o planificada y los que se requieren para la extensión de red desde el punto existente y el punto frontera de la nueva instalación.
- **Presupuesto** detallado de los trabajos de refuerzo, adecuación, adaptación o reforma de la red de distribución existente en servicio.

De acuerdo a la legislación vigente, todas las instalaciones detalladas en el Plego de Condiciones Técnicas deben ser ejecutadas a cargo del solicitante.

La medida de energía deberá cumplirse con lo establecido en el RD 1110/2007 por el que se aprueba el Reglamento unificado de Puntos de Medida del Sistema Eléctrico, referente a medida, seguridad y calidad industrial para permitir y garantizar la correcta medida de la energía eléctrica.

Conforme prevé el RD 1183/2020, le informamos que dispone de un plazo máximo de 30 días hábiles para comunicarnos la aceptación de la propuesta previa.

Para que esta propuesta previa pueda considerarse aceptada y procedamos a remitir los permisos de acceso y conexión será requisito imprescindible, el pago, en este mismo plazo, de las infraestructuras incluidas en el pliego de condiciones técnicas, a través de los medios recogidos en esta misma comunicación. Transcurrido este plazo sin haber recibido comunicación por su parte, se considerará no aceptada la propuesta previa, lo que supondrá la desestimación de la solicitud de los permisos de acceso y conexión.

Le informamos que hemos remitido también las presentes condiciones técnico económicas a su representante.

Una vez ejecutadas las instalaciones de extensión y enlace, el usuario final de la energía podrá formalizar el contrato de suministro, a través de una empresa Comercializadora de electricidad de su libre elección.

La lista de empresas comercializadoras existentes en la actualidad se encuentra disponible en la página web de la CNMC ([www.cnmc.es](http://www.cnmc.es), apdo. Energía/Operadores energéticos/Listado de comercializadores).

El usuario final de la energía deberá abonar, tras la puesta en servicio de la instalación, la cuota de acceso conforme a la potencia y tarifa contratada, así como los derechos de enganche que correspondan según la legislación vigente.

Quedamos a su disposición para cualquier aclaración en el teléfono **900 920 959**, o a través del correo electrónico [conexiones.edistribucion@enel.com](mailto:conexiones.edistribucion@enel.com). Así mismo, en nuestra página web [www.edistribucion.com](http://www.edistribucion.com), podrá obtener mayor información respecto de la tramitación de este proceso y legislación aplicable.

Atentamente,

EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal.

Operaciones Comerciales  
Conexiones

14 de junio de 2022



**PLIEGO DE CONDICIONES TECNICAS**

- **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:

- Refuerzos, adecuaciones o reformas de instalaciones en servicio con coste a cargo del cliente:

Tendido conductores interior CT

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

- **Trabajos extensión para la conexión desde el punto frontera hasta el punto de conexión con la red de distribución.**

Los trabajos incluidos en este apartado, al no suponer actuaciones sobre instalaciones en servicio, podrán ser realizados, a decisión del solicitante, por cualquier empresa instaladora legalmente autorizada o por la empresa distribuidora:

Nueva LSBT

De acuerdo con la legislación vigente, las nuevas instalaciones necesarias desde el punto de conexión con la red existente hasta el punto frontera con la instalación particular que vayan a formar parte de la red de distribución, y sean realizadas directamente por el solicitante, habrán de ser cedidas a EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal, quien se responsabilizará de su operación y mantenimiento.

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

**PRESUPUESTO****1. Trabajos de adecuación, refuerzo o reforma de instalaciones de la red existente en servicio.**

Adjuntamos presupuesto detallado de los trabajos de refuerzo, adecuación, adaptación o reforma de instalaciones de la red existente en servicio a realizar por EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal, y de los materiales utilizados en el entronque, cuyo importe asciende a:

|                                                    |                   |
|----------------------------------------------------|-------------------|
| - Derechos de Supervisión:                         | 203,04 €          |
| - Trabajos adecuación de instalaciones existentes: | 2.005,21 €        |
| - <b>Suma parcial:</b>                             | <b>2.208,25 €</b> |
| - I.V.A. (IVA/IGIC/IPSI en vigor 21%):             | 463,73 €          |
| - <b>Total importe abonar SOLICITANTE:</b>         | <b>2.671,98 €</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.

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

Por las circunstancias especiales de esta acometida, el plazo estimado de ejecución para su puesta en servicio, que incluye los trabajos reservados a esta distribuidora, será aproximadamente de 30 días hábiles, a contar desde que se disponga de los permisos y autorizaciones administrativas necesarias, y finalizada su instalación de enlace para la conexión.

**2. Trabajos necesarios para la nueva extensión de red**

De acuerdo con su petición, adjuntamos presupuesto detallado de los trabajos necesarios para la nueva extensión desde el punto de conexión con la red de distribución hasta el punto frontera con su instalación, incluyendo la ejecución y tramitación para su legalización y puesta en servicio. El importe de la totalidad de los trabajos necesarios, impuestos incluidos, que habrán de satisfacer a nuestra empresa es el que le indicamos a continuación:

|                                                       |                    |
|-------------------------------------------------------|--------------------|
| - Presupuesto de nueva extensión de red:              | 59.030,23 €        |
| - Trabajos de adecuación de instalaciones existentes: | 2.005,21 €         |
| - <b>Suma parcial:</b>                                | <b>61.035,44 €</b> |
| - I.V.A. (IVA/IGIC/IPSI en vigor 21%)*:               | 12.817,44 €        |
| - <b>Total importe abonar SOLICITANTE:</b>            | <b>73.852,88 €</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.

| Forma de pago                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Transferencia bancaria a la cuenta : ES59 2100 2931 91 0200132942                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
| Indicar referencia solicitud número <b>AMAN001 0000495633-1</b> (TODO CLIENTE) o <b>AMAN001 0000495633-1</b> (TODO EDRD)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
| El solicitante aceptará una de las dos opciones:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
| <p>1. <u>Trabajos de adecuación, refuerzo o reforma de instalaciones de la red existente en servicio (TODO CLIENTE). La aceptación de esta opción supone la realización de los trabajos de nueva extensión de red por parte del SOLICITANTE a través de un instalador autorizado y posteriormente se tendrán que ceder a EDRD</u></p> <p>2. <u>Trabajos necesarios para la nueva extensión de red (TODO EDRD). -La aceptación de esta opción supone que EDRD ejecuta los trabajos de la nueva extensión de red.</u></p> |  |
| TITULAR DE PAGO: AJUNTAMENT DE MOLLO - P1711400J                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
| <u>Si quieren otro titular de pago nos tienen que entregar firmado el documento de Autorización adjunto a la presente oferta.</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
| Remitir copia justificante transferencia bancaria a la dirección de correo electrónico:<br><a href="mailto:Conexiones.edistribucion@enel.com">Conexiones.edistribucion@enel.com</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |

Conforme prevé el RD 1183/2020, le informamos que dispone de un plazo máximo de 30 días hábiles para comunicarnos la aceptación de la propuesta previa.

Por las circunstancias especiales de esta acometida, el plazo estimado de ejecución para su puesta en servicio, que incluye tanto los trabajos reservados a esta distribuidora como los de nueva extensión de red, será aproximadamente de 30 días hábiles, a contar desde que se disponga de los permisos y autorizaciones administrativas necesarias, y finalizada su instalación de enlace para la conexión.

Las condiciones económicas anteriores no sufrirán modificaciones, a no ser que, durante la gestión de las autorizaciones, permisos o ejecución de los trabajos, y debido a factores debidamente justificados, ajenos a esta empresa, y no detectables en el estudio inicialmente realizado, fuesen precisos cambios sustanciales en la solución técnica que haya que adoptar.

Los trabajos de nueva extensión de red, recogidos en el segundo punto del pliego de condiciones, podrán ser ejecutados a requerimiento del solicitante por cualquier empresa instaladora legalmente autorizada o por la empresa distribuidora, por lo que dispone de las siguientes opciones para la realización de estas instalaciones:

- Encomendar directamente a la empresa distribuidora su ejecución.
- Encomendar la construcción de estas instalaciones a una empresa instaladora legalmente autorizada.

En este caso, conforme a la legislación vigente, EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal debe inspeccionar las infraestructuras realizadas por el instalador autorizado de su elección, percibiendo por ello los derechos de supervisión baremados según la Orden ITC 3519/2009 de 28 de diciembre. Antes de la puesta en servicio de las instalaciones, y una vez dispongamos de toda la información necesaria para su cálculo, les notificaremos el importe de los mismos.

La cesión de las instalaciones a desarrollar directamente por parte del solicitante se materializará a través del correspondiente contrato en el que se definirá entre otros aspectos la información necesaria a entregar EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal antes y después de la realización de las instalaciones.

Así pues, junto con su aceptación de esta propuesta previa deberá indicarnos cuál de las opciones es de su interés procediendo al pago de la misma.

Puede proceder a su aceptación haciendo efectivo el importe mencionado. Para su comodidad, puede realizarlo mediante alguna de las siguientes opciones:

- 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 pasarela de pago o aportando el justificante de transferencia, haciendo constar en el justificante la referencia de la solicitud nº 0000495633-1.

- A través de nuestro Servicio de Asistencia Técnica, por medio de correo electrónico a [conexiones.edistribucion@enel.com](mailto:conexiones.edistribucion@enel.com), haciendo constar la referencia de la solicitud nº 0000495633-1 y aportando el justificante de transferencia realizada a la cuenta bancaria. ES59-2100-2931-91-0200132942

En cuanto recibamos el pago anteriormente indicado, comenzaremos a trabajar para adecuar la red eléctrica a su instalación y emitiremos la factura a nombre de **AJUNTAMENT DE MOLLO**.

En el caso de que la factura deba emitirse a nombre de otra persona (física o jurídica), será necesario haber sido autorizado en el momento de formalizar la solicitud o que previo al pago, nos envíe la autorización de pago y facturación firmada a [conexiones.edistribucion@enel.com](mailto:conexiones.edistribucion@enel.com). El modelo de autorización de pago y facturación se encuentra disponible en [www.edistribucion.com](http://www.edistribucion.com) (Conexiones a la Red - ¿Deseas descargar los formularios para enviarlos por correo electrónico?) o también puede solicitarlo a [conexiones.edistribucion@enel.com](mailto:conexiones.edistribucion@enel.com).

Si considera que el impuesto aplicable debe modificarse rogamos contacte con [conexiones.edistribucion@enel.com](mailto:conexiones.edistribucion@enel.com).

#### Observaciones:

- El solicitante aportará e instalará la Caja General de Protección-9-400A BUC y las Cajas de Distribución Urbana, siguiendo las normativas de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L., Unipersonal.
- Cualquier sobrecoste que se ocasione durante la ejecución de los trabajos irá a cargo del solicitante.
- El estudio queda supeditado a la realización de los viales proyectados por el solicitante.



**ANEXO I DESGLOSE PRESUPUESTO****CARGOS IMPUTABLES AL CLIENTE****Trabajos de adecuación de instalaciones existentes**

| Udes. | Precio Ud.(€) | Descripción                              | Cargo* | Total             |
|-------|---------------|------------------------------------------|--------|-------------------|
| 13    | 37,38 €       | CANDADO 25*5, ARMARIO E INSTALACIONES BT | I      | 485,99 €          |
| 2     | 102,30 €      | PUESTA EN SERVICIO NUEVA SALIDA RED BT   | I      | 204,60 €          |
| 2     | 13,74 €       | INST. CONJUNTO FUSIBLES BT               | I      | 27,47 €           |
| 2     | 0,88 €        | LIMPIEZA DE CANALIZACION CON MANDRIL     | I      | 1,76 €            |
| 20    | 8,77 €        | TENDIDO BAJO TUBO BT >50 MM2             | I      | 175,39 €          |
| 450   | 1,00 €        | Proyecto E-drd y sup. obras              | I      | 450,00 €          |
| 310   | 1,00 €        | Colegios Oficiales : Costes visados      | I      | 310,00 €          |
| 350   | 1,00 €        | Gestión de permisos y licencia de obras  | I      | 350,00 €          |
|       |               | <b>TOTAL</b>                             |        | <b>2.005,21 €</b> |

**CARGOS IMPUTABLES AL CLIENTE****Nuevas instalaciones de extensión**

| Udes. | Precio Ud.(€) | Descripción                              | Cargo* | Total       |
|-------|---------------|------------------------------------------|--------|-------------|
| 500   | 1,00 €        | Dirección de obras                       | I      | 500,00 €    |
| 6     | 216,57 €      | CATA LOCALIZACION SERVICIOS              | I      | 1.299,41 €  |
| 8     | 172,44 €      | DEMOLICION Y REPOSICION ASFALTO > 8 M2   | I      | 1.379,55 €  |
| 2     | 67,51 €       | SUP PASO CANALIZACION ACERA A CALZADA    | I      | 135,02 €    |
| 66    | 116,32 €      | CANALIZ. TIPO B                          | I      | 7.677,33 €  |
| 350   | 73,95 €       | ZANJA TIPO C                             | I      | 25.882,29 € |
| 132   | 21,62 €       | SP PROFUNDIDAD CANAL O ZANJA CIRC O TUBO | I      | 2.854,05 €  |

|         |          |                                          |   |                    |
|---------|----------|------------------------------------------|---|--------------------|
| 2015,14 | 1,00 €   | Gestión de permisos y licencia de obras  | I | 2.015,14 €         |
| 620     | 1,73 €   | CABLE AL XZ1 0,6/1 KV 1X150 MM2 AL       | I | 1.070,24 €         |
| 1860    | 2,80 €   | CABLE AL XZ1 0,6/1 KV 1X240 MM2 AL       | I | 5.202,79 €         |
| 1       | 152,01 € | 6700034 CAJA SECCIONAMIENTO 400 A        | I | 152,01 €           |
| 13      | 212,47 € | INST ARMARIO/CAJA EMPOTRADA EN NICHOS    | I | 2.762,16 €         |
| 13      | 99,07 €  | PAT DEL NEUTRO EN CAJA                   | I | 1.287,96 €         |
| 24      | 64,30 €  | CONEXIÓN A CIRCUITO CON TERMINAL         | I | 1.543,15 €         |
| 1       | 13,73 €  | INST. CONJUNTO FUSIBLES BT               | I | 13,73 €            |
| 458     | 4,67 €   | TENDIDO SIMPLE BT > 50 MM2               | I | 2.140,97 €         |
| 142     | 8,77 €   | TENDIDO BAJO TUBO BT >50 MM2             | I | 1.245,28 €         |
| 1       | 409,17 € | PLANO "AS BUILT" RED SUB MT/BT 100<L<15M | I | 409,17 €           |
| 3       | 116,90 € | SUPL "AS BUILT" RED SUBT MT7BT MAS 100 M | I | 350,71 €           |
| 1       | 167,18 € | INFORME DE CRUCES Y PARALELISMOS         | I | 167,18 €           |
| 2       | 187,05 € | PRUEBA DE RIGIDEZ CABLES BT              | I | 374,09 €           |
| 568     | 1,00 €   | ACA                                      | I | 568,00 €           |
|         |          | <b>TOTAL</b>                             |   | <b>59.030,23 €</b> |

**CARGOS IMPUTABLES AL CLIENTE****DSIC**

| Udes. | Precio Ud.(€) | Descripción                                      | Cargo* | Total           |
|-------|---------------|--------------------------------------------------|--------|-----------------|
| 1     | 0,00 €        | Derechos de Supervisión de Instalaciones Ceditas | I      | 203,04 €        |
|       |               | <b>TOTAL</b>                                     |        | <b>203,04 €</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. MT, 1 PAREJA   | N      |
| 2     | CONEXIÓN A CIRCUITO CON TERMINAL        | N      |
| 2     | PRUEBA DE RIGIDEZ CABLES BT             | N      |
| 1     | ACTA PREVIA PLANIFICACIÓN TRJ RED MT-BT | N      |

NOTA: TODAS LAS CANTIDADES FIGURAN EN EUROS Y SIN IMPUESTOS VIGENTES.  
LA VALIDEZ DE ESTAS CONDICIONES: 30 DÍAS

## ANEXO II TRAMITES NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DE LAS INSTALACIONES DE EXTENSIÓN POR EL SOLICITANTE 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 o la web www.edistribucion.com, haciendo referencia a su expediente.

- Se presentará 1 copia del Proyecto Eléctrico redactado por técnico competente en materia eléctrica para su revisión por nuestros Servicios Técnicos.
- 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.
- Cualquier variación respecto a lo previsto en el proyecto de ejecución deberá ser comunicada previamente a EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal por escrito, quién manifestará su aprobación o no, a dicha modificación.
- Antes del comienzo de los trabajos, se realizará una reunión con el Promotor, 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:
  - El Promotor avisará a EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal con la suficiente antelación sobre la previsión de las diferentes etapas de realización y en especial de aquellas partidas que una vez concluidas quedarán fuera de la simple visualización 'in situ'. Se definirá también la documentación a aportar por el Promotor relativa a la calidad de las instalaciones: ensayos, etc.
  - El solicitante y su empresa contratista comunicaran la planificación de la obra, con las fechas de inicio y final previstas, para que se puedan realizar controles de calidad y planificar los trabajos previos a la puesta en servicio.
  - Los materiales utilizados deberán 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:

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

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

- 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 solicitante).
- Hoja de verificación y pruebas de los cables de alta y baja tensión (en caso de que no sean realizadas por EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal).
- Otra documentación de interés a propuesta del solicitante o a petición de la empresa distribuidora (pruebas de aislamiento acústico, pruebas de compactación del terreno, etc.).

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

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

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

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

- En todo caso, las zanjas y obra civil deberán constar en el proyecto general de urbanización, bajo la responsabilidad del promotor y de la dirección facultativa de la obra de urbanización.
- En el proyecto eléctrico para la legalización de la instalación, a nombre de la distribuidora, se hará constar que se ejecuta el trabajo en zanjas a realizar por el promotor de la urbanización.
- Para la presentación del proyecto a su aprobación administrativa por EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal, el promotor de la urbanización deberá aportar el permiso de autorización de las canalizaciones otorgado por el propietario del polígono, junto con un escrito del Ayuntamiento donde conste la aprobación del proyecto por la Junta de Gobierno. En obras de actuación municipal será suficiente un escrito del Ayuntamiento donde conste la aprobación del proyecto por la Junta de Gobierno.
- El Director de la obra de urbanización general será del promotor o persona por él delegada.

- El promotor 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 Promotor de la urbanización general, según el RD 1627/97, será quien elaborará el Estudio de Seguridad y Salud de la obra y lo facilitará a EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal.
- EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal, aportará el Plan de Seguridad, específico para las obras que va a realizar, al coordinador quién deberá aprobarlo e incluirlo en el plan general de la urbanización.

INTERNAL

### Modelo de autorización de pago v/o facturación a terceros

| Solicitante/Promotor     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| D./ Dª                   | _____ (¹), con CIF/NIF _____ y domicilio en (Municipio) _____ (Vía pública y nº) _____ (²), con e-mail _____, y teléfono de contacto _____ (³)                                                                                                                                                                                                                                      |
| <input type="checkbox"/> | [OPCIÓN A] actuando por cuenta propia como<br><input type="checkbox"/> propietario<br><input type="checkbox"/> arrendatario<br>del inmueble para el que se solicita el suministro/servicio/generación                                                                                                                                                                               |
| <input type="checkbox"/> | [OPCIÓN B] en representación de la Entidad _____ según cargo / poderes _____ (4), con CIF/NIF _____, con e-mail _____ y teléfono de contacto _____, entidad (3) como<br><input type="checkbox"/> Propietaria<br><input type="checkbox"/> Arrendataria<br><input type="checkbox"/> Urbanizadora<br>del inmueble/parcela para el/la que se solicita el suministro/servicio/generación |

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

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

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

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

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

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

¹ Razón Social, nombre y apellidos del promotor del suministro (solicitante).

² Domicilio del promotor del suministro.

³ Márquese la opción que proceda.

⁴ En el caso de realizarse esta autorización por una persona física diferente del autorizador (siendo éste una entidad), debe identificarse dicha persona física. En caso contrario, no rellenar este apartado.

⁵ Asumo las responsabilidades legales de toda falsedad u omisión, con indemnidad para la empresa distribuidora

⁶ Si se indica 'NO' o no se marca opción, a la recepción del pago, se emitirá facturación a nombre del Solicitante/Promotor.

INTERNAL

### Modelo de autorización de pago v/o facturación a terceros

| Autorizado                                          |                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| D. / Dª / La Entidad                                | _____ (⁷), con CIF/NIF _____ y domicilio en (municipio) _____ (vía pública y nº) _____ (⁸), con e-mail _____, y teléfono de contacto _____ |
| Datos del suministro/servicio/generación            |                                                                                                                                            |
| Dirección del suministro/servicio/generación: _____ |                                                                                                                                            |
| _____                                               |                                                                                                                                            |
| Tipo de Generación                                  | (solo en caso de generación): _____                                                                                                        |
| Municipio:                                          | _____ Provincia: _____                                                                                                                     |
| Potencia:                                           | _____ kW (solo en caso de suministro).<br>En _____, a ____ de _____ de 20 ____                                                             |

Firma del solicitante y Sello de la Empresa solicitante

⁷ Razón Social, o nombre y apellidos del autorizado.

⁸ Domicilio fiscal del autorizado.



Sol·licitant: **AJUNTAMENT DE MOLLÓ** REFERÈNCIA: **495633**  
Adreça: **PAU 9** Població: **MOLLÓ** Data:  
Zona: **MANRESA** Interlocutor Sr.: Telèfon:

## INSTRUCCIONS GENERALS

### CARACTERÍSTIQUES GENERALS

- Tensió nominal de la instal·lació 230 V en monofàsic i 400/230 V en trifàsic.
- Factor de potència 1 per a subministraments monofàsics i trifàsics (a efectes de càlcul).
- Valor màxim previst del corrent de curtcircuit de la xarxa de baixa tensió 10 kA.

### EMBRANCAMENT

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

### CAIXA DE PROTECCIÓ I MESURA

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

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

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

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

### QUADRE DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ

Els dispositius generals de comandament i protecció (interruptor general automàtic, interruptor diferencial general, dispositius de protecció de cadascun dels circuits interiors i dispositius de protecció contra sobretensions), se situaran com més a prop possible del punt d'entrada de la derivació individual al local o habitatge de l'usuari. Al costat del Quadre de Comandament i Protecció, immediatament al davan, es col·locarà una caixa per a l'Interruptor de Control de Potència. Aquesta caixa podrà estar integrada en el mateix Quadre General de Protecció

en un compartiment independent separat físicament i precintable. Les característiques de la caixa i tapa on s'allotja l'ICP-M seran les descrites a la UNE 201003.

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

### INTERRUPTOR DE CONTROL DE POTÈNCIA

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

### CONDUCTORS

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

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

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

### TERRES

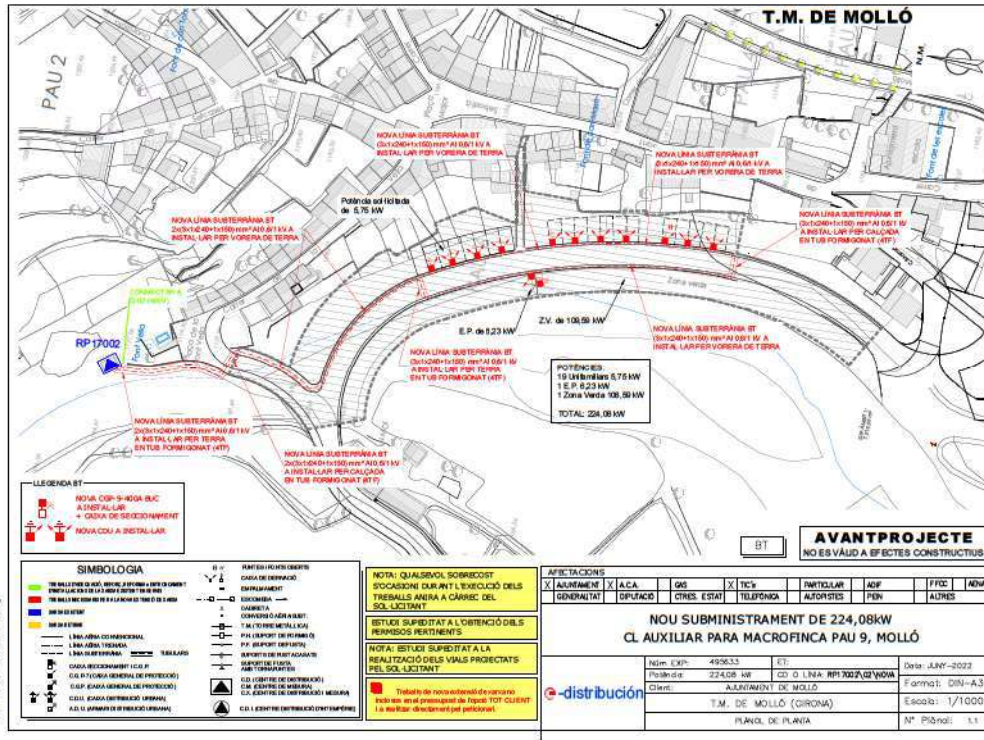
La instal·lació de posada a terra es farà d'acord al que s'indica en la ITC-BT-18 del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. Cal preveure sobre el conductor de terra i en lloc accessible, un dispositiu que permeti mesurar la resistència de la presa de terra.

### OBSERVACIONS

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

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

Zones ombrejades, a complir per FECSA ENDESA





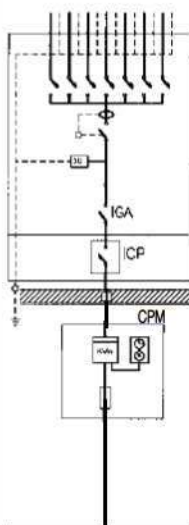
## SUBMINISTRAMENTS INDIVIDUALS FINS A 15 kW

### INSTRUCCIONS PER A L'INSTAL·LADOR

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

|                       |         |                                               |                                   |
|-----------------------|---------|-----------------------------------------------|-----------------------------------|
| POTÈNCIA SOL·LICITADA | 5,75 kW | MONOFÀSIC <input checked="" type="checkbox"/> | TRIFÀSIC <input type="checkbox"/> |
|-----------------------|---------|-----------------------------------------------|-----------------------------------|

ESQUEMA UNIFILAR

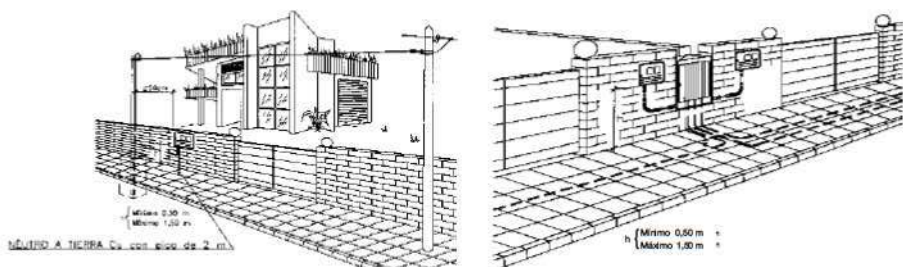


| POTÈNCIA MÀXIMA (kW)<br>QUE ES POT CONTRACTAR |                      | MONOFÀSIC                                                                                                                                               |                          |                          |                          |                          |                          |                                     |                          |                          |                          |                          |                          | TRIFÀSIC                 |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |  |
|-----------------------------------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--|
|                                               |                      | <input type="checkbox"/>                                                                                                                                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |
|                                               |                      | 0,34                                                                                                                                                    | 0,69                     | 0,80                     | 1,15                     | 1,72                     | 2,20                     | 3,45                                | 4,00                     | 5,75                     | 6,90                     | 9,00                     | 9,20                     | 10,35                    | 11,50                    | 14,40                    | 10,35                    | 2,07                     | 2,42                     | 3,46                     | 5,19                     | 6,92                     | 10,39                    | 10,89                    |  |
| NIVELL D'ELECTRIFICACIÓ                       |                      | Bàscia                                                                                                                                                  |                          |                          |                          |                          |                          |                                     |                          |                          |                          |                          |                          | Elevada                  |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |  |
| PROTECCIÓ DIFERENCIAL                         | Corrent Assignat (A) | 40                                                                                                                                                      |                          |                          |                          |                          |                          |                                     |                          |                          |                          |                          |                          | 63                       |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |  |
|                                               | Sensibilitat (mA)    | 30                                                                                                                                                      |                          |                          |                          |                          |                          |                                     |                          |                          |                          |                          |                          | 30 ó 300                 |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |  |
| PROTECCIÓ SOBRETENSÍO (V)                     |                      | - Obligat per a la protecció contra les sobretensions transients.<br>- Per a protecció contra les sobretensions transients, vegeu la ITC-BT-38 del REBT |                          |                          |                          |                          |                          |                                     |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |  |
| INTERRUPTOR GRAL. AUTOMAT.                    | Corrent Assignat (A) | 25 A                                                                                                                                                    |                          |                          |                          |                          |                          |                                     |                          |                          |                          |                          |                          | 30 A 35 A 40 A 63 A      |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |  |
|                                               | Poder de tall (kA)   | ≥ 4,5                                                                                                                                                   |                          |                          |                          |                          |                          |                                     |                          |                          |                          |                          |                          | ≥ 4,5                    |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |  |
| INTERRUPTOR CONTROL DE POTÈNCIA (A)           |                      | 1,5                                                                                                                                                     | 3                        | 3,5                      | 5                        | 7,5                      | 10                       | 15                                  | 20                       | 25                       | 30                       | 35                       | 40                       | 45                       | 50                       | 60                       | 1,5                      | 3                        | 3,5                      | 5                        | 7,5                      | 10                       | 15                       | 20                       |  |
| CONDUCTORS                                    | Cu                   | 10 mm <sup>2</sup>                                                                                                                                      |                          |                          |                          |                          |                          |                                     |                          |                          |                          |                          |                          | 16 mm <sup>2</sup>       |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |  |

|                             |           |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------|-----------|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| CAIXA DE PROTECCIÓ I MESURA | Tipus     | CPM1-D2   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | CPM2-D4   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                             | Comptador | 10 (80) A |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 10 (90) A |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                             | Fusibles  | 63 A gG   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 100 A gG  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|              |                                                      |                                         |                                                 |                                         |
|--------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| EMBRANCAMENT | <input type="checkbox"/> Aèria posada sobre façana   |                                         | <input checked="" type="checkbox"/> Subterrània |                                         |
|              | <input type="checkbox"/> Aèria lligada sobre suports |                                         | <input type="checkbox"/> Aèria-Subterrània      |                                         |
|              | Aèria                                                | RZ 0,6/1 kV 2x16 Al (tubo 40 mm)        |                                                 | RZ 0,6/1 kV 4x25 Al (tubo 40 mm)        |
|              | Aèria amb pal                                        |                                         |                                                 |                                         |
|              | Subterrània                                          | RV o DV 0,6/1 kV 2x1x50 Al (tubo 90 mm) |                                                 | RV o DV 0,6/1 kV 4x1x50 Al (tubo 90 mm) |

### DETALLS D'INSTAL·LACIÓ



INFORME TÈCNIC D'INSTAL·LACIÓ D'ENLLAÇ

## SUBMINISTRAMENTS INDIVIDUALS SUPERIORS A 15 kW

Industrials, Comercials i de Serveis

Sol·licitant: AJUNTAMENT DE MOLLÓ REFERÈNCIA: 495633

Adreça: PAU 9 Població: MOLLÓ Data:

Zona: MANRESA Interlocutor Sr.: Telèfon:

### INSTRUCCIONS GENERALS

#### • CARACTERÍSTIQUES GENERALS

- Tensió nominal de la instal·lació 400/230 V en trifàsic.
- Factor de potència 1 (a efectes de càlcul).
- Valor màxim previst del corrent de curtcircuit de la xarxa de baixa tensió 10 kA.

#### • CONNEXIÓ DE SERVEI

La connexió de servei s'efectuarà d'acord amb el Reglament Electrotècnic de BT vigent i les corresponents Normes Tècniques Particulars de FECSA ENDESA.

#### • CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ

La CGP s'instal·larà en el límit de la propietat, sobre la façana de l'edifici o a la tanca a l'interior d'una posella o en el mateix recinte on s'instal·li el conjunt de mesura. En tots els casos seran llocs de lliure i permanent accés. La seva situació es fixarà de comú acord entre la Propietat i ENDESA. El tipus de la CGP, així com el calibre dels fusibles, seran indicats per ENDESA.

#### • LÍNIA GENERAL D'ALIMENTACIÓ

En subministraments destinats a un sol client, la caiguda de tensió del tram d'unió entre la CGP i el CM no serà més gran del 1 %.

#### • CONJUNT DE PROTECCIÓ I MESURA

Quan la CGP no formi part del Conjunt de Mesura es denominarà CM, quan hi formi part es denominarà CPM.

Aquests conjunts estaran constituïts per mòduls prefabricats de material aïllant de classe tèrmica A, com a mínim, segons Norma UNE-EN 60085, formant globalment, un conjunt de doble aïllament. Compraran tot el que sobre al particular s'indica en la Norma UNE-EN 60439-1-3. Tindran les condicions de resistència al foc d'acord amb la Norma UNE-EN 60695-2-10. Les tapes seran de material transparent resistent a les radiacions UV. Un cop instal·lats tindran un grau de protecció IP43 segons UNE 20324 i IK09 segons UNE-EN 50102. Els mòduls estaran dotats de ventilació i seran precintables.

Els conjunts de mesura d'un corrent assignat superior a 630 A, s'integraran en armaris metàl·lics.

Constarà de les següents unitats funcionals: unitat funcional de CGP, unitat funcional de transformadors de mesura, unitat funcional de comprovació, unitat funcional de mesura, unitat funcional d'Interruptor de protecció i intensitat regulable, unitat funcional de dispositius de sortida i unitat funcional de protecció.

El CPM o CM s'instal·larà a l'exterior, s'ubicarà a l'interior de recintes destinats únicament a aquest fi, en llocs de lliure i permanent accés des del carrer. La seva situació es fixarà de comú acord entre la Propietat i ENDESA. Per determinar les dimensions del recinte on s'instal·li el CPM o CM es tindrà en compte la superfície ocupada per les unitats funcionals, i es deixarà una separació entre parets laterals i sostre respecte els envoltants de com a mínim 0,2 m. La distància respecte al terra serà com a mínim de 0,5 m, la profunditat del recinte serà com a mínim de 0,4 m i l'espai lliure davant del CPM o CM no serà inferior a 1,10 m. És desitjable que els quadrants de lectura ostiguin a 1,70 m per damunt del terra. No obstant això, aquesta alçada podrà reduir-se a 1,15 m o augmentar-se a 1,80 m en cas justificat.

#### • QUADRE DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ

Els dispositius generals de comandament i protecció (protecció contra sobrecàrregues i curtcircuits, contactes directes i indirectes i sobretensions), se situaran com més a prop possible del punt d'entrada de la derivació individual al local de l'usuari. Quan calgui, al costat del Quadre de Comandament i Protecció, immediatament al davant d'aquest, es col·locarà una caixa o mòdul per a la

instal·lació de l'ICP-M. Aquesta caixa o mòdul podrà estar integrada al mateix Quadre General de Protecció formant un compartiment independent separat físicament i precintable.

#### • INTERRUPTOR DE PROTECCIÓ I INTENSITAT REGULABLE

Els interruptors fins a 63 A, hauran de satisfer les condicions fixades en la Norma UNE 20317. Els de corrent assignat superior compliran el que està indicat en la Norma UNE-EN 60947-2 i disposaran de relés tèrmics regulables entre el 80% i el 100% i el 100% del seu corrent assignat. La regulació dels relés de protecció i els borns de connexió seran precintables. El comandament exterior serà bloquejable. L'acció de bloqueig, en posició connectat o desconectat, serà executable a criteri del client o usuari.

#### • CONDUCTORS

Els conductors que enllacin la CGP amb el CM i el CM amb el quadre privat de comandament i protecció seran de coure, unipolars i aïllats, de tensió de 0,6/1 kV. Seran no propagadors de foc i amb emissió de fums i opacitat reduïdes. S'allotjaran a l'interior de tubs aïllants. Els conductors dels circuits secundaris seran de coure, de classe 5 segons Norma UNE-EN 60228, d'una tensió de 450/750 V. La secció dels circuits de corrent serà de 4 mm² i la dels de tensió de 1,5 mm².

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

#### • TERRES

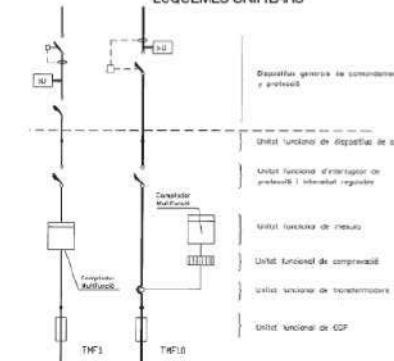
La instal·lació de posada a terra es farà d'acord al que està indicat en la ITC-BT-18 del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. Caldrà preveure sobre el conductor de terra i en lloc accessible, un dispositiu que permeti mesurar la resistència de la presa de terra.

#### • OBSERVACIONS

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

Zones ombrejades, a complir per ENDESA.

ESQUEMES UNIFILARS



## INSTRUCCIONS PER A L'INSTAL·LADOR

### SUBMINISTRAMENTS INDIVIDUALS SUPERIORS A 15 kW

Efectueu la instal·lació segons l'esquema i les dades de la columna marcada amb "X".

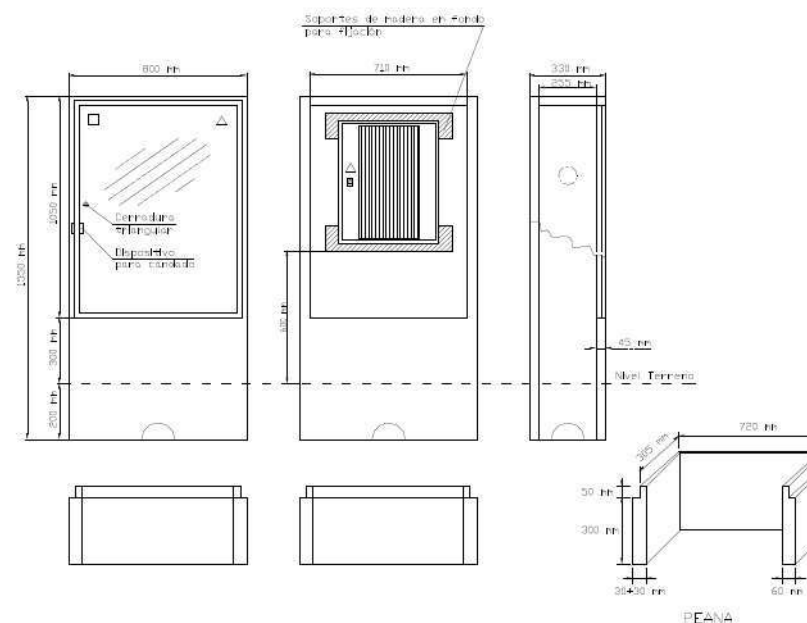
En acabar la instal·lació entregueu el Certificat d'Instal·lació Elèctrica de Baixa Tensió juntament amb aquest imprès a les nostres oficines o Punt de Servei.

| POTÈNCIA SOL·LICITADA                         |  | kW                                                                                                                                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|                                               |  | kW                                                                                                                                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| POTÈNCIA MÀXIMA (kW)<br>QUE ES POT CONTRACTAR |  | X                                                                                                                                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| PROTECCIÓ DIFERENCIAL                         |  | Transformador toroidal                                                                                                                              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| I <sub>Δn</sub> A                             |  | 30 o 300                                                                                                                                            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| PROTECCIÓ SOBRETENSIÓ                         |  | El qual correspongui segons la potència màxima admissible per a la instal·lació interior                                                            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ICPM                                          |  | – Dispositiu per a la protecció contra sobretensions permanents                                                                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| INTER·RUPTOR DE PROTECCIÓ CORRENT REGULABLE   |  | – Dispositiu per a la protecció contra sobretensions transients                                                                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Tipus                                         |  | 5 vegades el corrent de regulació tèrmica, actuant en un temps inferior a 0,02 segons                                                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| CONJUNT DE MESURA (TMF)                       |  | Multifunció                                                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Tipus                                         |  | Multifunció                                                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cablejat Cu                                   |  | 16 mm <sup>2</sup>                                                                                                                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Fusibles (A) / Bases (Terminals)              |  | BUC 00                                                                                                                                              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| LÍNEA GENERAL D'ALIMENTACIÓ                   |  | Conductors de coure de:                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ                    |  | Subterrània                                                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Fusibles gG (A)                               |  | 80                                                                                                                                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Tipus i calibre                               |  | Estudiar en cada cas                                                                                                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| EMBRANCAMENT                                  |  | DETALLS D'INSTAL·LACIÓ                                                                                                                              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| CONDUCTORS                                    |  | Altre posada sobre façana                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                               |  | Altre llibada sobre suports                                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                               |  | Altre-Subterrània                                                                                                                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                               |  | Subterrània                                                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                               |  | Caixa de seccionament                                                                                                                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                               |  | Quadre CT                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| OBSERVACIONS:                                 |  | Cada tramo d'intensitat estarà encapsulat en resina, formant un conjunt monolític. Responderà a una classe de precisió de 0,5% i 15 VA de potència. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                               |  | La GGP respondrà a l'esquema B de la NIE 010                                                                                                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                               |  | (7,5 kV) ha GGP els fusibles s'han de substituir per ganxetes.                                                                                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                               |  | Per a potències superiors serà necessari la realització d'un estudi específic.                                                                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

## DETALLES CONSTRUCTIVOS

3.11

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



Especificación Técnica: 6703931  
Composición: GRC (UNE-EN 1169)  
Tipo de cemento: CEM I 52,5 R  
Tipo fibra de vidrio: AR

Materiales aceptados: GET, S.L.  
CAHORS, SA (PE – A)  
(926.400)

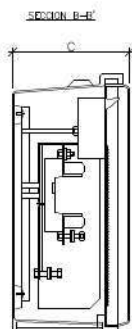
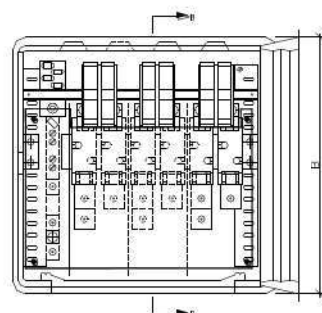
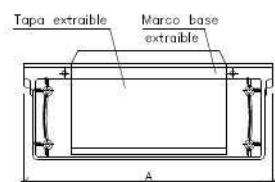


**DETALLES CONSTRUCTIVOS**

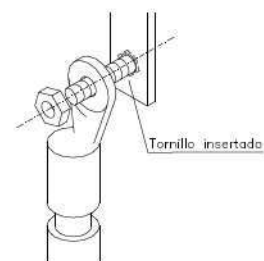
**3.9**

**Caja de distribución para urbanizaciones  
(Especificación Técnica: 6700038)**

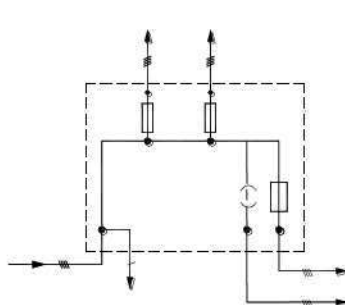
(ENTRADA – DOBLE SALIDA Y DERIVACIONES A LOS CLIENTES)



DETALLE DEL TERMINAL



ESQUEMA



**DETALLES CONSTRUCTIVOS**

**3.16**

**CAJA GENERAL DE PROTECCIÓN (CGP)**

**Esquemas eléctricos**

| TIPOS CGP | ESQUEMA CGP – 9 (1) | TIPOS CGP | ESQUEMA CGP – 7 (2) |
|-----------|---------------------|-----------|---------------------|
| 160 A     |                     | 100 A     |                     |
| 250 A     |                     | 160 A     |                     |
| 400 A     |                     | 250 A     |                     |
| 630 A     |                     | 400 A     |                     |

(1) De uso prioritario y preferente.

(2) Se utilizará solamente con la **autorización** previa de ENDESA y en aquellos casos en que por las condiciones del suministro, la configuración constructiva del edificio, u otras circunstancias, **imposibiliten** la instalación de las CGP del tipo "Esquema 9".

**Modelos seleccionados**

En la tabla se indican los tipos de CGP seleccionados, su designación, el número y el tamaño de los cortacircuitos fusibles y los puntos de conexión de los conectores externos.

| DESIGNACIÓN<br>DE LA CGP | CORTACIRCUITOS FUSIBLES |        |            | CONEXIONES DE ENTRADA Y SALIDA                              |
|--------------------------|-------------------------|--------|------------|-------------------------------------------------------------|
|                          | BASES                   |        | FUSIBLES   |                                                             |
|                          | NÚMERO                  | TAMAÑO | I Máx. (A) |                                                             |
| CGP-7-160 BUC            | 3                       | 00     | 160        | Tornillo M8                                                 |
| CGP-7-250 BUC            | 3                       | 1      | 250        | Tornillo M10                                                |
| CGP-7-400 BUC            | 3                       | 2      | 400        | Tornillo M10                                                |
| CGP-9-160 BUC            | 3                       | 00     | 160        | Tornillo M8                                                 |
| CGP-9-250 BUC            | 3                       | 1      | 250        | Tornillo M10                                                |
| CGP-9-400 BUC            | 3                       | 2      | 400        | Tornillo M10                                                |
| CGP-9-630 BUC            | 3                       | 3      | 630        | 2 tornillos M10 en fases y neutro<br>distantes más de 40 mm |

**NOTA:** Las CGP de 400 y 630 A se utilizarán exclusivamente para suministros individuales

**CAJA GENERAL DE PROTECCIÓN (CGP)**

**Fabricantes aceptados y sus referencias**

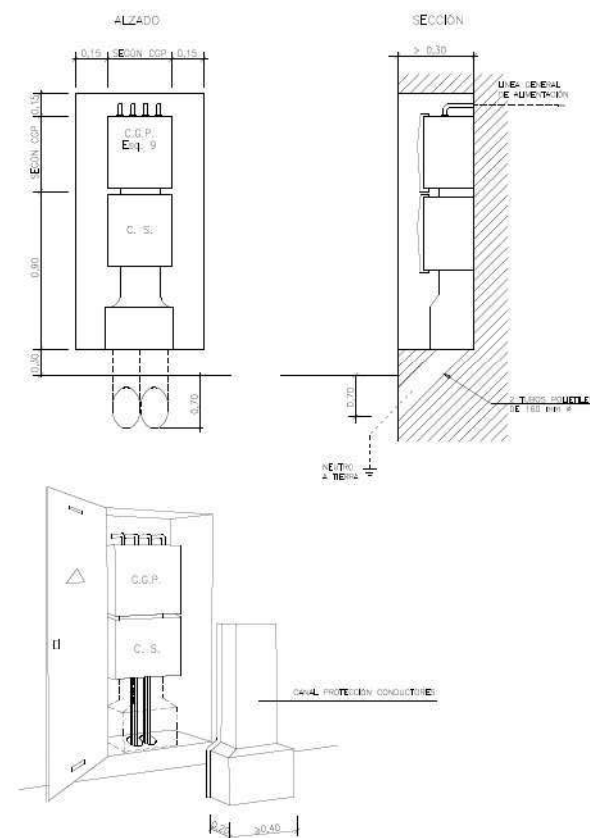
| FABRICANTES           | GGP ESQUEMA 9    |        |                                           | CGP ESQUEMA 7                             |        |
|-----------------------|------------------|--------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|--------|
|                       | REFERENCIAS *    | In (A) | REFERENCIA (*)<br>CANAL PROTEC.<br>CABLES | REFERENCIAS *                             | In (A) |
| CAHORS                | CGP-9-160/BUC    | 160    | 901360                                    | CGP-7-160/BUC                             | 160    |
|                       | CGP-9-250/BUC    | 250    |                                           | CGP-7-250/BUC                             | 250    |
|                       | CGP-9-400/BUC    | 400    |                                           | CGP-7-400/BUC                             | 400    |
|                       | CGP-9-630/BUC    | 630    | 901255                                    | -                                         | -      |
| SCHNEIDER             | CGPH-9-160/BUC   | 160    | CTC/EN-900                                | CGPH-7-160/BUC                            | 160    |
|                       | CGPH-9-250/BUC   | 250    |                                           | CGPH-7-250/BUC                            | 250    |
|                       | CGPH-9-400/BUC   | 400    |                                           | CGPH-7-400/BUC                            | 400    |
|                       | CGPH-9-630/BUC   | 630    | -                                         | -                                         | -      |
| CLAVED                | CGPC-9-160BUC/E  | 160    | CA-250-400                                | CGPC-7-160BUC/E                           | 160    |
|                       | CGPC-9-250BUC/E  | 250    |                                           | CGPC-7-250BUC/E                           | 250    |
|                       | CGPC-9-400BUC/E  | 400    |                                           | CGPC-7-400BUC/E                           | 400    |
|                       | CGPC-9-630BUC/E  | 630    | CA-630                                    | -                                         | -      |
| PRONUTEC              | CGP-9-160/BUC    | 160    | -                                         | CGP-7-160/BUC                             | 160    |
|                       | CGP-9-250/BUC    | 250    |                                           | CGP-7-250/BUC                             | 250    |
|                       | CGP-9-400/BUC    | 400    |                                           | CGP-7-400/BUC                             | 400    |
|                       | -                | 630    |                                           | -                                         | -      |
| URIARTE               | GLE-160A-9-BUC   | 160    | -                                         | GLE-160A-7-BUC                            | 160    |
|                       | GLE-250A-9-BUC   | 250    |                                           | GLE-250A-7-BUC                            | 250    |
|                       | GLE-400A-9-BUC   | 400    |                                           | GLE-400A-7-BUC                            | 400    |
|                       | GLE-630A-9-BUC   | 630    |                                           | -                                         | -      |
| PINAZO                | PNZ-CGP-9-160BUC | 160    | -                                         | PNZ-CGP-7-160BUC                          | 160    |
|                       | PNZ-CGP-9-250BUC | 250    |                                           | PNZ-CGP-7-250BUC                          | 250    |
|                       | PNZ-CGP-9-400BUC | 400    |                                           | PNZ-CGP-7-400BUC                          | 400    |
| CONDICIONES DE<br>USO | PREFERENTE       |        |                                           | SOLO CON AUTORIZACIÓN PREVIA<br>DE ENDESA |        |

\* Estas referencias son las de los fabricantes

**DETALLES CONSTRUCTIVOS**

**3.19**

**Nicho en pared o valla para CS y CGP**



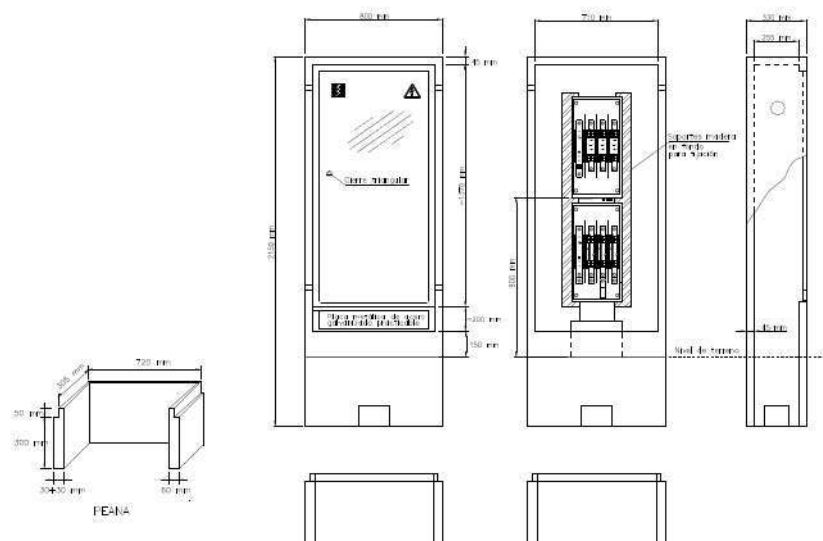
**NOTAS:** La puerta del nicho será preferentemente metálica. Ver características en DC-3.28

Los conductores hasta su acceso a la caja de seccionamiento y entre ésta y la CGP, deberán quedar **siempre** protegidos mediante canal (Especificación Técnica: 6703826) o conducto de obra

**DETALLES CONSTRUCTIVOS**

**3.22**

**Caja de seccionamiento y CGP en armario prefabricado  
Monobloque, con peana independiente, y puerta metálica**



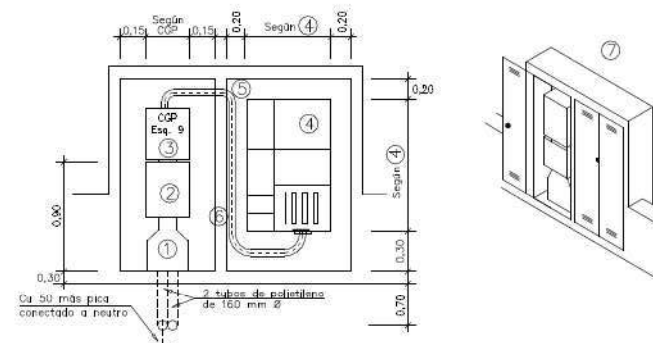
Especificación Técnica: 6703951  
Composición: GRC (UNE-EN 1169)  
Tipo cemento: CEM I 52,5 R  
Tipo fibra de vidrio: AR  
  
Materiales aceptados: GET, SL (GR - A)  
CAHORS, SA (926.433)

**DETALLES CONSTRUCTIVOS**

**3.23**

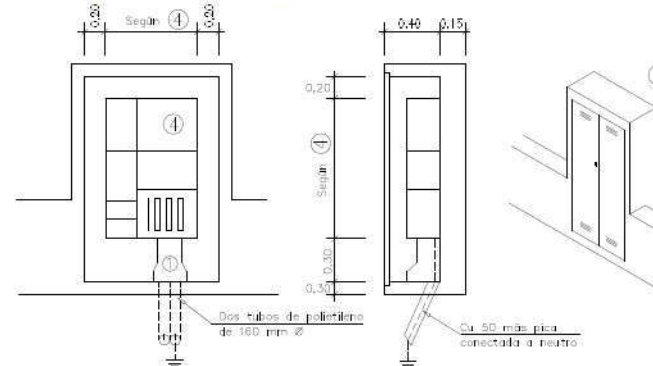
**Emplazamiento del conjunto de protección y medida en una valla  
o en pared vía pública con acometida subterránea. (Pueden utilizarse armarios  
prefabricados de hormigón si cumplen las cotas libres mínimas)**

**A través de caja de seccionamiento y CGP:**



- 1 Canal protectora. (Especificación Técnica: 6703826)
- 2 Caja de seccionamiento. Ver DC-3.18
- 3 Caja general de protección (esquema 9). Ver DC-3.16
- 4 Conjunto de protección y medida TMF1 ó TMF10. Ver DC-3.24
- 5 Tubo aislante rígido para protección conductores
- 6 Separación de seguridad entre armarios
- 7 Armarios con puertas preferentemente metálicas. Ver características en DC-3.28

**Directo a conjunto de protección y medida:**

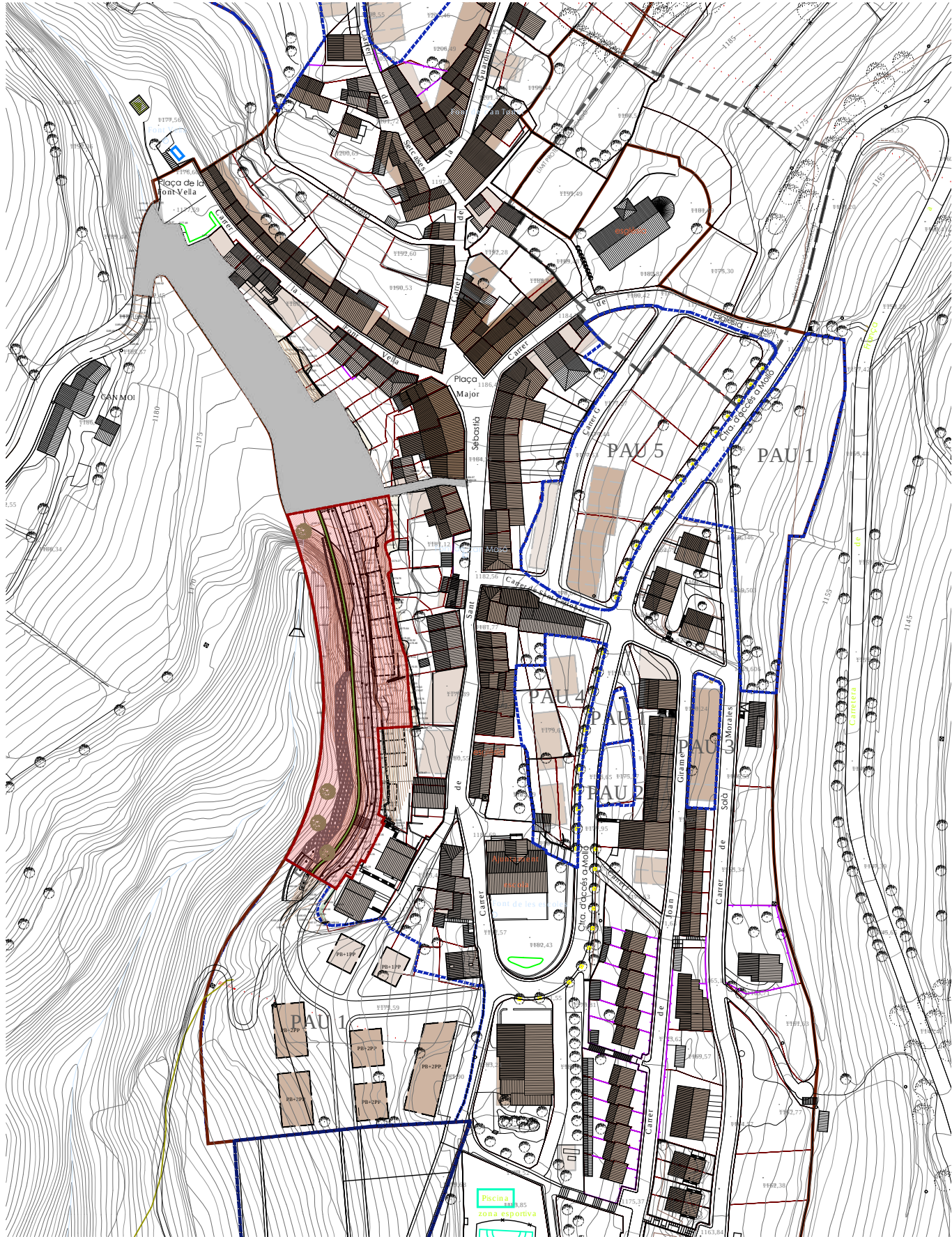




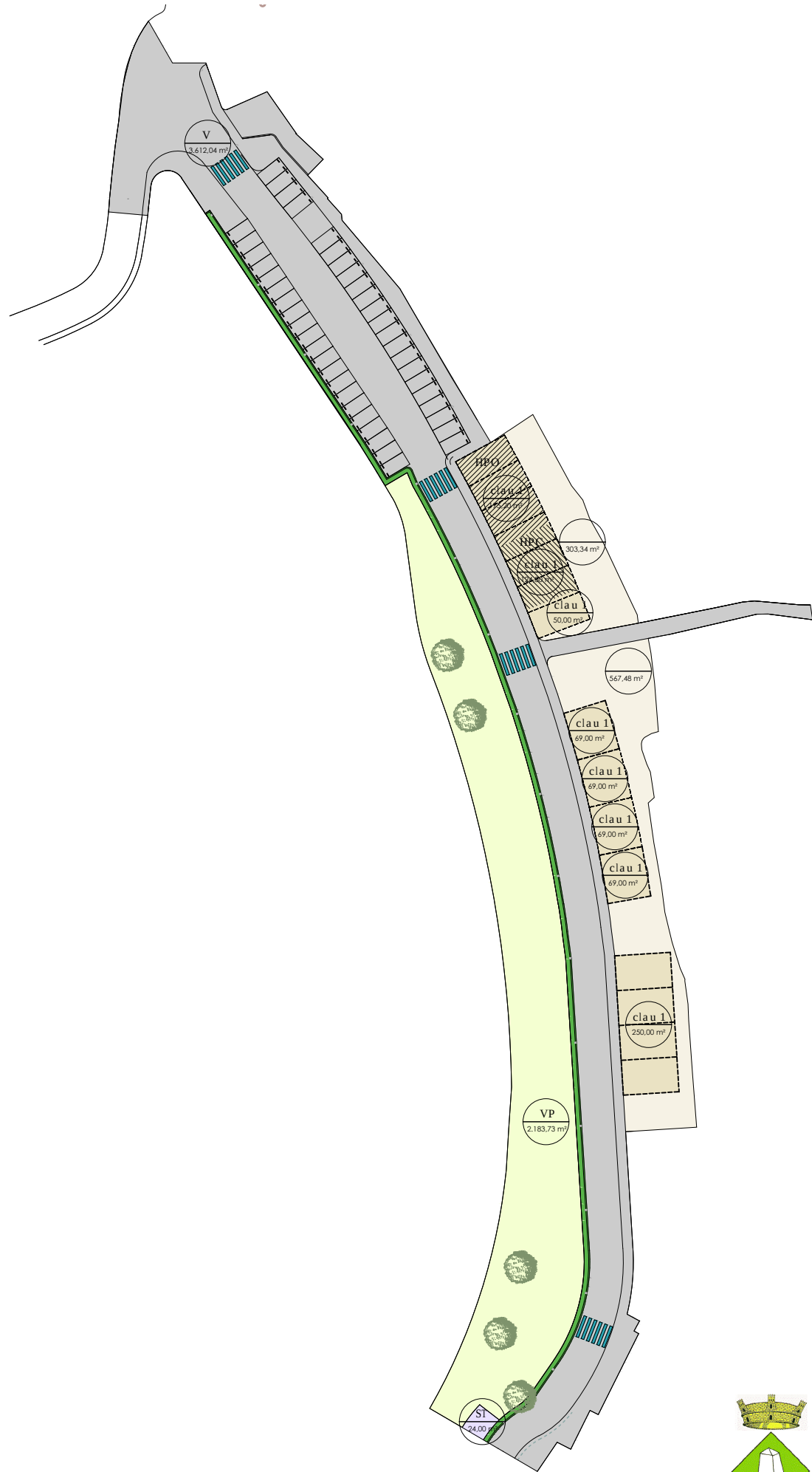
1. PLÀNOLS











PAU 6

|                            |                                 |             |             |
|----------------------------|---------------------------------|-------------|-------------|
| SÒL PÚBLIC                 |                                 |             |             |
| 1.                         | (VP) ZONA VERDA                 | 2.172,43 m² |             |
| 2.                         | (V) VIALITAT (propí del sector) | 3.622,01 m² |             |
| 3.                         | (ST) SERVEIS TÈCNICS            | 24,00 m²    |             |
| TOTAL                      |                                 | 5.818,44 m² |             |
| SÒL D'APROFITAMENT PRIVAT  |                                 |             |             |
| 4.                         | (clau 1) APROFITAMENT PRIVAT    | 876,00 m²   | 1.746,82 m² |
| 5.                         | ÀREA LLIURE EDIFICACIÓ          | 870,82 m²   |             |
| TOTAL                      |                                 | 7.565,26 m² |             |
| SOSTRE POTENCIAL           |                                 |             |             |
| RÉGIM LLIURE (pb+2pp) 70 % |                                 | 1.839,60 m² |             |
| HPO 20 %                   |                                 | 525,60 m²   |             |
| HABITATGE CONCERTAT 10 %   |                                 | 262,80 m²   |             |
| TOTAL                      |                                 | 2.628,00 m² |             |
| *                          | GÀLIB EN PLANTA NO VINCULANT    |             |             |

Àmbit de la modificació 7.565,26 m²

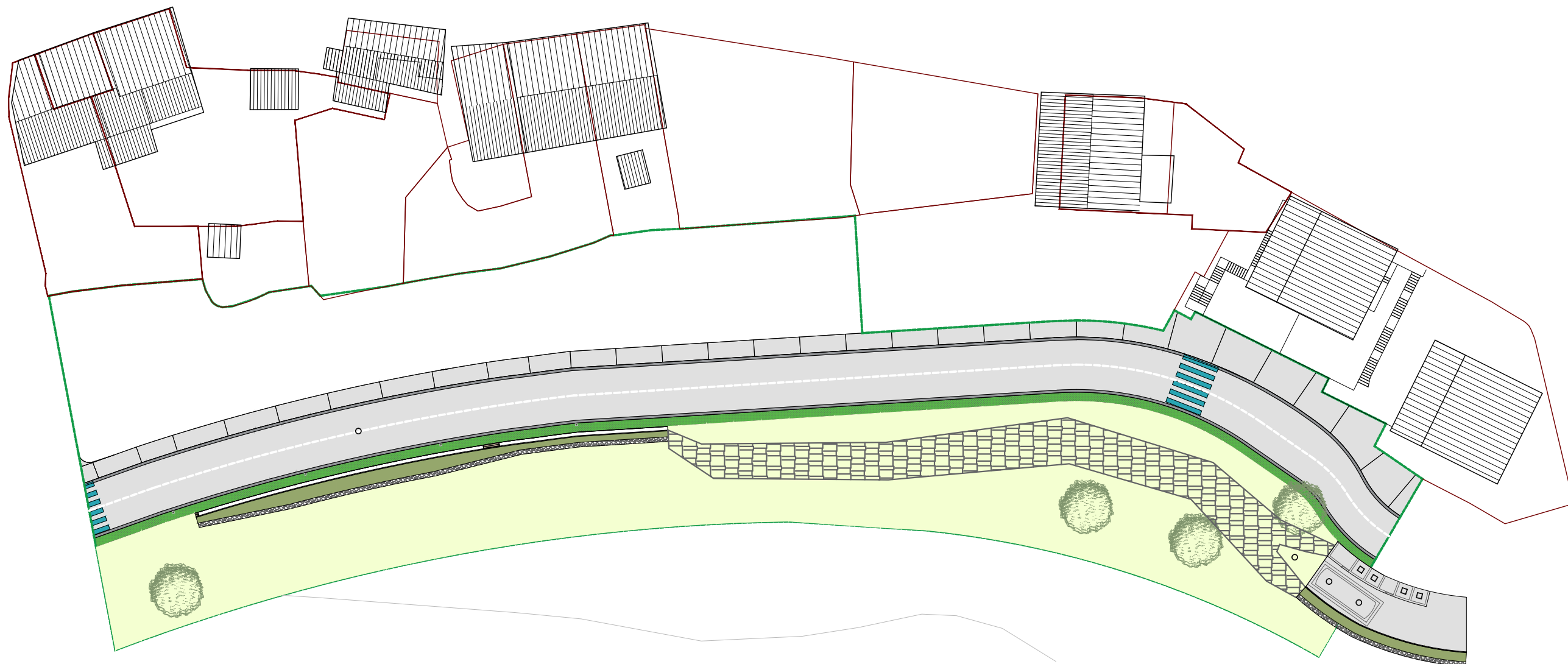












Ajuntament de Molló

PROJECTE URBANITZACIÓ  
**PAU 6 MOLLÓ**

Carrer del Clot, Molló

Ajuntament de Molló  
Ref. 20087

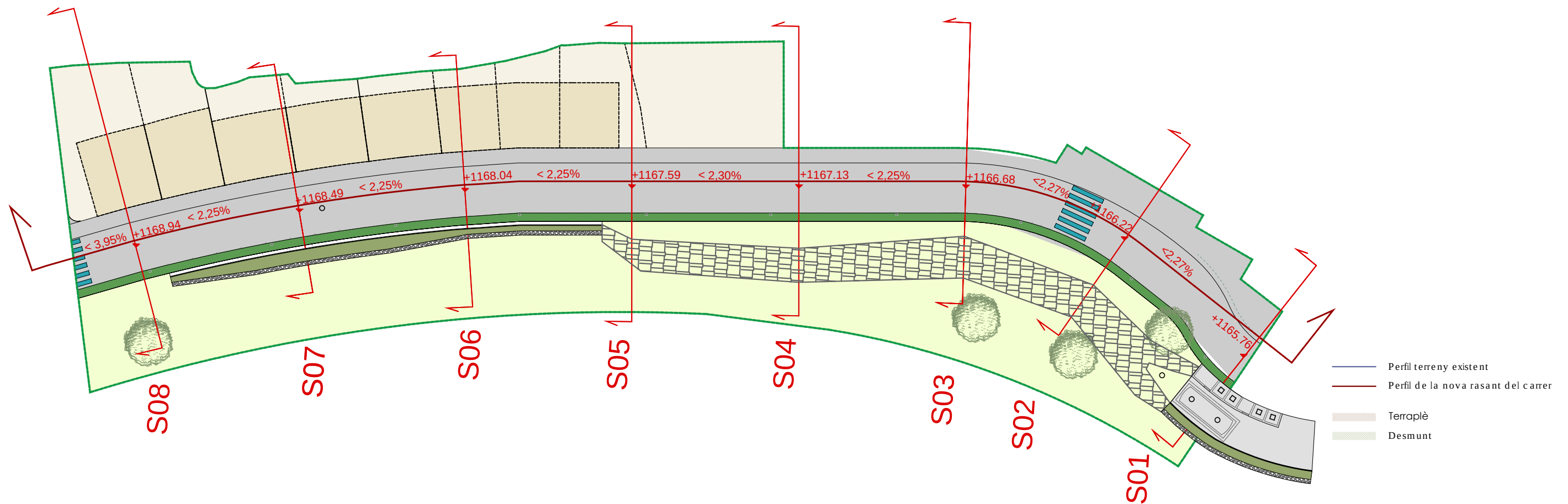
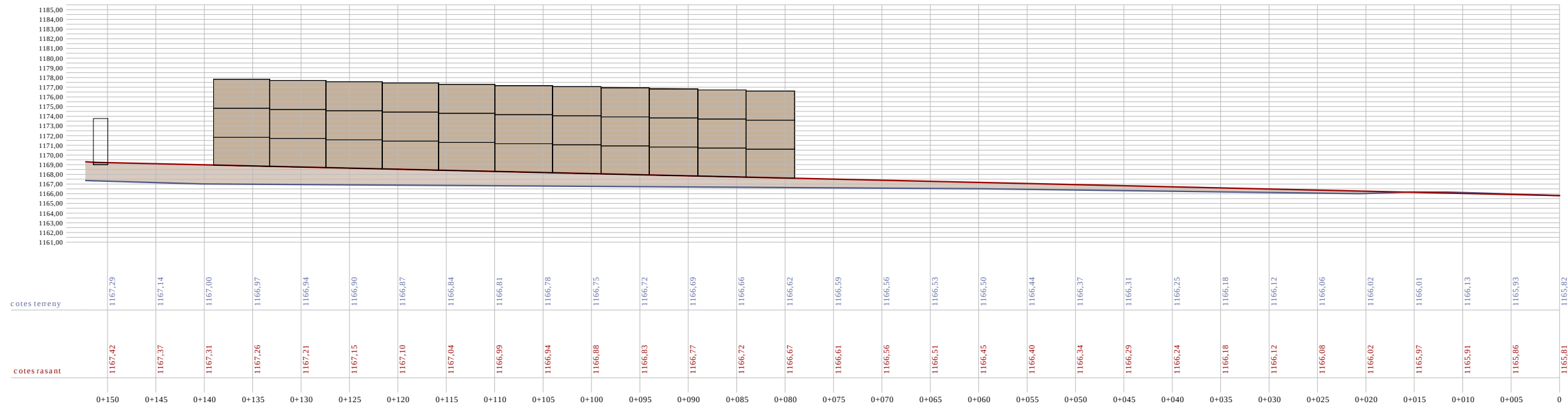
Gener de 2024 Joan Carles Grifell, Arquitecte tècnic

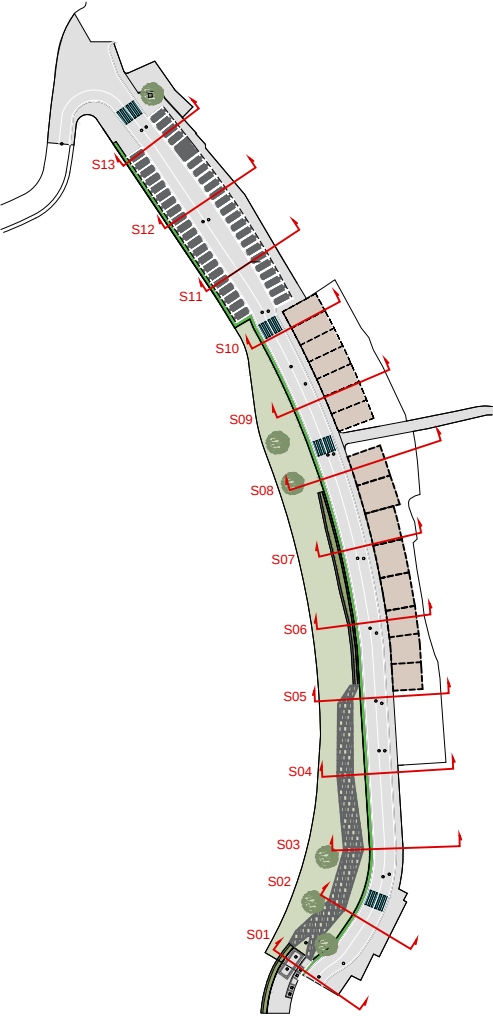
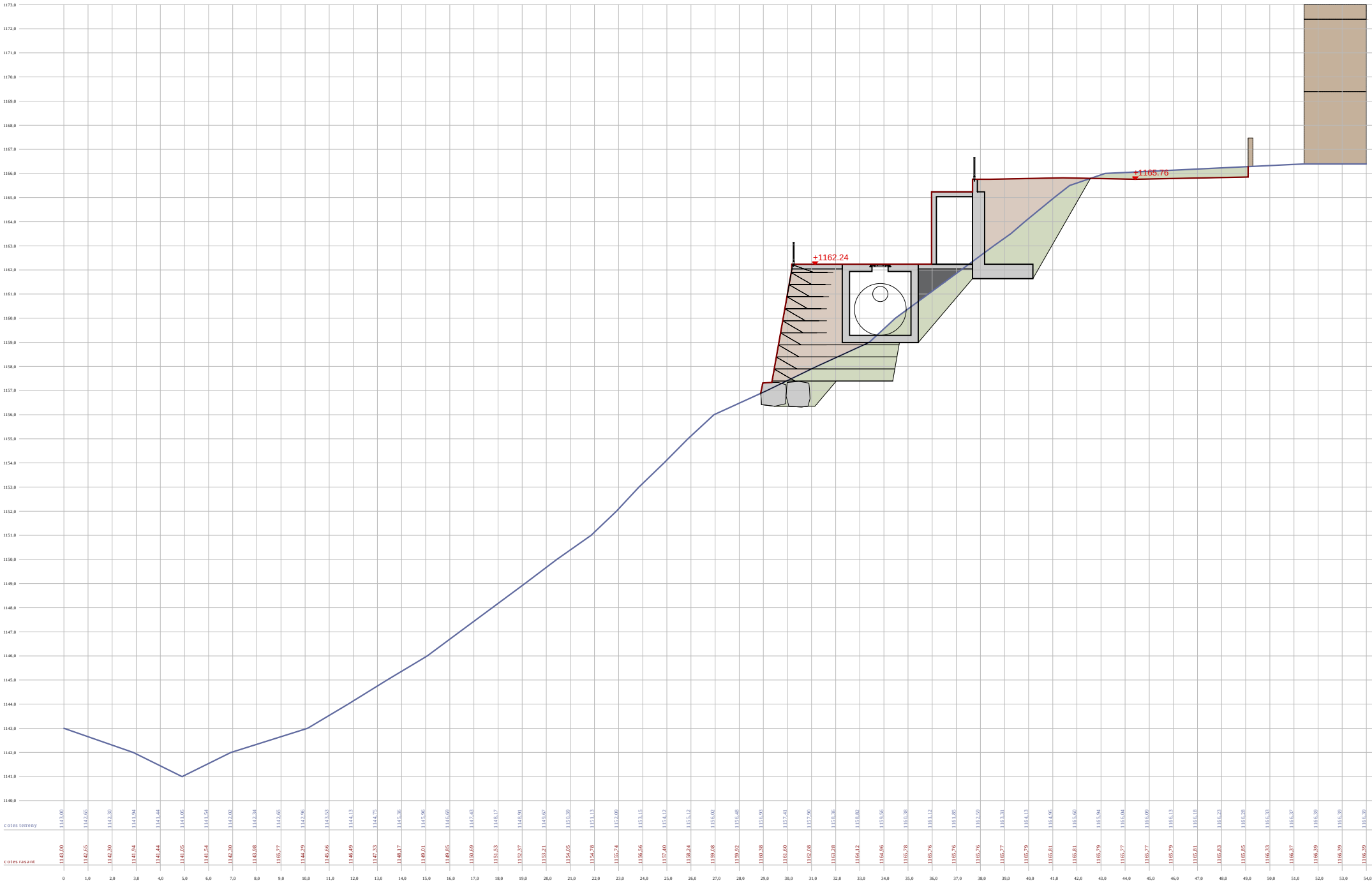
4.2 MOVIMENT DE TERRES  
ESCULLERA  
ÀMBIT 2

Escala: 1/500 - A3

Estudi Tècnic de Construcció  
17860 - Sant Joan Abadesses  
T. 972 72 23 27  
etc@estuditecnic.cat  
www.estuditecnic.cat







- Perfil terreny existent
- Perfil de la nova rasant del carrer
- Terraplè - 16,92 m²
- Desmunt - 19,23 m²



PROJECTE URBANITZACIÓ  
PAU 6 MOLLÓ

Carrer del Clot, Molló

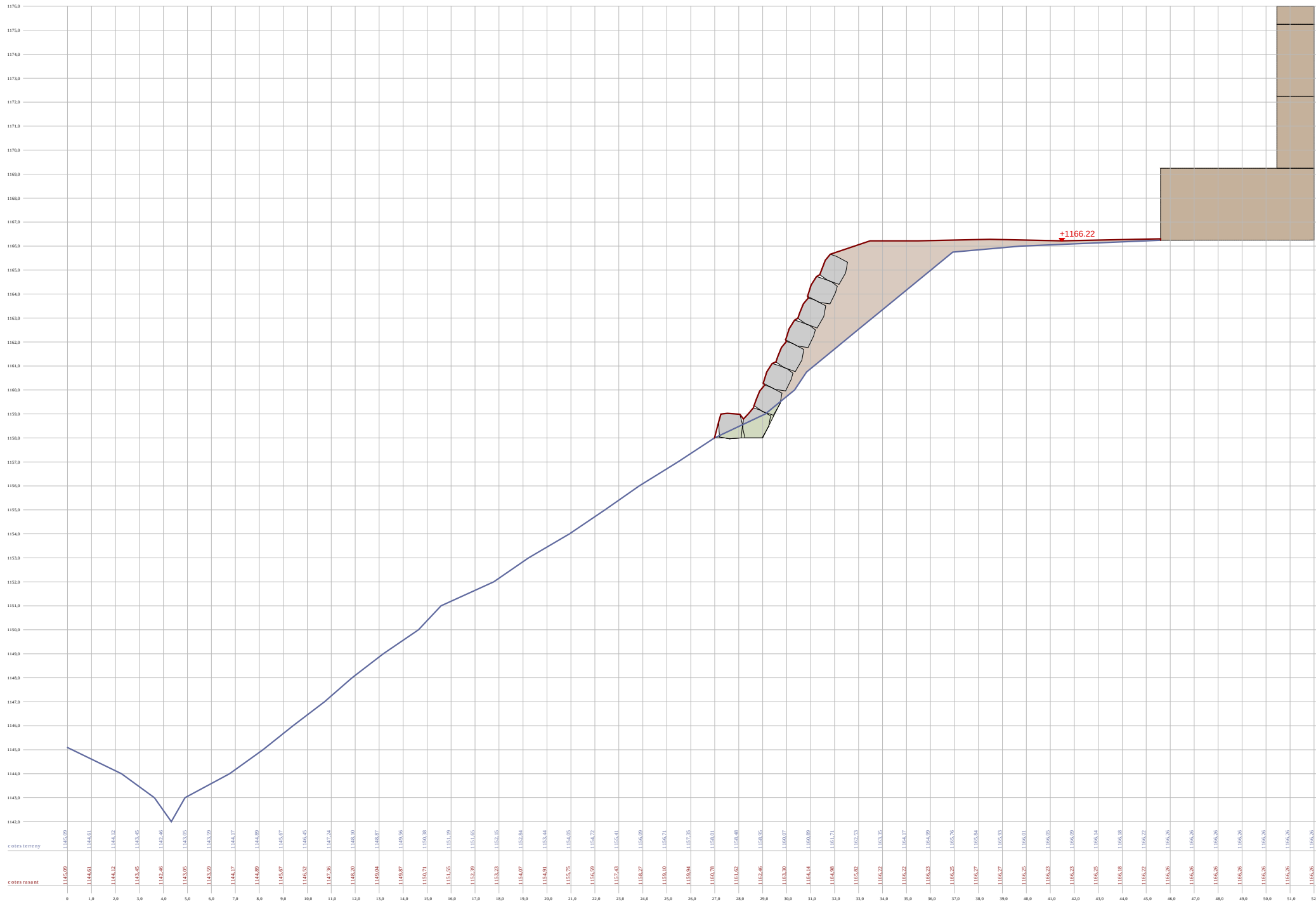
Ajuntament de Molló  
Ref. 20087

Gener de 2024 Joan Carles Grifell, Arquitecte tècnic

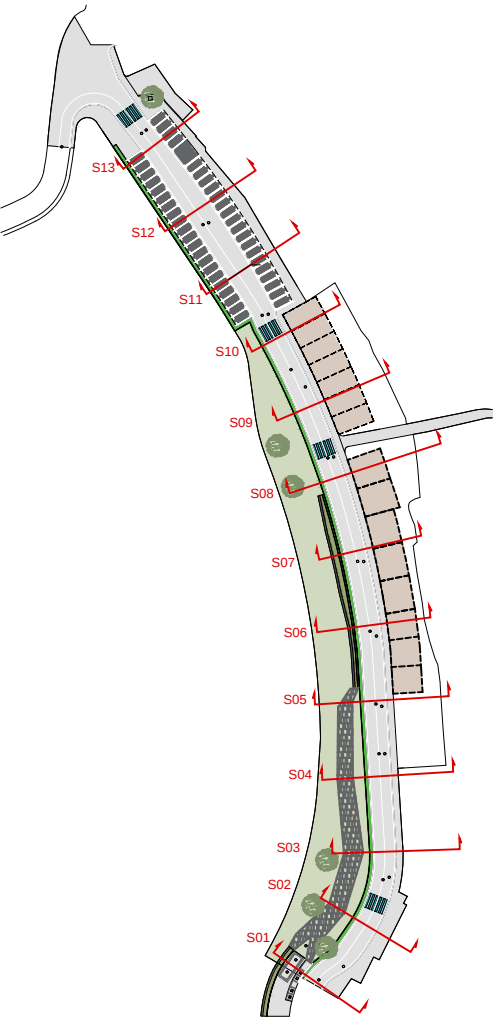
4.4 PROPOSTA  
PERFIL TRANSVERSAL 1  
ÀMBIT 2  
Escala: 1/200 - A3

Estudi Tècnic de Construcció  
17860 - Sant Joan Abadesses  
T. 972 72 23 27  
etc@estuditecnic.cat  
www.estuditecnic.cat





SECCIÓ S-02



- Perfil terreny existent
- Perfil de la nova rasant del carrer
- Terraplè - 16,03 m²
- Desmunt - 1,32 m²



PROJECTE URBANITZACIÓ  
PAU 6 MOLLÓ

Carrer del Clot, Molló

Ajuntament de Molló  
Ref. 20087

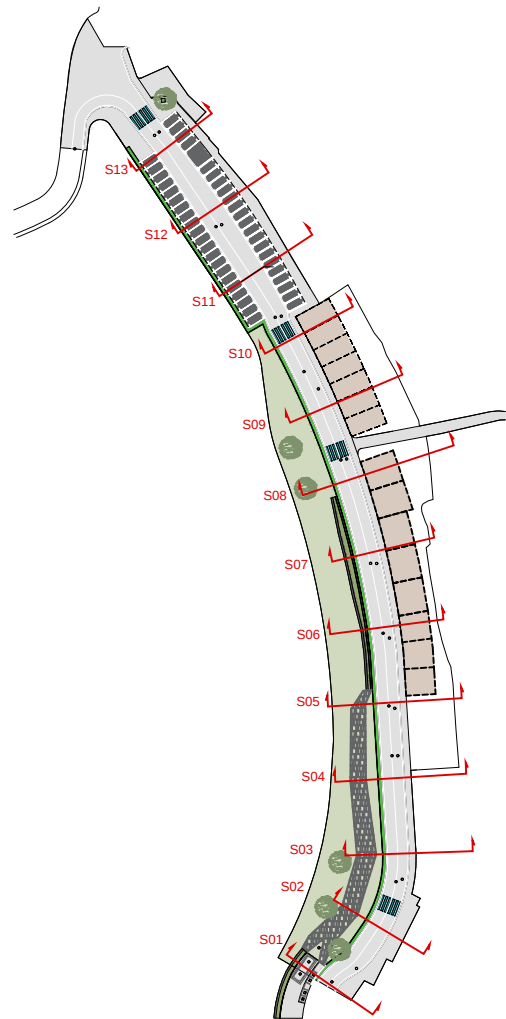
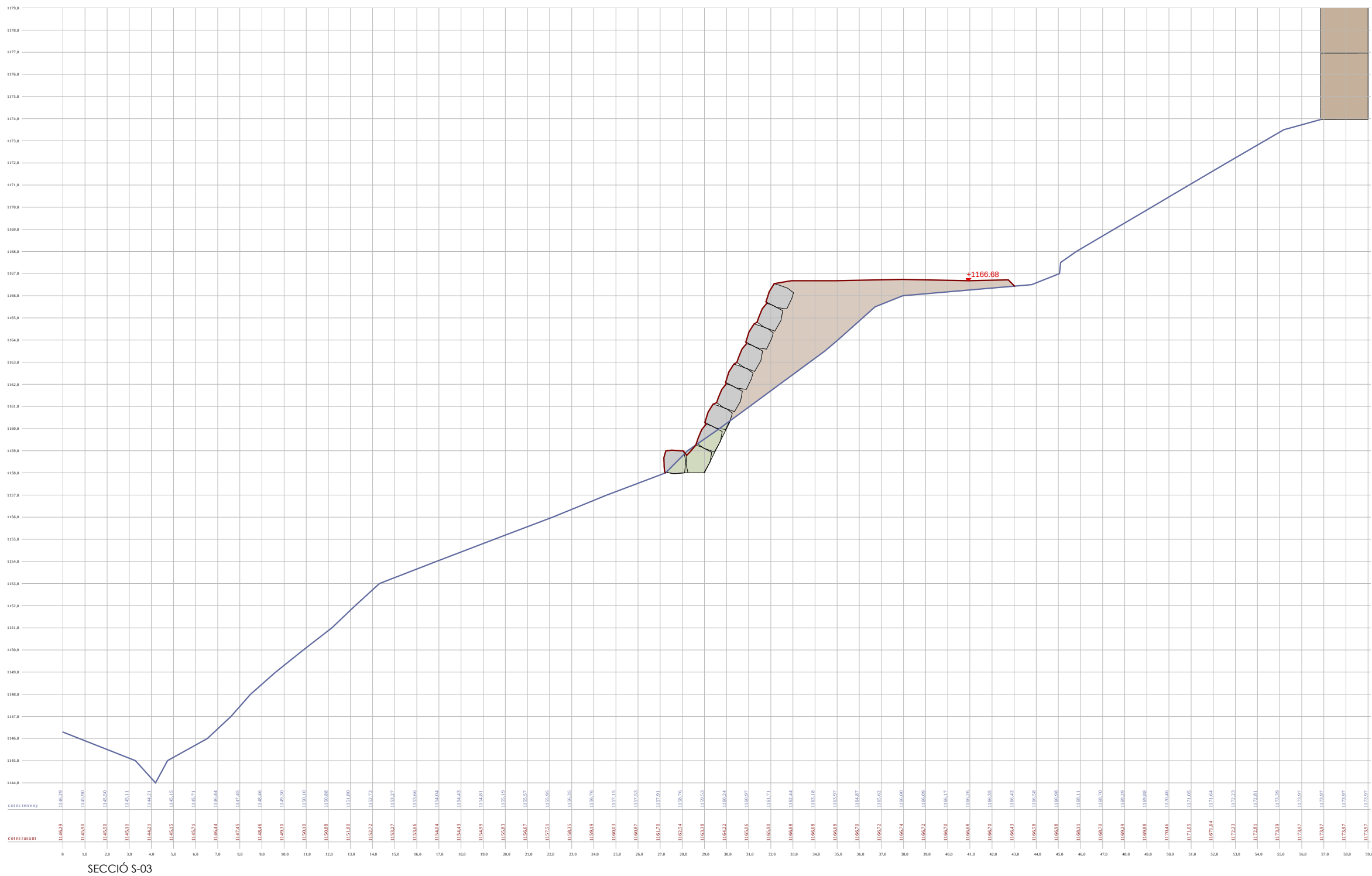
Gener de 2024 Joan Carles Grifell, Arquitecte tècnic

4.5 PROPOSTA  
PERFIL TRANSVERSAL 2  
ÀMBIT 2  
Escala: 1/200 - A3

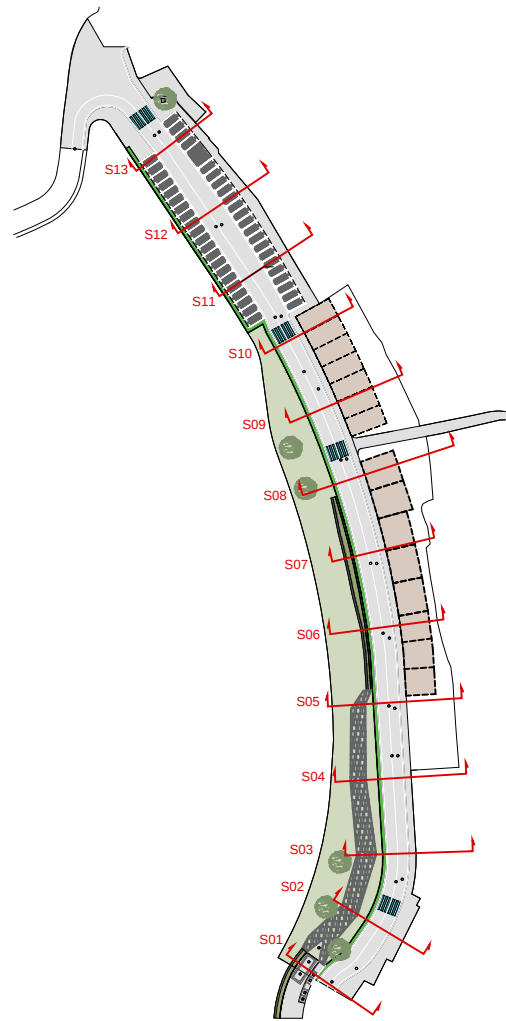
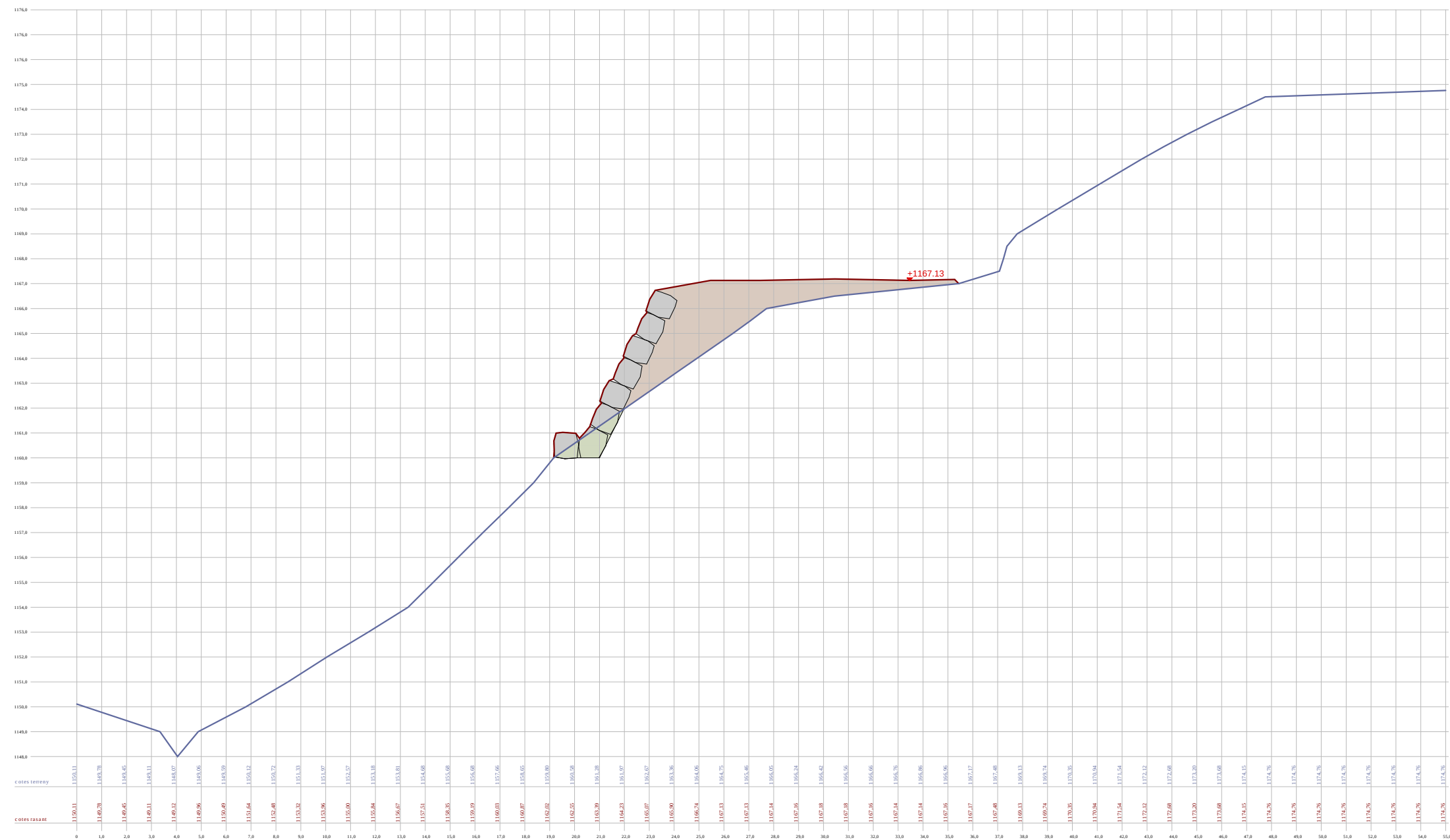
Estudi Tècnic de Construcció  
17860 - Sant Joan Abadesses  
T. 972 72 23 27  
etc@estuditecnic.cat  
www.estuditecnic.cat





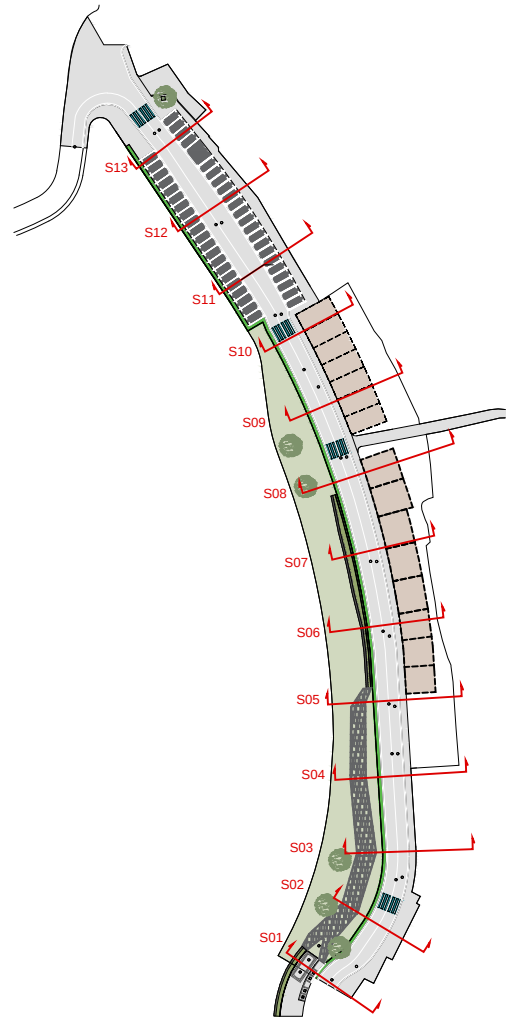


- Perfil terreny existent
- Perfil de la nova rasant del carrer
- Terraplè - 19,45 m²
- Desmunt - 2,37 m²

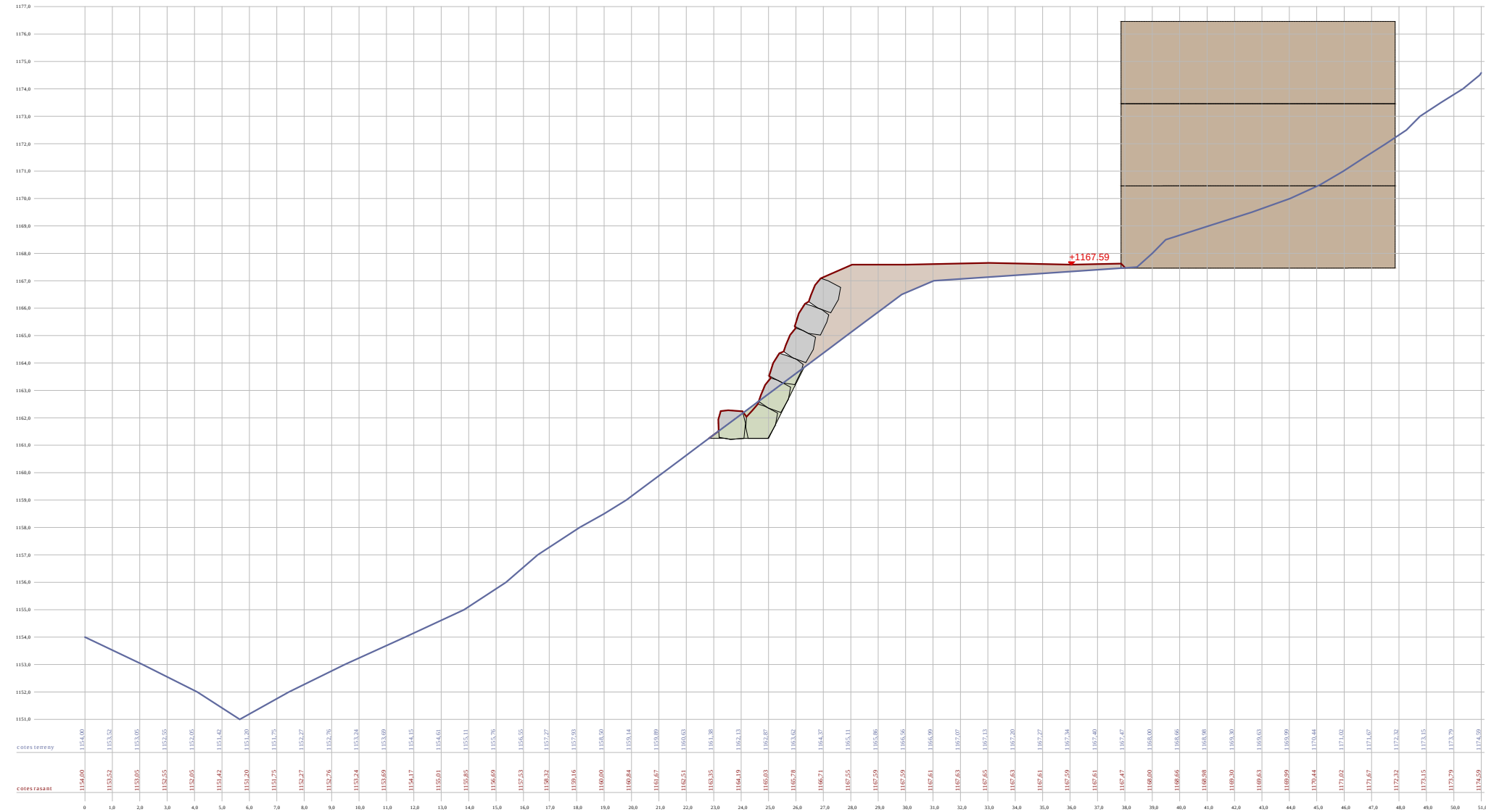


- Perfil terreny existent
- Perfil de la nova rasant del carrer
- Terraplè - 16,46 m²
- Desmunt - 1,81 m²





- Perfil terreny existent
- Perfil de la nova rasant del carrer
- Terraplè - 9,38 m²
- Desmunt - 2,83 m²



SECCIÓ S-05



## PROJECTE URBANITZACIÓ PAU 6 MOLLÓ

Carrer del Clot, Molló

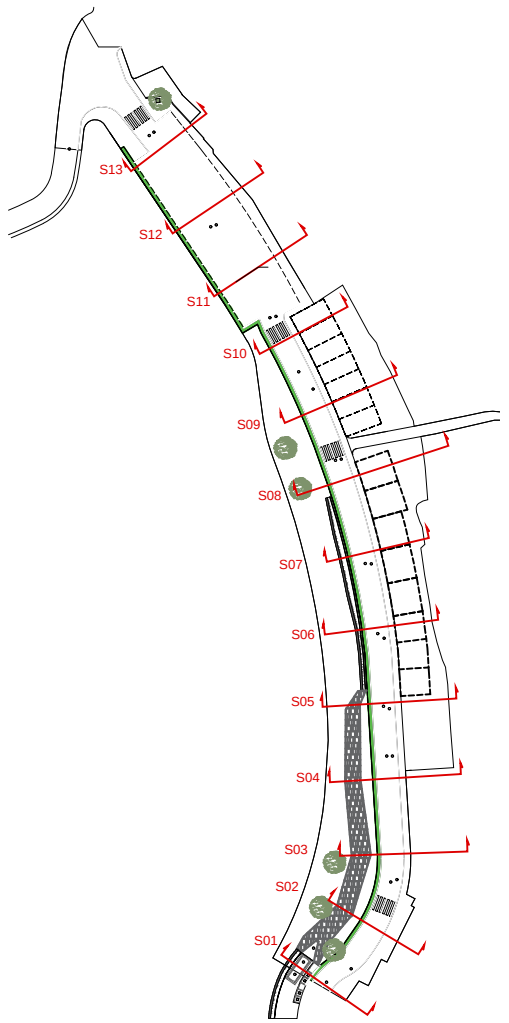
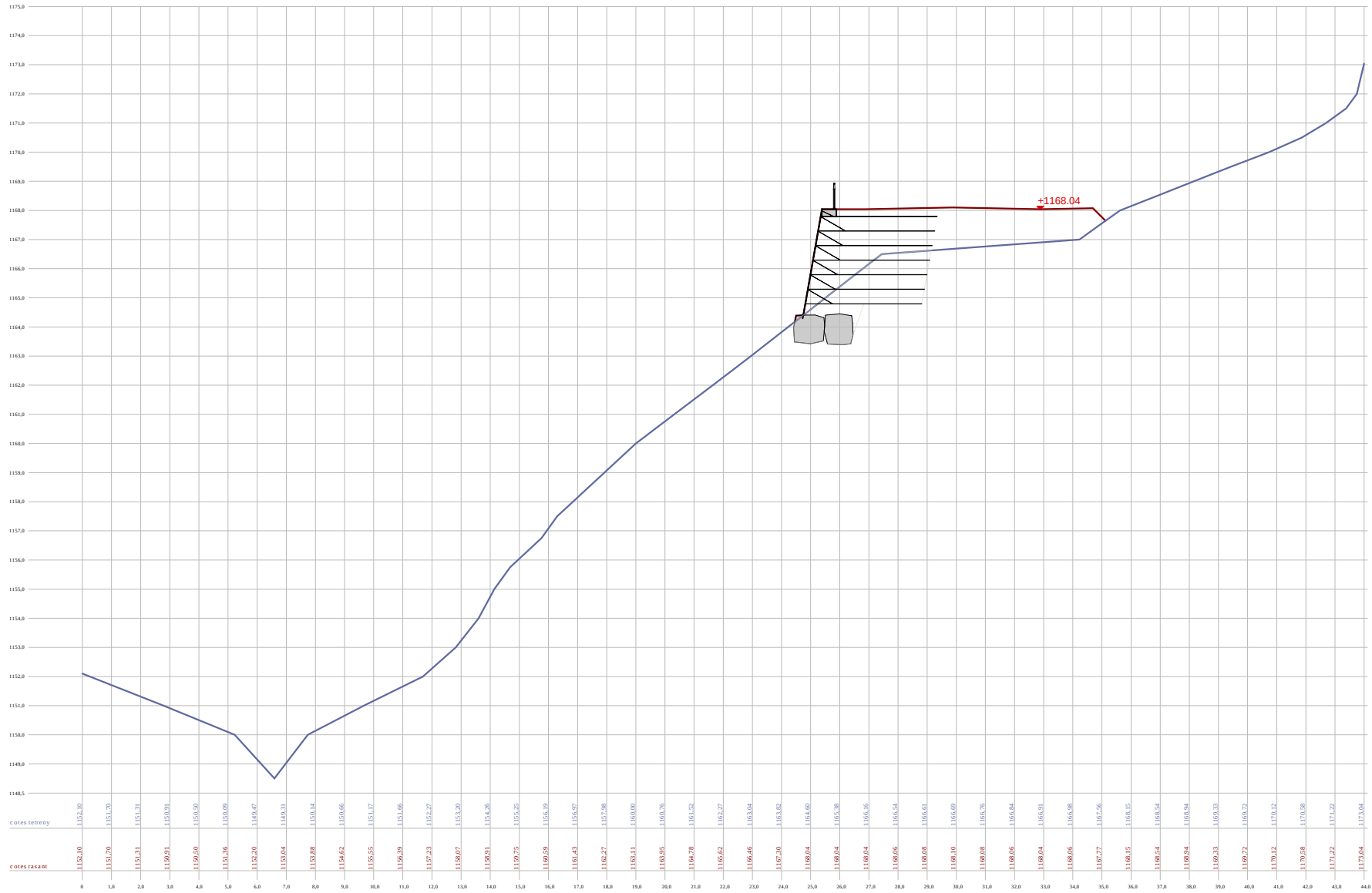
Ajuntament de Molló  
Ref. 20087

Gener de 2024 Joan Carles Grifell, Arquitecte tècnic

4.8 PROPOSTA  
PERFIL TRANSVERSAL 5  
ÀMBIT 2  
Escala: 1/200 - A3

Estudi Tècnic de Construcció  
17860 - Sant Joan Abadesses  
T. 972 72 23 27  
etc@estuditecnic.cat  
www.estuditecnic.cat





SECCIÓ S-06

- Perfil terreny existent
- Perfil de la nova rasant del carrer
- Terraplè - 15,31 m²
- Desmunt - 7,27 m²



Ajuntament de Molló

PROJECTE URBANITZACIÓ  
PAU 6 MOLLÓ

Carrer del Clot, Molló

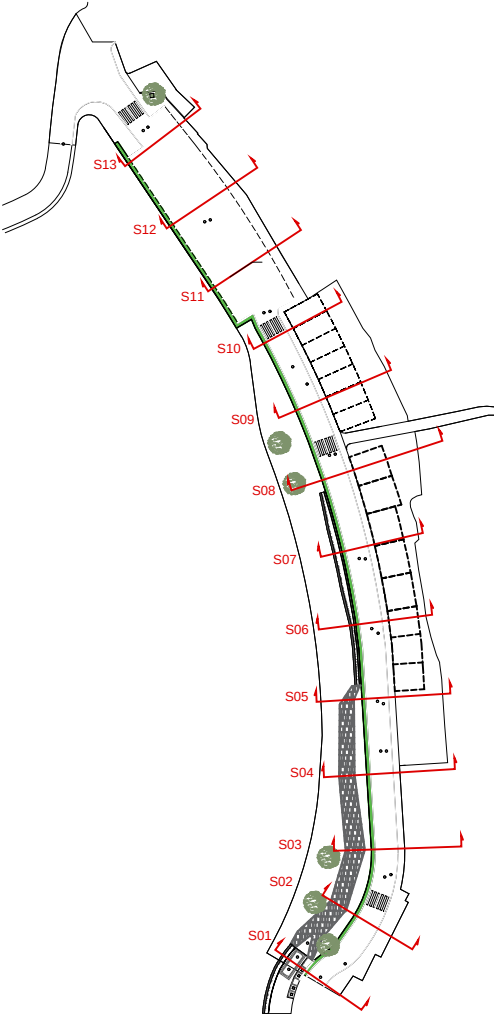
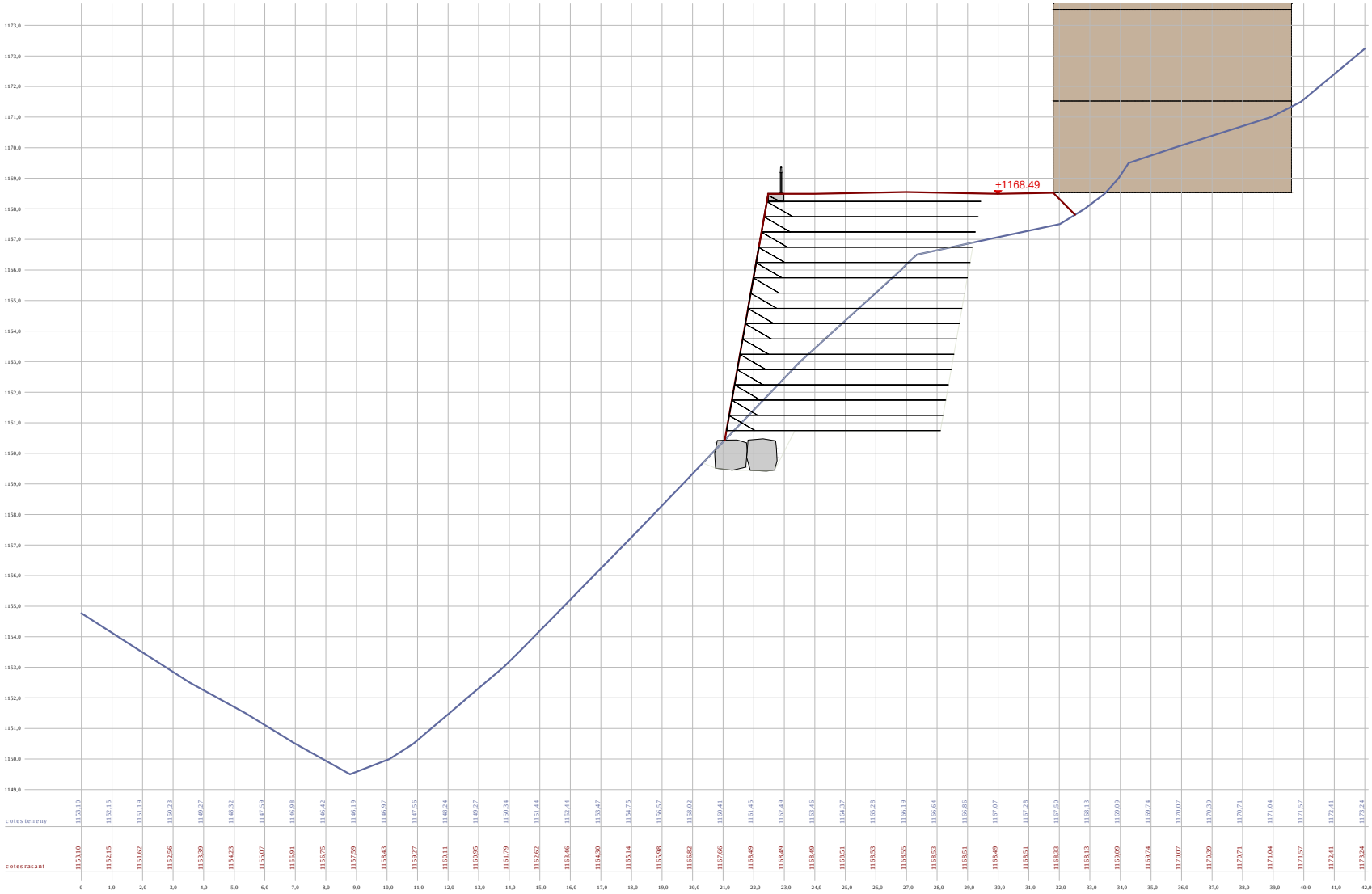
Ajuntament de Molló  
Ref. 20087

Gener de 2024 Joan Carles Grifell, Arquitecte tècnic

4.9 PROPOSTA  
PERFIL TRANSVERSAL 6  
ÀMBIT 2  
Esc ala: 1/200 - A3







SECCIÓ S-07

- Perfil terreny existent
- Perfil de la nova rasant del carrer
- Terraplè - 32,57 m²
- Desmunt - 28,33 m²



Ajuntament de Molló

PROJECTE URBANITZACIÓ  
PAU 6 MOLLÓ

Carrer del Clot, Molló

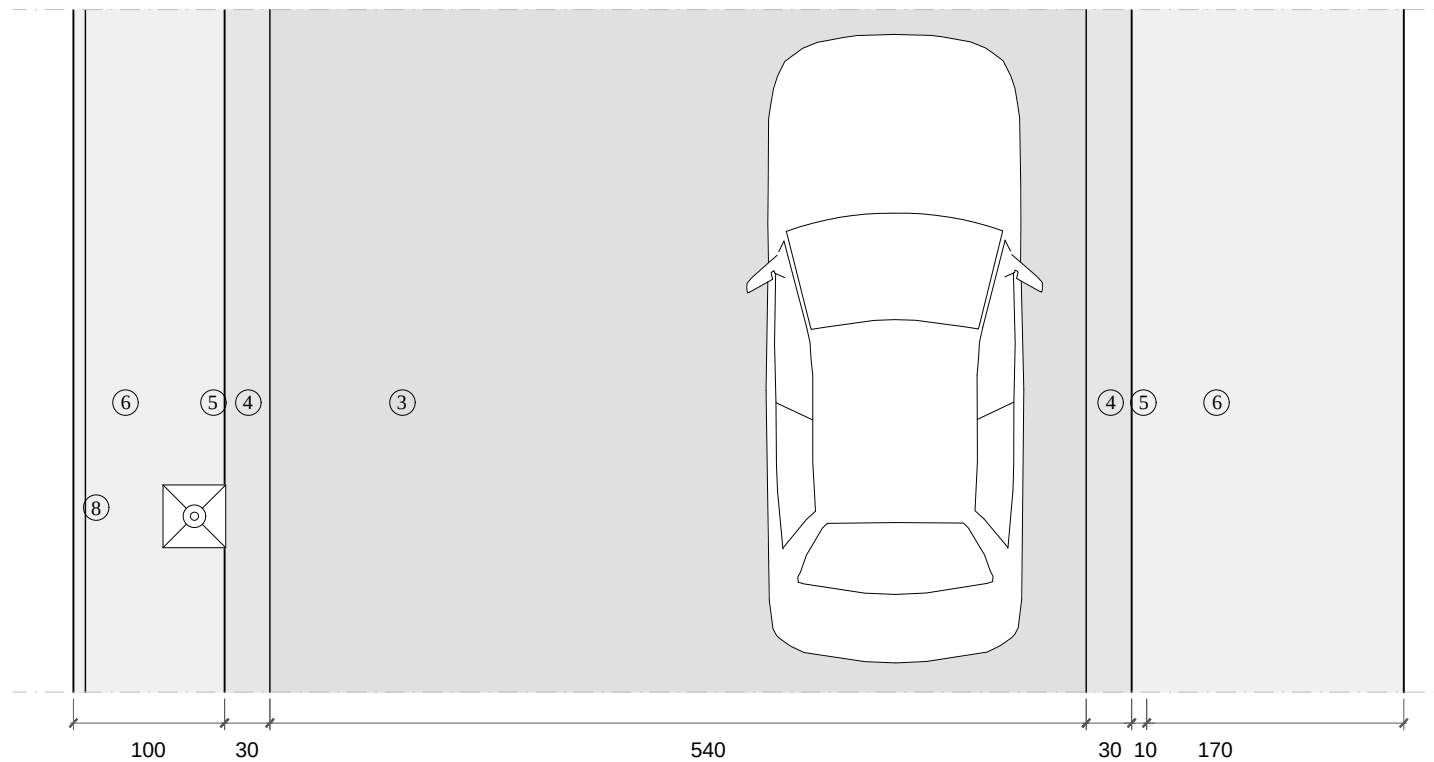
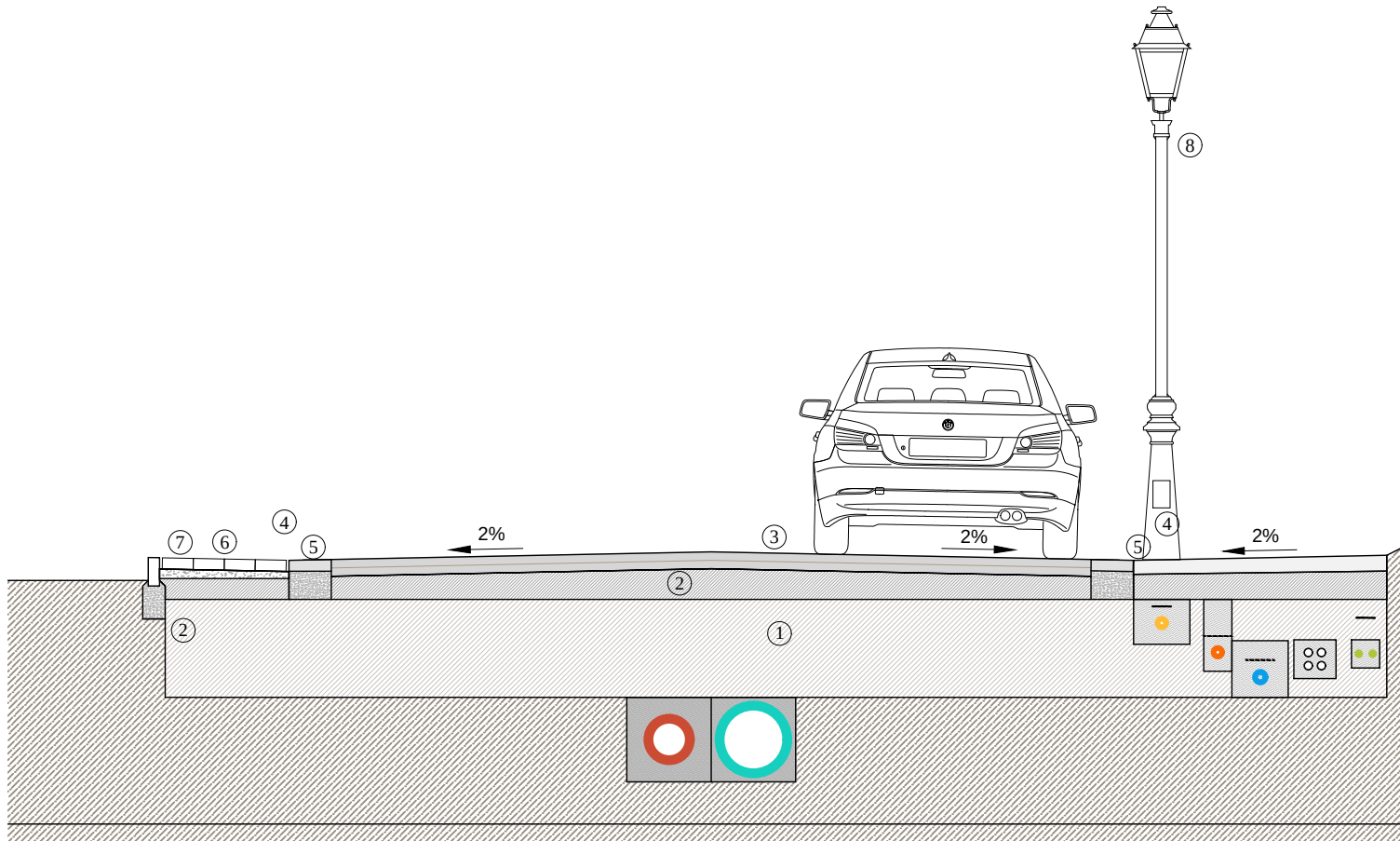
Ajuntament de Molló  
Ref. 20087

Gener de 2024 Joan Carles Grifell, Arquitecte tècnic

4.10 PROPOSTA  
PERFIL TRANSVERSAL 7  
ÀMBIT 2  
Escala: 1/200 - A3

Estudi Tècnic de Construcció  
17860 - Sant Joan Abadeses  
T. 972 72 23 27  
etc@estuditecnic.cat  
www.estuditecnic.cat





- ① Sòl seleccionat compactat al 95% de PM
- ② Subase de tot-ú artificial compactat al 95% de PM
- ③ Aglomerat asfàltic 6cm + 6cm  
MBC rodament AC 16 surf B 50/70 D-12  
Reg adherència C60 B3/B4 ADH 1kg/m3  
MBC intermèdia AC 22 S-20  
Reg imprimació C50 BF5 IMP 1,5kg/m3
- ④ Rigola blanca 30cm x 30cm x 8cm de Breinco o similar
- ⑤ Vorada recta de formigó prefabricat 100cm x 12cm x 25cm tipus t2 de Breinco o similar
- ⑥ Paviment de formigó rentat a l'àcid de 10cm de gruix  
Junts amb planxa d'acer corten de 100mm x 10mm cada 6m
- ⑦ Vorada tauló 100cm x 8cm x 20cm tipus p2 de Breinco o similar
- ⑧ Luminària tipus NEOVILLA de Benito o similar. Led 30W i 3000K  
Bàcul tipus VILLA de Benito o similar, de 3,20m d'alçada, color negre



Ajuntament de Molló

## PROJECTE URBANITZACIÓ PAU 6 MOLLÓ

Carrer del Clot, Molló

Ajuntament de Molló  
Ref. 20087

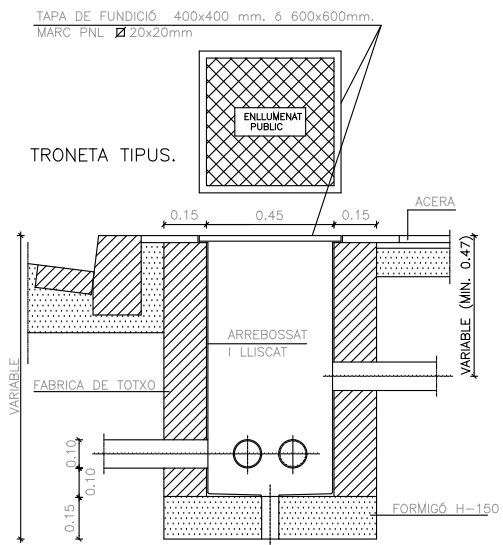
Gener de 2024 Joan Carles Grifell, Arquitecte tècnic

4.11 PROPOSTA  
SECCIÓ TIPUS  
ÀMBIT 2

Escala: 1/50 - A3

Estudi Tècnic de Construcció  
17860 - Sant Joan Abadesses  
T. 972 72 23 27  
etc@estuditecnic.cat  
www.estuditecnic.cat



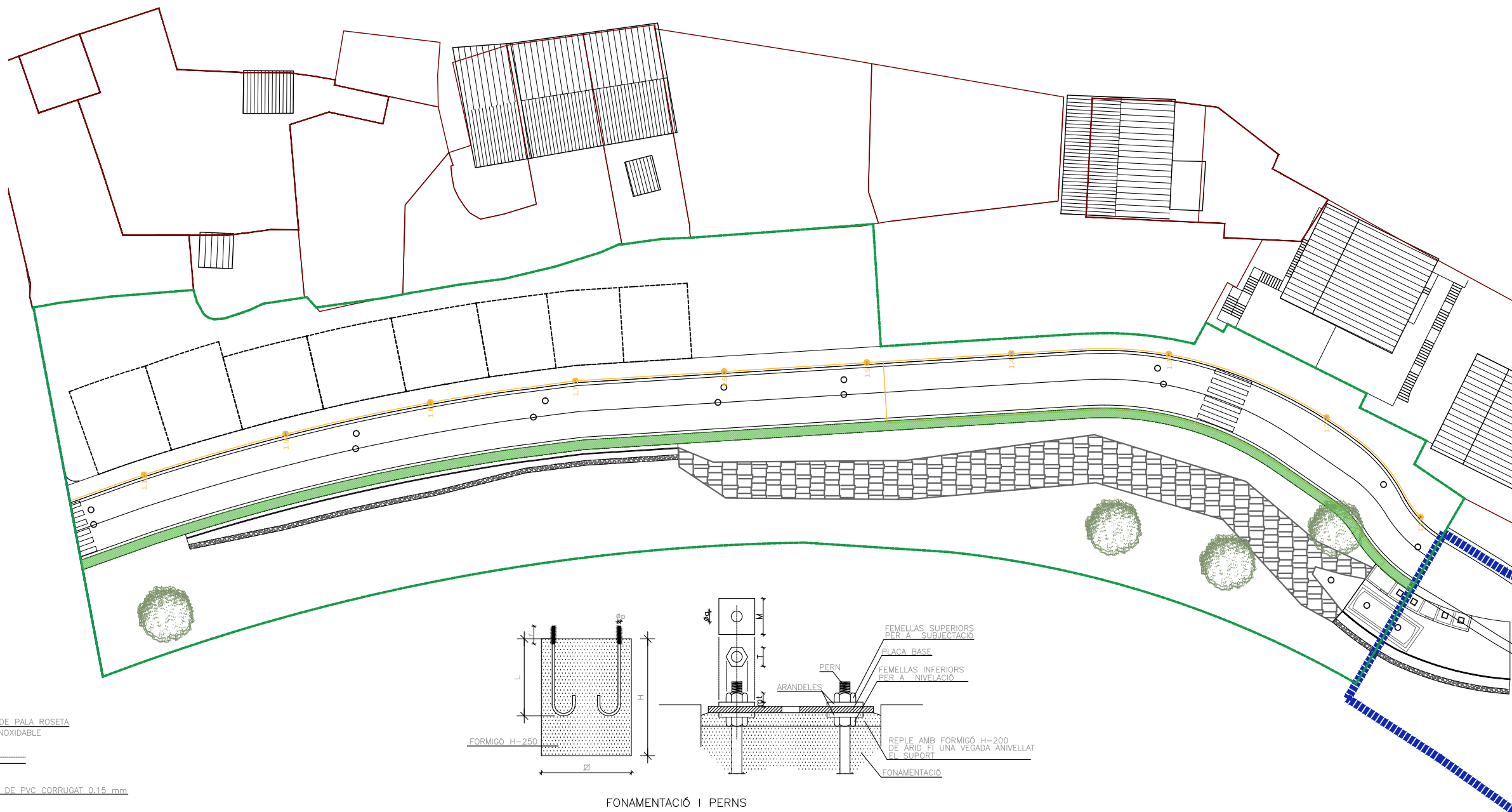
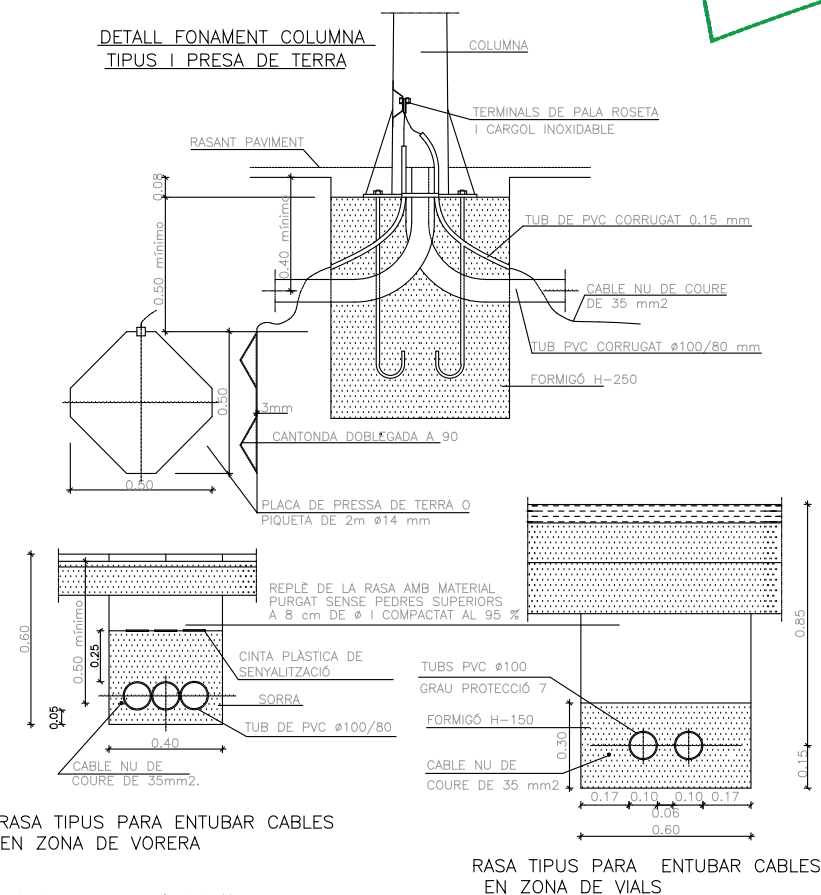


ANCLATGES DE LAS COLUMNES

| ALÇADA    |    | 2   | 4-5  | 6    | 7    | 10   | 12   |
|-----------|----|-----|------|------|------|------|------|
| PERNS     | L  | 400 | 500  | 500  | 700  | 700  | 900  |
|           | Øp | 14  | 22   | 22   | 24   | 24   | 33   |
| FEMELLA   | T  | 27  | 27   | 36   | 40   | 40   | 40   |
|           | t  | 15  | 15   | 19   | 22   | 22   | 22   |
| ARANDELA  | M  | 50  | 50   | 50   | 60   | 60   | 60   |
|           | m  | 5   | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    |
| FONAMENTS | Øa | 15  | 23   | 23   | 25   | 25   | 25   |
|           | H  |     | 0.60 | 0.60 | 0.60 | 0.80 | 0.90 |

NOTA: TOTES LES DIMENSIONS SON EN MIL·LÍMETRES EXCEPTE ELS DIMENSIONATS DE LES ALÇADES I FONAMENTS QUE SON EN METRES

DETALL FONAMENT COLUMNA TIPUS I PRESA DE TERRA



● Luminària nova: fanal tipus NEOVILLA de Benito o similar. Led 35W i 3000K  
Bàcul tipus VILLA de Benito o similar, de 3,20m d'alçada, color negre

— Xarxa nova d'enllumenta



Ajuntament de Molló

## PROJECTE URBANITZACIÓ PAU 6 MOLLÓ

Carrer del Clot, Molló

Ajuntament de Molló  
Ref. 20087

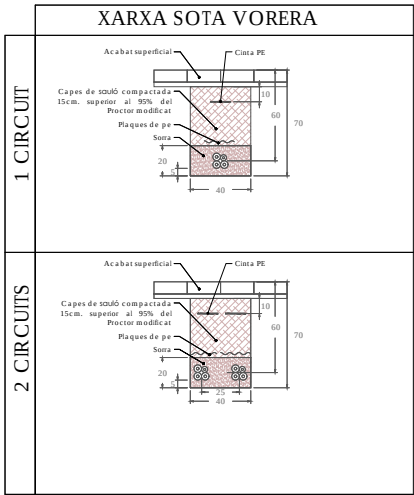
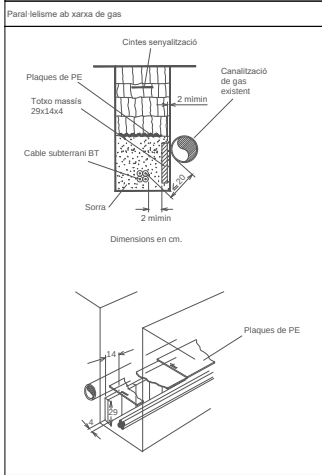
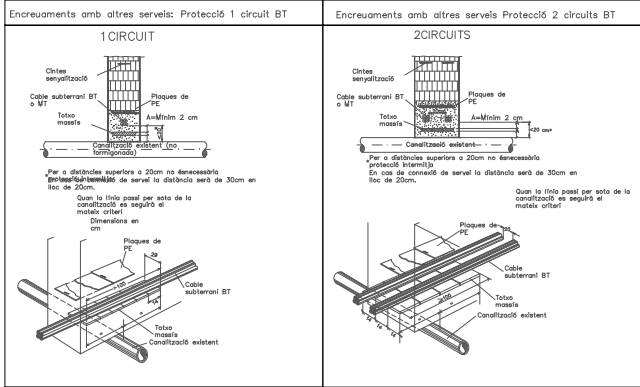
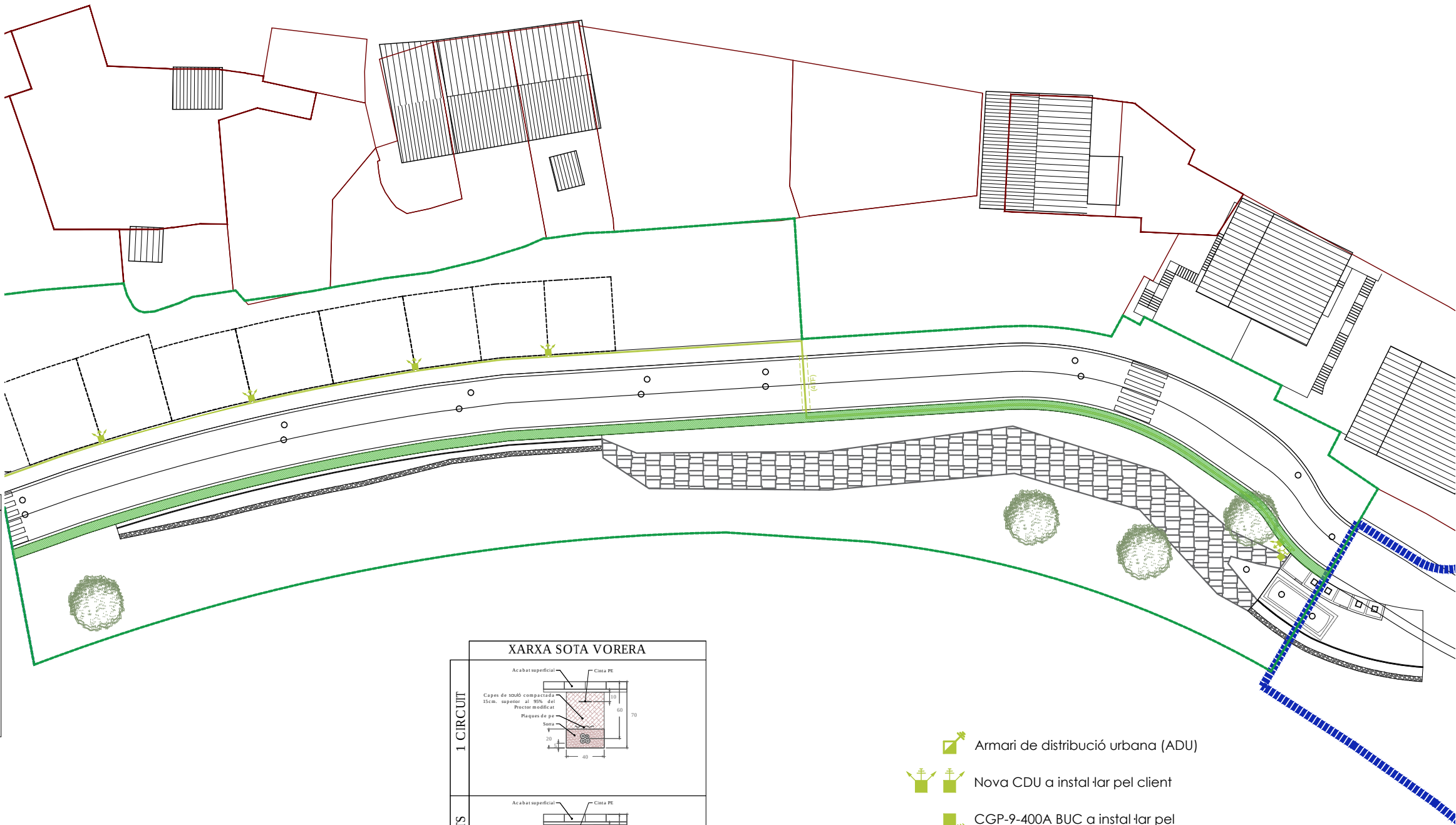
Gener de 2024 Joan Carles Grifell, Arquitecte tècnic

5.1 SERVEIS  
ENLLUMENAT PÚBLIC  
ÀMBIT 2

Escala: 1/500 - A3

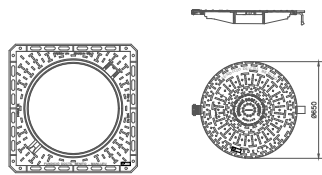
Estudi Tècnic de Construcció  
17860 - Sant Joan Abadesses  
T: 972 72 23 27  
etc@estuditecnic.cat  
www.estuditecnic.cat





- Armari de distribució urbana (ADU)
- Nova CDU a instal·lar pel client
- CGP-9-400A BUC a instal·lar pel client + caixa de seccionament
- Línia soterrada BT, 3x1x240+1x150mm<sup>2</sup> AI 0,6/1kV
- Línia soterrada BT, 3x1x240+1x150mm<sup>2</sup> AI 0,6/1kV, en tub formigonat (4TF)
- Línia soterrada BT existent
- Línia aèria BT existent





Realizados en fundición dúctil, cumplen con las prescripciones de la Norma Europea EN 124.

Clase D-400. Uso en calles y calzadas de tráfico L.

Revestidos con pintura negra.

Superficie metálica antideslizante.

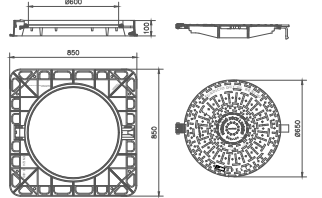
Marco provisto de junta de impermeabilización.

Cierre adóscito de seguridad que garantiza el bloqueo y un perfecto asentamiento de la tapa con el marco.

Rótulo de articulación que garantiza facilidad de apertura y seguridad de escalofor. Bloqueo de la tapa a 90° y apertura máxima a 130°.

Zona de instalación: calzadas, calles peatonales, áreas de estacionamiento, para tráfico ligero de vehículos.

**MODELO PATENTADO**



Realizadas en fundición de alta, cumplen con las prescripciones de la Norma Europea EN 124.

Caja D-400. Usa en calles y calzadas de tráfico I.

Revestidas con pintura negra.

Superficie metálica antideslizante.

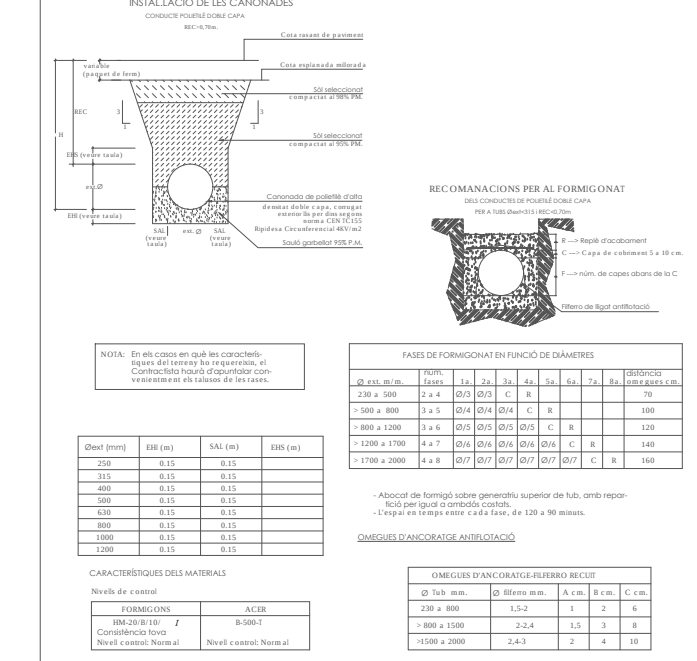
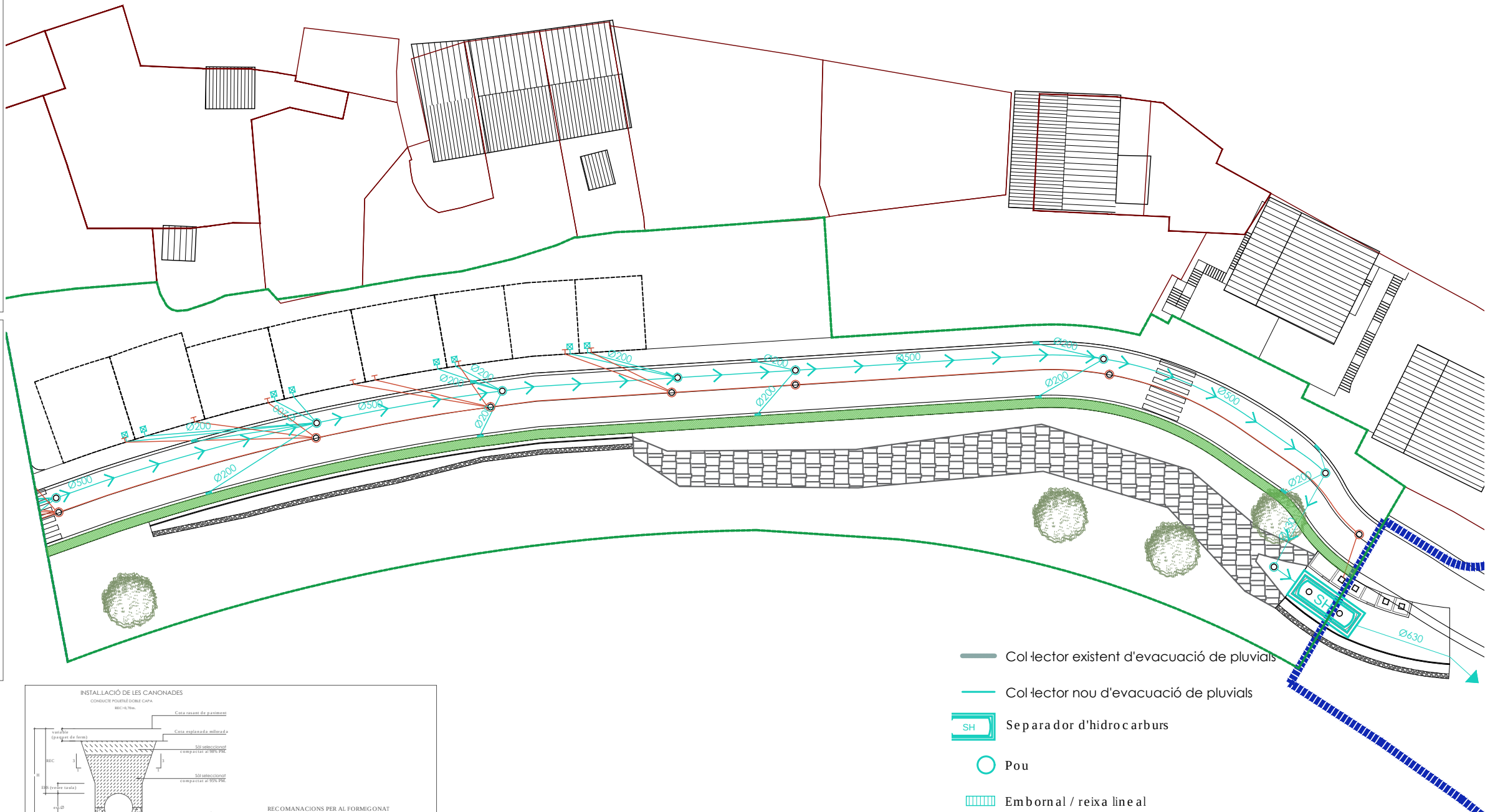
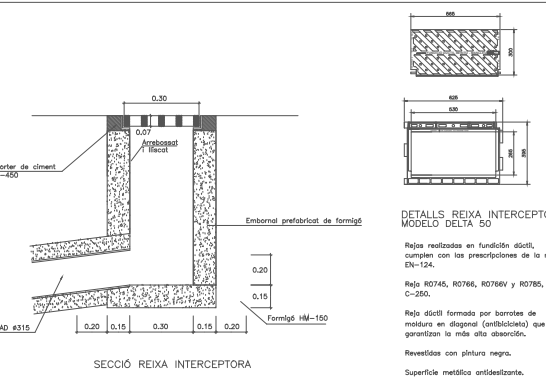
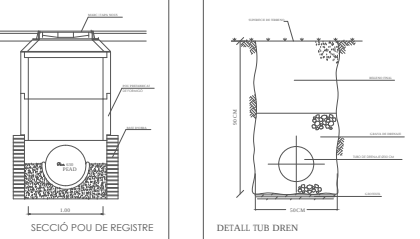
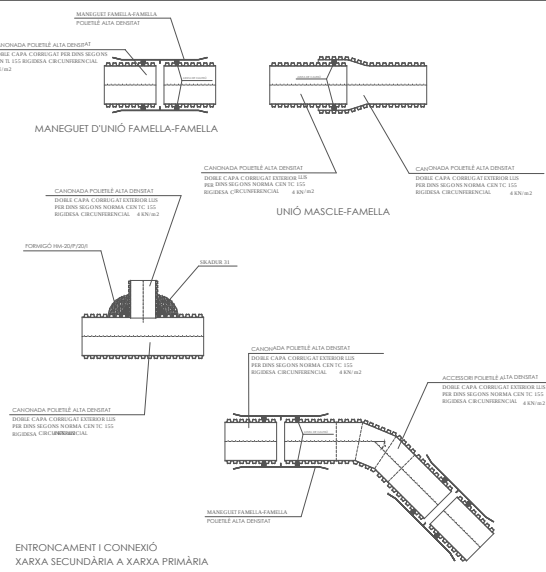
Marco provisto de junta de insonorización.

Cierre estático de seguridad que garantiza el bloqueo y un perfecto asentamiento de la tapa con el marco.

Rótulo de articulación que garantiza facilidad de apertura y seguridad de explotación. Rieques de la tapa a 90° y apertura máxima a 130°.

Zona de instalación: calzadas, calles peatonales, áreas de estacionamiento, para tráfico ligero de vehículos.

**MODELO PATENTADO**



Ajuntament de Molló

# PROJECTE URBANITZACIÓ

## PAU 6 MOLLÓ

Carrer del Clot. Molló

Ajuntament de Molló  
Ref. 20087

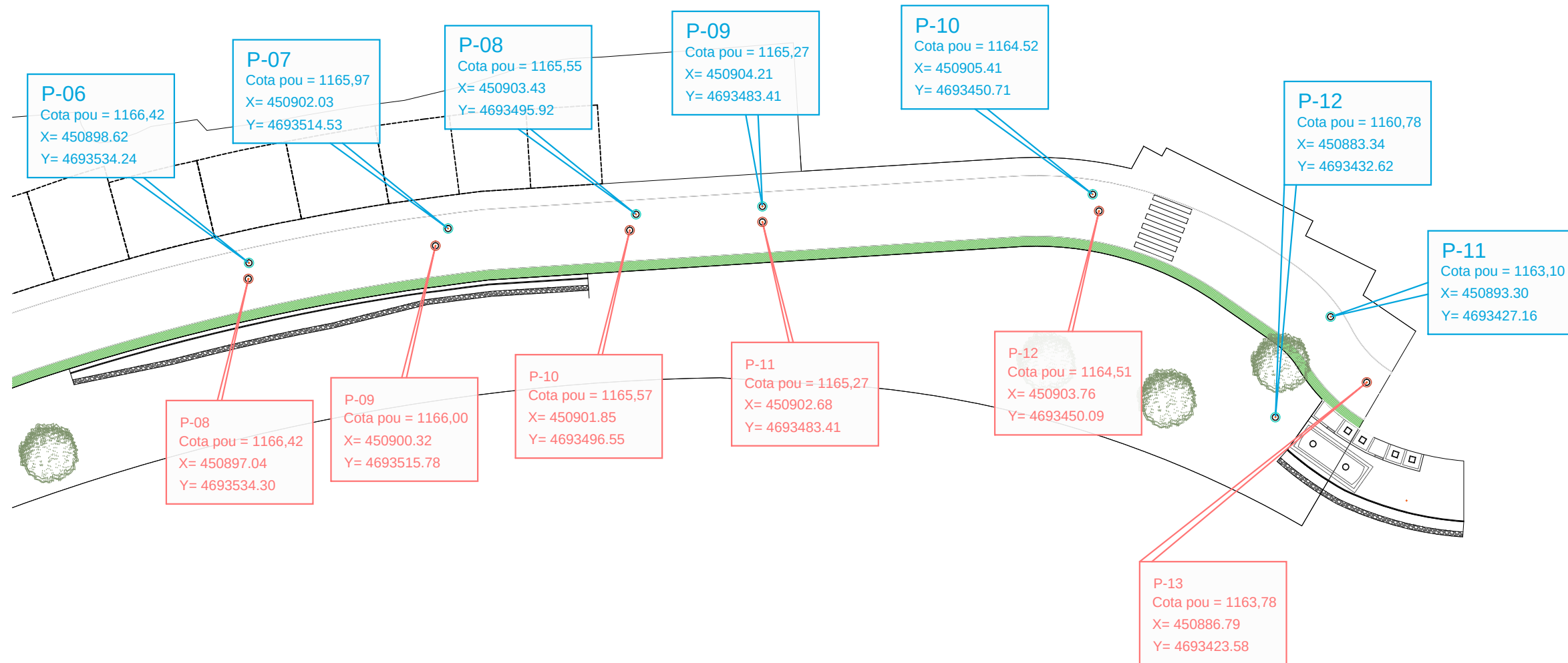
Gener de 2024 Joan Carles Grifell, Arquitecte tècnic

### 5.3 SERVEIS SANEJAMENT ÀMBIT 2

Escala: 1/500 - A3

Estudi Tècnic de Construcció  
17860 - Sant Joan Abadesses  
T. 972 72 23 27  
etc@estuditecnic.cat  
www.estuditecnic.cat





Ajuntament de Molló

## PROJECTE URBANITZACIÓ PAU 6 MOLLÓ

Carrer del Clot, Molló

Ajuntament de Molló  
Ref. 20087

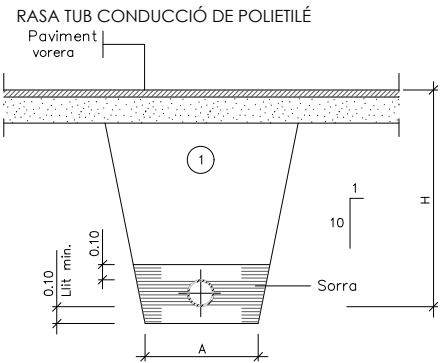
Gener de 2024 Joan Carles Grifell, Arquitecte tècnic

5.4

**SERVEIS**  
SANEJAMENT  
SITUACIÓ POUS ÀMBIT 2  
Escala: 1/500 - A3

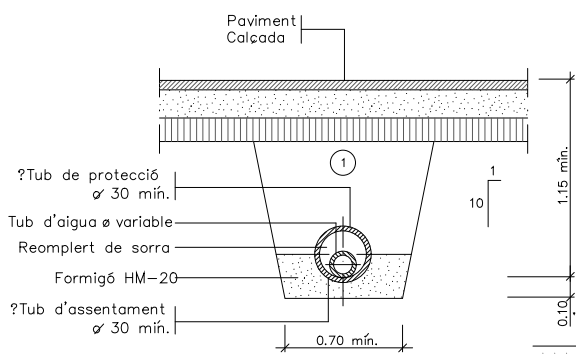
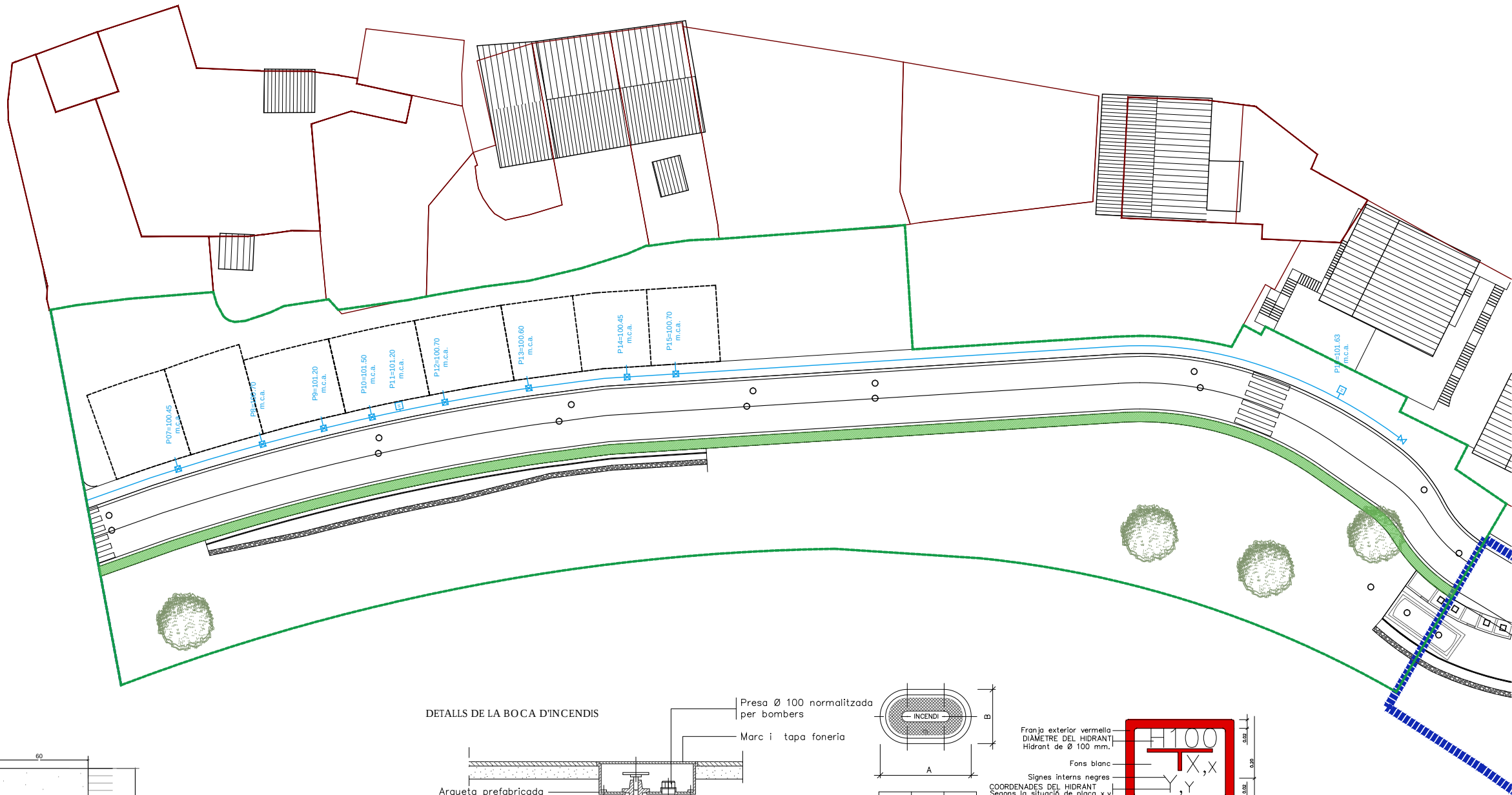
Estudi Tècnic de Construcció  
17860 - Sant Joan Abadesses  
T: 972 72 23 27  
etc@estuditecnic.cat  
www.estuditecnic.cat



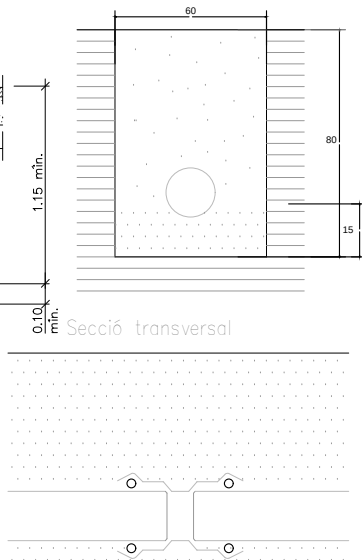


① Replè amb material purgat amb pedres inferiors a 8 cm. compactat al 95% p.m.

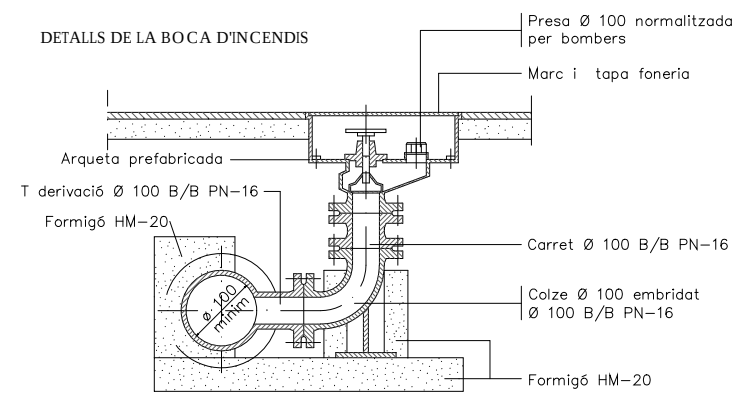
| Ø NOMINAL CANONADES (m/m) | A (m) | H (m) |
|---------------------------|-------|-------|
| de Ø 50 a Ø 125           | 0.40  | 0.80  |
| de Ø 125 a Ø 315          | 0.60  | 1.15  |
| de Ø 315 a Ø 500          | 0.70  | 1.40  |



① Replè amb material purgat amb pedres inferiors a 8 cm. compactat al 95% p.m.  
Els tubs de fonèria o d'acer no porten protecció.

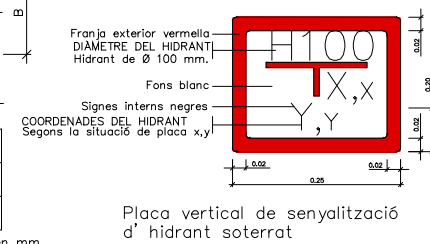


#### DETALLS DE LA BOCA D'INCENDIS



| DN  | A   | B   |
|-----|-----|-----|
| 80  | 385 | 250 |
| 100 | 420 | 250 |

Totes les dimensions en mm.  
TAPA



- Canonada d'aigua existent
- Canonada HDPE Ø125 10 At
- ✕ Vàlvula comporta
- ✕ Escamesa. Arqueta 40cm x 40cm
- BR Boca de rec
- H Hidrant



Ajuntament de Molló

#### PROJECTE URBANITZACIÓ PAU 6 MOLLÓ

Carrer del Clot, Molló

Ajuntament de Molló  
Ref. 20087

Gener de 2024 Joan Carles Grifell, Arquitecte tècnic

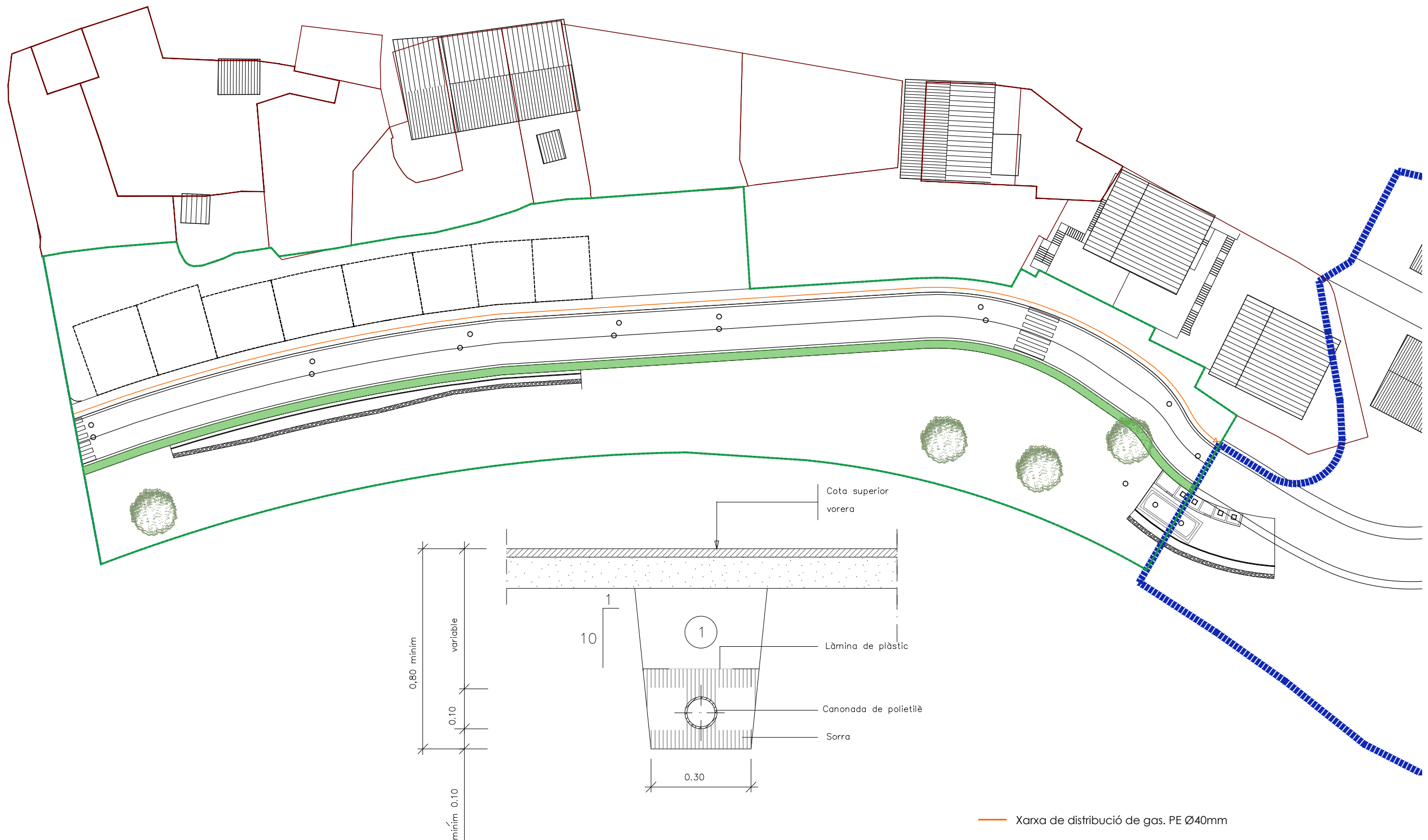
5.5 SERVEIS  
SUBMINISTRAMENT D'AIGUA  
ÀMBIT 2

Escala: 1/500 - A3

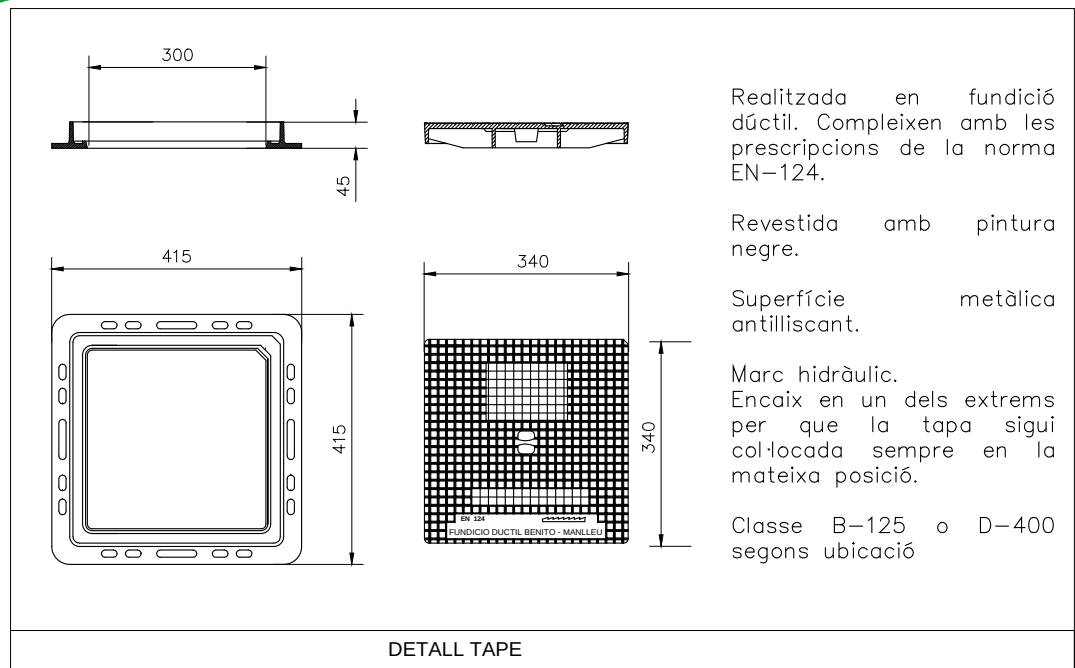
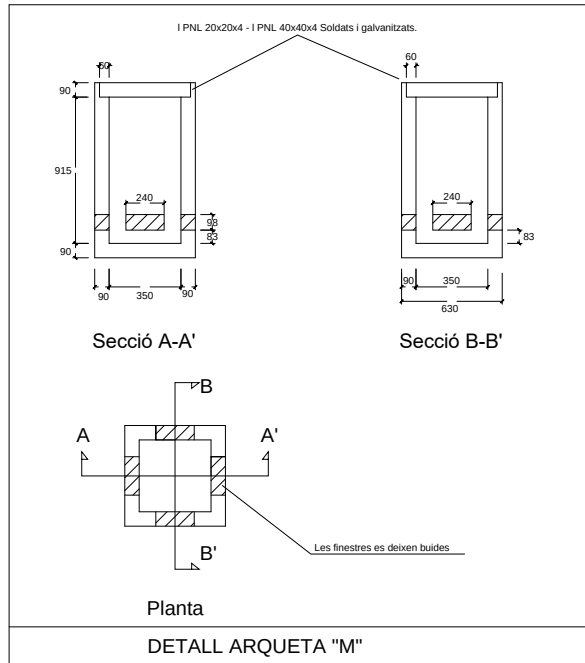
Estudi Tècnic de Construcció  
17860 - Sant Joan Abadeses  
T: 972 72 23 27  
etc@estuditecnic.cat  
www.estuditecnic.cat



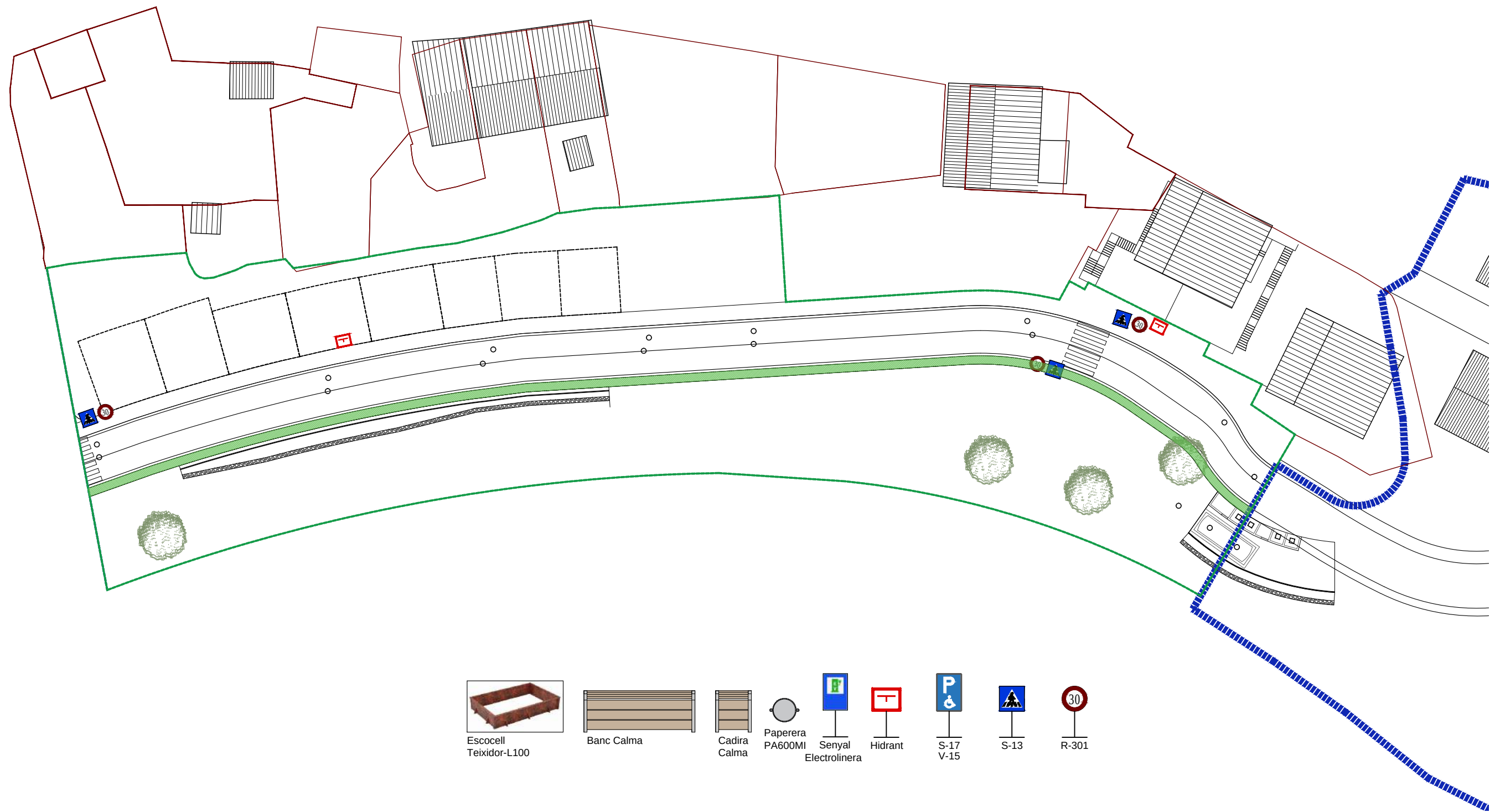




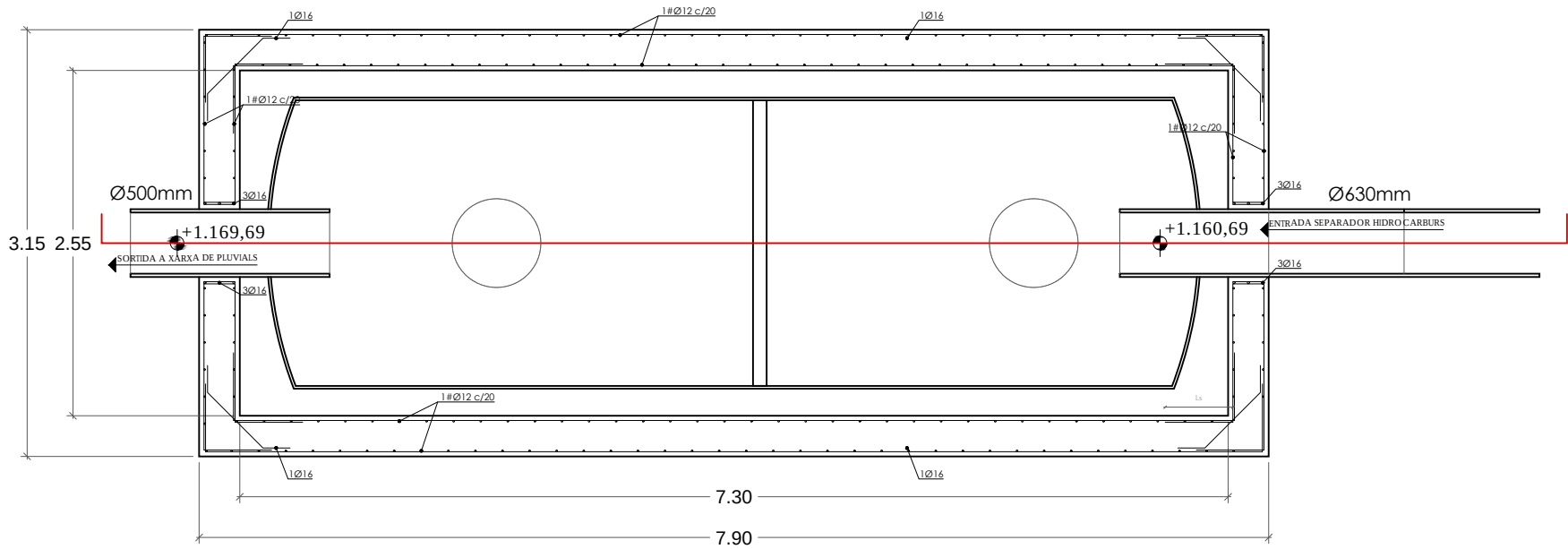
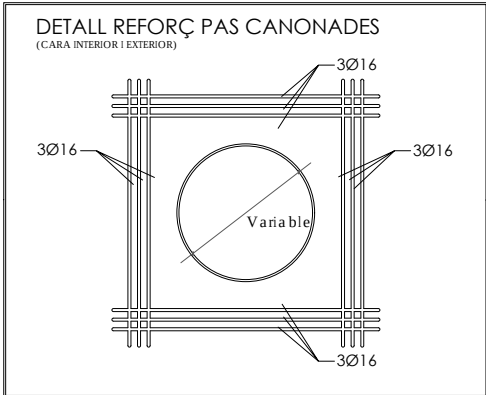
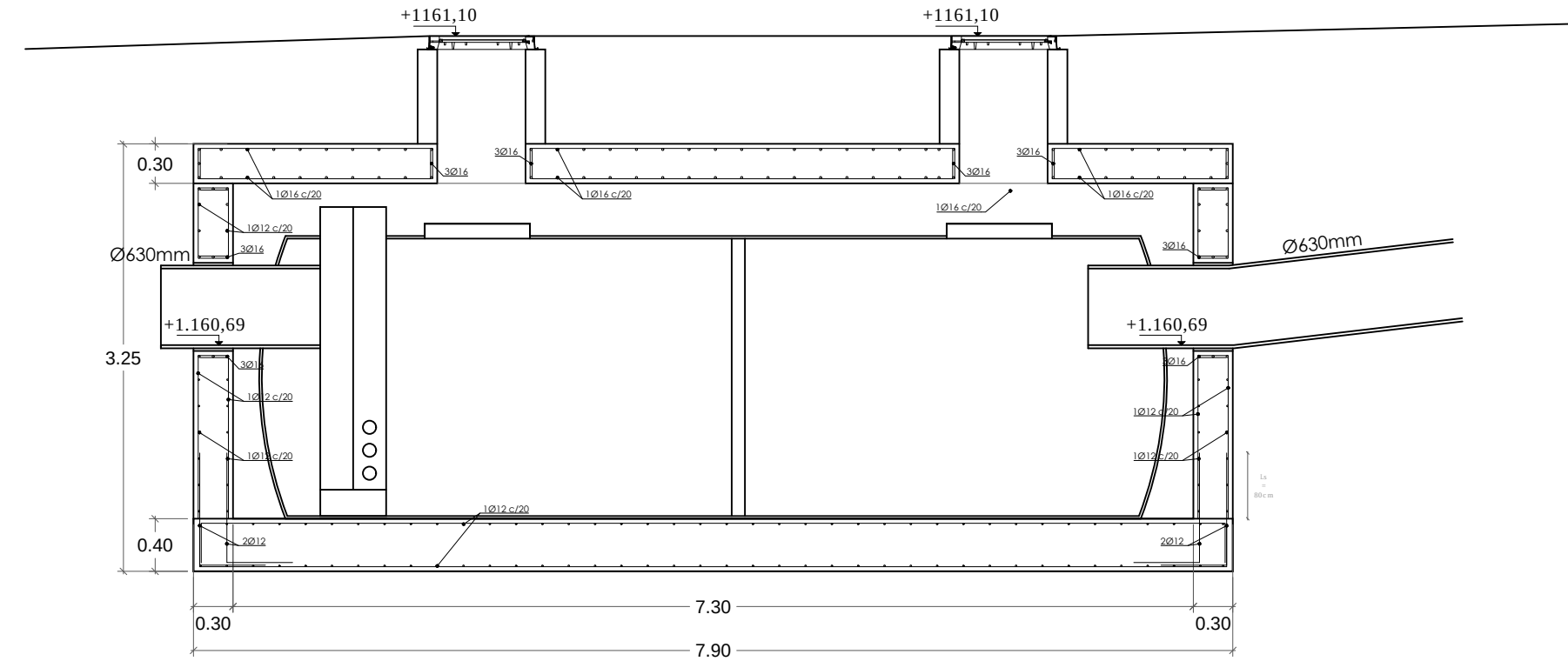




- Línia telefònica nova
- ⊗ Nova arqueta M (40cm x 40cm)
- Nova arqueta DM (116cm x 72cm)









2. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES



ÍNDEX PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

|                                                       |   |
|-------------------------------------------------------|---|
| PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES .....                    | 1 |
| 1 Condicions tècniques .....                          | 1 |
| 2 Condicions dels materials .....                     | 1 |
| 3 Assaigs de qualitat .....                           | 1 |
| 4 Inspecció i direcció facultativa de les obres ..... | 2 |
| 5 Senyalització de les obres .....                    | 2 |
| 6 Instal·lacions i escomeses .....                    | 2 |
| 7 Preus .....                                         | 2 |
| 8 Altres despeses a càrrec del contractista .....     | 2 |
| 9 Normatives i disposicions aplicables .....          | 4 |

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

1 Condicions tècniques

L'empresa adjudicatària, prèviament a l'inici de les obres de la contracta, aportarà un document signat pel responsable de la mateixa, en el que constarà el Tècnic o Tècnics degudament titulats i els instal·ladors amb carnets autoritzats, en les condicions fixades tant en el present plec de condicions, com en els criteris de valoració que determini el plec de condicions generals.

De les obres haurà de responsabilitzar-se una persona, en tant que encarregat, capatàs o cap de colla, tingui cura de la seva execució i respongui dels problemes que puguin presentar-se. Aquesta persona serà la mateixa des del començament fins al final de l'obra/obres, excepte per causes extraordinàries suficientment justificades, o per determinar-ho expressament la inspecció facultativa.

L'adjudicatari es veurà obligat a presentar el planing d'obres i el Pla de Seguretat i Salut dins els 10 dies següents a l'adjudicació. En el cas d'obres programades de manteniment ordinari d'instal·lacions, l'adjudicatari garantirà omplir les dades de la fitxa de control d'instal·lacions, que serà present al recinte central de la dependència de comandament i/o instal·lacions de cada centre, per consulta i revisió, en qualsevol moment de l'Ajuntament de Molló.

2 Condicions dels materials

Els materials que subministri el contractista hauran d'acomplir les característiques contingudes en el Plec de Prescripcions Tècniques Generals de materials, obres i instal·lacions municipals.

Prescripcions Tècniques Generals, hauran d'ajustar-se a les característiques particulars que la inspecció facultativa determini per a cada subministrament.

Dintre de l'import del pressupost, el contractista haurà d'acceptar les variacions de materials que la inspecció facultativa de les obres indiqui.

L'Ajuntament de Molló es reserva el dret de subministrar qualsevol material que pugui posseir o adquirir, ja sigui a través d'aquest mateix contracte, ja per qualsevol altre medi.

Els materials rescatats es consideraran de propietat municipal i en els casos en que la direcció facultativa així ho disposi, es traslladaran als magatzems municipals; del contrari es traslladaran d'immediat a l'abocador.

Tots els productes resultants de l'excavació dels fermes i dels enderrocs d'altres elements de l'obra, es portaran a la central de matxuqueig i reciclatge marcat per la direcció facultativa pel seu aprofitament.

El dipòsit de runes s'efectuarà exclusivament per mitjà de contenidor.

Els amidaments de les excavacions, demolicions càrregues i transports s'entenen M.S.P. (mesurats sobre perfil).

El transport d'interior d'obra està inclòs en el transport a l'abocador i el preu serà únic sigui qui sigui el mitjà que s'utilitzi, (camions, contenidors o alternatius).

Les excavacions, demolicions i càrregues siguin a mà o a màquina, seran a un preu únic.



### 3 Documents de Projecte

El present Projecte consta dels següents documents: Document núm. 1: Memòria i Annexos; Document no. 2: Plànols; Document núm. 3: Plec de Prescripcions Tècniques; i Document núm. 4: Pressupost. El contingut d'aquests documents s'ha detallat a la Memòria.

S'entén per documents Contractuals, aquells que resten incorporats al Contracte i que són d'obligat compliment, llevat de modificacions degudament autoritzades. Aquests documents, en cas de licitació sota pressupost, són: Plànols, Plec de Condicions, Quadre de Preus núm. 1 i Pressupost total.

La resta de documents o dades del Projecte són documents informatius i estan constituïts per la Memòria amb tots els seus Annexos, els amidaments, els Pressupostos parcials i el Quadre de Preus núm. 2.

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 se subministren. Aquestes dades han de considerar-se, tant sols, com a complement d'informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

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 de Contracte en base a les dades contingudes en els documents informatius (com per exemple, preus de base de personal, maquinària i materials, fixació de lloeres, préstecs o abocadors, distàncies de transport, característiques dels materials de l'explanació, justificació de preus, etc.) llevat que aquestes dades apareguin en algun document Contractual.

El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que es puguin derivar de no obtenir la suficient informació directa que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius del Projecte.

En cas de contradicció entre els Plànols i les Prescripcions Tècniques, preval el que s'ha prescrit en aquestes últimes.

Allò que s'hagi esmentat en el Plec de Condicions i omès als Plànols o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat en ambdós documents, sempre que a judici del Director quedin suficientment definides les unitats d'obra corresponents i, aquestes, tinguin preu en el Contracte.

### 4 Assaigs de qualitat

El contractista haurà de demanar obligatòriament a tots els subministradors de l'obra, i lliurar-ne una còpia a la inspecció facultativa, si els seus productes estan en possessió d'un segell o marca de qualitat AENOR, CE, NCE, CIETSID, TORROJA, RELE, Laboratori General d'Assaigs i Investigacions, etc., o en el seu defecte, documentació acreditativa de l'autocontrol i procés de fabricació efectuat pel mateix o per auditoria externa que no comporti segell o marca de qualitat.

La direcció facultativa, usualment ordenarà a l'adjudicatari la pràctica dels assaigs i anàlisi de materials que estimi pertinents, en el laboratori oficial que designi. Els resultats dels assaigs es comunicarà a l'Ajuntament de Molló per a que doni la seva conformitat. **Totes les despeses generades pel Control de Qualitat seran a càrrec del Contractista.**

### 5 Inspecció i direcció facultativa de les obres

La direcció facultativa de les obres serà realitzada per l'Ajuntament de Molló o persona en qui delegui.

En tot moment, l'Ajuntament de Molló podrà fiscalitzar l'execució de les obres mitjançant la inspecció dels serveis, per mitjà del funcionari o persona que a aquest efecte es designi.

En tot moment l'Ajuntament de Molló podrà, mitjançant la inspecció facultativa, exigir a l'adjudicatari les correccions procedents.

### 6 Senyalització de les obres

L'adjudicatari vindrà obligat a disposar i col·locar, un nombre suficient, els senyals de trànsit i protecció de les obres i de tercers necessàries per evitar qualsevol perill, quan les circumstàncies així ho exigeixin o ho disposi la inspecció facultativa de l'Ajuntament de Molló. Les despeses ocasionades per aquests treballs de senyalització i protecció, es consideren incloses dintre de les despeses generals de l'obra.

L'empresa adjudicatària vindrà obligada a disposar d'informació sobre cadascuna de les actuacions a efectes de millora de la relació amb el ciutadà, segons especificacions que doni la inspecció facultativa.

Es donarà permanentment pas als vianants i accés a les vivendes afectades. El cost econòmic serà càrrec del contractista.

En qualsevol cas, la senyalització exigeix els requisits mínims següents:

1. Tancar tot obstacle a la via pública amb tanques metàl·liques i en forma continua, tant pel que fa a les voreres com a les calçades, i tant si es tracta de personal com de materials, deixalles, maquinària, mitjans de transport o unitats d'obra sense acabar.
2. Col·locar els distintius reglamentaris indicadors d'obres i els d'estrenyiment de calçada a les distàncies reglamentàries respecte dels obstacles, en totes les direccions en els quals es produeixi el trànsit d'acord a la Normativa vigent o indicades per la Direcció Facultativa.
3. Aïllar totalment amb tanques, els sots, rases que hagin de reparar-se, quan no s'hi estigui treballant directament.
4. Definir de nit totalment qualsevol obstacle amb llums vermelles suficients i tanques reflectants.
5. Pintures provisional de senyalització i el seu posterior esborrat.
6. Utilitzar elements de senyalització normalitzats per aquest Ajuntament; els especials hauran de ser aprovats per la inspecció facultativa de l'Ajuntament de Molló, essent obligació de l'adjudicatari la seva col·locació en els llocs que s'indiquin.
7. Seran a càrrec de l'adjudicatari les despeses que pel material de senyalització, així com les obligacions, que es produeixin pel compliment d'aquest apartat.
8. Es prohibeix la fixació d'anuncis en les tanques que s'hagin d'instal·lar amb motiu de les obres objecte d'aquest contracte.
9. Es prohibeix expressament tot tancament d'obres i materials provisional i/o definitius amb cintes de plàstic o similars.

La vigilància i condicions de seguretat i protecció de l'obra segons la legislació vigent seran responsabilitat de l'adjudicatari.

## 7 Instal·lacions i escomeses

Les escomeses provisionals i els tancaments de l'obra aniran a càrrec del contractista.

L'empresa adjudicatària de les obres objecte d'aquest Plec, assumirà, en tot allò que correspon als treballs que es detallen, la funció d'empresa mantenidora davant de l'Ajuntament, el Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya i de les ECAS que corresponguin, segons s'estableix a la ITC MI BT 042 del R.E.B.T. i Ordres del Departament d'Indústria i Energia de 14-5-1987 i 30-5-1987, així com Instruccions Complementàries.

Aniran a càrrec del contractista adjudicatari de les obres, la confecció de tots els documents (projecte, certificació i butlletins) i tràmits necessaris per la legalització de les instal·lacions davant els Serveis d'Indústria de la Generalitat de Catalunya, tenint de gestionar amb els Serveis d'Enllumenat de l'Ajuntament de Molló i les Companyies. subministradores d'energia, les instàncies de sol·licitud d'aprovació i posta en marxa necessàries. La instal·lació no es considera conclosa fins que els esmentats tràmits estiguin totalment complimentats.

## 8 Preus

L'adjudicatari no tindrà dret a cap revisió de preus.

Si durant l'execució de les obres fos necessari substituir algunes unitats d'obra per d'altres no previstes en el pressupost, l'execució d'aquestes noves unitats es regularà de conformitat amb el que disposa l'art. 54 del Reglament de Contractació de les Corporacions Locals, abonant les certificacions corresponents al preu que, per a la nova unitat d'obra, figura en el quadre general de preus, llevat dels nous preus que haurien de fixar-se contradictòriament. Per la fixació de preus contradictoris s'estarà a la base citada dels preus de l'ITEC, dels darrers preus de l'Ajuntament i de qualsevol altre quadre de preus de mercat, i en tot cas, fixant el més baix d'entre ells.

Sobre els preus esmentats s'aplicarà un 19% en concepte de Benefici Industrial i Despeses d'Empresa. La baixa aplicada per l'empresa adjudicatària al pressupost total, serà d'aplicació també en els preus que es composin.

En els preus de paviment de voreres, estarà inclòs:

- o El tall de les peces per ajustar-se a la façana o a qualsevol altra element.
- o El residu de peces per talls.
- o La col·locació per trams per deixar pas als vianants.
- o La col·locació de taulons o tanques per donar accés a les vivendes durant l'execució del paviment.
- o L'ajustament a la nova rasant de totes les arquetes i tapes de serveis existents.

El preu unitari que apareix en lletra en el Quadre de Preus Núm. 1, serà el que s'aplicarà als amidaments per a obtenir l'import d'Execució Material de cada unitat d'obra.

Complementàriament al que es prescriu a la clàusula 51 del "Plec de Clàusules Administratives Generals", els preus unitaris que figuren en el Quadre de Preus Núm. 1 inclouen sempre, llevat de prescripció expressa en contra d'un document contractual i encara que no figuri a la descomposició de preus, els següents conceptes: Subministrament (inclòs drets de patent, cànon d'extracció, etc.), transport, amassament, 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 tot tipus d'operacions normalment o incidentalment necessàries per tal d'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.

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

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

## 9 Obligacions del Contractista

El Contractista designarà al seu "Delegat d'obra", en les condicions que determinen les clàusules 5 i 6 del Plec de Clàusules Administratives Generals", per a la Contractació d'obres de l'Estat.

En relació a "L'oficina d'obra" i "Llibre d'obres", hom es regirà pel que disposen les clàusules 7, 8 i 9 de l'esmentat "plec de Clàusules Administratives Generals". El Contractista està obligat a dedicar a les obres el personal tècnic que es va comprometre en la licitació. El personal del Contractista col·laborarà amb el Director i la Direcció, pel normal compliment de les seves funcions.

## 10 Altres despeses a càrrec del contractista

Seran a càrrec del contractista, sempre que al contracte no es prevegi explícitament el contrari, les següents despeses, a títol indicatiu i sense que la relació sigui limitadora:

1. Les despeses de protecció d'acopis i de la pròpia obra contra tot deteriorament, dany o incendi.
2. Les despeses de neteja i evacuació de deixalles i brossa.
3. Les despeses de conservació dels desguassos.
4. Les despeses de subministrament, col·locació i conservació de senyals de tràfic i altres recursos necessaris per a proporcionar seguretat dins de les obres. Queden inclosos els següents aspectes:

Pel que fa a la senyalització horitzontal:

- Quan estigui previst repavimentar la calçada s'empraran marques vials amb pintura groga amb microesferes incorporades amb la finalitat d'aportar més visibilitat nocturna.



- Quan no estigui previst repavimentar, s'empraran cintes adhesives retrorreflectants amb condicions de retirabilitat segons Norma 8.3.I.C per tal de conservar la marca original.

- S'hauran de reposar a l'estat original i/o repintar totes les marques que s'hagin malmès per efecte d'obres encara que aquesta afectació surti de l'àmbit concret de l'obra.

- En el cas d'haver-se d'eliminar alguna marca horitzontal es farà amb màquina granalladora. En cap cas s'acceptarà la utilització de màquina fresadora ni el pintat de color negre d'escamoteig. Pel que fa a la senyalització vertical:

- La senyalització vertical d'obres en desviament haurà de ser, com a mínim, de tipus Nivell 2 de retrorreflexió de 2,4 cd/m<sup>2</sup>. En zones d'especial perillositat i amb alta il·luminació urbana, caldrà utilitzar senyalització de Nivell 3 de retrorreflexió, segons Norma UNE 135 334.

- Una vegada finalitzats els desviaments i obres, els senyals hauran de retornar al seu estat inicial la qual cosa implicarà la retirada total dels senyals i suports emprats en els desviaments i obres i la reposició correcte dels paviments malmesos.

- La senyalització de la nova ordenació viària és farà d'acord al Manual de Senyalització de l'Ajuntament prioritzant-se la minorització de suports verticals

5. Les despeses de muntatge, conservació i retirada d'instal·lacions per al subministrament de l'aigua i l'energia elèctrica necessàries per a les obres, tant en el que fa referència a la circulació rodada com als vianants.

6. Les despeses d'instal·lacions, obra civil i connexions provisionals necessàries per a mantenir en funcionament els serveis d'enllumenat i semàfors fins que no entrin en funcionament els definitius.

7. Les despeses de demolició de les instal·lacions provisionals.

8. Les despeses necessàries per a mantenir la vialitat al llarg del temps que durin les obres.

9. Les possibles despeses motivades per eventuais paralitzacions o increments de cost, deguts a l'execució de l'obra en diferents fases en cas que sigui necessari per a mantenir la funcionalitat de la via o en cas que així ho requereixi la Direcció Facultativa.

10. Les despeses de lloguer de contenidors per l'emmagatzemat de runa.

11. Les despeses de transport de terres o runes amb qualsevol mitjà dins de l'obra i, fins a l'abocador.

12. Treballs de replanteig i recolzament topogràfic a la Direcció Facultativa.

13. Les despeses ocasionades pel tancament total de l'obra.

14. Les despeses ocasionades per la protecció de l'arbrat existent o nou, segons les prescripcions donades pels serveis de Parcs i Jardins de l'Ajuntament de Molló.

15. Les despeses ocasionades pel muntatge, manteniment, desmuntatge de les instal·lacions (caseta o local) per a dur a terme les tasques administratives de direcció d'obres. aquestes instal·lacions disposaran de l'equip i material necessaris per a poder desenvolupar amb agilitat i comoditat aquestes tasques.

16. Totes les despeses de neteja final d'obra.

17. La col·locació a la nova rasant del paviment de totes les tapes de servei afectades per l'execució de la pavimentació.

18. L'abonament del cost de l'execució del paviment s'ajustarà a l'amidament real executat.

Hom es regirà pel que disposi l'article 134 del Reglament General de Contractació de l'Estat.

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

El contractista haurà de mantenir durant l'execució de l'obra, i refer quan aquesta finalitzi, les servituds afectades, essent a compte del contractista els treballs necessaris per a tal objectiu.

A més de les despeses i taxes que fixi el Plec de Clàusules Administratives Generals, seran a càrrec del contractista, si a les Prescripcions Tècniques Particulars o al contracte no es preveu explícitament el contrari, les següents despeses:

- Les despeses de replanteig general de l'obra o la seva comprovació i els replantejos parcials. Treballs i recolzament topogràfic a la Direcció Facultativa.

- Despeses corresponents a taxes, impostos indirectes establerts per qualsevol Administració pública competent que gravin el contracte i la seva execució.

- Les taxes i despeses indirectes del pagament a les diferents companyies afectades (Serveis afectats) són a càrrec del contractista i, per tant, ja estan incloses en el preu de les partides del pressupost que corresponguin (per exemple: partida alçada a justificar per al desviament i reposició d'algun servei).

- Els imports de desviaments de serveis s'abonaran amb les partides de pressupost de projecte.

- Despeses corresponents a instal·lacions i equips de maquinària. També aniran a càrrec del contractista el trasllat i transport dels equips de maquinària, a no ser que figurin expressament en el pressupost.

- Despeses de protecció i de la mateixa obra contra tot deteriorament.

- Despeses de muntatge, conservació i retirada d'instal·lacions per al subministrament d'aigua i d'energia elèctrica, necessaris per a l'execució de les obres, així com dels drets, taxes o impostos de presa, comptadors, etc.

- Despeses i indemnitzacions que es produeixen a les ocupacions temporals; despeses d'explotació i utilització de préstecs, pedreres, lleres i abocadors.
- Despeses de retirada de materials rebutjats, evacuació de restes, neteja general de l'obra i de zones confrontades afectades per les obres, etc.
- Despeses de permisos o llicències necessàries per a l'execució, excepte les que corresponen a expropiacions i serveis afectats. - Despeses ocasionades pel subministrament i col·locació dels cartells anunciadors de l'obra.
- Despeses ocasionades pel subministrament i col·locació de desviament de trànsit i vianants necessaris per a l'execució de l'obra.
- Despeses d'establiment, millora i conservació d'accessos a vivendes, comerços i altres usos que es vegin afectats durant l'execució de les obres.
- Les despeses de subministrament, col·locació, conservació i retirada d'elements per a la il·luminació provisional per a proporcionar seguretat dins de les obres.
- Les despeses per treballs nocturns o dies festius, quan siguin necessàries per a complir el Pla de Treballs o bé per causa d'actuacions especials indicades per la Propietat o la D.O.
- Despeses de vigilància i despeses de protecció de la mateixa obra contra tot deteriorament.
- El contractista no podrà efectuar cap reclamació fundada en la insuficiència de la dotació o de l'equip previst per a l'execució de l'obra, fins i tot quan aquest estigui detallat en algun dels documents de projecte.
- D'aquesta manera tampoc podrà efectuar cap reclamació fundada en la necessitat d'utilitzar de mitjans manuals encara que les partides de projecte es faci referència a la utilització de mitjans mecànics.
- Tots els treballs i mitjans auxiliars i materials que siguin necessaris per la correcta execució i acabat de qualsevol unitat d'obra es consideraran inclosos en el preu de la mateixa, encara que no figurin tots ells especificats en la descomposició o descripció de los preus.
- En els preus d'excavació s'inclouen els treballs necessaris per a l'entibació de rases, independent d'allò que s'indiqui a la partida de projecte.
- Sempre que el tipus de terreny respongui a allò recollit en alguna dels documents de projecte (Estudi Geotècnic), no podrà ser objecte de reclamació el fet que el material a excavar sigui de naturalesa diferent a allò descrit a la partida del pressupost.
- Despeses derivades de la localització d'abocadors autoritzats, així com les despeses qui comporti llur utilització, seran a càrrec del contractista.
- El preu del transport de terres, runes o qualsevol altre tipus de material fins a abocador s'entendrà que és a qualsevol distància, encara que a la descripció de la partida corresponent s'indiqui una distància límit.

- Les despeses de càrrega i transport de terres o runes amb qualsevol mitjà dins de l'obra, des dels acopis intermitjos i fins a l'abocador. El preu serà únic sigui quin sigui el mitjà que s'utilitzi (camions, contenidors o alternatius).
- Les despeses corresponents a la realització de les proves de les instal·lacions, inclòs les derivades de l'alimentació d'aquestes últimes durant períodes parcials indicats per la Direcció d'Obra.
- Projecte de legalització d'instal·lacions elèctriques.
- Despeses generades per assegurar la seguretat i salut durant les obres.

També aniran a càrrec del contractista:

Tots els treballs i mitjans auxiliars i materials que siguin necessaris per a la correcta execució i acabat de qualsevol unitat d'obra, es consideren inclosos en el preu de la mateixa, encara que no figurin tots ells especificats, en la descomposició o descripció de preus.

En els preus d'excavació s'inclouen els treballs necessaris per a l'entibació de rases, independentment d'allò que s'indiqui a la partida de projecte. Per tant no serà d'abonament cap increment d'amidament en aquest concepte en cas que existeixi partida d'entibacions en el pressupost.

No seran d'abonament els excessos d'excavació provocats per la falta d'estabilitat o consistència del terreny, ni tampoc els excessos provocats per la necessitat de realitzar sobreexcavacions per garantir les condicions de seguretat necessàries.

El preu de transport de terres, runes o qualsevol altre tipus de material fins a abocador, s'entendrà que es a qualsevol distància, encara que a la descripció de la partida corresponent s'indiqui una distància límit.

La confecció de tots els documents (projecte, legalitzacions, certificació i butlletins) i tràmits necessaris per a la legalització de les instal·lacions davant els serveis d'indústria de la Generalitat de Catalunya, havent de gestionar amb els serveis d'enllumenat de l'Ajuntament de Molló i les companyies subministradores d'energia les instàncies de sol·licitud d'aprovació i posta en funcionament necessàries. La instal·lació no es considera conclosa fins que els esmentats tràmits estiguin totalment complimentats.

Despeses per a la neteja de la xarxa de Clavegueram prèvia a la recepció de les obres, així com les despeses ocasionades per a la correcta inspecció (càmera de video) de les obres executades per tal d'emetre la recepció per part de l'Ajuntament de Molló.

Despeses ocasionades per a la protecció de l'arbrat existent o nou, segons les prescripcions donades pel servei de Parcs i Jardins. La connexió a les xarxes de clavegueram existent està inclosa dins els preus dels tubs i pous.

La protecció dels diferents elements de l'obra durant el transcurs de la mateixa fins a ser entregada formalment a la propietat es a càrrec exclusiu de l'empresa constructora, la qual vetllarà pel bon estat de conservació d'elements, com poden ser paviments, pintures o altres elements que puguin ser objecte de cops o danys diversos.

Com a Condicions Tècniques complementàries d'aquest plec, s'hauran de seguir les indicacions particulars per a l'execució de l'AS BUILT definitiu i la confecció del fitxer digital referent al topogràfic.

## 11 Normatives i disposicions aplicables

Seràn d'aplicació, en el seu cas, com a supletòries i complementàries de les contingudes en aquest Plec, les disposicions que a continuació es relacionen, sempre que no modifiquin ni s'oposin a allò que en ell s'especifica.

- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts PG 3/75, aprovat per O.M. de 6 de febrer de 1976.
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a la Recepció de Ciments, RC/97.
- Instrucció per al projecte i l'execució d'obres de formigó estructural, EHE.

- o Eurocodi núm. 2 "Projecte d'estructures de formigó".
- o Eurocodi núm. 3 "Projecte d'estructures d'acer".
- o Eurocodi núm. 4 "Projecte d'estructures mixtes de formigó i acer".

- Normes del Laboratori de Transports i Mecànica del Sòl per a l'execució d'assaigs de materials actualment en vigència.
- Plec de Condicions Facultatives Generals per a les obres de proveïments d'aigües, contingut a la Instrucció del Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme.
- Plec de Prescripcions Facultatives Generals per a les obres de Sanejament de Poblacions, de la vigent Instrucció del Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme.
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a obres de carreteres i ponts, PG-4/88, esmentat a l'Ordre 2808/1988, de 21 de gener, sobre modificació de determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a obres de Carreteres i Ponts i, al qual queden incorporats els articles modificats.
- Plec General de condicions tècniques de la Direcció General d'Arquitectura 1960 (adaptat pel Ministeri de l'Habitatge segons Ordre de 4 de juny de 1973).
- Reglament de seguretat del treball a la Indústria de la Construcció i Obres Públiques (Ordre Ministerial d'1 d'abril de 1964).
- Ordenança General de Seguretat i Higiene al treball (Ordre del 9 d'abril de 1964).
- Mètodes d'assaig del Laboratori Central d'Assaigs de Materials (M.E.L.C.).
- Normes UNE.
- UNE-14010 Examen i qualificació de soldadors.
- Normes ASME-IX "Welding Qualifications".
- Normes MV-102 acer laminat per a estructures en edificació.
- Norma MV-103 càlcul de les estructures d'acer laminat a l'edificació.
- Norma MV-104 execució de les estructures d'acer laminat a l'edificació.
- Norma MV-106 cargols ordinaris i calibrats per a estructures d'acer.
- Norma MV-107 cargols d'alta resistència per a estructures d'acer.
- Normes tecnològiques de l'edificació.
- Normes de pintures de l'Institut Nacional de Tècniques Aeroespacials Esteban Terradas.
- Recomanacions pràctiques per una bona protecció del formigó I.E.T.
- Reglament Nacional del Treball per a la Indústria de la Construcció i Obres Públiques (Ordre Ministerial d'1 d'abril de 1964).
- Ordenança de Treball de la Construcció, Vidre i Ceràmica (Ordre Ministerial del 28 d'agost de 1970).
- Instrucció per a tubs de formigó armat o pretesat (Institut Eduardo Torroja, juny de 1980).
- Ordre Circular 299/89T de 1989 del M.O.P.U, referenciat a "Recomanacions sobre mesclures bituminoses en calent".

Els senyals de trànsit han de complir la Instrucció 8.1 I.C. i els senyals d'obra la Instrucció 8.3. I.C.

Serà d'aplicació l'acord del Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998 (DOGC DE 03.08.1998), pel qual es fixen els criteris per a la utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en la construcció.

Segons l'esmentat acord, s'exigeix que els productes, corresponents a les famílies de materials que es relacionen a continuació, si estan inclosos en el plec de condicions d'aquest projecte, siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També es procurarà, en el seu cas, que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

En cas d'alguna discrepància o conflicte entre aquest article i qualsevol de les clàusules dels plecs de les famílies a continuació relacionades, preval aquest article esmentat.

Relació de plecs de família a aplicar a aquest article:

- Ciments.
- Armadures actives d'acer.
- Filferros trefilats llisos i corrugats.
- Malles electrosoldades i biguetes semiresistents.

Tots aquests documents obligaran en la redacció original i, amb les modificacions posteriors declarades d'aplicació obligatòria i, que es declarin com a tals durant el termini de les obres d'aquest projecte.

El contractista està obligat al compliment de totes les instruccions, plecs o normes de tota índole promulgades per l'administració de l'Estat, de l'Autonomia, Ajuntament i d'altres organismes competents, que tinguin aplicació a les feines que s'han de fer, tant si són esmentats com si no ho són en la relació anterior, quedant a decisió del Director d'Obra resoldre qualsevol discrepància que pugui haver respecte a allò que disposa aquest plec.

4. PRESSUPOST





4.1. QUADRE DE PREUS NÚMERO 1



QUADRE DE PREUS NÚM.1. PREUS EN LLETRA

PROJECTE URBANITZACIÓ ÀMBIT 2 PAU 6

| Cod | Ut Descripció | Import |
|-----|---------------|--------|
|-----|---------------|--------|

CAPÍTOL 1 TREBALLS PREVIS

1.001 u Replanteig aliniacions/parcel.

De replanteig de les aliniacions de carrers, murs, serveis, etc, i atermenament de les parcel·les amb fites de formigó.

TOTAL PARTIDA 954,25

El preu total de la partida puja a l'esmentada quantitat de NOU-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS amb VINT-I-CINC CÈNTIMS.

1.002 u Desconnexió de serveis

Desconnexió de serveis existents d'aigua, electricitat, gas, telefonia, enllumenat, ..., inclòs gestions i autoritzacions de les Companyies.

TOTAL PARTIDA 428,48

El preu total de la partida puja a l'esmentada quantitat de QUATRE-CENTS VINT-I-VUIT EUROS amb QUARANTA-VUIT CÈNTIMS.

QUADRE DE PREUS NÚM.1. PREUS EN LLETRA

PROJECTE URBANITZACIÓ ÀMBIT 2 PAU 6

| Cod | Ut Descripció | Import |
|-----|---------------|--------|
|-----|---------------|--------|

CAPÍTOL 2 ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES

2.001 m² Enderroc de paviment formigó

Enderroc de voreres i paviments de formigó o aglomerat, amb mitjans adequats, inclòs extracció tots els elements d'urbanització existents sobre el paviment, selecció de runa, transport de residus (fusta, acer, vidre, ...) a abocador autoritzat, cànon de tractament i taxes d'abocament, i trasllat dins l'obra de les runes aptes per terraplè (aglomerat, formigó, ...), personal, lloguer de mitjans auxiliars, desconnexió de serveis existents i mesures de seguretat durant les obres. C.Amid.:m2 de superfície a enderrocar.

TOTAL PARTIDA 14,41

El preu total de la partida puja a l'esmentada quantitat de CATORZE EUROS amb QUARANTA-UN CÈNTIMS.

2.002 m² Neteja, esbrossada del terreny i apilament de terra vegetal

Neteja, eliminació de petits volums construïts, esbrossada del terreny (inclòs tala i extracció de soques), excavació i apilament dins l'obra dels primers 40cm de terra vegetal, amb mitjans mecànics i transport de material a abocador autoritzat (inclòs transport, cànon i taxes) i de la terra vegetal al lloc d'apilament dins l'obra, inclòs desconnexió d'instal·lacions i serveis existents. Criteri d'amidament: superfície teòrica esbrossada.

TOTAL PARTIDA 1,06

El preu total de la partida puja a l'esmentada quantitat de UN EUROS amb SIS CÈNTIMS.

2.003 m³ Excavació a cel obert

Excavació de terres a cel obert, en qualsevol tipus de terreny, inclòs càrrega i transport fins a abocador autoritzat o lloc d'utilització dins l'obra.(Segons art.320/PG3). Criteri d'amidament: perfil teòric excavat.

TOTAL PARTIDA 5,98

El preu total de la partida puja a l'esmentada quantitat de CINC EUROS amb NORANTA-VUIT CÈNTIMS.

2.004 m³ Repeu d'escullera

Subministrament i col·locació d'escullera en repeu atalusat per quedar coberta amb terres parcialment, amb pedra de pes superior a 1500 Kg.

TOTAL PARTIDA 99,50

El preu total de la partida puja a l'esmentada quantitat de NORANTA-NOU EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS.

2.005 m³ Terraplè material adequat de préstec

Formació de terraplè amb material adequat de préstec, en capes de 25 a 30 cm. de gruix màxim, inclòs material de préstec transportat a obra, piconatge del terreny natural, extensió, humectació o dessecació, i piconatge amb una densitat mínima del 95 % del pròctor normal.(Segons art.330/PG3). Criteri d'amidament: perfil teòric terra-

QUADRE DE PREUS NÚM.1. PREUS EN LLETRA

PROJECTE URBANITZACIÓ ÀMBIT 2 PAU 6

| Cod | U† Descripció | Import |
|-----|---------------|--------|
|-----|---------------|--------|

plenat.

**TOTAL PARTIDA 9,66**

El preu total de la partida puja a l'esmentada quantitat de NOU EUROS amb SEIXANTA-SIS CÈNTIMS.

**2.006 m³ Terraplè material de l'excavac.**  
Formació de terraplè amb material de la pròpia excavació, en capes de 25 a 30 cm. de gruix màxim, inclòs piconatge del terreny natural, extensió, humectació o dessecació, i piconatge amb una densitat mínima del 95 % del pròctor normal.(Segons art.330/PG3). Criteri d'amidament: perfil teòric terraplenat.

**TOTAL PARTIDA 3,99**

El preu total de la partida puja a l'esmentada quantitat de TRES EUROS amb NORANTA-NOU CÈNTIMS.

**2.007 m³ Enderroc paret ceràmica de maó perforat**  
Enderroc de paret ceràmica de maó perforat, de fins a 15 cm. de gruix, amb mitjans manuals o mecànics. Inclou estintolaments, si s'escau, extracció d'elements singulars com llindes, premarcs, ....; mitjans auxiliars necessaris, càrrega i transport de la runa fins a abocador autoritzat i cànon d'abocament. El preu inclou l'extracció de qualsevol tipus de revestiment. Criteri d'amidament: superfície realment enderrocada.

**TOTAL PARTIDA 76,00**

El preu total de la partida puja a l'esmentada quantitat de SETANTA-SIS EUROS.

**2.008 m² Enderroc de coberta inclinada de teula**  
Enderroc de coberta inclinada de teula àrab i estructura de fusta, amb mitjans manuals o mecànics. Inclou desmuntatge de careners, aiguafons, extracció de les teules, triatge, neteja i emmagatzematge per al seu reaprofitament, extracció de solera ceràmica, jàsseres, bigues i llates de suport, ràfecs, xemeneies, canals i qualsevol altre element per a deixar-ho totalment net; Inclou, també, mitjans auxiliars necessaris, càrrega i transport fins a abocador autoritzat i taxes d'abocament. Criteri d'amidament: superfície realment enderrocada en verdadera magnitud.

**TOTAL PARTIDA 24,80**

El preu total de la partida puja a l'esmentada quantitat de VINT-I-QUATRE EUROS amb VUITANTA CÈNTIMS.

**2.009 m² Paret ceràm. 15 cm Gruix-Maó Perforat 29x14x10 / Revestir**  
De paret ceràmica de 15 cm de gruix, per revestir, de maó perforat de 29x14x10 cm, aferrat amb morter de ciment portland 1:6 (M-5a).  
Criteri d'amidament: superfície mesurada segons documentació gràfica de projecte, aplicant el criteri buit per ple (0/4/8), deduint els forats atenent al següent criteri:  
- Obertura <= a 4 m² : no es dedueix  
- Obertura > 4 m² i <= 8 m²: es dedueix la meitat  
- Obertura > 8 m²: es dedueix tot ell  
La superfície de forat que no es dedueix compensa la for-

QUADRE DE PREUS NÚM.1. PREUS EN LLETRA

PROJECTE URBANITZACIÓ ÀMBIT 2 PAU 6

| Cod | U† Descripció | Import |
|-----|---------------|--------|
|-----|---------------|--------|

mació de retorns o brancals, col·locació de bastiments o premarcs i ajust de peces i peces especials per resoldre l'obertura. En el cas que es dedueixi el 100 % de la superfície del forat, caldrà tenir en compte que no es produirà la compensació.

**TOTAL PARTIDA 22,07**

El preu total de la partida puja a l'esmentada quantitat de VINT-I-DOS EUROS amb SET CÈNTIMS.

**2.010 m² Arrebossat acabat remolinat**  
Arrebossat a bon ull de parets i sostres amb morter de ciment portland, amb acabat remolinat, inclòs reglades en racons i arestes.

**TOTAL PARTIDA 17,26**

El preu total de la partida puja a l'esmentada quantitat de DISSET EUROS amb VINT-I-SIS CÈNTIMS.

**2.011 m² Mur de terra reforçada**  
Mur de terra reforçada, amb terres compactades amades amb geomalla de políester cada 50cm.

**TOTAL PARTIDA 102,56**

El preu total de la partida puja a l'esmentada quantitat de CENT DOS EUROS amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS.



QUADRE DE PREUS NÚM.1. PREUS EN LLETRA

PROJECTE URBANITZACIÓ ÀMBIT 2 PAU 6

| Cod | Ut Descripció | Import |
|-----|---------------|--------|
|-----|---------------|--------|

CAPÍTOL 3 SANEJAMENT

**3.001 m³ Excavació de rases**  
D'excavació de terres en rases, en qualsevol tipus de terreny, inclòs enderrocament d'instal·lacions prèvies existents i esgotement d'aigua si és necessari, càrrega i transport fins a abocador autoritzat o lloc d'utilització a obra.(Segons Art. 321/PG3). Criteri d'amidament: perfil teòric excavat.

TOTAL PARTIDA 13,22

El preu total de la partida puja a l'esmentada quantitat de TRETZE EUROS amb VINT-I-DOS CÈNTIMS.

**3.002 m³ Excavació pous t. transit / m. mecànics**  
D'excavació de pous en terrenys de transit, a màquina.Inclòs esgotement d'aigua si és necessari, càrrega i transport fins a abocador autoritzat o lloc d'utilització a obra.(Segons Art. 321/PG3). Criteri d'amidament: perfil teòric excavat.  
Criteri d'amidament: volum mesurat en perfil natural segons documentació gràfica de projecte

TOTAL PARTIDA 13,26

El preu total de la partida puja a l'esmentada quantitat de TRETZE EUROS amb VINT-I-SIS CÈNTIMS.

**3.003 m³ Replè de rases amb sorra**  
Subministrament i col·locació de replè de rases amb sorra per a protecció dels conductes, en capes de 25 a 30 cm. de gruix màxim, inclòs extensió i refinatge. Criteri d'amidament:perfil teòric replenat.

TOTAL PARTIDA 26,63

El preu total de la partida puja a l'esmentada quantitat de VINT-I-SIS EUROS amb SEIXANTA-TRES CÈNTIMS.

**3.004 m³ Replè rases material excavació**  
De replè de rases amb material de la pròpia excavació, en capes de 30 cm. de gruix màxim, inclòs extensió, humectació o dessecació, i piconatge amb una densitat mínima del 95 % del próctor normal. (Segons Art.332/PG3). Criteri d'amidament: perfil teòric replenat.

TOTAL PARTIDA 6,60

El preu total de la partida puja a l'esmentada quantitat de SIS EUROS amb SEIXANTA CÈNTIMS.

**3.005 m Canonada pvc reforçat 315 mm**  
De canonada de pvc alveolar de 315 mm. de diàmetre, tipus Wav ihol, classe 41, sèrie 13500 kg/cm2, i amb una rigidesa circumferencial específica de 4 kn/m2, col·locada en rases sobre llit de sorra, inclòs connexions entre canonades, a pous, peces especials i accessoris, segons especificacions de projecte. Criteri d'amidament: longitud realment executada.

TOTAL PARTIDA 17,50

QUADRE DE PREUS NÚM.1. PREUS EN LLETRA

PROJECTE URBANITZACIÓ ÀMBIT 2 PAU 6

| Cod | Ut Descripció | Import |
|-----|---------------|--------|
|-----|---------------|--------|

El preu total de la partida puja a l'esmentada quantitat de DISSET EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS.

**3.006 u Base de pou de registre 100 cm**  
De construcció de base de registre de formigó de 100 cm de diàmetre, de 20 cm. de gruix, murets de formigó de 90 cm. d'alçada i part proporcional d'encofrat fins a sobre el tub, tot segons especificacions de projecte. Criteri d'amidament: unitats realment executades.

TOTAL PARTIDA 159,81

El preu total de la partida puja a l'esmentada quantitat de CENT CINQUANTA-NOU EUROS amb VUITANTA-UN CÈNTIMS.

**3.007 u Capçal i tapa de pou de registre**  
De subministrament i col·locació de capçal troncocònic de 60-100 cm. d'amplada i 60 cm. d'alçada i tapa de registre de seguretat de fosa dúctil de 40 Tn., tot segons especificacions de projecte. Criteri d'amidament: unitats realment executades.

TOTAL PARTIDA 112,71

El preu total de la partida puja a l'esmentada quantitat de CENT DOTZE EUROS amb SETANTA-UN CÈNTIMS.

**3.008 m Anell suplem. de pou de registre**  
De subministrament i col·locació d'anell suplementari de 100 cm. de diàmetre i dos graons de Europates, tot segons especificacions de projecte. Criteri d'amidament: longituds realment executades.

TOTAL PARTIDA 82,71

El preu total de la partida puja a l'esmentada quantitat de VUITANTA-DOS EUROS amb SETANTA-UN CÈNTIMS.

**3.009 u Connexió a la xarxa municipal**  
De connexió del col·lector a tub de formigó de 400 mm existent a la xarxa municipal, inclòs enderroc i posterior reposició del pou de connexió, si és necessari. Criteri d'amidament: unitats realment executades.

TOTAL PARTIDA 581,58

El preu total de la partida puja a l'esmentada quantitat de CINC-CENTS VUITANTA-UN EUROS amb CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS.

**3.010 m Canonada pvc reforçat 200 mm**  
De canonada de pvc alveolar de 200 mm. de diàmetre, tipus Wav ihol, classe 41, sèrie 13500 kg/cm2, i amb una rigidesa circumferencial específica de 4 kn/m2, col·locada en rases sobre llit de sorra, inclòs connexions entre canonades, a pous, peces especials i accessoris, segons especificacions de projecte. Criteri d'amidament: longitud realment executada.

TOTAL PARTIDA 15,13

El preu total de la partida puja a l'esmentada quantitat de QUINZE EUROS amb TRETZE CÈNTIMS.



QUADRE DE PREUS NÚM.1. PREUS EN LLETRA

PROJECTE URBANITZACIÓ ÀMBIT 2 PAU 6

| Cod           | Ut Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Import    |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 3.011 u       | <b>Bombament de la xarxa de residuals</b><br>Obra de bombament de la xarxa d'aigües residuals de la zona PAU6 a causa de la cota del col·lector provinent del barri de la carretera Barcelona, inclou l'obra mecànica de la companyia Somarsra, l'excavació, cambra de formigó amb murs, fonaments i sostre, impermeabilització i serralleria. |           |
| TOTAL PARTIDA |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 29.191,67 |

El preu total de la partida puja a l'esmentada quantitat de VINT-I-NOU MIL CENT NORANTA-UN EUROS amb SEIXANTA-SET CÈNTIMS.

QUADRE DE PREUS NÚM.1. PREUS EN LLETRA

PROJECTE URBANITZACIÓ ÀMBIT 2 PAU 6

| Cod                                                                                                     | Ut Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Import |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| CAPÍTOL 4 PLUVIALS                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |
| 4.001 m³                                                                                                | <b>Excavació de rases</b><br>D'excavació de terres en rases, en qualsevol tipus de terreny, inclòs enderrocament d'instal·lacions prèvies existents i esgotement d'aigua si és necessari, càrrega i transport fins a abocador autoritzat o lloc d'utilització a obra.(Segons Art. 321/PG3). Criteri d'amidament: perfil teòric excavat.                                                                     |        |
| TOTAL PARTIDA                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 13,22  |
| El preu total de la partida puja a l'esmentada quantitat de TRETZE EUROS amb VINT-I-DOS CÈNTIMS.        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |
| 4.002 m³                                                                                                | <b>Replè de rases amb sorra</b><br>Subministrament i col·locació de replè de rases amb sorra per a protecció dels conductes, en capes de 25 a 30 cm. de gruix màxim, inclòs extensió i refinatge. Criteri d'amidament:perfil teòric replenat.                                                                                                                                                               |        |
| TOTAL PARTIDA                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 26,63  |
| El preu total de la partida puja a l'esmentada quantitat de VINT-I-SIS EUROS amb SEIXANTA-TRES CÈNTIMS. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |
| 4.003 m³                                                                                                | <b>Replè rases material excavació</b><br>De replè de rases amb material de la pròpia excavació, en capes de 30 cm. de gruix màxim, inclòs extensió, humectació o dessecació, i piconatge amb una densitat mínima del 95 % del próctor normal. (Segons Art.332/PG3). Criteri d'amidament: perfil teòric replenat.                                                                                            |        |
| TOTAL PARTIDA                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 6,60   |
| El preu total de la partida puja a l'esmentada quantitat de SIS EUROS amb SEIXANTA CÈNTIMS.             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |
| 4.004 m                                                                                                 | <b>Canonada pvc reforçat 200 mm</b><br>De canonada de pvc alveolar de 200 mm. de diàmetre, tipus Wav ihol, classe 41, sèrie 13500 kg/cm2, i amb una rigidesa circumferencial específica de 4 kn/m2, col·locada en rases sobre llit de sorra, inclòs connexions entre canonades, a pous, peces especials i accessoris, segons especificacions de projecte. Criteri d'amidament: longitud realment executada. |        |
| TOTAL PARTIDA                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 15,13  |
| El preu total de la partida puja a l'esmentada quantitat de QUINZE EUROS amb TRETZE CÈNTIMS.            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |
| 4.005 m                                                                                                 | <b>Canonada pvc reforçat 500 mm</b><br>De canonada de pvc alveolar de 500 mm. de diàmetre, tipus Wav ihol, classe 41, sèrie 13500 kg/cm2, i amb una rigidesa circumferencial específica de 4 kn/m2, col·locada en rases sobre llit de sorra, inclòs connexions entre canonades, a pous, peces especials i accessoris, segons especificacions de projecte. Criteri d'amidament: longitud realment executada. |        |
| TOTAL PARTIDA                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 23,53  |

QUADRE DE PREUS NÚM.1. PREUS EN LLETRA

PROJECTE URBANITZACIÓ ÀMBIT 2 PAU 6

| Cod | U+ Descripció | Import |
|-----|---------------|--------|
|-----|---------------|--------|

El preu total de la partida puja a l'esmentada quantitat de VINT-I-TRES EUROS amb CINQUANTA-TRES CÈNTIMS.

- 4.006 m

**Canonada pvc reforçat 630 mm**  
De canonada de pvc alveolar de 500 mm. de diàmetre, tipus Wavinhol, classe 41, sèrie 13500 kg/cm2, i amb una rigidesa circumferencial específica de 4 kn/m2, col·locada en rases sobre llit de sorra, inclòs connexions entre canonades, a pous, peces especials i accessoris, segons especificacions de projecte. Criteri d'amidament: longitud realment executada.

TOTAL PARTIDA 91,31

El preu total de la partida puja a l'esmentada quantitat de NORANTA-UN EUROS amb TRENTA-UN CÈNTIMS.

- 4.007 u

**Base de pou de registre 100 cm**  
De construcció de base de registre de formigó de 100 cm de diàmetre, de 20 cm. de gruix, murets de formigó de 90 cm. d'alçada i part proporcional d'encofrat fins a sobre el tub, tot segons especificacions de projecte. Criteri d'amidament: unitats realment executades.

TOTAL PARTIDA 159,81

El preu total de la partida puja a l'esmentada quantitat de CENT CINQUANTA-NOU EUROS amb VUITANTA-UN CÈNTIMS.

- 4.008 u

**Capçal i tapa de pou de registre**  
De subministrament i col·locació de capçal troncocònic de 60-100 cm. d'amplada i 60 cm. d'alçada i tapa de registre de seguretat de fosa dúctil de 40 Tn., tot segons especificacions de projecte. Criteri d'amidament: unitats realment executades.

TOTAL PARTIDA 112,71

El preu total de la partida puja a l'esmentada quantitat de CENT DOTZE EUROS amb SETANTA-UN CÈNTIMS.

- 4.009 m

**Anell suplem. de pou de registre**  
De subministrament i col·locació d'anell suplementari de 100 cm. de diàmetre i dos graons de Europates, tot segons especificacions de projecte. Criteri d'amidament: longituds realment executades.

TOTAL PARTIDA 82,71

El preu total de la partida puja a l'esmentada quantitat de VUITANTA-DOS EUROS amb SETANTA-UN CÈNTIMS.

- 4.010 u

**Embornal sifònic amb reixa abatible**  
De subministrament i col·locació d'embornal de 60x30 cm. (m.i.), format per caixa de formigó prefabricat amb sifó incorporat i tapa de fosa dúctil abatible D40, inclòs connexió a la xarxa de sanejament amb tub de 200 mm. de diàmetre. Criteri d'amidament: unitats realment executades.

TOTAL PARTIDA 179,31

El preu total de la partida puja a l'esmentada quantitat de CENT SETANTA-NOU EUROS amb TRENTA-UN CÈNTIMS.

QUADRE DE PREUS NÚM.1. PREUS EN LLETRA

PROJECTE URBANITZACIÓ ÀMBIT 2 PAU 6

| Cod | U+ Descripció | Import |
|-----|---------------|--------|
|-----|---------------|--------|

- 4.011 u

**Connexió a la xarxa municipal**  
De connexió del col·lector a tub de formigó de 400 mm existent a la xarxa municipal, inclòs enderroc i posterior reposició del pou de connexió, si és necessari. Criteri d'amidament: unitats realment executades.

TOTAL PARTIDA 581,58

El preu total de la partida puja a l'esmentada quantitat de CINQ-CENTS VUITANTA-UN EUROS amb CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS.

- 4.012 m³

**Excavació pous t. transit / m. mecànics**  
D'excavació de pous en terrenys de trànsit, a màquina. Inclòs esgotament d'aigua si és necessari, càrrega i transport fins a abocador autoritzat o lloc d'utilització a obra. (Segons Art. 321/PG3). Criteri d'amidament: perfil teòric excavat.  
Criteri d'amidament: volum mesurat en perfil natural segons documentació gràfica de projecte

TOTAL PARTIDA 13,26

El preu total de la partida puja a l'esmentada quantitat de TRETZE EUROS amb VINT-I-SIS CÈNTIMS.

- 4.013 u

**Formació d'aletes de formigó per desguàs aigües pluvials**  
Formació d'aletes de formigó armat per desguàs d'aigües pluvials amb tub PE doble pared SN8 DN 1000 MM segons documentació gràfica. Inclou feines d'encofrat a dues coares i tot el material auxiliar necessari per deixar l'element funcional.

TOTAL PARTIDA 289,28

El preu total de la partida puja a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS VUITANTA-NOU EUROS amb VINT-I-VUIT CÈNTIMS.

- 4.014 m³

**Llosa de fonamentació ha-25/t/20/XC2, acer b500s s/quantia**  
Formació de llosa de fonamentació de formigó HA-25/T/20/XC2, abocat amb els sistemes adequats, vibrat i curat incloent les armadures definides en plànols de detall d'acer B 500 S amb segell de qualitat CIETSID, en barres corrugades, inclòs encofrat o filades de bloc de formigó perimetral si és necessari, p/p de separadors de PVC, solapaments, armadura de muntatge, ancoratges als fonaments existents, esgotament d'aigua si cal, i tot el necessari per deixar la unitat totalment acabada.  
C.Amid.:m3 de volum teòric de formigó a reomplir

TOTAL PARTIDA 232,29

El preu total de la partida puja a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS TRENTA-DOS EUROS amb VINT-I-NOU CÈNTIMS.



QUADRE DE PREUS NÚM.1. PREUS EN LLETRA

PROJECTE URBANITZACIÓ ÀMBIT 2 PAU 6

| Cod | Ut Descripció | Import |
|-----|---------------|--------|
|-----|---------------|--------|

**4.015 m³ Mur formigó de 30/50 cm.**  
Mur de formigó armat, de 30-50 cm. de gruix, amb formigó HA-25/T/20/XC2 armat amb la quantitat d'acer corrugat B-500-S definida en plànols de detall i encofrat a dues cares vistes, inclòs instal·lació de tub corrugat i caixes d'encastament de les lluminàries previstes en l'enllumenat públic, bombament del formigó si és necessari i mitjans auxiliars i de seguretat necessaris. Criteri d'amidament: cúbic teòric formigonat.

TOTAL PARTIDA 305,99

El preu total de la partida puja a l'esmentada quantitat de TRES-CENTS CINC EUROS amb NORANTA-NOU CÈNTIMS.

**4.016 m³ Llosa de formigó ha-25/t/20/XC2, acer b500s, per sostre**  
Formació de llosa de de formigó HA-25/T/20/XC2 per sostre, abocat amb els sistemes adequats, vibrat i curat incloent les armadures definides en plànols de detall d'acer B 500 S amb segell de qualitat CIETSID, en barres corrugades, inclòs encofrat necessari, formació de forat per registres, p/p de separadors de PVC, solapaments, armadura de muntatge i tot el necessari per deixar la unitat totalment acabada. C.Amid.:m3 de volum teòric de formigó

TOTAL PARTIDA 232,29

El preu total de la partida puja a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS TRENTA-DOS EUROS amb VINT-I-NOU CÈNTIMS.

**4.017 u Arqueta de registre per separador d'hidrocarburs i sobreexidor**  
Formació d'arqueta de registre formada per murs de formigó armat amb quantia mínima, inclòs ancoratges a llosa de formigó de sostre de separador d'hidrocarburs i sobreexidor, bastiment i tapa abatible de fundició dúctil i qualsevol altre element necessari per deixar la unitat acabada, tot segons documentació gràfica.

TOTAL PARTIDA 103,36

El preu total de la partida puja a l'esmentada quantitat de CENT TRES EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS.

**4.018 u Dipòsit separador d'hidrocarburs**  
Subministrament i instal·lació de dipòsit separador d'hidrocarburs fabricat en polièster classe 1, 5 mg/l, model amb by-pass, tipus AquaHDCDP 50/05 de la casa Aqua Ambient o similar per un cabal d'entrada de 200 l/s. Inclòs connexions a la xarxa de recollida d'aigües pluvials i qualsevol element necessari per deixar la unitat completament instal·lada.

TOTAL PARTIDA 20.575,29

El preu total de la partida puja a l'esmentada quantitat de VINT MIL CINC-CENTS SETANTA-CINC EUROS amb VINT-I-NOU CÈNTIMS.

QUADRE DE PREUS NÚM.1. PREUS EN LLETRA

PROJECTE URBANITZACIÓ ÀMBIT 2 PAU 6

| Cod | Ut Descripció | Import |
|-----|---------------|--------|
|-----|---------------|--------|

CAPÍTOL 5 AIGUA

**5.001 m³ Excavació de rases**  
D'excavació de terres en rases, en qualsevol tipus de terreny, inclòs enderrocament d'instal·lacions prèvies existents i esgotement d'aigua si és necessari, càrrega i transport fins a abocador autoritzat o lloc d'utilització a obra.(Segons Art. 321/PG3). Criteri d'amidament: perfil teòric excavat.

TOTAL PARTIDA 13,22

El preu total de la partida puja a l'esmentada quantitat de TRETZE EUROS amb VINT-I-DOS CÈNTIMS.

**5.002 m³ Replè rases material excavació**  
De replè de rases amb material de la pròpia excavació, en capes de 30 cm. de gruix màxim, inclòs extensió, humectació o dessecació, i piconatge amb una densitat mínima del 95 % del próctor normal. (Segons Art.332/PG3). Criteri d'amidament: perfil teòric replenat.

TOTAL PARTIDA 6,60

El preu total de la partida puja a l'esmentada quantitat de SIS EUROS amb SEIXANTA CÈNTIMS.

**5.003 m³ Replè de rases amb sorra**  
Subministrament i col·locació de replè de rases amb sorra per a protecció dels conductes, en capes de 25 a 30 cm. de gruix màxim, inclòs extensió i refinatge. Criteri d'amidament:perfil teòric replenat.

TOTAL PARTIDA 26,63

El preu total de la partida puja a l'esmentada quantitat de VINT-I-SIS EUROS amb SEIXANTA-TRES CÈNTIMS.

**5.004 m Banda senyalitzadora de plàstic**  
De subministrament i col·locació de banda de plàstic indicadora d'instal·lació. Criteri d'amidament: longitud teòrica senyalitzada.

TOTAL PARTIDA 1,08

El preu total de la partida puja a l'esmentada quantitat de UN EUROS amb VUIT CÈNTIMS.

**5.005 m Canonada polietilè SDR11 DN125 mm i PN16**  
De subministrament i col·locació de canonada de polietilè SDR11 DN125 mm i PN16, inclòs connexions amb maniguet cada 24 m, part proporcional d'accessoris, soldadures, colzes electrosoldables de diferents graus i proves de serveis, tot segons especificacions de la Companyia SO-REA. Criteri d'amidament: longitud realment executada.

TOTAL PARTIDA 22,47

El preu total de la partida puja a l'esmentada quantitat de VINT-I-DOS EUROS amb QUARANTA-SET CÈNTIMS.

QUADRE DE PREUS NÚM.1. PREUS EN LLETRA

PROJECTE URBANITZACIÓ ÀMBIT 2 PAU 6

| Cod | Ut Descripció | Import |
|-----|---------------|--------|
|-----|---------------|--------|

5.006 u Connexió canonada PE DN125/PE DN125

Connexió canonada PE DN125/PE DN125 amb una te de fosa DN125-125, montabrides PE DN125, brides boges PE-125 DN125, maniguets electrosoldables PE DN125, montabrides PE DN125, brida boja PE125 DN125, maniguet electrosoldable PE DN125, subministrament i col·locació de vàlvula de comporta DN125, 1 marc i una tapa 19x19cm "Aigües", inclòs juntes, i peces especials, totalment executada i preparada, tot segons especificacions de la Companyia SOREA. Criteri d'amidament: unitats realment instal·lades.

TOTAL PARTIDA 124,62

El preu total de la partida puja a l'esmentada quantitat de CENT VINT-I-QUATRE EUROS amb SEIXANTA-DOS CÈNTIMS.

5.007 u Hidrant tub pe 125

De subministrament i col·locació d'hidrant d'incendis soterrai HS 1x100 connectat a tub PE 125mm, format per t per unió a canonada general PE125, racors d'unió autoblo-cants o similar, vàlvula de comporta DN100 o similar, ese de reglatge per desnivell, colzes de fosa DN100 unions embriades 90º i marc i tapa 19x19cm "Aigües", inclòs placa se-nyalitzadora, juntes, brides i peces especials, tot segons especificacions de la Companyia SOREA. Criteri d'amida-ment: unitats realment instal·lades.

TOTAL PARTIDA 489,62

El preu total de la partida puja a l'esmentada quantitat de QUATRE-CENTS VUITANTA-NOU EUROS amb SEIXANTA-DOS CÈNTIMS.

5.008 u Escomesa tub pe 1"

D'escomesa per la font amb tub de polietilè de 1" i vàlvu-la d'esfera, inclòs claus de pas, brides i peces especials, tot segons especificacions de la Companyia SOREA. Criteri d'amidament: unitats realment executades.

TOTAL PARTIDA 118,75

El preu total de la partida puja a l'esmentada quantitat de CENT DIVUIT EUROS amb SETANTA-CINC CÈNTIMS.

5.009 u Vàlvula de descàrrega

Vàlvula de descàrrega connectada a canonada de PE formada per collarí de presa, petita racoreria, vàlvula de registre 2", tram de desguàs, marc de tapa de fosa 41cmx41cm "aigua potable", inclosa arqueta de 40x40, connexió sifònica d'aquesta i peces especials, totalment executada i preparada, tot segons especificacions de la Companyia SOREA. Criteri d'amidament: unitats realment instal·lades

TOTAL PARTIDA 304,98

El preu total de la partida puja a l'esmentada quantitat de TRES-CENTS QUATRE EUROS amb NORANTA-VUIT CÈNTIMS.

QUADRE DE PREUS NÚM.1. PREUS EN LLETRA

PROJECTE URBANITZACIÓ ÀMBIT 2 PAU 6

| Cod | Ut Descripció | Import |
|-----|---------------|--------|
|-----|---------------|--------|

5.010 u Arqueta registrable 40x40x60 cm.

De subministrament i col·locació d'arqueta registrable de 40x40x60 cm. (m.i.), inclòs tapa quadrada de fosa dúctil de 40x40 cm. Criteri d'amidament: unitats realment exe-cutades.

TOTAL PARTIDA 148,21

El preu total de la partida puja a l'esmentada quantitat de CENT QUARANTA-VUIT EUROS amb VINT-I-UN CÈNTIMS.



QUADRE DE PREUS NÚM.1. PREUS EN LLETRA

PROJECTE URBANITZACIÓ ÀMBIT 2 PAU 6

| Cod | Ut Descripció | Import |
|-----|---------------|--------|
|-----|---------------|--------|

CAPÍTOL 6 SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC

**6.001 m³ Excavació de rases**  
D'excavació de terres en rases, en qualsevol tipus de terreny, inclòs enderrocament d'instal·lacions prèvies existents i esgotament d'aigua si és necessari, càrrega i transport fins a abocador autoritzat o lloc d'utilització a obra.(Segons Art. 321/PG3). Criteri d'amidament: perfil teòric excavat.

TOTAL PARTIDA 13,22

El preu total de la partida puja a l'esmentada quantitat de TRETZE EUROS amb VINT-I-DOS CÈNTIMS.

**6.002 m³ Replè rases material excavació**  
De replè de rases amb material de la pròpia excavació, en capes de 30 cm. de gruix màxim, inclòs estensió, humectació o dessecació, i piconatge amb una densitat mínima del 95 % del próctor normal. (Segons Art.332/PG3). Criteri d'amidament: perfil teòric replenat.

TOTAL PARTIDA 6,60

El preu total de la partida puja a l'esmentada quantitat de SIS EUROS amb SEIXANTA CÈNTIMS.

**6.003 m Banda senyalitzadora de plàstic**  
De subministrament i col·locació de banda de plàstic indicadora d'instal·lació. Criteri d'amidament: longitud teòrica senyalitzada.

TOTAL PARTIDA 1,08

El preu total de la partida puja a l'esmentada quantitat de UN EUROS amb VUIT CÈNTIMS.

**6.004 m Prisma elèctric de 4 conductes 200**  
De prisma elèctric de 60x60 cm. format per 4 conductes (3x1x240 + 1x150 mm²) Al 0,6 / 1kV, recoberts amb formigó HM-D-150/Tov a/20/IIa, inclòs les connexions a les arquetes.

TOTAL PARTIDA 41,29

El preu total de la partida puja a l'esmentada quantitat de QUARANTA-UN EUROS amb VINT-I-NOU CÈNTIMS.

**6.005 u Caixa de diistribució urbana**  
De subministrament i instal·lació de caixa de distribució urbana CDU. Inclou embarrats horitzontals, fases, neutres i quatre bases bipolars BTC mida NH-2 400A. Tot segons normes i especificacions de la companyia subministradora Endesa. Aquesta partida inclou qualsevol tipus d'obra, modificació o element a incorporar a les tanques/façanes/solars existents dins de l'àmbit d'actuació, així com la totalitat del material homologat per la companyia destinat a rebre la connexió de la xarxa general, l'equip de mesura, equips de protecció i escomeses particulars fins a l'interior dels habitatges; així com les tasques necessàries per deixar les zones afectades completament rehabilitades i acabades en les mateixes condicions que abans de l'inici de l'actuació. També inclou els treballs de seguretat

QUADRE DE PREUS NÚM.1. PREUS EN LLETRA

PROJECTE URBANITZACIÓ ÀMBIT 2 PAU 6

| Cod | Ut Descripció | Import |
|-----|---------------|--------|
|-----|---------------|--------|

estructural de la façana amb perfil·leria metàl·lica galvanitzada en forma de marc, amb fixacions mecàniques, xapa exterior galvanitzada d'alçada variable per a protecció dels tubs, seguint especificacions de la DF. Criteri d'amidament: Unitats realment executades.

TOTAL PARTIDA 501,63

El preu total de la partida puja a l'esmentada quantitat de CINQ-CENTS UN EUROS amb SEIXANTA-TRES CÈNTIMS.

**6.006 u CGP-9-400A + Caixa de seccionament**  
De subministrament i instal·lació de CGP-9-400A BUC i caixa de seccionament. Inclou embarrats horitzontals, fases, neutres i quatre bases bipolars BTC mida NH-2 400A. Tot segons normes i especificacions de la companyia subministradora Endesa. Aquesta partida inclou qualsevol tipus d'obra, modificació o element a incorporar a les tanques/façanes/solars existents dins de l'àmbit d'actuació, així com la totalitat del material homologat per la companyia destinat a rebre la connexió de la xarxa general, l'equip de mesura, equips de protecció i escomeses particulars fins a l'interior dels habitatges; així com les tasques necessàries per deixar les zones afectades completament rehabilitades i acabades en les mateixes condicions que abans de l'inici de l'actuació. També inclou els treballs de seguretat estructural de la façana amb perfil·leria metàl·lica galvanitzada en forma de marc, amb fixacions mecàniques, xapa exterior galvanitzada d'alçada variable per a protecció dels tubs, seguint especificacions de la DF. Criteri d'amidament: Unitats realment executades.

TOTAL PARTIDA 544,86

El preu total de la partida puja a l'esmentada quantitat de CINQ-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS amb VUITANTA-SIS CÈNTIMS.

**6.007 m³ Replè de rases amb sorra**  
Subministrament i col·locació de replè de rases amb sorra per a protecció dels conductes, en capes de 25 a 30 cm. de gruix màxim, inclòs extensió i refinatge. Criteri d'amidament: perfil teòric replenat.

TOTAL PARTIDA 26,63

El preu total de la partida puja a l'esmentada quantitat de VINT-I-SIS EUROS amb SEIXANTA-TRES CÈNTIMS.

**6.008 u Subministrament ENDESA**  
Obres i instal·lacions de connexions pel nou subministrament de la Companyia Elèctrica Endesa, existents dins l'àmbit del PAU 6, segons pressupost de la Companyia.

TOTAL PARTIDA 30.517,72

El preu total de la partida puja a l'esmentada quantitat de TRENTA MIL CINQ-CENTS DISSET EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS.

QUADRE DE PREUS NÚM.1. PREUS EN LLETRA

PROJECTE URBANITZACIÓ ÀMBIT 2 PAU 6

| Cod           | Ut Descripció                                                                                                                                                                                                         | Import |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 6.009 u       | <b>Adequació instal·lació existent</b><br>Unitat de connexió de la nova xarxa amb la xarxa existent, inclòs treballs d'adequació de la xarxa existent i drets de supervisió per part de la companyia subministradora. |        |
| TOTAL PARTIDA |                                                                                                                                                                                                                       | 496,93 |

El preu total de la partida puja a l'esmentada quantitat de QUATRE-CENTS NORANTA-SIS EUROS amb NORANTA-TRES CÈNTIMS.

QUADRE DE PREUS NÚM.1. PREUS EN LLETRA

PROJECTE URBANITZACIÓ ÀMBIT 2 PAU 6

| Cod                                                                                                          | Ut Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Import |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| CAPÍTOL 7 TELECOMUNICACIONS                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |
| 7.001 m³                                                                                                     | <b>Excavació de rases</b><br>D'excavació de terres en rases, en qualsevol tipus de terreny, inclòs enderrocament d'instal·lacions prèvies existents i esgotament d'aigua si és necessari, càrrega i transport fins a abocador autoritzat o lloc d'utilització a obra.(Segons Art. 321/PG3). Criteri d'amidament: perfil teòric excavat. |        |
| TOTAL PARTIDA                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 13,22  |
| El preu total de la partida puja a l'esmentada quantitat de TRETZE EUROS amb VINT-I-DOS CÈNTIMS.             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |
| 7.002 m³                                                                                                     | <b>Replè rases material excavació</b><br>De replè de rases amb material de la pròpia excavació, en capes de 30 cm. de gruix màxim, inclòs estensió, humectació o dessecació, i piconatge amb una densitat mínima del 95 % del próctor normal. (Segons Art.332/PG3). Criteri d'amidament: perfil teòric replenat.                        |        |
| TOTAL PARTIDA                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 6,60   |
| El preu total de la partida puja a l'esmentada quantitat de SIS EUROS amb SEIXANTA CÈNTIMS.                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |
| 7.003 m                                                                                                      | <b>Prisma telèfons de 4 conductes 63</b><br>De prisma de telèfons de 45x22 cm. format per 4 conductes de pvc de 63 mm. de diàmetre recoberts amb formigó HM-D-150/Tov a/20/IIa, inclòs les connexions a les arquetes. Criteri d'amidament: longitud realment executada.                                                                 |        |
| TOTAL PARTIDA                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 20,08  |
| El preu total de la partida puja a l'esmentada quantitat de VINT EUROS amb VUIT CÈNTIMS.                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |
| 7.004 u                                                                                                      | <b>Arqueta tipus M</b><br>D'arqueta tipus M de Telefònica, de 30x30x65 cm. (m.i.), de formigó prefabricat i tapa de fundició dúctil, inclòs connexions amb els prismes i escomeses. Criteri d'amidament: unitats realment executades.                                                                                                   |        |
| TOTAL PARTIDA                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 138,79 |
| El preu total de la partida puja a l'esmentada quantitat de CENT TRENTA-VUIT EUROS amb SETANTA-NOU CÈNTIMS.  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |
| 7.005 u                                                                                                      | <b>Arqueta tipus DM</b><br>D'arqueta tipus DM de Telefònica, de 92x48x92 cm. (m.i.), de formigó prefabricat i tapa de formigó homologada per la companyia, inclòs connexions amb els prismes. Criteri d'amidament: unitats realment executades.                                                                                         |        |
| TOTAL PARTIDA                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 306,55 |
| El preu total de la partida puja a l'esmentada quantitat de TRES-CENTS SIS EUROS amb CINQUANTA-CINC CÈNTIMS. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |



QUADRE DE PREUS NÚM.1. PREUS EN LLETRA

PROJECTE URBANITZACIÓ ÀMBIT 2 PAU 6

| Cod                  | Ut Descripció                                                                                                                                                                                                             | Import      |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 7.006 m              | <b>Escomesa telèfon amb tub de 63</b><br>D'escomesa de telèfons amb tub de pvc de 63 mm. de diàmetre, des d'arqueta M fins a parcel·la, inclòs connexions i accessoris. Criteri d'amidament: longitud realment executada. |             |
| <b>TOTAL PARTIDA</b> |                                                                                                                                                                                                                           | <b>9,58</b> |

El preu total de la partida puja a l'esmentada quantitat de NOU EUROS amb CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS.

QUADRE DE PREUS NÚM.1. PREUS EN LLETRA

PROJECTE URBANITZACIÓ ÀMBIT 2 PAU 6

| Cod                                                                                                     | Ut Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Import       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| <b>CAPÍTOL 8 GAS</b>                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |
| 8.001 m³                                                                                                | <b>Excavació de rases</b><br>D'excavació de terres en rases, en qualsevol tipus de terreny, inclòs enderrocament d'instal·lacions prèvies existents i esgotament d'aigua si és necessari, càrrega i transport fins a abocador autoritzat o lloc d'utilització a obra.(Segons Art. 321/PG3). Criteri d'amidament: perfil teòric excavat.                                                |              |
| <b>TOTAL PARTIDA</b>                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>13,22</b> |
| El preu total de la partida puja a l'esmentada quantitat de TRETZE EUROS amb VINT-I-DOS CÈNTIMS.        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |
| 8.002 m³                                                                                                | <b>Replè de rases amb sorra</b><br>Subministrament i col·locació de replè de rases amb sorra per a protecció dels conductes, en capes de 25 a 30 cm. de gruix màxim, inclòs extensió i refinatge. Criteri d'amidament: perfil teòric replenat.                                                                                                                                         |              |
| <b>TOTAL PARTIDA</b>                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>26,63</b> |
| El preu total de la partida puja a l'esmentada quantitat de VINT-I-SIS EUROS amb SEIXANTA-TRES CÈNTIMS. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |
| 8.003 m³                                                                                                | <b>Replè rases material excavació</b><br>De replè de rases amb material de la pròpia excavació, en capes de 30 cm. de gruix màxim, inclòs extensió, humectació o dessecació, i piconatge amb una densitat mínima del 95 % del próctor normal. (Segons Art.332/PG3). Criteri d'amidament: perfil teòric replenat.                                                                       |              |
| <b>TOTAL PARTIDA</b>                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>6,60</b>  |
| El preu total de la partida puja a l'esmentada quantitat de SIS EUROS amb SEIXANTA CÈNTIMS.             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |
| 8.004 m                                                                                                 | <b>Canonada PE ø40 mm</b><br>De subministrament i col·locació de canonada per distribució de gas PE ø40mm, inclòs connexions, part proporcional d'accessoris, soldadures, colzes electrosoldables de diferents graus, vàlvules, claus de pas i proves de serveis, tot segons documentació gràfica i especificacions de la Companyia. Criteri d'amidament: longitud realment executada. |              |
| <b>TOTAL PARTIDA</b>                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>2,91</b>  |
| El preu total de la partida puja a l'esmentada quantitat de DOS EUROS amb NORANTA-UN CÈNTIMS.           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |

QUADRE DE PREUS NÚM.1. PREUS EN LLETRA

PROJECTE URBANITZACIÓ ÀMBIT 2 PAU 6

| Cod | Ut Descripció | Import |
|-----|---------------|--------|
|-----|---------------|--------|

CAPÍTOL 9 ENLLUMENAT PÚBLIC

**9.001 m³ Excavació de rases**  
D'excavació de terres en rases, en qualsevol tipus de terreny, inclòs enderrocament d'instal·lacions prèvies existents i esgotement d'aigua si és necessari, càrrega i transport fins a abocador autoritzat o lloc d'utilització a obra.(Segons Art. 321/PG3). Criteri d'amidament: perfil teòric excavat.

TOTAL PARTIDA 13,22

El preu total de la partida puja a l'esmentada quantitat de TRETZE EUROS amb VINT-I-DOS CÈNTIMS.

**9.002 m³ Replè de rases amb sorra**  
Subministrament i col·locació de replè de rases amb sorra per a protecció dels conductes, en capes de 25 a 30 cm. de gruix màxim, inclòs extensió i refinatge. Criteri d'amidament: perfil teòric replenat.

TOTAL PARTIDA 26,63

El preu total de la partida puja a l'esmentada quantitat de VINT-I-SIS EUROS amb SEXANTA-TRES CÈNTIMS.

**9.003 m³ Replè rases material excavació**  
De replè de rases amb material de la pròpia excavació, en capes de 30 cm. de gruix màxim, inclòs extensió, humectació o dessecació, i piconatge amb una densitat mínima del 95 % del próctor normal. (Segons Art.332/PG3). Criteri d'amidament: perfil teòric replenat.

TOTAL PARTIDA 6,60

El preu total de la partida puja a l'esmentada quantitat de SIS EUROS amb SEXANTA CÈNTIMS.

**9.004 u Arqueta registrable 40x40x60 cm.**  
De subministrament i col·locació d'arqueta registrable de 40x40x60 cm. (m.i.), inclòs tapa quadrada de fosa dúctil de 40x40 cm. Criteri d'amidament: unitats realment executades.

TOTAL PARTIDA 148,21

El preu total de la partida puja a l'esmentada quantitat de CENT QUARANTA-VUIT EUROS amb VINT-I-UN CÈNTIMS.

**9.005 u Quadre elèctric complet**  
De subministrament i instal·lació de quadre elèctric complet, de triple tarifa, format per armari amb porta i tanca, caixes de doble aïllament, comptador, ICP, diferencials, pès per a totes les línies, regleta de boms, cablejat, cèdulla fotoelèctrica, rellotge horari, tot segons esquema unifilar de projecte, inclosa l'escomesa elèctrica des de la Companyia. Criteri d'amidament: unitats realment executades.

TOTAL PARTIDA 4.163,90

El preu total de la partida puja a l'esmentada quantitat de QUATRE MIL CENT SEXANTA-TRES EUROS amb NORANTA CÈNTIMS.

QUADRE DE PREUS NÚM.1. PREUS EN LLETRA

PROJECTE URBANITZACIÓ ÀMBIT 2 PAU 6

| Cod | Ut Descripció | Import |
|-----|---------------|--------|
|-----|---------------|--------|

**9.006 m Cable de coure nu de 35 mm**  
De subministrament i col·locació de cable de coure nu de 35 mm. per a unió equipotencial i posta a terra de la instal·lació. Criteri d'amidament: longitud realment executada.

TOTAL PARTIDA 6,33

El preu total de la partida puja a l'esmentada quantitat de SIS EUROS amb TRENTA-TRES CÈNTIMS.

**9.007 u Piqueta coure**  
De subministrament i col·locació de piqueta de coure de 1'5 m. de llargada, inclòs abraçadora i connexió amb el cable de terra. Criteri d'amidament: unitats realment executades.

TOTAL PARTIDA 31,43

El preu total de la partida puja a l'esmentada quantitat de TRENTA-UN EUROS amb QUARANTA-TRES CÈNTIMS.

**9.008 m Tub canaflex 63 mm.**  
De subministrament i col·locació de tub corrugat de 63 mm. tipus canaflex. Criteri d'amidament: longitud realment executada.

TOTAL PARTIDA 3,98

El preu total de la partida puja a l'esmentada quantitat de TRES EUROS amb NORANTA-VUIT CÈNTIMS.

**9.009 m Conductor 0,6/1kv i 4x6**  
De subministrament i col·locació de conductor de coure de 0,6/1Kv d'aïllament i de 4 x 6 mm. de secció, inclòs connexions a bàculs i quadres, tot segons especificacions de projecte. Criteri d'amidament: longitud realment executada.

TOTAL PARTIDA 5,76

El preu total de la partida puja a l'esmentada quantitat de CINC EUROS amb SETANTA-SIS CÈNTIMS.

**9.010 u Lluminiària tipus Neovilla o similar. Bàcul tipus Villa 3,2m**  
De subministrament i col·locació de lluminiària tipus Neovilla de Benito o similar, LED 35W i 3000k, amb bàcul tipus Villa de Benito o similar de 3,2m d'alçada, color negre. Accessoris de connexió, cablejat interior del bàcul i formació de base de fonamentació de 60x60x100 cm. de formigó HM-D-150/Tov a/20/IIa, tot segons especificacions de projecte. Criteri d'amidament: unitats realment instal·lades.

TOTAL PARTIDA 813,87

El preu total de la partida puja a l'esmentada quantitat de VUIT-CENTS TRETZE EUROS amb VUITANTA-SET CÈNTIMS.



QUADRE DE PREUS NÚM.1. PREUS EN LLETRA

PROJECTE URBANITZACIÓ ÀMBIT 2 PAU 6

| Cod | U† Descripció | Import |
|-----|---------------|--------|
|-----|---------------|--------|

9.011 u Projecte elèctric i legalització  
De redacció de projecte elèctric i legalització de la instal·lació, inclòs impostos, OCA's i taxes.

TOTAL PARTIDA 1.200,00

El preu total de la partida puja a l'esmentada quantitat de MIL DOS-CENTS EUROS.

9.012 m Encreuament carrer canaflex 80  
D'encreuament d'instal·lació per carrer format per prisma de formigó de 20x25 cm., en protecció de tub canaflex de 80 mm., inclòs excavació de rasa i transport de les terres sobrants fins a abocador autoritzat. Criteri d'amidament: longitud realment executada.

TOTAL PARTIDA 9,09

El preu total de la partida puja a l'esmentada quantitat de NOU EUROS amb NOU CÈNTIMS.

QUADRE DE PREUS NÚM.1. PREUS EN LLETRA

PROJECTE URBANITZACIÓ ÀMBIT 2 PAU 6

| Cod | U† Descripció | Import |
|-----|---------------|--------|
|-----|---------------|--------|

CAPÍTOL 10 PAVIMENTACIÓ

10.001 m³ Tot-u artificial fus Z-2  
De tot-u artificial fus Z-2, per capes de 25 cm. de gruix màxim, inclòs extensió, humectació o dessecació i piconatge al 100 % del pròctor modificat. (segons Art.501/PG3). Criteri d'amidament: perfil teòric de ferm.

TOTAL PARTIDA 22,98

El preu total de la partida puja a l'esmentada quantitat de VINT-I-DOS EUROS amb NORANTA-VUIT CÈNTIMS.

10.002 m Rigola de formigó de 30x30  
Rigola feta " in situ" de 30 x 30 cm. de formigó HM-20/To-va/20/IIa, acabada remolinada, inclòs encofrat, excavació per assentament de la rigola i part proporcional de guals i peces especials, tot segons especificacions de projecte. Criteri d'amidament: longitud realment executada.

TOTAL PARTIDA 18,95

El preu total de la partida puja a l'esmentada quantitat de DIVUIT EUROS amb NORANTA-CINC CÈNTIMS.

10.003 m² Reg d'emprimació  
De reg d'emprimació amb emulsió asfàltica catiònica ECR0 amb una dosificació de 1,5 Kg/m2. (segons Art.530/PG3). Criteri d'amidament: superfície teòrica del ferm.

TOTAL PARTIDA 0,51

El preu total de la partida puja a l'esmentada quantitat de ZERO EUROS amb CINQUANTA-UN CÈNTIMS.

10.004 t Mescla bituminosa S-20  
De mescla bituminosa en calent S-20, en formació de capa intermitja, compactada com a mínim al 97 % de la densitat de la proveta Marshall.(Segons Art.542/PG3). Criteri d'amidament: tones realment executades.

TOTAL PARTIDA 71,61

El preu total de la partida puja a l'esmentada quantitat de SETANTA-UN EUROS amb SEIXANTA-UN CÈNTIMS.

10.005 m² Reg d'adherència  
De reg d'adherència amb emulsió asfàltica catiònica ECR0 amb una dosificació de 1 Kg/m2. (Segons Art.531/PG3). Criteri d'amidament: superfície teòrica del ferm.

TOTAL PARTIDA 0,66

El preu total de la partida puja a l'esmentada quantitat de ZERO EUROS amb SEIXANTA-SIS CÈNTIMS.

QUADRE DE PREUS NÚM.1. PREUS EN LLETRA

PROJECTE URBANITZACIÓ ÀMBIT 2 PAU 6

| Cod | U† Descripció | Import |
|-----|---------------|--------|
|-----|---------------|--------|

|                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                               |              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 10.006 t                                                                                               | <b>Mescla bituminosa D-12</b><br>De mescla bituminosa en calent D-12, en formació de ca-<br>pa de rodament, compactada com a mínim al 97 % de<br>la densitat de la proveta Marshall.(Segons Art. 542/PG3).<br>Criteri d'amidament: tones realment executades. |              |
| <b>TOTAL PARTIDA</b>                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>81,61</b> |
| El preu total de la partida puja a l'esmentada quantitat de VUITANTA-UN EUROS amb SEIXANTA-UN CÈNTIMS. |                                                                                                                                                                                                                                                               |              |

|                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 10.007 m²                                                                                               | <b>Paviment drenant de llosa Trama 40x40x12cm</b><br>Subministrament i col·locació de paviment drenant de<br>llosa Trama 40x40x12cm Breinco, grey col·locat a sobre llit<br>de sorra de 4cm de gruix, amb reblliment de junts amb sor-<br>ra fina i compactació del paviment acabat. Inclou<br>adaptació de peces a marcs de tapes. Tot inclòs. Criteri<br>d'amidament: superfície realment executada |              |
| <b>TOTAL PARTIDA</b>                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>26,34</b> |
| El preu total de la partida puja a l'esmentada quantitat de VINT-I-SIS EUROS amb TRENTA-QUATRE CÈNTIMS. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |

|                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 10.008 m                                                                                       | <b>Vorada P2</b><br>De subministrament i col·locació de vorada P2 (100x8x20<br>cm), de formigó prefabricat, col·locada sobre base de for-<br>migó i rejuntada amb morter, inclòs part proporcional de<br>peces especials per a la formació de guals i passos de<br>vianants i minusvàlids. Criteri d'amidament: longitud real-<br>ment executada. |              |
| <b>TOTAL PARTIDA</b>                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>23,09</b> |
| El preu total de la partida puja a l'esmentada quantitat de VINT-I-TRES EUROS amb NOU CÈNTIMS. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |

|                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 10.009 m²                                                                                            | <b>Paviment de formigó rentat a l'àcid, 15 cm</b><br>Paviment de formigó HM-20 amb àrid rodó, per a calça-<br>des, gruix 15 cm armat amb mallat 20.20.5 o amb fibres<br>elàstiques per evitar retracció, inclou subministrament,<br>p.p. de junts de dilatació i contracció, encofrats etc. Aca-<br>bat rentat a l'àcid semipulit (rebaixat) de formigó colore-<br>jat de color a definir per la DF. Tot inclòs segons plànols.<br>Criteri d'amidament: superfície realment executada. |              |
| <b>TOTAL PARTIDA</b>                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>28,31</b> |
| El preu total de la partida puja a l'esmentada quantitat de VINT-I-VUIT EUROS amb TRENTA-UN CÈNTIMS. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |

|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                        |             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 10.010 m                                                                                  | <b>Tall serra disc mescles bitum. form., 5 cm a 10 cm<br/>fondària</b><br>Tall amb serra de disc de paviment de mescles bitumino-<br>ses o formigó, de 5cm a 10 cm de fondària. Criteri d'ami-<br>dament: longitud realment executada. |             |
| <b>TOTAL PARTIDA</b>                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                        | <b>2,13</b> |
| El preu total de la partida puja a l'esmentada quantitat de DOS EUROS amb TRETZE CÈNTIMS. |                                                                                                                                                                                                                                        |             |

QUADRE DE PREUS NÚM.1. PREUS EN LLETRA

PROJECTE URBANITZACIÓ ÀMBIT 2 PAU 6

| Cod | U† Descripció | Import |
|-----|---------------|--------|
|-----|---------------|--------|

|                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| CAPÍTOL                                                                                                           | 11 MOBILIARI URBÀ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |               |
| 11.001 ml                                                                                                         | <b>Tanca de fusta</b><br>Subministrament i col·locació de tanca per a espais pú-<br>blics de perfils de fusta tractada tomejats de disposició<br>horitzontal i vertical, de 1075 a 1175 mm d'alçària amb es-<br>tructura de muntants de fusta tractada, per a ancorar al<br>terreny amb pletina metàl·lica.<br>Criteri d'amidament: longitud mesurada segons docu-<br>mentació gràfica de projecte                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |
| <b>TOTAL PARTIDA</b>                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>61,46</b>  |
| El preu total de la partida puja a l'esmentada quantitat de SEIXANTA-UN EUROS amb QUARANTA-SIS CÈNTIMS.           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |               |
| 11.002 u                                                                                                          | <b>Banc calma de Breinco</b><br>Subministrament i col·locació de banc calma de Breinco<br>amb dimensions 180x60x82,1. Inclou base de formigó i fei-<br>nes d'excavació i material d'ancoratge a base. Tot inclòs.<br>Criteri d'amidament: unitats realment instal·lades.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |               |
| <b>TOTAL PARTIDA</b>                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>285,39</b> |
| El preu total de la partida puja a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS VUITANTA-CINC EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |               |
| 11.003 m                                                                                                          | <b>Barana metàl·lica galvanitzada</b><br>Subministrament i col·locació de barana metàl·lica d'acer<br>galvanitzat per a protecció d'escala fixada per l'exterior<br>de l'estructura de l'escala, d'alçada 90 cm, amb mòduls<br>de 92cm cargolats a muntants formats per un perfil de<br>planxa d'acer galvanitzat d'1cm de gruix tallat amb for-<br>ma definida en el plànol de detall, i passamà superior mit-<br>jançant tubular de 45mm, travesser inferior i superior amb<br>perfil passamà massís de 50x10 mm, i barrots amb rodons<br>de ø 10 mm, tot segons detalls de projecte. Inclou acces-<br>soris d'ancoratge, segons plànols. Tot inclòs completament<br>acabat. |               |
| <b>TOTAL PARTIDA</b>                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>170,17</b> |
| El preu total de la partida puja a l'esmentada quantitat de CENT SETANTA EUROS amb DISSET CÈNTIMS.                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |               |



QUADRE DE PREUS NÚM.1. PREUS EN LLETRA

PROJECTE URBANITZACIÓ ÀMBIT 2 PAU 6

| Cod | Ut Descripció | Import |
|-----|---------------|--------|
|-----|---------------|--------|

CAPÍTOL 12 JARDINERIA

12.001 m² Preparació terreny+terra vegetal

De preparació del terreny per a posterior plantació de gespa, inclòs llaurat, nivellació i estensió de terra vegetal de la pròpia excavació, en capes de fins a 20 cm. C.Amid.:superfície teòrica a plantar.

TOTAL PARTIDA 1,46

El preu total de la partida puja a l'esmentada quantitat de UN EUROS amb QUARANTA-SIS CÈNTIMS.

12.002 m² Plantació de gespa

De subministrament i plantació de gespa resistent, inclòs adobat, sembrat, primeres regades, manteniment i reposició durant el període de garantia d'una primavera. C.Amid.:superfície teòrica a plantar.

TOTAL PARTIDA 1,64

El preu total de la partida puja a l'esmentada quantitat de UN EUROS amb SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS.

12.003 u Bedoll Fatigiat (betula pendula fastigiata)

De subministrament i plantació de Bedoll Fastigiat (Betula Pendula Fastigiata) de 14-16 cm. de perímetre i amb pa d'arrels, inclòs aportació de terra adequada per a la seva plantació, adobament, primeres regades, manteniment i reposició durant el període de garantia d'una primavera. C.Amid.:unitat d'arbre plantat i viu.

TOTAL PARTIDA 110,41

El preu total de la partida puja a l'esmentada quantitat de CENT DEU EUROS amb QUARANTA-UN CÈNTIMS.

QUADRE DE PREUS NÚM.1. PREUS EN LLETRA

PROJECTE URBANITZACIÓ ÀMBIT 2 PAU 6

| Cod | Ut Descripció | Import |
|-----|---------------|--------|
|-----|---------------|--------|

CAPÍTOL 13 SENYALITZACIÓ

13.001 u Senyal circular al. ref. 60 cm.

De subministrament i col·locació de senyal circular d'alumini reflectant, de 60 cm, de prohibició o obligació, inclòs subministrament i ancoratge de pal galvanitzat de secció rectangular i de 3 m. d'alçada. Criteri d'amidament: unitats realment instal·lades.

TOTAL PARTIDA 104,31

El preu total de la partida puja a l'esmentada quantitat de CENT QUATRE EUROS amb TRENTA-UN CÈNTIMS.

13.002 u Senyal quadrat al. ref. 60 cm.

De subministrament i col·locació de senyal quadrat d'alumini reflectant, de 60 cm, d'indicació, inclòs subministrament i ancoratge de pal galvanitzat de secció rectangular i de 3 m. d'alçada. Criteri d'amidament: unitats realment instal·lades.

TOTAL PARTIDA 104,31

El preu total de la partida puja a l'esmentada quantitat de CENT QUATRE EUROS amb TRENTA-UN CÈNTIMS.

13.003 m² Pintura reflectant passos zebra

Pintat en zebrejats i símbols amb pintura de dos components, blanca, reflectant i homologada. Criteri d'amidament:superfície realment pintada.

TOTAL PARTIDA 12,68

El preu total de la partida puja a l'esmentada quantitat de DOTZE EUROS amb SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS.

13.004 m Línia continua reflectant

De línia continua blanca reflectant de 15 cm. de gruix, pintada a màquina amb pintura acrílica homologada. Criteri d'amidament: longitud realment pintada.

TOTAL PARTIDA 0,97

El preu total de la partida puja a l'esmentada quantitat de ZERO EUROS amb NORANTA-SET CÈNTIMS.

QUADRE DE PREUS NÚM.1. PREUS EN LLETRA

PROJECTE URBANITZACIÓ ÀMBIT 2 PAU 6

| Cod | U+ Descripció | Import |
|-----|---------------|--------|
|-----|---------------|--------|

CAPÍTOL 14 ALTRES

**14.001 pa Obres no previstes**  
Unitats d'obra imprevistes a justificar amb els quadres de preus del projecte, a incloure íntegrament en l'oferta del Contractista i no subjecta a baixa.

**TOTAL PARTIDA** **5.000,00**  
El preu total de la partida puja a l'esmentada quantitat de CINC MIL EUROS.

**14.002 paj Afectacions a serveis**  
Reposicions per les afectacions a serv eis existents a justifi-  
car amb els quadres de preus del projecte, a incloure ín-  
tegrament en l'oferta del Contractista i no subjecta a bai-  
xa.

**TOTAL PARTIDA** **2.000,00**  
El preu total de la partida puja a l'esmentada quantitat de DOS MIL EUROS.

**14.003 u Seguretat i salut en el treball**  
Mesures preventiv es en matèria de seguretat i salut en el  
treball contingudes a l'estudi de seguretat i salut de l'obra  
i ratificades en el pla de seguretat redactat pel Contrac-  
tista. Inclou redacció del pla de seguretat i salut.

**TOTAL PARTIDA** **2.000,00**  
El preu total de la partida puja a l'esmentada quantitat de DOS MIL EUROS.



4.2. QUADRE DE PREUS NÚMERO 2



QUADRE DE PREUS NÚM.2. PREUS DESCOMPOSATS

PROJECTE URBANITZACIÓ ÀMBIT 2 PAU 6

| Cod | UI | Quantitat | Descripció | Preu | Subtotal | Import |
|-----|----|-----------|------------|------|----------|--------|
|-----|----|-----------|------------|------|----------|--------|

CAPÍTOL 1 TREBALLS PREVIS

|               |                  |                                                                                                                         |        |  |        |
|---------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--|--------|
| 1.001         | u                | Replanteig aliniacions/parcel.                                                                                          |        |  |        |
|               |                  | De replanteig de les aliniacions de carrers, murs, serveis, etc, i atermenament de les parcel·les amb fites de formigó. |        |  |        |
| 25,000h       | Topògraf         | 20,17                                                                                                                   | 504,25 |  |        |
| 25,000h       | Ajudant topògraf | 18,00                                                                                                                   | 450,00 |  |        |
| TOTAL PARTIDA |                  |                                                                                                                         |        |  | 954,25 |

|               |                    |                                                                                                                                              |        |  |        |
|---------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--|--------|
| 1.002         | u                  | Desconnexió de serveis                                                                                                                       |        |  |        |
|               |                    | Desconnexió de serveis existents d'aigua, electricitat, gas, telefonia, enllumenat, ..., inclòs gestions i autoritzacions de les Companyies. |        |  |        |
| 8,000h        | Oficial 1a.        | 16,81                                                                                                                                        | 134,48 |  |        |
| 8,000h        | Manobre            | 15,50                                                                                                                                        | 124,00 |  |        |
| 2,000h        | Camió mitja. 15 Tn | 35,00                                                                                                                                        | 70,00  |  |        |
| 2,000h        | Retro Giratoria    | 50,00                                                                                                                                        | 100,00 |  |        |
| TOTAL PARTIDA |                    |                                                                                                                                              |        |  | 428,48 |

QUADRE DE PREUS NÚM.2. PREUS DESCOMPOSATS

PROJECTE URBANITZACIÓ ÀMBIT 2 PAU 6

| Cod | UI | Quantitat | Descripció | Preu | Subtotal | Import |
|-----|----|-----------|------------|------|----------|--------|
|-----|----|-----------|------------|------|----------|--------|

CAPÍTOL 2 ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                |                                                                    |      |  |       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------|--|-------|
| 2.001                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | m²                             | <b>Neteja, esbrossada del terreny i apilament de terra vegetal</b> |      |  |       |
| Neteja, eliminació de petits volums construïts, esbrossada del terreny (inclòs tala i extracció de soques), excavació i apilament dins l'obra dels primers 40cm de terra vegetal, amb mitjans mecànics i transport de material a abocador autoritzat (inclòs transport, cànon i taxes) i de la terra vegetal al lloc d'apilament dins l'obra, inclòs desconnexió d'instal·lacions i serveis existents. Criteri d'amidament: superfície teòrica esbrossada. |                                |                                                                    |      |  |       |
| 0,100h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Manobre                        | 15,50                                                              | 1,55 |  |       |
| 0,100h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Martell trencador s/excavadora | 50,00                                                              | 5,00 |  |       |
| 0,100h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Camió petit 8 Tn               | 28,57                                                              | 2,86 |  |       |
| 0,100h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Retro Giratoria                | 50,00                                                              | 5,00 |  |       |
| TOTAL PARTIDA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                |                                                                    |      |  | 14,41 |
| 2.002                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | m²                             | <b>Excavació a cel obert</b>                                       |      |  |       |
| Excavació de terres a cel obert, en qualsevol tipus de terreny, inclòs càrrega i transport fins a abocador autoritzat o lloc d'utilització dins l'obra.(Segons art.320/PG3). Criteri d'amidament: perfil teòric excavat.                                                                                                                                                                                                                                   |                                |                                                                    |      |  |       |
| 0,007h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Oficial 1a.                    | 16,81                                                              | 0,12 |  |       |
| 0,007h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Manobre                        | 15,50                                                              | 0,11 |  |       |
| 0,002h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Camió mitja. 15 Tn             | 35,00                                                              | 0,07 |  |       |
| 0,015h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Pala excavadora s/pneumatics   | 50,42                                                              | 0,76 |  |       |
| TOTAL PARTIDA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                |                                                                    |      |  | 1,06  |
| 2.003                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | m³                             | <b>Excavació a cel obert</b>                                       |      |  |       |
| Excavació de terres a cel obert, en qualsevol tipus de terreny, inclòs càrrega i transport fins a abocador autoritzat o lloc d'utilització dins l'obra.(Segons art.320/PG3). Criteri d'amidament: perfil teòric excavat.                                                                                                                                                                                                                                   |                                |                                                                    |      |  |       |
| 0,070h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Camió mitja. 15 Tn             | 35,00                                                              | 2,45 |  |       |
| 0,070h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Pala excavadora s/pneumatics   | 50,42                                                              | 3,53 |  |       |
| TOTAL PARTIDA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                |                                                                    |      |  | 5,98  |

QUADRE DE PREUS NÚM.2. PREUS DESCOMPOSATS

PROJECTE URBANITZACIÓ ÀMBIT 2 PAU 6

| Cod           | UI | Quantitat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Descripció                          | Preu  | Subtotal | Import |
|---------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------|----------|--------|
| 2.004         | m³ | Repeu d'escullera                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                     |       |          |        |
|               |    | Subministrament i col·locació d'escullera en repeu atalus-sat per quedar coberta amb terres parcialment, amb pedra de pes superior a 1500 Kg.                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                     |       |          |        |
| 0,500h        |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Camió mitja. 15 Tn                  | 35,00 | 17,50    |        |
| 0,900h        |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Retro Giratoria                     | 50,00 | 45,00    |        |
| 1,000M3       |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Pedra escullera carejada            | 37,00 | 37,00    |        |
| TOTAL PARTIDA |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                     |       | 99,50    |        |
| 2.005         | m³ | Terraplè material adequat de préstec                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                     |       |          |        |
|               |    | Formació de terraplè amb material adequat de préstec, en capes de 25 a 30 cm. de gruix màxim, inclòs material de préstec transportat a obra, piconatge del terreny natural, extensió, humectació o dessecació, i piconatge amb una densitat mínima del 95 % del pròctor normal.(Segons art.330/PG3). Criteri d'amidament: perfil teòric terraplenat.                                                                                   |                                     |       |          |        |
| 0,032h        |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Pala excavadora s/pneumatics        | 50,42 | 1,61     |        |
| 0,010h        |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Motonivelladora                     | 54,62 | 0,55     |        |
| 0,005h        |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Camió regador                       | 33,61 | 0,17     |        |
| 0,010h        |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Piconadora vibrad.autopropulsada    | 42,02 | 0,42     |        |
| 1,000m³       |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Material adequat transportat a obra | 2,80  | 2,80     |        |
| 0,090h        |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Camió mitjà 10 / 12 t               | 45,67 | 4,11     |        |
| TOTAL PARTIDA |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                     |       | 9,66     |        |
| 2.006         | m³ | Terraplè material de l'excavac.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                     |       |          |        |
|               |    | Formació de terraplè amb material de la pròpia excavació, en capes de 25 a 30 cm. de gruix màxim, inclòs piconatge del terreny natural, extensió, humectació o dessecació, i piconatge amb una densitat mínima del 95 % del pròctor normal.(Segons art.330/PG3). Criteri d'amidament: perfil teòric terraplenat.                                                                                                                       |                                     |       |          |        |
| 0,030h        |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Motonivelladora                     | 54,62 | 1,64     |        |
| 0,020h        |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Camió regador                       | 33,61 | 0,67     |        |
| 0,040h        |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Piconadora vibrad.autopropulsada    | 42,02 | 1,68     |        |
| TOTAL PARTIDA |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                     |       | 3,99     |        |
| 2.007         | m² | Enderroc paret ceràmica de maó perforat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                     |       |          |        |
|               |    | Enderroc de paret ceràmica de maó perforat, de fins a 15 cm. de gruix, amb mitjans manuals o mecànics. Inclou extintolaments, si s'escau, extracció d'elements singulars com llindes, premarcs, ....; mitjans auxiliars necessaris, càrrega i transport de la runa fins a abocador autoritzat i cànon d'abocament. El preu inclou l'extracció de qualsevol tipus de revestiment. Criteri d'amidament: superfície realment enderrocada. |                                     |       |          |        |
| 2,000h        |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Manobre                             | 15,50 | 31,00    |        |
| 0,900h        |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Retro Giratoria                     | 50,00 | 45,00    |        |
| TOTAL PARTIDA |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                     |       | 76,00    |        |

QUADRE DE PREUS NÚM.2. PREUS DESCOMPOSATS

PROJECTE URBANITZACIÓ ÀMBIT 2 PAU 6

| Cod           | UI | Quantitat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Descripció                             | Preu  | Subtotal | Import |
|---------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------|----------|--------|
| 2.008         | m² | Enderroc de coberta inclinada de teula                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                        |       |          |        |
|               |    | Enderroc de coberta inclinada de teula àrab i estructura de fusta, amb mitjans manuals o mecànics. Inclou desmuntatge de careners, aiguafons, extracció de les teules, triatge, neteja i emmagatzematge per al seu reaprofitament, extracció de solera ceràmica, jàsseres, bigues i llates de suport, ràfecs, xemeneies, canals i qualsevol altre element per a deixar-ho totalment net; Inclou, també, mitjans auxiliars necessaris, càrrega i transport fins a abocador autoritzat i taxes d'abocament. Criteri d'amidament: superfície realment enderrocada en verdadera magnitud.                                                                                                                                                                                      |                                        |       |          |        |
| 1,600h        |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Manobre                                | 15,50 | 24,80    |        |
| TOTAL PARTIDA |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                        |       | 24,80    |        |
| 2.009         | m² | Paret ceràm. 15 cm Gruix-Maó Perforat 29x14x10 / Revestir                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                        |       |          |        |
|               |    | De paret ceràmica de 15 cm de gruix, per revestir, de maó perforat de 29x14x10 cm, aferrat amb morter de ciment portland 1:6 (M-5a).<br>Criteri d'amidament: superfície mesurada segons documentació gràfica de projecte, aplicant el criteri buit per ple (0/4/8), deduïnt els forats atenent al següent criteri:<br>- Obertura <= a 4 m² : no es dedueix<br>- Obertura > 4 m² i <= 8 m²: es dedueix la meitat<br>- Obertura > 8 m²: es dedueix tot ell<br>La superfície de forat que no es dedueix compensa la formació de retorns o brancals, col·locació de bastiments o premarcs i ajust de peces i peces especials per resoldre l'obertura. En el cas que es dedueixi el 100 % de la superfície del forat, caldrà tenir en compte que no es produirà la compensació. |                                        |       |          |        |
| 0,365h        |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Manobre                                | 15,50 | 5,66     |        |
| 0,730h        |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Oficial 1a.                            | 16,81 | 12,27    |        |
| 32,200ut      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Maó perforat 29x14x10 cm               | 0,07  | 2,25     |        |
| 0,032m³       |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Mortor de ciment portland 1:6 (M-5a)   | 59,18 | 1,89     |        |
| TOTAL PARTIDA |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                        |       | 22,07    |        |
| 2.010         | m² | Arrebossat acabat remolinat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                        |       |          |        |
|               |    | Arrebossat a bon ull de parets i sostres amb morter de ciment portland, amb acabat remolinat, inclòs reglades en racons i arestes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                        |       |          |        |
| 0,500h        |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Oficial 1a.                            | 16,81 | 8,41     |        |
| 0,500h        |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Manobre                                | 15,50 | 7,75     |        |
| 0,020m³       |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Mortor de ciment portland M-7,5a (1:4) | 55,13 | 1,10     |        |
| TOTAL PARTIDA |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                        |       | 17,26    |        |



QUADRE DE PREUS NÚM.2. PREUS DESCOMPOSATS

PROJECTE URBANITZACIÓ ÀMBIT 2 PAU 6

| Cod           | UI      | Quantitat                                                                                   | Descripció             | Preu  | Subtotal | Import |
|---------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------|----------|--------|
| 2.011         | m²      | Mur de terra reforçada                                                                      |                        |       |          |        |
|               |         | Mur de terra reforçada, amb terres compactades armades amb geomalla de políester cada 50cm. |                        |       |          |        |
|               | 1,000h  |                                                                                             | Oficial 1a.            | 16,81 | 16,81    |        |
|               | 1,000h  |                                                                                             | Manobre                | 15,50 | 15,50    |        |
|               | 1,000m² |                                                                                             | Mur de terra reforçada | 70,25 | 70,25    |        |
| TOTAL PARTIDA |         |                                                                                             |                        |       | 102,56   |        |

QUADRE DE PREUS NÚM.2. PREUS DESCOMPOSATS

PROJECTE URBANITZACIÓ ÀMBIT 2 PAU 6

| Cod                  | UI      | Quantitat                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Descripció                              | Preu  | Subtotal | Import |
|----------------------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------|----------|--------|
| CAPÍTOL 3 SANEJAMENT |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                         |       |          |        |
| 3.001                | m³      | Excavació de rases                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                         |       |          |        |
|                      |         | D'excavació de terres en rases, en qualsevol tipus de terreny, inclòs enderrocament d'instal·lacions prèvies existents i esgotement d'aigua si és necessari, càrrega i transport fins a abocador autoritzat o lloc d'utilització a obra.(Segons Art. 321/PG3). Criteri d'amidament: perfil teòric excavat. |                                         |       |          |        |
|                      | 0,200h  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Camió mitja. 15 Tn                      | 35,00 | 7,00     |        |
|                      | 0,200h  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Pala retroexcavadora s/pneumàtics       | 31,09 | 6,22     |        |
| TOTAL PARTIDA        |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                         |       | 13,22    |        |
| 3.002                | m³      | Excavació pous f. transit / m. mecànics                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                         |       |          |        |
|                      |         | D'excavació de pous en terrenys de trànsit, a màquina.Inclòs esgotement d'aigua si és necessari, càrrega i transport fins a abocador autoritzat o lloc d'utilització a obra.(Segons Art. 321/PG3). Criteri d'amidament: perfil teòric excavat.                                                             |                                         |       |          |        |
|                      |         | Criteri d'amidament: volum mesurat en perfil natural segons documentació gràfica de projecte                                                                                                                                                                                                               |                                         |       |          |        |
|                      | 0,140h  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Manobre                                 | 22,90 | 3,21     |        |
|                      | 0,210h  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Retroexcavadora sobre pneumàtics petita | 47,86 | 10,05    |        |
| TOTAL PARTIDA        |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                         |       | 13,26    |        |
| 3.003                | m³      | Replè de rases amb sorra                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                         |       |          |        |
|                      |         | Subministrament i col·locació de replè de rases amb sorra per a protecció dels conductes, en capes de 25 a 30 cm. de gruix màxim, inclòs extensió i refinatge. Criteri d'amidament:perfil teòric replenat.                                                                                                 |                                         |       |          |        |
|                      | 0,150h  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Manobre                                 | 15,50 | 2,33     |        |
|                      | 0,050h  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Pala retroexcavadora s/pneumàtics       | 31,09 | 1,55     |        |
|                      | 0,150h  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Piconadora manual                       | 5,00  | 0,75     |        |
|                      | 1,000m³ |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Sorra fina                              | 22,00 | 22,00    |        |
| TOTAL PARTIDA        |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                         |       | 26,63    |        |
| 3.004                | m³      | Replè rases material excavació                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                         |       |          |        |
|                      |         | De replè de rases amb material de la pròpia excavació, en capes de 30 cm. de gruix màxim, inclòs extensió, humectació o dessecació, i piconatge amb una densitat mínima del 95 % del próctor normal. (Segons Art.332/PG3). Criteri d'amidament: perfil teòric replenat.                                    |                                         |       |          |        |
|                      | 0,170h  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Manobre                                 | 15,50 | 2,64     |        |
|                      | 0,100h  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Pala retroexcavadora s/pneumàtics       | 31,09 | 3,11     |        |
|                      | 0,170h  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Piconadora manual                       | 5,00  | 0,85     |        |
| TOTAL PARTIDA        |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                         |       | 6,60     |        |



QUADRE DE PREUS NÚM.2. PREUS DESCOMPOSATS

PROJECTE URBANITZACIÓ ÀMBIT 2 PAU 6

| Cod                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | UI                               | Quantitat                        | Descripció | Preu  | Subtotal | Import |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|------------|-------|----------|--------|
| 3.005                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | m                                | Canonada pvc reforçat 315 mm     |            |       |          |        |
| De canonada de pvc alveolar de 315 mm. de diàmetre, tipus Wav ihol, classe 41, sèrie 13500 kg/cm2, i amb una rigidesa circumferencial específica de 4 kn/m2, col·locada en rases sobre llit de sorra, inclòs connexions entre canonades, a pous, peces especials i accessoris, segons especificacions de projecte. Criteri d'amidament: longitud realment executada. |                                  |                                  |            |       |          |        |
| 0,035h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Oficial 1a.                      |                                  |            | 16,81 | 0,59     |        |
| 0,035h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Manobre                          |                                  |            | 15,50 | 0,54     |        |
| 1,000m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Tub pvc alveolar 315 mm          |                                  |            | 16,37 | 16,37    |        |
| TOTAL PARTIDA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                  |                                  |            |       |          | 17,50  |
| 3.006                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | u                                | Base de pou de registre 100 cm   |            |       |          |        |
| De construcció de base de registre de formigó de 100 cm de diàmetre, de 20 cm. de gruix, murets de formigó de 90 cm. d'alçada i part proporcional d'encofrat fins a sobre el tub, tot segons especificacions de projecte. Criteri d'amidament: unitats realment executades.                                                                                          |                                  |                                  |            |       |          |        |
| 1,000h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Oficial 1a.                      |                                  |            | 16,81 | 16,81    |        |
| 1,000h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Manobre                          |                                  |            | 15,50 | 15,50    |        |
| 1,400m³                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Formigó HM-D-150/Tov a/20/IIa    |                                  |            | 62,50 | 87,50    |        |
| 4,000m²                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Encofrat per revestir            |                                  |            | 10,00 | 40,00    |        |
| TOTAL PARTIDA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                  |                                  |            |       |          | 159,81 |
| 3.007                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | u                                | Capçal i tapa de pou de registre |            |       |          |        |
| De subministrament i col·locació de capçal troncocònic de 60-100 cm. d'amplada i 60 cm. d'alçada i tapa de registre de seguretat de fosa dúctil de 40 Tn., tot segons especificacions de projecte. Criteri d'amidament: unitats realment executades.                                                                                                                 |                                  |                                  |            |       |          |        |
| 0,200h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Oficial 1a.                      |                                  |            | 16,81 | 3,36     |        |
| 0,200h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Manobre                          |                                  |            | 15,50 | 3,10     |        |
| 0,100m³                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Formigó HM-D-150/Tov a/20/IIa    |                                  |            | 62,50 | 6,25     |        |
| 1,000u                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Capçal superior 100/60           |                                  |            | 50,00 | 50,00    |        |
| 1,000u                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Marc i tapa de fosa dúctil 60 cm |                                  |            | 50,00 | 50,00    |        |
| TOTAL PARTIDA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                  |                                  |            |       |          | 112,71 |
| 3.008                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | m                                | Anell suplem. de pou de registre |            |       |          |        |
| De subministrament i col·locació d'anell suplementari de 100 cm. de diàmetre i dos graons de Europates, tot segons especificacions de projecte. Criteri d'amidament: longituds realment executades.                                                                                                                                                                  |                                  |                                  |            |       |          |        |
| 0,200h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Oficial 1a.                      |                                  |            | 16,81 | 3,36     |        |
| 0,200h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Manobre                          |                                  |            | 15,50 | 3,10     |        |
| 0,100m³                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Formigó HM-D-150/Tov a/20/IIa    |                                  |            | 62,50 | 6,25     |        |
| 1,000u                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Anell pou de 100 cm.             |                                  |            | 40,00 | 40,00    |        |
| 2,000u                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Graó d'escala de gat Europate    |                                  |            | 15,00 | 30,00    |        |
| TOTAL PARTIDA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                  |                                  |            |       |          | 82,71  |

QUADRE DE PREUS NÚM.2. PREUS DESCOMPOSATS

PROJECTE URBANITZACIÓ ÀMBIT 2 PAU 6

| Cod                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | UI                                | Quantitat                          | Descripció | Preu      | Subtotal  | Import    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|------------|-----------|-----------|-----------|
| 3.009                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | u                                 | Connexió a la xarxa municipal      |            |           |           |           |
| De connexió del col·lector a tub de formigó de 400 mm existent a la xarxa municipal, inclòs enderroc i posterior reposició del pou de connexió, si és necessari. Criteri d'amidament: unitats realment executades.                                                                                                                                                  |                                   |                                    |            |           |           |           |
| 18,000h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Oficial 1a.                       |                                    |            | 16,81     | 302,58    |           |
| 18,000h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Manobre                           |                                    |            | 15,50     | 279,00    |           |
| TOTAL PARTIDA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                   |                                    |            |           |           | 581,58    |
| 3.010                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | m                                 | Canonada pvc reforçat 200 mm       |            |           |           |           |
| De canonada de pvc alveolar de 200 mm. de diàmetre, tipus Wav ihol, clase 41, sèrie 13500 kg/cm2, i amb una rigidesa circumferencial específica de 4 kn/m2, col·locada en rases sobre llit de sorra, inclòs connexions entre canonades, a pous, peces especials i accessoris, segons especificacions de projecte. Criteri d'amidament: longitud realment executada. |                                   |                                    |            |           |           |           |
| 0,035h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Oficial 1a.                       |                                    |            | 16,81     | 0,59      |           |
| 0,035h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Manobre                           |                                    |            | 15,50     | 0,54      |           |
| 1,000m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Tub pvc alveolar reforçat 200 mm. |                                    |            | 14,00     | 14,00     |           |
| TOTAL PARTIDA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                   |                                    |            |           |           | 15,13     |
| 3.011                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | u                                 | Bombament de la xarxa de residuals |            |           |           |           |
| Obra de bombament de la xarxa d'aigües residuals de la zona PAU6 a causa de la cota del col·lector provinent del barri de la carretera Barcelona, inclou l'obra mecànica de la companyia Somarsa, l'excavació, cambra de formigó amb murs, fonaments i sostre, impermeabilització i serralleria.                                                                    |                                   |                                    |            |           |           |           |
| 300,000m3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Excavació rases                   |                                    |            | 8,59      | 2.577,00  |           |
| 1,000u                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Impermeabilització bombament      |                                    |            | 2.500,00  | 2.500,00  |           |
| 1,000u                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Bombament                         |                                    |            | 24.114,67 | 24.114,67 |           |
| TOTAL PARTIDA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                   |                                    |            |           |           | 29.191,67 |

QUADRE DE PREUS NÚM.2. PREUS DESCOMPOSATS

PROJECTE URBANITZACIÓ ÀMBIT 2 PAU 6

| Cod | UI | Quantitat | Descripció | Preu | Subtotal | Import |
|-----|----|-----------|------------|------|----------|--------|
|-----|----|-----------|------------|------|----------|--------|

CAPÍTOL 4 PLUVIALS

4.001 m³ Excavació de rases

D'excavació de terres en rases, en qualsevol tipus de terreny, inclòs enderrocament d'instal·lacions prèvies existents i esgotement d'aigua si és necessari, càrrega i transport fins a abocador autoritzat o lloc d'utilització a obra. (Segons Art. 321/PG3). Criteri d'amidament: perfil teòric excavat.

|        |                                   |       |      |
|--------|-----------------------------------|-------|------|
| 0,200h | Camió mitja. 15 Tn                | 35,00 | 7,00 |
| 0,200h | Pala retroexcavadora s/pneumàtics | 31,09 | 6,22 |

TOTAL PARTIDA 13,22

4.002 m³ Replè de rases amb sorra

Subministrament i col·locació de replè de rases amb sorra per a protecció dels conductes, en capes de 25 a 30 cm. de gruix màxim, inclòs extensió i refinatge. Criteri d'amidament: perfil teòric replenat.

|         |                                   |       |       |
|---------|-----------------------------------|-------|-------|
| 0,150h  | Manobre                           | 15,50 | 2,33  |
| 0,050h  | Pala retroexcavadora s/pneumàtics | 31,09 | 1,55  |
| 0,150h  | Piconadora manual                 | 5,00  | 0,75  |
| 1,000m³ | Sorra fina                        | 22,00 | 22,00 |

TOTAL PARTIDA 26,63

4.003 m³ Replè rases material excavació

De replè de rases amb material de la pròpia excavació, en capes de 30 cm. de gruix màxim, inclòs extensió, humectació o dessecació, i piconatge amb una densitat mínima del 95 % del próctor normal. (Segons Art.332/PG3). Criteri d'amidament: perfil teòric replenat.

|        |                                   |       |      |
|--------|-----------------------------------|-------|------|
| 0,170h | Manobre                           | 15,50 | 2,64 |
| 0,100h | Pala retroexcavadora s/pneumàtics | 31,09 | 3,11 |
| 0,170h | Piconadora manual                 | 5,00  | 0,85 |

TOTAL PARTIDA 6,60

4.004 m Canonada pvc reforçat 200 mm

De canonada de pvc alveolar de 200 mm. de diàmetre, tipus Wavihol, classe 41, sèrie 13500 kg/cm², i amb una rigidesa circumferencial específica de 4 kn/m², col·locada en rases sobre llit de sorra, inclòs connexions entre canonades, a pous, peces especials i accessoris, segons especificacions de projecte. Criteri d'amidament: longitud realment executada.

|        |                                   |       |       |
|--------|-----------------------------------|-------|-------|
| 0,035h | Oficial 1a.                       | 16,81 | 0,59  |
| 0,035h | Manobre                           | 15,50 | 0,54  |
| 1,000m | Tub pvc alveolar reforçat 200 mm. | 14,00 | 14,00 |

TOTAL PARTIDA 15,13

QUADRE DE PREUS NÚM.2. PREUS DESCOMPOSATS

PROJECTE URBANITZACIÓ ÀMBIT 2 PAU 6

| Cod | UI | Quantitat | Descripció | Preu | Subtotal | Import |
|-----|----|-----------|------------|------|----------|--------|
|-----|----|-----------|------------|------|----------|--------|

4.005 m Canonada pvc reforçat 500 mm

De canonada de pvc alveolar de 500 mm. de diàmetre, tipus Wavihol, classe 41, sèrie 13500 kg/cm², i amb una rigidesa circumferencial específica de 4 kn/m², col·locada en rases sobre llit de sorra, inclòs connexions entre canonades, a pous, peces especials i accessoris, segons especificacions de projecte. Criteri d'amidament: longitud realment executada.

|        |                         |       |       |
|--------|-------------------------|-------|-------|
| 0,035h | Oficial 1a.             | 16,81 | 0,59  |
| 0,035h | Manobre                 | 15,50 | 0,54  |
| 1,100m | Tub pvc alveolar 500 mm | 20,36 | 22,40 |

TOTAL PARTIDA 23,53

4.006 m Canonada pvc reforçat 630 mm

De canonada de pvc alveolar de 500 mm. de diàmetre, tipus Wavihol, classe 41, sèrie 13500 kg/cm², i amb una rigidesa circumferencial específica de 4 kn/m², col·locada en rases sobre llit de sorra, inclòs connexions entre canonades, a pous, peces especials i accessoris, segons especificacions de projecte. Criteri d'amidament: longitud realment executada.

|        |                         |       |       |
|--------|-------------------------|-------|-------|
| 0,500h | Oficial 1a.             | 16,81 | 8,41  |
| 0,500h | Manobre                 | 15,50 | 7,75  |
| 1,000m | Tub pvc alveolar 630 mm | 75,15 | 75,15 |

TOTAL PARTIDA 91,31

4.007 u Base de pou de registre 100 cm

De construcció de base de registre de formigó de 100 cm de diàmetre, de 20 cm. de gruix, murets de formigó de 90 cm. d'alçada i part proporcional d'encofrat fins a sobre el tub, tot segons especificacions de projecte. Criteri d'amidament: unitats realment executades.

|         |                               |       |       |
|---------|-------------------------------|-------|-------|
| 1,000h  | Oficial 1a.                   | 16,81 | 16,81 |
| 1,000h  | Manobre                       | 15,50 | 15,50 |
| 1,400m³ | Formigó HM-D-150/Tov a/20/IIa | 62,50 | 87,50 |
| 4,000m² | Encofrat per revestir         | 10,00 | 40,00 |

TOTAL PARTIDA 159,81

4.008 u Capçal i tapa de pou de registre

De subministrament i col·locació de capçal troncocònic de 60-100 cm. d'amplada i 60 cm. d'alçada i tapa de registre de seguretat de fosa dúctil de 40 Tn., tot segons especificacions de projecte. Criteri d'amidament: unitats realment executades.

|         |                                  |       |       |
|---------|----------------------------------|-------|-------|
| 0,200h  | Oficial 1a.                      | 16,81 | 3,36  |
| 0,200h  | Manobre                          | 15,50 | 3,10  |
| 0,100m³ | Formigó HM-D-150/Tov a/20/IIa    | 62,50 | 6,25  |
| 1,000u  | Capçal superior 100/60           | 50,00 | 50,00 |
| 1,000u  | Marc i tapa de fosa dúctil 60 cm | 50,00 | 50,00 |

TOTAL PARTIDA 112,71



QUADRE DE PREUS NÚM.2. PREUS DESCOMPOSATS

PROJECTE URBANITZACIÓ ÀMBIT 2 PAU 6

| Cod                                                                                                                                                                                                                                                                                        | UI                                      | Quantitat                               | Descripció | Preu  | Subtotal | Import |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|------------|-------|----------|--------|
| 4.009                                                                                                                                                                                                                                                                                      | m                                       | Anell suplem. de pou de registre        |            |       |          |        |
| De subministrament i col.locació d'anell suplementari de 100 cm. de diàmetre i dos graons de Europates, tot segons especificacions de projecte. Criteri d'amidament: longituds realment executades.                                                                                        |                                         |                                         |            |       |          |        |
| 0,200h                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Oficial 1a.                             |                                         |            | 16,81 | 3,36     |        |
| 0,200h                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Manobre                                 |                                         |            | 15,50 | 3,10     |        |
| 0,100m³                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Formigó HM-D-150/Tov a/20/IIa           |                                         |            | 62,50 | 6,25     |        |
| 1,000u                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Anell pou de 100 cm.                    |                                         |            | 40,00 | 40,00    |        |
| 2,000u                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Graó d'escala de gat Europate           |                                         |            | 15,00 | 30,00    |        |
| TOTAL PARTIDA                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                         |                                         |            |       |          | 82,71  |
| 4.010                                                                                                                                                                                                                                                                                      | u                                       | Embornal sífonic amb reixa abatible     |            |       |          |        |
| De subministrament i col.locació d'embornal de 60x30 cm. (m.i.), format per caixó de formigó prefabricat amb síf incorporat i tapa de fosa dúctil abatible D40, inclòs connexió a la xarxa de sanejament amb tub de 200 mm. de diàmetre. Criteri d'amidament: unitats realment executades. |                                         |                                         |            |       |          |        |
| 2,300h                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Oficial 1a.                             |                                         |            | 16,81 | 38,66    |        |
| 2,300h                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Manobre                                 |                                         |            | 15,50 | 35,65    |        |
| 1,000u                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Caixó per embornal de 60x40             |                                         |            | 75,00 | 75,00    |        |
| 1,000u                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Marc i reixa abatible embornal          |                                         |            | 30,00 | 30,00    |        |
| TOTAL PARTIDA                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                         |                                         |            |       |          | 179,31 |
| 4.011                                                                                                                                                                                                                                                                                      | u                                       | Connexió a la xarxa municipal           |            |       |          |        |
| De connexió del col·lector a tub de formigó de 400 mm existent a la xarxa municipal, inclòs enderroc i posterior reposició del pou de connexió, si és necessari. Criteri d'amidament: unitats realment executades.                                                                         |                                         |                                         |            |       |          |        |
| 18,000h                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Oficial 1a.                             |                                         |            | 16,81 | 302,58   |        |
| 18,000h                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Manobre                                 |                                         |            | 15,50 | 279,00   |        |
| TOTAL PARTIDA                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                         |                                         |            |       |          | 581,58 |
| 4.012                                                                                                                                                                                                                                                                                      | m³                                      | Excavació pous t. trànsit / m. mecànics |            |       |          |        |
| D'excavació de pous en terrenys de trànsit, a màquina. Inclòs esgotament d'aigua si és necessari, càrrega i transport fins a abocador autoritzat o lloc d'utilització a obra. (Segons Art. 321/PG3). Criteri d'amidament: perfil teòric excavat.                                           |                                         |                                         |            |       |          |        |
| Criteri d'amidament: volum mesurat en perfil natural segons documentació gràfica de projecte                                                                                                                                                                                               |                                         |                                         |            |       |          |        |
| 0,140h                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Manobre                                 |                                         |            | 22,90 | 3,21     |        |
| 0,210h                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Retroexcavadora sobre pneumàtics petita |                                         |            | 47,86 | 10,05    |        |
| TOTAL PARTIDA                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                         |                                         |            |       |          | 13,26  |

QUADRE DE PREUS NÚM.2. PREUS DESCOMPOSATS

PROJECTE URBANITZACIÓ ÀMBIT 2 PAU 6

| Cod                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | UI                         | Quantitat                                                  | Descripció | Preu  | Subtotal | Import |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------------------------------------|------------|-------|----------|--------|
| 4.013                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | u                          | Formació d'aletes de formigó per desguàs aigües pluvials   |            |       |          |        |
| Formació d'aletes de formigó armat per desguàs d'aigües pluvials amb tub PE doble pared SN8 DN 1000 MM segons documentació gràfica. Inclou feines d'encofrat a dues coares i tot el material auxiliar necessari per deixar l'element funcional.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                            |                                                            |            |       |          |        |
| 0,900h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Oficial 1a                 |                                                            |            | 14,29 | 12,86    |        |
| 0,900h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Manobre                    |                                                            |            | 11,76 | 10,58    |        |
| 1,000m³                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Formigó HA-25/Tov a/20/IIa |                                                            |            | 85,73 | 85,73    |        |
| 50,370kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Acer B-500-S               |                                                            |            | 1,54  | 77,57    |        |
| 6,100m²                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Encofrat per quedar vist   |                                                            |            | 16,81 | 102,54   |        |
| TOTAL PARTIDA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                            |                                                            |            |       | 289,28   |        |
| 4.014                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | m³                         | Llosa de fonamentació ha-25/t/20/XC2, acer b500s s/quantia |            |       |          |        |
| Formació de llosa de fonamentació de formigó HA-25/T/20/XC2, abocat amb els sistemes adequats, vibrat i curat incloent les amadures definides en plànols de detall d'acer B 500 S amb segell de qualitat CIETSID, en barres corrugades, inclòs encofrat o filades de bloc de formigó perimetral si és necessari, p/p de separadors de PVC, solapaments, armadura de muntatge, ancoratges als fonaments existents, esgotament d'aigua si cal, i tot el necessari per deixar la unitat totalment acabada. C.Amid.:m3 de volum teòric de formigó a reomplir |                            |                                                            |            |       |          |        |
| 1,500h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Oficial 1a                 |                                                            |            | 14,29 | 21,44    |        |
| 1,500h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Manobre                    |                                                            |            | 11,76 | 17,64    |        |
| 1,000m³                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Formigó HA-25/Tov a/20/IIa |                                                            |            | 85,73 | 85,73    |        |
| 60,000kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Acer B-500-S               |                                                            |            | 1,54  | 92,40    |        |
| 0,690m²                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Encofrat per rev estir     |                                                            |            | 21,85 | 15,08    |        |
| TOTAL PARTIDA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                            |                                                            |            |       | 232,29   |        |
| 4.015                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | m³                         | Mur formigó de 30/50 cm.                                   |            |       |          |        |
| Mur de formigó armat, de 30-50 cm. de gruix, amb formigó HA-25/T/20/XC2 armat amb la quantitat d'acer corrugat B-500-S definida en plànols de detall i encofrat a dues cares vistes, inclòs instal·lació de tub corrugat i caixes d'encastament de les lluminàries previstes en l'enllumenat públic, bombament del formigó si és necessari i mitjans auxiliars i de seguretat necessaris. Criteri d'amidament: cúbic teòric formigonat.                                                                                                                  |                            |                                                            |            |       |          |        |
| 0,900h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Oficial 1a                 |                                                            |            | 14,29 | 12,86    |        |
| 0,900h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Manobre                    |                                                            |            | 11,76 | 10,58    |        |
| 1,000m³                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Formigó HA-25/Tov a/20/IIa |                                                            |            | 85,73 | 85,73    |        |
| 55,000kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Acer B-500-S               |                                                            |            | 1,54  | 84,70    |        |
| 6,670m²                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Encofrat per quedar vist   |                                                            |            | 16,81 | 112,12   |        |
| TOTAL PARTIDA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                            |                                                            |            |       | 305,99   |        |

QUADRE DE PREUS NÚM.2. PREUS DESCOMPOSATS

PROJECTE URBANITZACIÓ ÀMBIT 2 PAU 6

| Cod                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | U1                                    | Quantitat                                                      | Descripció | Preu      | Subtotal  | Import |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------|-----------|-----------|--------|
| 4.016                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | m³                                    | Llosa de formigó ha-25/t/20/XC2, acer b500s, per sostre        |            |           |           |        |
| Formació de llosa de de formigó HA-25/T/20/XC2 per sostre, abocat amb els sistemes adequats, vibrat i curat inclouent les armadures definides en plànols de detall d'acer B 500 S amb segell de qualitat CIETSID, en barres corrugades, inclòs encofrat necessari, formació de forat per registres, p/p de separadors de PVC, solapaments, armadura de muntatge i tot el necessari per deixar la unitat totalment acabada. C.Amid.:m3 de volum teòric de formigó |                                       |                                                                |            |           |           |        |
| 1,500h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Oficial 1a                            |                                                                |            | 14,29     | 21,44     |        |
| 1,500h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Manobre                               |                                                                |            | 11,76     | 17,64     |        |
| 1,000m³                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Formigó HA-25/Tov a/20/IIa            |                                                                |            | 85,73     | 85,73     |        |
| 60,000kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Acer B-500-S                          |                                                                |            | 1,54      | 92,40     |        |
| 0,690m²                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Encofrat per revestir                 |                                                                |            | 21,85     | 15,08     |        |
| TOTAL PARTIDA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                       |                                                                |            |           | 232,29    |        |
| 4.017                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | u                                     | Arqueta de registre per separador d'hidrocarburs i sobreexidor |            |           |           |        |
| Formació d'arqueta de registre formada per murs de formigó armat amb quantia mínima, inclòs ancoratges a llosa de formigó de sostre de separador d'hidrocarburs i sobreexidor, bastiment i tapa abatible de fundició dúctil i qualsevol altre element necessari per deixar la unitat acabada, tot segons documentació gràfica.                                                                                                                                   |                                       |                                                                |            |           |           |        |
| 0,720h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Oficial 1a                            |                                                                |            | 14,29     | 10,29     |        |
| 0,410h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Manobre                               |                                                                |            | 11,76     | 4,82      |        |
| 1,000u                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Arquet de formigó de 40x40x40cm       |                                                                |            | 39,60     | 39,60     |        |
| 1,000u                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Tapa amb bastiment de fosa de 42x42cm |                                                                |            | 48,65     | 48,65     |        |
| TOTAL PARTIDA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                       |                                                                |            |           | 103,36    |        |
| 4.018                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | u                                     | Dipòsit separador d'hidrocarburs                               |            |           |           |        |
| Subministrament i instal·lació de dipòsit separador d'hidrocarburs fabricat en polièster classe 1, 5 mg/l, model amb by-pass, tipus AquaHDCDP 50/05 de la casa Aqua Ambient o similar per un cabal d'entrada de 200 l/s. Inclòs connexions a la xarxa de recollida d'aigües pluvials i qualsevol element necessari per deixar la unitat completament instal·lada.                                                                                                |                                       |                                                                |            |           |           |        |
| 13,190h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Oficial 1a                            |                                                                |            | 14,29     | 188,49    |        |
| 13,190h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Manobre                               |                                                                |            | 11,76     | 155,11    |        |
| 1,000u                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | AquaHDCDP 80/06                       |                                                                |            | 20.231,69 | 20.231,69 |        |
| TOTAL PARTIDA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                       |                                                                |            |           | 20.575,29 |        |

QUADRE DE PREUS NÚM.2. PREUS DESCOMPOSATS

PROJECTE URBANITZACIÓ ÀMBIT 2 PAU 6

| Cod                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | UI | Quantitat                         | Descripció | Preu  | Subtotal | Import |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------------------------------|------------|-------|----------|--------|
| CAPÍTOL 5 AIGUA                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |                                   |            |       |          |        |
| 5.001                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | m³ | Excavació de rases                |            |       |          |        |
| D'excavació de terres en rases, en qualsevol tipus de terreny, inclòs enderrocament d'instal·lacions prèvies existents i esgotement d'aigua si és necessari, càrrega i transport fins a abocador autoritzat o lloc d'utilització a obra.(Segons Art. 321/PG3). Criteri d'amidament: perfil teòric excavat. |    |                                   |            |       |          |        |
| 0,200h                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    | Camió mitja. 15 Tn                |            | 35,00 | 7,00     |        |
| 0,200h                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    | Pala retroexcavadora s/pneumatics |            | 31,09 | 6,22     |        |
| TOTAL PARTIDA                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |                                   |            |       | 13,22    |        |
| 5.002                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | m³ | Replè rases material excavació    |            |       |          |        |
| De replè de rases amb material de la pròpia excavació, en capes de 30 cm. de gruix màxim, inclòs estensió, humectació o dessecació, i piconatge amb una densitat mínima del 95 % del próctor normal. (Segons Art.332/PG3). Criteri d'amidament: perfil teòric replenat.                                    |    |                                   |            |       |          |        |
| 0,170h                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    | Manobre                           |            | 15,50 | 2,64     |        |
| 0,100h                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    | Pala retroexcavadora s/pneumatics |            | 31,09 | 3,11     |        |
| 0,170h                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    | Piconadora manual                 |            | 5,00  | 0,85     |        |
| TOTAL PARTIDA                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |                                   |            |       | 6,60     |        |
| 5.003                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | m³ | Replè de rases amb sorra          |            |       |          |        |
| Subministrament i col·locació de replè de rases amb sorra per a protecció dels conductes, en capes de 25 a 30 cm. de gruix màxim, inclòs extensió i refinatge. Criteri d'amidament:perfil teòric replenat.                                                                                                 |    |                                   |            |       |          |        |
| 0,150h                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    | Manobre                           |            | 15,50 | 2,33     |        |
| 0,050h                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    | Pala retroexcavadora s/pneumatics |            | 31,09 | 1,55     |        |
| 0,150h                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    | Piconadora manual                 |            | 5,00  | 0,75     |        |
| 1,000m³                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    | Sorra fina                        |            | 22,00 | 22,00    |        |
| TOTAL PARTIDA                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |                                   |            |       | 26,63    |        |
| 5.004                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | m  | Banda senyalitzadora de plàstic   |            |       |          |        |
| De subministrament i col·locació de banda de plàstic indicadora d'instal·lació. Criteri d'amidament: longitud teòrica senyalitzada.                                                                                                                                                                        |    |                                   |            |       |          |        |
| 0,005h                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    | Manobre                           |            | 15,50 | 0,08     |        |
| 1,000m                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    | Banda senyalitzadora instal.      |            | 1,00  | 1,00     |        |
| TOTAL PARTIDA                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |                                   |            |       | 1,08     |        |



QUADRE DE PREUS NÚM.2. PREUS DESCOMPOSATS

PROJECTE URBANITZACIÓ ÀMBIT 2 PAU 6

| Cod           | UI | Quantitat | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Preu   | Subtotal | Import |
|---------------|----|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|--------|
| 5.005         | m  |           | <b>Canonada polietilè SDR11 DN125 mm i PN16</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |          |        |
|               |    |           | De subministrament i col·locació de canonada de polietilè SDR11 DN125 mm i PN16, inclòs connexions amb maniguet cada 24 m, part proporcional d'accessoris, soldadures, colzes electrosoldables de diferents graus i proves de serveis, tot segons especificacions de la Companyia SOREA. Criteri d'amidament: longitud realment executada.                                                                                                                                                                        |        |          |        |
| 0,060h        |    |           | Oficial 1a.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 16,81  | 1,01     |        |
| 0,060h        |    |           | Manobre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 15,50  | 0,93     |        |
| 1,000m        |    |           | Canonada polietilè 125 mm PN16                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 18,00  | 18,00    |        |
| 1,000u        |    |           | p.p. connexions, maniguets, colzes i T                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2,53   | 2,53     |        |
| TOTAL PARTIDA |    |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |          | 22,47  |
| 5.006         | u  |           | <b>Connexió canonada PE DN125/PE DN125</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |          |        |
|               |    |           | Connexió canonada PE DN125/PE DN125 amb una te de fosa DN125-125, montabrides PE DN125, brides boges PE-125 DN125, maniguets electrosoldables PE DN125, montabrides PE DN125, brida boja PE125 DN125, maniguet electrosoldable PE DN125, subministrament i col·locació de vàlvula de comporta DN125, 1 marc i una tapa 19x19cm "Aigües", inclòs juntes, i peces especials, totalment executada i preparada, tot segons especificacions de la Companyia SOREA. Criteri d'amidament: unitats realment instal·lades. |        |          |        |
| 2,000h        |    |           | Oficial 1a.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 16,81  | 33,62    |        |
| 2,000h        |    |           | Manobre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 15,50  | 31,00    |        |
| 1,000u        |    |           | Valvula comporta DN125                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 45,00  | 45,00    |        |
| 1,000u        |    |           | p.p. material auxiliar, T fosa, brides, portabrides, etc                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 15,00  | 15,00    |        |
| TOTAL PARTIDA |    |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |          | 124,62 |
| 5.007         | u  |           | <b>Hidrant tub pe 125</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |          |        |
|               |    |           | De subministrament i col·locació d'hidrant d'incendis soterrat HS 1x100 connectat a tub PE 125mm, format per t per unió a canonada general PE125, racors d'unió autobloccants o similar, vàlvula de comporta DN100 o similar, ese de reglatge per desnivell, colzes de fosa DN100 unions embriades 90º i marc i tapa 19x19cm "Aigües", inclòs placa senyalitzadora, juntes, brides i peces especials, tot segons especificacions de la Companyia SOREA. Criteri d'amidament: unitats realment instal·lades.       |        |          |        |
| 2,000h        |    |           | Oficial 1a.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 16,81  | 33,62    |        |
| 2,000h        |    |           | Manobre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 15,50  | 31,00    |        |
| 1,000u        |    |           | Hidrant 100 mm amb arqueta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 250,00 | 250,00   |        |
| 1,000u        |    |           | p.p. material auxiliar, T fosa, brides, portabrides, etc                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 175,00 | 175,00   |        |
| TOTAL PARTIDA |    |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |          | 489,62 |

QUADRE DE PREUS NÚM.2. PREUS DESCOMPOSATS

PROJECTE URBANITZACIÓ ÀMBIT 2 PAU 6

| Cod           | UI | Quantitat | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Preu   | Subtotal | Import |
|---------------|----|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|--------|
| 5.008         | u  |           | <b>Escomesa tub pe 1"</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |          |        |
|               |    |           | D'escomesa per la font amb tub de polietilè de 1" i vàlvula d'esfera, inclòs claus de pas, brides i peces especials, tot segons especificacions de la Companyia SOREA. Criteri d'amidament: unitats realment executades.                                                                                                                                                                                  |        |          |        |
| 1,000h        |    |           | Oficial 1a.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 16,81  | 16,81    |        |
| 1,000h        |    |           | Manobre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 15,50  | 15,50    |        |
| 1,000m        |    |           | Tub polietilè de 32 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1,44   | 1,44     |        |
| 1,000u        |    |           | Valvula d'esfera d'1"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 85,00  | 85,00    |        |
| TOTAL PARTIDA |    |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |          | 118,75 |
| 5.009         | u  |           | <b>Vàlvula de descàrrega</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        |          |        |
|               |    |           | Vàlvula de descàrrega connectada a canonada de PE formada per collarí de presa, petita racoreria, vàlvula de registre 2", tram de desguàs, marc de tapa de fosa 41cmx41cm "aigua potable", inclosa arqueta de 40x40, connexió sifònica d'aquesta i peces especials, totalment executada i preparada, tot segons especificacions de la Companyia SOREA. Criteri d'amidament: unitats realment instal·lades |        |          |        |
| 2,000h        |    |           | Oficial 1a.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 16,81  | 33,62    |        |
| 2,000h        |    |           | Manobre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 15,50  | 31,00    |        |
| 1,000u        |    |           | Valvula descàrrega                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 58,00  | 58,00    |        |
| 1,000u        |    |           | Arqueta prefabricada comptador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 102,36 | 102,36   |        |
| 1,000u        |    |           | Marc i tapa de fosa 40x40                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 20,00  | 20,00    |        |
| 1,000u        |    |           | p.p. material auxiliar, T fosa, brides, portabrides, etc                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 60,00  | 60,00    |        |
| TOTAL PARTIDA |    |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |          | 304,98 |
| 5.010         | u  |           | <b>Arqueta registrable 40x40x60 cm.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |          |        |
|               |    |           | De subministrament i col·locació d'arqueta registrable de 40x40x60 cm. (m.i.), inclòs tapa quadrada de fosa dúctil de 40x40 cm. Criteri d'amidament: unitats realment executades.                                                                                                                                                                                                                         |        |          |        |
| 0,800h        |    |           | Oficial 1a.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 16,81  | 13,45    |        |
| 0,800h        |    |           | Manobre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 15,50  | 12,40    |        |
| 1,000u        |    |           | Arqueta prefabricada comptador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 102,36 | 102,36   |        |
| 1,000u        |    |           | Marc i tapa de fosa 40x40                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 20,00  | 20,00    |        |
| TOTAL PARTIDA |    |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |          | 148,21 |



QUADRE DE PREUS NÚM.2. PREUS DESCOMPOSATS

PROJECTE URBANITZACIÓ ÀMBIT 2 PAU 6

| Cod | UI | Quantitat | Descripció | Preu | Subtotal | Import |
|-----|----|-----------|------------|------|----------|--------|
|-----|----|-----------|------------|------|----------|--------|

CAPÍTOL 6 SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC

6.001 m³ Excavació de rases

D'excavació de terres en rases, en qualsevol tipus de terreny, inclòs enderrocament d'instal·lacions prèvies existents i esgotement d'aigua si és necessari, càrrega i transport fins a abocador autoritzat o lloc d'utilització a obra. (Segons Art. 321/PG3). Criteri d'amidament: perfil teòric excavat.

|        |                                 |       |      |
|--------|---------------------------------|-------|------|
| 0,200h | Camió mitja. 15 Tn              | 35,00 | 7,00 |
| 0,200h | Pala retroexcavadora/pneumàtics | 31,09 | 6,22 |

TOTAL PARTIDA 13,22

6.002 m³ Replè rases material excavació

De replè de rases amb material de la pròpia excavació, en capes de 30 cm. de gruix màxim, inclòs estensió, humectació o dessecació, i piconatge amb una densitat mínima del 95 % del próctor normal. (Segons Art.332/PG3). Criteri d'amidament: perfil teòric replenat.

|        |                                 |       |      |
|--------|---------------------------------|-------|------|
| 0,170h | Manobre                         | 15,50 | 2,64 |
| 0,100h | Pala retroexcavadora/pneumàtics | 31,09 | 3,11 |
| 0,170h | Piconadora manual               | 5,00  | 0,85 |

TOTAL PARTIDA 6,60

6.003 m Banda senyalitzadora de plàstic

De subministrament i col·locació de banda de plàstic indicadora d'instal·lació. Criteri d'amidament: longitud teòrica senyalitzada.

|        |                              |       |      |
|--------|------------------------------|-------|------|
| 0,005h | Manobre                      | 15,50 | 0,08 |
| 1,000m | Banda senyalitzadora instal. | 1,00  | 1,00 |

TOTAL PARTIDA 1,08

6.004 m Prisma elèctric de 4 conductes 200

De prisma elèctric de 60x60 cm. format per 4 conductes (3x1x240 + 1x150 mm²) Al 0,6 / 1kV, recoberts amb formigó HM-D-150/Tov a/20/IIa, inclòs les connexions a les arquetes.

|         |                               |       |       |
|---------|-------------------------------|-------|-------|
| 0,040h  | Oficial 1a.                   | 16,81 | 0,67  |
| 0,040h  | Manobre                       | 15,50 | 0,62  |
| 0,300m³ | Formigó HM-D-100/Tov a/20/IIa | 60,00 | 18,00 |
| 4,000m  | Tub pvc alveolar 200 mm.      | 5,50  | 22,00 |

TOTAL PARTIDA 41,29

QUADRE DE PREUS NÚM.2. PREUS DESCOMPOSATS

PROJECTE URBANITZACIÓ ÀMBIT 2 PAU 6

| Cod | UI | Quantitat | Descripció | Preu | Subtotal | Import |
|-----|----|-----------|------------|------|----------|--------|
|-----|----|-----------|------------|------|----------|--------|

6.005 u Caixa de distribució urbana

De subministrament i instal·lació de caixa de distribució urbana CDU. Inclou embarrats horitzontals, fases, neutres i quatre bases bipolars BTC mida NH-2 400A. Tot segons normes i especificacions de la companyia subministradora Endesa. Aquesta partida inclou qualsevol tipus d'obra, modificació o element a incorporar a les tanques/façanes/solars existents dins de l'àmbit d'actuació, així com la totalitat del material homologat per la companyia destinat a rebre la connexió de la xarxa general, l'equip de mesura, equips de protecció i escomeses particulars fins a l'interior dels habitatges; així com les tasques necessàries per deixar les zones afectades completament rehabilitades i acabades en les mateixes condicions que abans de l'inici de l'actuació. També inclou els treballs de seguretat estructural de la façana amb perfil·leria metàl·lica galvanitzada en forma de marc, amb fixacions mecàniques, xapa exterior galvanitzada d'alçada variable per a protecció dels tubs, seguint especificacions de la DF. Criteri d'amidament: Unitats realment executades.

|         |             |        |        |
|---------|-------------|--------|--------|
| 2,000h  | Manobre     | 15,50  | 31,00  |
| 2,000h  | Oficial 1a. | 16,81  | 33,62  |
| 0,200m³ | Morter M-80 | 75,03  | 15,01  |
| 1,000u  | CDU         | 422,00 | 422,00 |

TOTAL PARTIDA 501,63

6.006 u CGP-9-400A + Caixa de seccionament

De subministrament i instal·lació de CGP-9-400A BUC i caixa de seccionament. Inclou embarrats horitzontals, fases, neutres i quatre bases bipolars BTC mida NH-2 400A. Tot segons normes i especificacions de la companyia subministradora Endesa. Aquesta partida inclou qualsevol tipus d'obra, modificació o element a incorporar a les tanques/façanes/solars existents dins de l'àmbit d'actuació, així com la totalitat del material homologat per la companyia destinat a rebre la connexió de la xarxa general, l'equip de mesura, equips de protecció i escomeses particulars fins a l'interior dels habitatges; així com les tasques necessàries per deixar les zones afectades completament rehabilitades i acabades en les mateixes condicions que abans de l'inici de l'actuació. També inclou els treballs de seguretat estructural de la façana amb perfil·leria metàl·lica galvanitzada en forma de marc, amb fixacions mecàniques, xapa exterior galvanitzada d'alçada variable per a protecció dels tubs, seguint especificacions de la DF. Criteri d'amidament: Unitats realment executades.

|         |                    |        |        |
|---------|--------------------|--------|--------|
| 2,000h  | Manobre            | 15,50  | 31,00  |
| 2,000h  | Oficial 1a.        | 16,81  | 33,62  |
| 0,200m³ | Morter M-80        | 75,03  | 15,01  |
| 1,000u  | CGP                | 289,60 | 289,60 |
| 1,000u  | Caixa seccionament | 175,63 | 175,63 |

TOTAL PARTIDA 544,86

QUADRE DE PREUS NÚM.2. PREUS DESCOMPOSATS

PROJECTE URBANITZACIÓ ÀMBIT 2 PAU 6

| Cod                                                                                                                                                                                                         | UI                                     | Quantitat                       | Descripció | Preu      | Subtotal  | Import    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------|------------|-----------|-----------|-----------|
| 6.007                                                                                                                                                                                                       | m³                                     | Replè de rases amb sorra        |            |           |           |           |
| Subministrament i col·locació de replè de rases amb sorra per a protecció dels conductes, en capes de 25 a 30 cm. de gruix màxim, inclòs extensió i refinatge. Criteri d'amidament: perfil teòric replenat. |                                        |                                 |            |           |           |           |
| 0,150h                                                                                                                                                                                                      | Manobre                                |                                 |            | 15,50     | 2,33      |           |
| 0,050h                                                                                                                                                                                                      | Pala retroexcavadora s/pneumàtics      |                                 |            | 31,09     | 1,55      |           |
| 0,150h                                                                                                                                                                                                      | Piconadora manual                      |                                 |            | 5,00      | 0,75      |           |
| 1,000m³                                                                                                                                                                                                     | Sorra fina                             |                                 |            | 22,00     | 22,00     |           |
| TOTAL PARTIDA                                                                                                                                                                                               |                                        |                                 |            |           |           | 26,63     |
| 6.008                                                                                                                                                                                                       | u                                      | Subministrament ENDESA          |            |           |           |           |
| Obres i instal·lacions de connexions pel nou subministrament de la Companyia Elèctrica Endesa, existents dins l'àmbit del PAU 6, segons pressupost de la Companyia.                                         |                                        |                                 |            |           |           |           |
| 1,000                                                                                                                                                                                                       | Subministrament Endesa                 |                                 |            | 30.517,72 | 30.517,72 |           |
| TOTAL PARTIDA                                                                                                                                                                                               |                                        |                                 |            |           |           | 30.517,72 |
| 6.009                                                                                                                                                                                                       | u                                      | Adequació instal·lació existent |            |           |           |           |
| Unitat de connexió de la nova xarxa amb la xarxa existent, inclòs treballs d'adequació de la xarxa existent i drets de supervisió per part de la companyia subministradora.                                 |                                        |                                 |            |           |           |           |
| 1,000                                                                                                                                                                                                       | Adequació instal·lació existent Endesa |                                 |            | 496,93    | 496,93    |           |
| TOTAL PARTIDA                                                                                                                                                                                               |                                        |                                 |            |           |           | 496,93    |

QUADRE DE PREUS NÚM.2. PREUS DESCOMPOSATS

PROJECTE URBANITZACIÓ ÀMBIT 2 PAU 6

| Cod                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | UI | Quantitat                            | Descripció | Preu  | Subtotal | Import |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------------------------------------|------------|-------|----------|--------|
| CAPÍTOL 7 TELECOMUNICACIONS                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |                                      |            |       |          |        |
| 7.001                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | m³ | Excavació de rases                   |            |       |          |        |
| D'excavació de terres en rases, en qualsevol tipus de terreny, inclòs enderrocament d'instal·lacions prèvies existents i esgotament d'aigua si és necessari, càrrega i transport fins a abocador autoritzat o lloc d'utilització a obra.(Segons Art. 321/PG3). Criteri d'amidament: perfil teòric excavat. |    |                                      |            |       |          |        |
| 0,200h                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    | Camió mitja. 15 Tn                   |            | 35,00 | 7,00     |        |
| 0,200h                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    | Pala retroexcavadora s/pneumatics    |            | 31,09 | 6,22     |        |
| TOTAL PARTIDA                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |                                      |            |       | 13,22    |        |
| 7.002                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | m³ | Replè rases material excavació       |            |       |          |        |
| De replè de rases amb material de la pròpia excavació, en capes de 30 cm. de gruix màxim, inclòs estensió, humectació o dessecació, i piconatge amb una densitat mínima del 95 % del próctor normal. (Segons Art.332/PG3). Criteri d'amidament: perfil teòric replenat.                                    |    |                                      |            |       |          |        |
| 0,170h                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    | Manobre                              |            | 15,50 | 2,64     |        |
| 0,100h                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    | Pala retroexcavadora s/pneumatics    |            | 31,09 | 3,11     |        |
| 0,170h                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    | Piconadora manual                    |            | 5,00  | 0,85     |        |
| TOTAL PARTIDA                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |                                      |            |       | 6,60     |        |
| 7.003                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | m  | Prisma telèfons de 4 conductes 63    |            |       |          |        |
| De prisma de telèfons de 45x22 cm. format per 4 conductes de pvc de 63 mm. de diàmetre recoberts amb formigó HM-D-150/Tov a/20/IIa, inclòs les connexions a les arquetes. Criteri d'amidament: longitud realment executada.                                                                                |    |                                      |            |       |          |        |
| 0,150h                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    | Oficial 1a.                          |            | 16,81 | 2,52     |        |
| 0,150h                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    | Manobre                              |            | 15,50 | 2,33     |        |
| 0,100m³                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    | Formigó HM-D-100/Tov a/20/IIa        |            | 60,00 | 6,00     |        |
| 2,050m                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    | Tub pvc de 63 mm                     |            | 4,50  | 9,23     |        |
| TOTAL PARTIDA                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |                                      |            |       | 20,08    |        |
| 7.004                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | u  | Arqueta tipus M                      |            |       |          |        |
| D'arqueta tipus M de Telefònica, de 30x30x65 cm. (m.i.), de formigó prefabricat i tapa de fundició dúctil, inclòs connexions amb els prismes i escomeses. Criteri d'amidament: unitats realment executades.                                                                                                |    |                                      |            |       |          |        |
| 1,000u                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    | Arqueta tipus M 30x30x65 cm amb tapa |            | 54,17 | 54,17    |        |
| 2,000h                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    | Oficial 1a.                          |            | 16,81 | 33,62    |        |
| 2,000h                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    | Manobre                              |            | 15,50 | 31,00    |        |
| 1,000u                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    | Marc i tapa de fosa 40x40            |            | 20,00 | 20,00    |        |
| TOTAL PARTIDA                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |                                      |            |       | 138,79   |        |



QUADRE DE PREUS NÚM.2. PREUS DESCOMPOSATS

PROJECTE URBANITZACIÓ ÀMBIT 2 PAU 6

| Cod                                                                                                                                                                                                                  | UI                                        | Quantitat                      | Descripció | Preu   | Subtotal | Import |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------|------------|--------|----------|--------|
| 7.005                                                                                                                                                                                                                | u                                         | Arqueta tipus DM               |            |        |          |        |
| D'arqueta tipus DM de Telefònica, de 92x48x92 cm. (m.i.), de formigó prefabricat i tapa de formigó homologada per la companyia, inclòs connexions amb els prismes. Criteri d'amidament: unitats realment executades. |                                           |                                |            |        |          |        |
| 5,000h                                                                                                                                                                                                               | Oficial 1a.                               |                                |            | 16,81  | 84,05    |        |
| 5,000h                                                                                                                                                                                                               | Manobre                                   |                                |            | 15,50  | 77,50    |        |
| 1,000u                                                                                                                                                                                                               | Arqueta tipus DM, de 92x48x92 cm amb tapa |                                |            | 145,00 | 145,00   |        |
| TOTAL PARTIDA                                                                                                                                                                                                        |                                           |                                |            |        |          | 306,55 |
| 7.006                                                                                                                                                                                                                | m                                         | Escomesa telèfon amb tub de 63 |            |        |          |        |
| D'escomesa de telèfons amb tub de pvc de 63 mm. de diàmetre, des d'arqueta M fins a parcel·la, inclòs connexions i accessoris. Criteri d'amidament: longitud realment executada.                                     |                                           |                                |            |        |          |        |
| 0,150h                                                                                                                                                                                                               | Oficial 1a.                               |                                |            | 16,81  | 2,52     |        |
| 0,150h                                                                                                                                                                                                               | Manobre                                   |                                |            | 15,50  | 2,33     |        |
| 1,050m                                                                                                                                                                                                               | Tub pvc de 63 mm                          |                                |            | 4,50   | 4,73     |        |
| TOTAL PARTIDA                                                                                                                                                                                                        |                                           |                                |            |        |          | 9,58   |

QUADRE DE PREUS NÚM.2. PREUS DESCOMPOSATS

PROJECTE URBANITZACIÓ ÀMBIT 2 PAU 6

| Cod                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | UI | Quantitat                              | Descripció | Preu  | Subtotal | Import |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------------------------------------|------------|-------|----------|--------|
| CAPÍTOL 8 GAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |                                        |            |       |          |        |
| 8.001                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | m³ | Excavació de rases                     |            |       |          |        |
| D'excavació de terres en rases, en qualsevol tipus de terreny, inclòs enderrocament d'instal·lacions prèvies existents i esgotement d'aigua si és necessari, càrrega i transport fins a abocador autoritzat o lloc d'utilització a obra.(Segons Art. 321/PG3). Criteri d'amidament: perfil teòric excavat.                                                |    |                                        |            |       |          |        |
| 0,200h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    | Camió mitja. 15 Tn                     |            | 35,00 | 7,00     |        |
| 0,200h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    | Pala retroexcavadora s/pneumàtics      |            | 31,09 | 6,22     |        |
| TOTAL PARTIDA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |                                        |            |       | 13,22    |        |
| 8.002                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | m³ | Replè de rases amb sorra               |            |       |          |        |
| Subministrament i col·locació de replè de rases amb sorra per a protecció dels conductes, en capes de 25 a 30 cm. de gruix màxim, inclòs extensió i refinatge. Criteri d'amidament: perfil teòric replenat.                                                                                                                                               |    |                                        |            |       |          |        |
| 0,150h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    | Manobre                                |            | 15,50 | 2,33     |        |
| 0,050h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    | Pala retroexcavadora s/pneumàtics      |            | 31,09 | 1,55     |        |
| 0,150h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    | Piconadora manual                      |            | 5,00  | 0,75     |        |
| 1,000m³                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    | Sorra fina                             |            | 22,00 | 22,00    |        |
| TOTAL PARTIDA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |                                        |            |       | 26,63    |        |
| 8.003                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | m³ | Replè rases material excavació         |            |       |          |        |
| De replè de rases amb material de la pròpia excavació, en capes de 30 cm. de gruix màxim, inclòs extensió, humectació o dessecació, i piconatge amb una densitat mínima del 95 % del próctor normal. (Segons Art.332/PG3). Criteri d'amidament: perfil teòric replenat.                                                                                   |    |                                        |            |       |          |        |
| 0,170h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    | Manobre                                |            | 15,50 | 2,64     |        |
| 0,100h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    | Pala retroexcavadora s/pneumàtics      |            | 31,09 | 3,11     |        |
| 0,170h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    | Piconadora manual                      |            | 5,00  | 0,85     |        |
| TOTAL PARTIDA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |                                        |            |       | 6,60     |        |
| 8.004                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | m  | Canonada PE ø40 mm                     |            |       |          |        |
| De subministrament i col·locació de canonada per distribució de gas PE ø40mm, inclòs connexions, part proporcional d'accessoris, soldadures, colzes electrosoldables de diferents graus, vàlvules, claus de pas i proves de serveis, tot segons documentació gràfica i especificacions de la Companyia. Criteri d'amidament: longitud realment executada. |    |                                        |            |       |          |        |
| 0,020h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    | Oficial 1a.                            |            | 16,81 | 0,34     |        |
| 0,020h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    | Manobre                                |            | 15,50 | 0,31     |        |
| 1,000m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    | Canonada polietilè de 40 mm            |            | 1,88  | 1,88     |        |
| 1,000u                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    | p.p. connexions, maniguets, colzes i T |            | 0,38  | 0,38     |        |
| TOTAL PARTIDA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |                                        |            |       | 2,91     |        |



QUADRE DE PREUS NÚM.2. PREUS DESCOMPOSATS

PROJECTE URBANITZACIÓ ÀMBIT 2 PAU 6

| Cod | UI | Quantitat | Descripció | Preu | Subtotal | Import |
|-----|----|-----------|------------|------|----------|--------|
|-----|----|-----------|------------|------|----------|--------|

CAPÍTOL 9 ENLLUMENAT PÚBLIC

9.001 m³ Excavació de rases

D'excavació de terres en rases, en qualsevol tipus de terreny, inclòs enderrocament d'instal·lacions prèvies existents i esgotement d'aigua si és necessari, càrrega i transport fins a abocador autoritzat o lloc d'utilització a obra. (Segons Art. 321/PG3). Criteri d'amidament: perfil teòric excavat.

|        |                                   |       |      |
|--------|-----------------------------------|-------|------|
| 0,200h | Camió mitja. 15 Tn                | 35,00 | 7,00 |
| 0,200h | Pala retroexcavadora s/pneumàtics | 31,09 | 6,22 |

TOTAL PARTIDA 13,22

9.002 m³ Replè de rases amb sorra

Subministrament i col·locació de replè de rases amb sorra per a protecció dels conductes, en capes de 25 a 30 cm. de gruix màxim, inclòs extensió i refinatge. Criteri d'amidament: perfil teòric replenat.

|         |                                   |       |       |
|---------|-----------------------------------|-------|-------|
| 0,150h  | Manobre                           | 15,50 | 2,33  |
| 0,050h  | Pala retroexcavadora s/pneumàtics | 31,09 | 1,55  |
| 0,150h  | Piconadora manual                 | 5,00  | 0,75  |
| 1,000m³ | Sorra fina                        | 22,00 | 22,00 |

TOTAL PARTIDA 26,63

9.003 m³ Replè rases material excavació

De replè de rases amb material de la pròpia excavació, en capes de 30 cm. de gruix màxim, inclòs extensió, humectació o dessecació, i piconatge amb una densitat mínima del 95 % del próctor normal. (Segons Art.332/PG3). Criteri d'amidament: perfil teòric replenat.

|        |                                   |       |      |
|--------|-----------------------------------|-------|------|
| 0,170h | Manobre                           | 15,50 | 2,64 |
| 0,100h | Pala retroexcavadora s/pneumàtics | 31,09 | 3,11 |
| 0,170h | Piconadora manual                 | 5,00  | 0,85 |

TOTAL PARTIDA 6,60

9.004 u Arqueta registrable 40x40x60 cm.

De subministrament i col·locació d'arqueta registrable de 40x40x60 cm. (m.i.), inclòs tapa quadrada de fosa dúctil de 40x40 cm. Criteri d'amidament: unitats realment executades.

|        |                                |        |        |
|--------|--------------------------------|--------|--------|
| 0,800h | Oficial 1a.                    | 16,81  | 13,45  |
| 0,800h | Manobre                        | 15,50  | 12,40  |
| 1,000u | Arqueta prefabricada comptador | 102,36 | 102,36 |
| 1,000u | Marc i tapa de fosa 40x40      | 20,00  | 20,00  |

TOTAL PARTIDA 148,21

QUADRE DE PREUS NÚM.2. PREUS DESCOMPOSATS

PROJECTE URBANITZACIÓ ÀMBIT 2 PAU 6

| Cod | UI | Quantitat | Descripció | Preu | Subtotal | Import |
|-----|----|-----------|------------|------|----------|--------|
|-----|----|-----------|------------|------|----------|--------|

9.005 u Quadre elèctric complet

De subministrament i instal·lació de quadre elèctric complet, de triple tarifa, format per armari amb porta i tanca, caixes de doble aïllament, comptador, ICP, diferencials, pies per a totes les línies, regleta de boms, cablejat, càndula fotoelèctrica, rellotge horari, tot segons esquema unifilar de projecte, inclosa l'escomesa elèctrica des de la Companyia. Criteri d'amidament: unitats realment executades.

|        |                          |          |          |
|--------|--------------------------|----------|----------|
| 5,000h | Oficial 1a. instal·lador | 16,81    | 84,05    |
| 5,000h | Ajudant instal·lador     | 15,97    | 79,85    |
| 1,000u | Quadre elèctric complet  | 3.500,00 | 3.500,00 |
| 1,000u | Escomesa per a quadre    | 500,00   | 500,00   |

TOTAL PARTIDA 4.163,90

9.006 m Cable de coure nu de 35 mm

De subministrament i col·locació de cable de coure nu de 35 mm. per a unió equipotencial i posta a terra de la instal·lació. Criteri d'amidament: longitud realment executada.

|        |                          |       |      |
|--------|--------------------------|-------|------|
| 0,010h | Oficial 1a. instal·lador | 16,81 | 0,17 |
| 0,010h | Ajudant instal·lador     | 15,97 | 0,16 |
| 1,000m | Cable coure nu de 35 mm  | 6,00  | 6,00 |

TOTAL PARTIDA 6,33

9.007 u Piqueta coure

De subministrament i col·locació de piqueta de coure de 1'5 m. de llargada, inclòs abraçadora i connexió amb el cable de terra. Criteri d'amidament: unitats realment executades.

|        |                          |       |       |
|--------|--------------------------|-------|-------|
| 1,000u | Piqueta 1.5 m            | 30,00 | 30,00 |
| 1,000u | Grapa connexió piqueta   | 1,10  | 1,10  |
| 0,010h | Oficial 1a. instal·lador | 16,81 | 0,17  |
| 0,010h | Ajudant instal·lador     | 15,97 | 0,16  |

TOTAL PARTIDA 31,43

9.008 m Tub canaflex 63 mm.

De subministrament i col·locació de tub corrugat de 63 mm. tipus canaflex. Criteri d'amidament: longitud realment executada.

|        |                          |       |      |
|--------|--------------------------|-------|------|
| 0,030h | Oficial 1a. instal·lador | 16,81 | 0,50 |
| 0,030h | Ajudant instal·lador     | 15,97 | 0,48 |
| 1,000u | Tub canaflex 63 mm       | 3,00  | 3,00 |

TOTAL PARTIDA 3,98

QUADRE DE PREUS NÚM.2. PREUS DESCOMPOSATS

PROJECTE URBANITZACIÓ ÀMBIT 2 PAU 6

| Cod | UI | Quantitat | Descripció | Preu | Subtotal | Import |
|-----|----|-----------|------------|------|----------|--------|
|-----|----|-----------|------------|------|----------|--------|

|                                                                                                                                                                                                                                         |                          |                         |      |  |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------|------|--|------|
| 9.009                                                                                                                                                                                                                                   | m                        | Conductor 0,6/1kv i 4x6 |      |  |      |
| De subministrament i col·locació de conductor de coure de 0,6/1Kv d'aïllament i de 4 x 6 mm. de secció, inclòs connexions a bàculs i quadres, tot segons especificacions de projecte. Criteri d'amidament: longitud realment executada. |                          |                         |      |  |      |
| 0,008h                                                                                                                                                                                                                                  | Oficial 1a. instal·lador | 16,81                   | 0,13 |  |      |
| 0,008h                                                                                                                                                                                                                                  | Ajudant instal·lador     | 15,97                   | 0,13 |  |      |
| 1,000m                                                                                                                                                                                                                                  | cabla de coure de 4x6    | 5,50                    | 5,50 |  |      |
| TOTAL PARTIDA                                                                                                                                                                                                                           |                          |                         |      |  | 5,76 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                |                                                             |        |        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------|--------|
| 9.010                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | u                              | Lluminària tipus Neovilla o similar. Bàcul tipus Villa 3,2m |        |        |
| De subministrament i col·locació de lluminària tipus Neovilla de Benito o similar, LED 35W i 3000k, amb bàcul tipus Villa de Benito o similar de 3,2m d'alçada, color negre. Accessoris de connexió, cablejat interior del bàcul i formació de base de fonamentació de 60x60x100 cm. de formigó HM-D-150/Tov a/20/IIa, tot segons especificacions de projecte. Criteri d'amidament: unitats realment instal·lades. |                                |                                                             |        |        |
| 1,000h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Oficial 1a. instal·lador       | 16,81                                                       | 16,81  |        |
| 1,000h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Ajudant instal·lador           | 15,97                                                       | 15,97  |        |
| 1,000h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Camió-grua                     | 50,00                                                       | 50,00  |        |
| 1,000u                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Lluminària Neovilla 35W 3000K  | 327,00                                                      | 327,00 |        |
| 1,000u                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Bàcul Villa                    | 379,09                                                      | 379,09 |        |
| 1,000u                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Base fonamentació 40x40x80 cm. | 25,00                                                       | 25,00  |        |
| TOTAL PARTIDA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                |                                                             |        | 813,87 |

|               |   |                                                                                                     |          |          |
|---------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|
| 9.011         | u | Projecte elèctric i legalització                                                                    |          |          |
|               |   | De redacció de projecte elèctric i legalització de la instal·lació, inclòs impostos, OCA's i taxes. |          |          |
| 1,000u        |   | Projecte elèctric i legalització                                                                    | 1.200,00 | 1.200,00 |
| TOTAL PARTIDA |   |                                                                                                     |          | 1.200,00 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |                                 |       |      |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---------------------------------|-------|------|------|
| 9.012                                                                                                                                                                                                                                                                | m | Encreuament carrer canaflex 80  |       |      |      |
| D'encreuament d'instal·lació per carrer format per prisma de formigó de 20x25 cm., en protecció de tub canaflex de 80 mm., inclòs excavació de rasa i transport de les terres sobrants fins a abocador autoritzat. Criteri d'amidament: longitud realment executada. |   |                                 |       |      |      |
| 0,090m³                                                                                                                                                                                                                                                              |   | Formigó HM-D-150/Tov a/20/IIa   | 62,50 | 5,63 |      |
| 0,005h                                                                                                                                                                                                                                                               |   | Oficial 1a.                     | 16,81 | 0,08 |      |
| 0,005h                                                                                                                                                                                                                                                               |   | Manobre                         | 15,50 | 0,08 |      |
| 0,050h                                                                                                                                                                                                                                                               |   | Camió mitja. 15 Tn              | 35,00 | 1,75 |      |
| 0,050h                                                                                                                                                                                                                                                               |   | Pala retroexcavadora pneumàtica | 31,09 | 1,55 |      |
| TOTAL PARTIDA                                                                                                                                                                                                                                                        |   |                                 |       |      | 9,09 |

QUADRE DE PREUS NÚM.2. PREUS DESCOMPOSATS

PROJECTE URBANITZACIÓ ÀMBIT 2 PAU 6

| Cod | UI | Quantitat | Descripció | Preu | Subtotal | Import |
|-----|----|-----------|------------|------|----------|--------|
|-----|----|-----------|------------|------|----------|--------|

CAPÍTOL 10 PAVIMENTACIÓ

|                                                                                                                                                                                                                            |                                  |                          |       |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|-------|-------|
| 10.001                                                                                                                                                                                                                     | m²                               | Tot-u artificial fus Z-2 |       |       |
| De tot-u artificial fus Z-2, per capes de 25 cm. de gruix màxim, inclòs extensió, humectació o dessecació i piconatge al 100 % del pròctor modificat. (segons Art.501/PG3).<br>Criteri d'amidament: perfil teòric de ferm. |                                  |                          |       |       |
| 0,028h                                                                                                                                                                                                                     | Manobre                          | 15,50                    | 0,43  |       |
| 0,028h                                                                                                                                                                                                                     | Camió gros 20 Tn                 | 38,00                    | 1,06  |       |
| 0,028h                                                                                                                                                                                                                     | Camió regador                    | 33,61                    | 0,94  |       |
| 0,028h                                                                                                                                                                                                                     | Piconadora vibrad.autopropulsada | 42,02                    | 1,18  |       |
| 0,025h                                                                                                                                                                                                                     | Motonivelladora                  | 54,62                    | 1,37  |       |
| 1,000m³                                                                                                                                                                                                                    | Tot-ú artificial Z-2             | 18,00                    | 18,00 |       |
| TOTAL PARTIDA                                                                                                                                                                                                              |                                  |                          |       | 22,98 |

|                                                                                                                                                                                                                                          |                            |                            |      |  |       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------|------|--|-------|
| 10.002                                                                                                                                                                                                                                   | m                          | Rigola de formigó de 30x30 |      |  |       |
| Rigola feta " in situ" de 30 x 30 cm. de formigó HM-20/Tov a/20/IIa, acabada remolinada, inclòs encofrat, excavació per assentament de la rigola i part proporcional de guals i peces especials, tot segons especificacions de projecte. |                            |                            |      |  |       |
| Criteri d'amidament: longitud realment executada.                                                                                                                                                                                        |                            |                            |      |  |       |
| 0,450h                                                                                                                                                                                                                                   | Oficial 1a.                | 16,81                      | 7,56 |  |       |
| 0,450h                                                                                                                                                                                                                                   | Ajudant d'obra             | 15,97                      | 7,19 |  |       |
| 0,060m³                                                                                                                                                                                                                                  | Formigó HM-20/Tov a/20/IIa | 70,00                      | 4,20 |  |       |
| TOTAL PARTIDA                                                                                                                                                                                                                            |                            |                            |      |  | 18,95 |

|                                                                                                                                                                    |    |                                  |       |      |      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------------------------------|-------|------|------|
| 10.003                                                                                                                                                             | m² | Reg d'emprimació                 |       |      |      |
| De reg d'emprimació amb emulsió asfàltica catiònica ECR0 amb una dosificació de 1,5 Kg/m2. (segons Art.530/PG3). Criteri d'amidament: superfície teòrica del ferm. |    |                                  |       |      |      |
| 0,008h                                                                                                                                                             |    | Camió regador                    | 33,61 | 0,27 |      |
| 1,500kg                                                                                                                                                            |    | Emulsió asfàltica catiònica ECR0 | 0,16  | 0,24 |      |
| TOTAL PARTIDA                                                                                                                                                      |    |                                  |       |      | 0,51 |



QUADRE DE PREUS NÚM.2. PREUS DESCOMPOSATS

PROJECTE URBANITZACIÓ ÀMBIT 2 PAU 6

| Cod | UI | Quantitat | Descripció | Preu | Subtotal | Import |
|-----|----|-----------|------------|------|----------|--------|
|-----|----|-----------|------------|------|----------|--------|

10.004 t Mescla bituminosa S-20

De mescla bituminosa en calent S-20, en formació de capa intermitja, compactada com a mínim al 97 % de la densitat de la proveta Marshall.(Segons Art.542/PG3). Criteri d'amidament: tones realment executades.

|         |                                  |       |      |
|---------|----------------------------------|-------|------|
| 0,025h  | Cap de colla                     | 20,17 | 0,50 |
| 0,025h  | Oficial 1a.                      | 16,81 | 0,42 |
| 0,040h  | Manobre especialista             | 16,00 | 0,64 |
| 0,040h  | Manobre                          | 15,50 | 0,62 |
| 0,080h  | Camió gros 20 Tn                 | 38,00 | 3,04 |
| 0,040h  | Piconadora estàtica s/pneumatics | 48,32 | 1,93 |
| 0,025h  | Estenedora                       | 71,27 | 1,78 |
| 0,040h  | Piconadora vibrad.autopropulsada | 42,02 | 1,68 |
| 1,000tn | Mescla bituminosa en calent S-20 | 61,00 |      |

TOTAL PARTIDA 71,61

10.005 m² Reg d'adherència

De reg d'adherència amb emulsió asfàltica catiònica ECR0 amb una dosificació de 1 Kg/m2. (Segons Art.531/PG3). Criteri d'amidament: superfície teòrica del ferm.

|         |                                 |       |      |
|---------|---------------------------------|-------|------|
| 0,004h  | Camió regador                   | 33,61 | 0,13 |
| 1,500kg | Emulsió asfàltica catiònica ECR | 0,35  | 0,53 |

TOTAL PARTIDA 0,66

10.006 t Mescla bituminosa D-12

De mescla bituminosa en calent D-12, en formació de capa de rodament, compactada com a mínim al 97 % de la densitat de la proveta Marshall.(Segons Art. 542/PG3). Criteri d'amidament: tones realment executades.

|         |                                  |       |      |
|---------|----------------------------------|-------|------|
| 0,025h  | Cap de colla                     | 20,17 | 0,50 |
| 0,025h  | Oficial 1a.                      | 16,81 | 0,42 |
| 0,040h  | Manobre especialista             | 16,00 | 0,64 |
| 0,040h  | Manobre                          | 15,50 | 0,62 |
| 0,080h  | Camió gros 20 Tn                 | 38,00 | 3,04 |
| 0,040h  | Piconadora estàtica s/pneumatics | 48,32 | 1,93 |
| 0,025h  | Estenedora                       | 71,27 | 1,78 |
| 0,040h  | Piconadora vibrad.autopropulsada | 42,02 | 1,68 |
| 1,000tn | Mescla bituminosa en calent D-12 | 71,00 |      |

TOTAL PARTIDA 81,61

10.007 m² Paviment drenant de llosa Trama 40x40x12cm

Subministrament i col·locació de paviment drenant de llosa Trama 40x40x12cm Breinco, grey col·locat a sobre llit de sorra de 4cm de gruix, amb rebliment de junts amb sorra fina i compactació del paviment acabat. Inclou adaptació de peces a marcs de tapes. Tot inclòs. Criteri d'amidament: superfície realment executada

|         |                                  |       |       |
|---------|----------------------------------|-------|-------|
| 0,300h  | Oficial 1a.                      | 14,13 | 4,24  |
| 0,300h  | Manobre                          | 13,03 | 3,91  |
| 1,020m² | Llosa Vulcano 60x40x8 cm. Breinc | 17,83 | 18,19 |

QUADRE DE PREUS NÚM.2. PREUS DESCOMPOSATS

PROJECTE URBANITZACIÓ ÀMBIT 2 PAU 6

| Cod | UI | Quantitat | Descripció | Preu | Subtotal | Import |
|-----|----|-----------|------------|------|----------|--------|
|-----|----|-----------|------------|------|----------|--------|

TOTAL PARTIDA 26,34

10.008 m Vorada P2

De subministrament i col·locació de vorada P2 (100x8x20 cm), de formigó prefabricat, col·locada sobre base de formigó i rejuntada amb morter, inclòs part proporcional de peces especials per a la formació de guals i passos de vianants i minuscòlids. Criteri d'amidament: longitud realment executada.

|         |                            |       |      |
|---------|----------------------------|-------|------|
| 0,050h  | Oficial 1a.                | 16,81 | 0,84 |
| 0,500h  | Manobre                    | 15,50 | 7,75 |
| 0,010m³ | Morter CP M-7,5            | 75,00 | 0,75 |
| 0,100m³ | Formigó HA-20/Tov a/20/IIa | 70,00 | 7,00 |
| 1,050m  | Vorada P2, (100/8x20)      | 6,43  | 6,75 |

TOTAL PARTIDA 23,09

10.009 m² Paviment de formigó rentat a l'àcid, 15 cm

Paviment de formigó HM-20 amb àrid rodó, per a calçades, gruix 15 cm armat amb mallat 20.20.5 o amb fibres elàstiques per evitar retracció, inclou subministrament, p.p. de junts de dilatació i contracció, encofrats etc. Acabat rentat a l'àcid semipulit (rebaixat) de formigó colorejat de color a definir per la DF. Tot inclòs segons plànols. Criteri d'amidament: superfície realment executada.

|         |                                             |       |       |
|---------|---------------------------------------------|-------|-------|
| 0,300h  | Oficial 1a.                                 | 16,81 | 5,04  |
| 0,300h  | Manobre                                     | 15,50 | 4,65  |
| 0,300h  | Regle vibratori per a formigonat de soleres | 3,73  | 1,12  |
| 0,150m³ | Formigó HA-20/Tov a/20/IIa                  | 70,00 | 10,50 |
| 1,000m² | Tractament rentat a l'àcid                  | 7,00  | 7,00  |

TOTAL PARTIDA 28,31

10.010 m Tall serra disc mescles bitum. form., 5 cm a 10 cmfondària

Tall amb serra de disc de paviment de mescles bituminoses o formigó, de 5cm a 10 cm de fondària. Criteri d'amidament: longitud realment executada.

|        |                                                           |       |      |
|--------|-----------------------------------------------------------|-------|------|
| 0,010h | Cap de colla                                              | 20,17 | 0,20 |
| 0,060h | Oficial 1a.                                               | 16,81 | 1,01 |
| 0,060h | Equip de màquina de serra de disc de diamant per a tallar | 15,26 | 0,92 |

TOTAL PARTIDA 2,13

QUADRE DE PREUS NÚM.2. PREUS DESCOMPOSATS

PROJECTE URBANITZACIÓ ÀMBIT 2 PAU 6

| Cod | UI | Quantitat | Descripció | Preu | Subtotal | Import |
|-----|----|-----------|------------|------|----------|--------|
|-----|----|-----------|------------|------|----------|--------|

CAPÍTOL 11 MOBILIARI URBÀ

11.001 ml Tanca de fusta

Subministrament i col·locació de tanca per a espais públics de perfils de fusta tractada tornejats de disposició horitzontal i vertical, de 1075 a 1175 mm d'alçària amb estructura de muntants de fusta tractada, per a ancorar al terreny amb pletina metàl·lica.  
Criteri d'amidament: longitud mesurada segons documentació gràfica de projecte

|         |                         |       |       |
|---------|-------------------------|-------|-------|
| 0,300h  | Oficial 1a instal·lador | 16,81 | 5,04  |
| 0,300h  | Ajudant d'instal·lador  | 15,50 | 4,65  |
| 0,100ml | Formigó HM-20/P/20/X0   | 64,92 | 6,49  |
| 1,000ut | Tanca de fusta          | 45,28 | 45,28 |

TOTAL PARTIDA 61,46

11.002 u Banc calma de Breinco

Subministrament i col·locació de banc calma de Breinco amb dimensions 180x60x82,1. Inclou base de formigó i feixes d'excavació i material d'ancoratge a base. Tot inclòs.  
Criteri d'amidament: unitats realment instal·lades.

|         |                      |        |        |
|---------|----------------------|--------|--------|
| 0,300h  | Oficial 1a           | 14,29  | 4,29   |
| 0,150h  | Manobre              | 11,76  | 1,76   |
| 0,020m³ | Formigó HM-20/P/20/I | 70,00  | 1,40   |
| 1,000u  | Banc calma Breinco   | 277,94 | 277,94 |

TOTAL PARTIDA 285,39

11.003 m Barana metàl·lica galvanitzada

Subministrament i col·locació de barana metàl·lica d'acer galvanitzat per a protecció d'escala fixada per l'exterior de l'estructura de l'escala, d'alçada 90 cm, amb mòduls de 92cm cargolats a muntants formats per un perfil de planxa d'acer galvanitzat d'1cm de gruix tallat amb forma definida en el plànol de detall, i passamà superior mitjançant tubular de 45mm, travesser inferior i superior amb perfil passamà massís de 50x10 mm, i barrots amb rodons de ø 10 mm, tot segons detalls de projecte. Inclou accessoris d'ancoratge, segons plànols. Tot inclòs completament acabat.

|        |                                                                  |        |        |
|--------|------------------------------------------------------------------|--------|--------|
| 1,000h | Oficial 1º muntador de tancaments industrials.                   | 14,71  | 14,71  |
| 1,000h | Ajudant muntador de tancaments industrials.                      | 12,19  | 12,19  |
| 3,000u | Cargol autoroscant de 6,5x70 mm d'acer inoxidable, amb volandera | 0,42   | 1,26   |
| 1,050m | Barana galvanitzada model camí de la muntanya centenella         | 135,25 | 142,01 |

TOTAL PARTIDA 170,17

QUADRE DE PREUS NÚM.2. PREUS DESCOMPOSATS

PROJECTE URBANITZACIÓ ÀMBIT 2 PAU 6

| Cod | UI | Quantitat | Descripció | Preu | Subtotal | Import |
|-----|----|-----------|------------|------|----------|--------|
|-----|----|-----------|------------|------|----------|--------|

CAPÍTOL 12 JARDINERIA

12.001 m² Preparació terreny+terra vegetal

De preparació del terreny per a posterior plantació de gespa, inclòs llaurat, nivellació i estensió de terra vegetal de la pròpia excavació, en capes de fins a 20 cm.  
C.Amid.:superfície teòrica a plantar.

|        |                               |       |      |
|--------|-------------------------------|-------|------|
| 0,040h | Oficial 1a. jardiner          | 16,81 | 0,67 |
| 0,020h | Pala carregadora s/pneumatics | 39,50 | 0,79 |

TOTAL PARTIDA 1,46

12.002 m² Plantació de gespa

De subministrament i plantació de gespa resistent, inclòs adobat, sembrat, primeres regades, manteniment i reposició durant el període de garantia d'una primavera.  
C.Amid.:superfície teòrica a plantar.

|         |                      |       |      |
|---------|----------------------|-------|------|
| 0,050h  | Oficial 1a. jardiner | 16,81 | 0,84 |
| 0,100kg | Grana de gespa       | 8,00  | 0,80 |

TOTAL PARTIDA 1,64

12.003 u Bedoll Fatigiat (betula pendula fastigiata)

De subministrament i plantació de Bedoll Fatigiat (Betula Pendula Fastigiata) de 14-16 cm. de perímetre i amb pa d'arrels, inclòs aportació de terra adequada per a la seva plantació, adobament, primeres regades, manteniment i reposició durant el període de garantia d'una primavera.C.Amid.:unitat d'arbre plantat i viu.

|        |                                           |        |        |
|--------|-------------------------------------------|--------|--------|
| 0,500h | Oficial 1a. jardiner                      | 16,81  | 8,41   |
| 1,000u | Bedoll (Betula pendula Fastigiata) 16 cm. | 102,00 | 102,00 |

TOTAL PARTIDA 110,41



QUADRE DE PREUS NÚM.2. PREUS DESCOMPOSATS

PROJECTE URBANITZACIÓ ÀMBIT 2 PAU 6

| Cod | UI | Quantitat | Descripció | Preu | Subtotal | Import |
|-----|----|-----------|------------|------|----------|--------|
|-----|----|-----------|------------|------|----------|--------|

CAPÍTOL 13 SENYALITZACIÓ

13.001 u Senyal circular al. ref. 60 cm.

De subministrament i col·locació de senyal circular d'alumini reflectant, de 60 cm, de prohibició o obligació, inclòs subministrament i ancoratge de pal galvanitzat de secció rectangular i de 3 m. d'alçada. Criteri d'amidament: unitats realment instal·lades.

|        |                                  |       |       |
|--------|----------------------------------|-------|-------|
| 1,000h | Oficial 1a.                      | 16,81 | 16,81 |
| 1,000h | Manobre                          | 15,50 | 15,50 |
| 1,000u | Senyal circular alum. ref. 60 cm | 60,00 | 60,00 |
| 1,000u | Pal galvanitzat de 3 m.          | 12,00 | 12,00 |

TOTAL PARTIDA 104,31

13.002 u Senyal quadrat al. ref. 60 cm.

De subministrament i col·locació de senyal quadrat d'alumini reflectant, de 60 cm, d'indicació, inclòs subministrament i ancoratge de pal galvanitzat de secció rectangular i de 3 m. d'alçada. Criteri d'amidament: unitats realment instal·lades.

|        |                                 |       |       |
|--------|---------------------------------|-------|-------|
| 1,000h | Oficial 1a.                     | 16,81 | 16,81 |
| 1,000h | Manobre                         | 15,50 | 15,50 |
| 1,000u | Senyal quadrat alum. ref. 60 cm | 60,00 | 60,00 |
| 1,000u | Pal galvanitzat de 3 m.         | 12,00 | 12,00 |

TOTAL PARTIDA 104,31

13.003 m² Pintura reflectant passos zebra

Pintat en zebrejats i símbols amb pintura de dos components, blanca, reflectant i homologada. Criteri d'amidament: superfície realment pintada.

|         |                               |       |      |
|---------|-------------------------------|-------|------|
| 0,100h  | Oficial 1a. pintor            | 16,81 | 1,68 |
| 0,100h  | Maquina de pintar             | 25,00 | 2,50 |
| 1,000kg | Pintura reflectant homologada | 8,50  | 8,50 |

TOTAL PARTIDA 12,68

13.004 m Línia continua reflectant

De línia continua blanca reflectant de 15 cm. de gruix, pintada a màquina amb pintura acrílica homologada. Criteri d'amidament: longitud realment pintada.

|         |                               |       |      |
|---------|-------------------------------|-------|------|
| 0,011h  | Oficial 1a. pintor            | 16,81 | 0,18 |
| 0,011h  | Maquina de pintar             | 25,00 | 0,28 |
| 0,060kg | Pintura reflectant homologada | 8,50  | 0,51 |

TOTAL PARTIDA 0,97

QUADRE DE PREUS NÚM.2. PREUS DESCOMPOSATS

PROJECTE URBANITZACIÓ ÀMBIT 2 PAU 6

| Cod | UI | Quantitat | Descripció | Preu | Subtotal | Import |
|-----|----|-----------|------------|------|----------|--------|
|-----|----|-----------|------------|------|----------|--------|

CAPÍTOL 14 ALTRES

14.001 pa Obres no previstes

Unitats d'obra imprevistes a justificar amb els quadres de preus del projecte, a incloure íntegrament en l'oferta del Contractista i no subjecta a baixa.

|         |                   |          |          |
|---------|-------------------|----------|----------|
| 1,000pa | Obres imprevistes | 5.000,00 | 5.000,00 |
|---------|-------------------|----------|----------|

TOTAL PARTIDA 5.000,00

14.002 paj Afectacions a serveis

Reposicions per les afectacions a serveis existents a justificar amb els quadres de preus del projecte, a incloure íntegrament en l'oferta del Contractista i no subjecta a baixa.

|         |                     |          |          |
|---------|---------------------|----------|----------|
| 1,000pa | Afeccions a serveis | 2.000,00 | 2.000,00 |
|---------|---------------------|----------|----------|

TOTAL PARTIDA 2.000,00

14.003 u Seguretat i salut en el treball

Mesures preventives en matèria de seguretat i salut en el treball contingudes a l'estudi de seguretat i salut de l'obra i ratificades en el pla de seguretat redactat pel Contractista. Inclou redacció del pla de seguretat i salut.

|         |                                 |          |          |
|---------|---------------------------------|----------|----------|
| 1,000pa | Seguretat i salut en el treball | 2.000,00 | 2.000,00 |
|---------|---------------------------------|----------|----------|

TOTAL PARTIDA 2.000,00

4.3. PREUS SIMPLES



PREUS SIMPLES  
PROJECTE URBANITZACIÓ ÀMBIT 2 PAU 6

| Ut. | Descripció                                     | EUROS |
|-----|------------------------------------------------|-------|
| h   | Cap de colla                                   | 20,17 |
| h   | Oficial 1a.                                    | 16,81 |
| h   | Ajudant d'obra                                 | 15,97 |
| h   | Manobre especialista                           | 16,00 |
| h   | Manobre                                        | 15,50 |
| h   | Oficial 1a. pintor                             | 16,81 |
| h   | Oficial 1a. instal.lador                       | 16,81 |
| h   | Ajudant instal.lador                           | 15,97 |
| h   | Topògraf                                       | 20,17 |
| h   | Ajudant topògraf                               | 18,00 |
| h   | Oficial 1a. jardiner                           | 16,81 |
| h   | Oficial 1a                                     | 14,29 |
| h   | Manobre                                        | 11,76 |
| h   | Oficial 1a.                                    | 14,13 |
| h   | Manobre                                        | 13,03 |
| h   | Oficial 1ª muntador de tancaments industrials. | 14,71 |
| h   | Ajudant muntador de tancaments industrials.    | 12,19 |
| h   | Manobre                                        | 22,90 |
| h   | Ajudant d'instal.lador                         | 15,50 |
| h   | Oficial 1a instal.lador                        | 16,81 |

PREUS SIMPLES  
PROJECTE URBANITZACIÓ ÀMBIT 2 PAU 6

| Ut. | Descripció                                                | EUROS |
|-----|-----------------------------------------------------------|-------|
| h   | Camió petit 8 Tn                                          | 28,57 |
| h   | Camió mitja. 15 Tn                                        | 35,00 |
| h   | Camió gros 20 Tn                                          | 38,00 |
| h   | Martell trencadors/excavadora                             | 50,00 |
| h   | Camió-grua                                                | 50,00 |
| h   | Camió regador                                             | 33,61 |
| h   | Pala carregadora s/pneumatics                             | 39,50 |
| h   | Pala excavadora s/pneumatics                              | 50,42 |
| h   | Pala retroexcavadora s/pneumatics                         | 31,09 |
| h   | Retro Giratoria                                           | 50,00 |
| h   | Piconadora estàtica s/pneumatics                          | 48,32 |
| h   | Piconadora vibrada, autopropulsada                        | 42,02 |
| h   | Motonivelladora                                           | 54,62 |
| h   | Estenedora                                                | 71,27 |
| h   | Maquina de pintar                                         | 25,00 |
| h   | Piconadora manual                                         | 5,00  |
| h   | Equip de màquina de serra de disc de diamant per a tallar | 15,26 |
| h   | Regle vibratori per a formigonat de soleres               | 3,73  |
| h   | Camió mitjà 10 / 12 t                                     | 45,67 |
| h   | Retroexcavadora sobre pneumàtics petita                   | 47,86 |
| h   | Formigonera 250 l                                         | 1,86  |



PREUS SIMPLES

PROJECTE URBANITZACIÓ ÀMBIT 2 PAU 6

| Ut. | Descripció                                               | EUROS    |
|-----|----------------------------------------------------------|----------|
| m³  | Formigó HM-D-100/Tov a/20/IIa                            | 60,00    |
| m³  | Formigó HM-D-150/Tov a/20/IIa                            | 62,50    |
| m³  | Formigó HM-20/Tov a/20/IIa                               | 70,00    |
| m³  | Formigó HA-20/Tov a/20/IIa                               | 70,00    |
| m²  | Tractament rentat a l'àcid                               | 7,00     |
| m³  | Morter CP M-7,5                                          | 75,00    |
| m³  | Material adequat transportat a obra                      | 2,80     |
| m³  | Tot-ú artificial Z-2                                     | 18,00    |
| m³  | Sorra fina                                               | 22,00    |
| M3  | Pedra escullera carejada                                 | 37,00    |
| tn  | Mescla bituminosa en calent S-20                         | 61,00    |
| tn  | Mescla bituminosa en calent D-12                         | 71,00    |
| kg  | Emulsió asfàltica cationica ECR0                         | 0,16     |
| kg  | Emulsió asfàltica cationica ECR                          | 0,35     |
| m   | Vorada P2, (100/8x20)                                    | 6,43     |
| kg  | Pintura reflectant homologada                            | 8,50     |
| u   | Senyal circular alum. ref. 60 cm                         | 60,00    |
| u   | Senyal quadrat alum. ref. 60 cm                          | 60,00    |
| u   | Pal galvanitzat de 3 m.                                  | 12,00    |
| m   | Tub pvc alveolar 315 mm                                  | 16,37    |
| m   | Tub pvc alveolar 500 mm                                  | 20,36    |
| m   | Tub pvc alveolar reforçat 200 mm.                        | 14,00    |
| m   | Tub pvc alveolar 200 mm.                                 | 5,50     |
| m²  | Encofrat per revestir                                    | 10,00    |
| u   | Anell pou de 100 cm.                                     | 40,00    |
| u   | Capçal superior 100/60                                   | 50,00    |
| u   | Marc i tapa de fosa dúctil 60 cm                         | 50,00    |
| u   | Marc i tapa de fosa 40x40                                | 20,00    |
| u   | Caixó per embornal de 60x40                              | 75,00    |
| u   | Marc i reixa abatible embornal                           | 30,00    |
| m   | Banda senyalitzadora instal.                             | 1,00     |
| u   | Escomesa per a quadre                                    | 500,00   |
| u   | Quadre elèctric complet                                  | 3.500,00 |
| u   | Tub canaflex 63 mm                                       | 3,00     |
| m   | Cable coure nu de 35 mm                                  | 6,00     |
| u   | Piqueta 1.5 m                                            | 30,00    |
| u   | Grapa connexió piqueta                                   | 1,10     |
| m   | cable de coure de 4x6                                    | 5,50     |
| u   | Base fonamentació 40x40x80 cm.                           | 25,00    |
| u   | Lluminària Neovilla 35W 3000K                            | 327,00   |
| u   | Bàcul Villa                                              | 379,09   |
| m   | Tub polietilè de 32 mm                                   | 1,44     |
| u   | p.p. material auxiliar, T fosa, brides, portabrides, etc | 15,00    |
| u   | p.p. material auxiliar, T fosa, brides, portabrides, etc | 175,00   |
| u   | p.p. material auxiliar, T fosa, brides, portabrides, etc | 60,00    |
| u   | p.p. connexions, maniguets, colzes i T                   | 0,38     |
| u   | p.p. connexions, maniguets, colzes i T                   | 2,53     |
| m   | Canonada polietilè de 40 mm                              | 1,88     |
| m   | Canonada polietilè 125 mm PN16                           | 18,00    |
| u   | Valvula comporta DN125                                   | 45,00    |
| u   | Valvula descàrrega                                       | 58,00    |
| u   | Hidrant 100 mm amb arqueta                               | 250,00   |
| u   | Arqueta prefabricada comptador                           | 102,36   |
| u   | Valvula d'esfera d'1"                                    | 85,00    |

PREUS SIMPLES

PROJECTE URBANITZACIÓ ÀMBIT 2 PAU 6

| Ut. | Descripció                                                       | EUROS     |
|-----|------------------------------------------------------------------|-----------|
| u   | Arqueta tipus M 30x30x65 cm amb tapa                             | 54,17     |
| u   | Arqueta tipus DM, de 92x48x92 cm amb tapa                        | 145,00    |
| m   | Tub pvc de 63 mm                                                 | 4,50      |
| kg  | Grana de gespa                                                   | 8,00      |
| u   | Bedoll (Betula pendula Fastigiata) 16 cm.                        | 102,00    |
| m   | Tub pvc alveolar 630 mm                                          | 75,15     |
| u   | Graó d'escala de gat Europate                                    | 15,00     |
| kg  | Acer B-500-S                                                     | 1,54      |
| m³  | Formigó HA-25/Tov a/20/IIa                                       | 85,73     |
| m²  | Encofrat per revestir                                            | 21,85     |
| m²  | Encofrat per quedar vist                                         | 16,81     |
| m³  | Formigó HM-20/P/20/I                                             | 70,00     |
| m³  | Morter M-80                                                      | 75,03     |
| m²  | Mur de terra reforçada                                           | 70,25     |
| m²  | Llosa Vulcano 60x40x8 cm. Breinc                                 | 17,83     |
| u   | CDU                                                              | 422,00    |
| u   | CGP                                                              | 289,60    |
| u   | Caixa seccionament                                               | 175,63    |
| u   | Banc calma Breinco                                               | 277,94    |
| u   | Arquet de formigó de 40x40x40cm                                  | 39,60     |
| u   | Tapa amb bastiment de fosa de 42x42cm                            | 48,65     |
| u   | AquaHDCDP 80/06                                                  | 20.231,69 |
| u   | Cargol autoroscant de 6,5x70 mm d'acer inoxidable, amb volandera | 0,42      |
| m   | Barana galvanitzada model camí de la muntanya centenella         | 135,25    |
| m³  | Sorra garbellada                                                 | 12,80     |
| l   | Aigua                                                            | 0,01      |
| kg  | Ciment portland CEM I 32,5                                       | 0,05      |
| ut  | Maó perforat 29x14x10 cm                                         | 0,07      |
| ml  | Formigó HM-20/P/20/X0                                            | 64,92     |
| ut  | Tanca de fusta                                                   | 45,28     |

PREUS SIMPLES

PROJECTE URBANITZACIÓ ÀMBIT 2 PAU 6

| Ut. | Descripció                             | EUROS     |
|-----|----------------------------------------|-----------|
|     | Subministrament Endesa                 | 30.517,72 |
| u   | Bombament                              | 24.114,67 |
| m3  | Excavació rases                        | 8,59      |
| u   | Projecte elèctric i legalització       | 1.200,00  |
| pa  | Obres imprevistes                      | 5.000,00  |
| pa  | Afeccions a serveis                    | 2.000,00  |
| pa  | Seguretat i salut en el treball        | 2.000,00  |
|     | Adequació instal·lació existent Endesa | 496,93    |

4.4. AMIDAMENTS



AMIDAMENTS  
PROJECTE URBANITZACIÓ ÀMBIT 2 PAU 6

| CODI | DESCRIPCIÓ | TOTALS | PREU | IMPORT |
|------|------------|--------|------|--------|
|------|------------|--------|------|--------|

CAPÍTOL 01 TREBALLS PREVIS

|       |                                                                                                                                                                                 |      |  |  |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--|--|
| 01.01 | <b>u Replanteig aliniacions/parcel.</b><br>De replanteig de les aliniacions de carrers, murs, serveis, etc, i atermenament de les parcel·les amb fites de formigó.              | 1,00 |  |  |
| 01.02 | <b>u Desconnexió de serveis</b><br>Desconnexió de serveis existents d'aigua, electricitat, gas, telefonia, enllumenat, ..., inclòs gestions i autoritzacions de les Companyies. | 1,00 |  |  |

AMIDAMENTS  
PROJECTE URBANITZACIÓ ÀMBIT 2 PAU 6

| CODI | DESCRIPCIÓ | TOTALS | PREU | IMPORT |
|------|------------|--------|------|--------|
|------|------------|--------|------|--------|

CAPÍTOL 02 ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |  |  |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--|--|
| 02.01 | <b>m² Enderroc de paviment formigó</b><br>Enderroc de voreres i paviments de formigó o aglomerat, amb mitjans adequats, inclòs extracció tots els elements d'urbanització existents sobre el paviment, selecció de runa, transport de residus (fusta, acer, vidre, ...) a abocador autoritzat, cànon de tractament i taxes d'abocament, i trasllat dins l'obra de les runes aptes per terraplè (aglomerat, formigó, ...), personal, lloguer de mitjans auxiliars, desconnexió de serveis existents i mesures de seguretat durant les obres. C.Amid.:m2 de superfície a enderrocar. | 20,40    |  |  |
| 02.02 | <b>m² Neteja, esbrossada del terreny i apilament de terra vegetal</b><br>Neteja, eliminació de petits volums construïts, esbrossada del terreny (inclòs tala i extracció de soques), excavació i apilament dins l'obra dels primers 40cm de terra vegetal, amb mitjans mecànics i transport de material a abocador autoritzat (inclòs transport, cànon i taxes) i de la terra vegetal al lloc d'apilament dins l'obra, inclòs desconnexió d'instal·lacions i serveis existents. Criteri d'amidament: superfície teòrica esbrossada.                                                | 4.334,00 |  |  |
| 02.03 | <b>m³ Excavació a cel obert</b><br>Excavació de terres a cel obert, en qualsevol tipus de terreny, inclòs càrrega i transport fins a abocador autoritzat o lloc d'utilització dins l'obra.(Segons art.320/PG3). Criteri d'amidament: perfil teòric excavat.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1.263,20 |  |  |
| 02.04 | <b>m³ Repeu d'escullera</b><br>Subministrament i col·locació d'escullera en repeu atalussat per quedar coberta amb terres parcialment, amb pedra de pes superior a 1500 Kg.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 818,55   |  |  |
| 02.05 | <b>m³ Terraplè material adequat de préstec</b><br>Formació de terraplè amb material adequat de préstec, en capes de 25 a 30 cm. de gruix màxim, inclòs material de préstec transportat a obra, piconatge del terreny natural, extensió, humectació o dessecació, i piconatge amb una densitat mínima del 95 % del pròctor normal.(Segons art.330/PG3). Criteri d'amidament: perfil teòric terraplenat.                                                                                                                                                                             | 1.838,20 |  |  |
| 02.06 | <b>m³ Terraplè material de l'excavac.</b><br>Formació de terraplè amb material de la pròpia excavació, en capes de 25 a 30 cm. de gruix màxim, inclòs piconatge del terreny natural, extensió, humectació o dessecació, i piconatge amb una densitat mínima del 95 % del pròctor normal.(Segons art.330/PG3). Criteri d'amidament: perfil teòric terraplenat.                                                                                                                                                                                                                      | 1.793,55 |  |  |
| 02.07 | <b>m² Enderroc paret ceràmica de maó perforat</b><br>Enderroc de paret ceràmica de maó perforat, de fins a 15 cm. de gruix, amb mitjans manuals o mecànics. Inclou estintolaments, si s'escau, extracció d'elements singulars com llindes, premarcs, ....; mitjans auxiliars necessaris, càrrega i transport de la runa fins a abocador autoritzat i cànon d'abocament. El preu inclou l'extracció de qualsevol tipus de revestiment. Criteri d'amidament: superfície realment enderrocada.                                                                                        | 6,60     |  |  |



AMIDAMENTS
PROJECTE URBANITZACIÓ ÀMBIT 2 PAU 6

| CODI  | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | TOTALS | PREU | IMPORT |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|--------|
| 02.08 | m² Enderroc de coberta inclinada de teula <p>Enderroc de coberta inclinada de teula àrab i estructura de fusta, amb mitjans manuals o mecànics. Inclou desmuntatge de careners, aiguafons, extracció de les teules, triatge, neteja i emmagatzematge per al seu reaprofitament, extracció de solera ceràmica, jàsseres, bigues i llates de suport, ràfecs, xemeneies, canals i qualsevol altre element per a deixar-ho totalment net; Inclou, també, mitjans auxiliars necessaris, càrrega i transport fins a abocador autoritzat i taxes d'abocament. Criteri d'amidament: superfície realment enderrocada en veritable magnitud.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 12,78  |      |        |
| 02.09 | m² Paret ceràm. 15 cm Gruix-Maó Perforat 29x14x10 / Revestir <p>De paret ceràmica de 15 cm de gruix, per revestir, de maó perforat de 29x14x10 cm, aferrat amb morter de ciment portland 1:6 (M-5a). Criteri d'amidament: superfície mesurada segons documentació gràfica de projecte, aplicant el criteri buit per ple (0/4/3), deduint els forats atenent al següent criteri:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Obertura &lt;= a 4 m² : no es dedueix</li> <li>- Obertura &gt; 4 m² i &lt;= 8 m²: es dedueix la meitat</li> <li>- Obertura &gt; 8 m²: es dedueix tot ell</li> </ul> <p>La superfície de forat que no es dedueix compensa la formació de retorns o brancals, col·locació de bastiments o premarcs i ajust de peces i peces especials per resoldre l'obertura. En el cas que es dedueixi el 100 % de la superfície del forat, caldrà tenir en compte que no es produirà la compensació.</p> | 26,10  |      |        |
| 02.10 | m² Arrebossat acabat remolinat <p>Arrebossat a bon ull de parets i sostres amb morter de ciment portland, amb acabat remolinat, inclòs reglades en racons i arestes.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 26,10  |      |        |
| 02.11 | m² Mur de terra reforçada <p>Mur de terra reforçada, amb terres compactades armades amb geomalla de políester cada 50cm.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 389,90 |      |        |

AMIDAMENTS
PROJECTE URBANITZACIÓ ÀMBIT 2 PAU 6

| CODI                  | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | TOTALS | PREU | IMPORT |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|--------|
| CAPÍTOL 03 SANEJAMENT |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |        |
| 03.01                 | m³ Excavació de rases <p>D'excavació de terres en rases, en qualsevol tipus de terreny, inclòs enderrocament d'instal·lacions prèvies existents i esgotement d'aigua si és necessari, càrrega i transport fins a abocador autoritzat o lloc d'utilització a obra.(Segons Art. 321/PG3). Criteri d'amidament: perfil teòric excavat.</p>                                                                   | 149,76 |      |        |
| 03.02                 | m³ Excavació pous t.transit / m. mecànics <p>D'excavació de pous en terrenys de trànsit, a màquina.Inclòs esgotement d'aigua si és necessari, càrrega i transport fins a abocador autoritzat o lloc d'utilització a obra.(Segons Art. 321/PG3). Criteri d'amidament: perfil teòric excavat.</p> <p>Criteri d'amidament: volum mesurat en perfil natural segons documentació gràfica de projecte</p>       | 65,94  |      |        |
| 03.03                 | m³ Replè de rases amb sorra <p>Subministrament i col·locació de replè de rases amb sorra per a protecció dels conductes, en capes de 25 a 30 cm. de gruix màxim, inclòs extensió i refinatge. Criteri d'amidament:perfil teòric replenat.</p>                                                                                                                                                             | 56,16  |      |        |
| 03.04                 | m³ Replè rases material excavació <p>De replè de rases amb material de la pròpia excavació, en capes de 30 cm. de gruix màxim, inclòs extensió, humectació o dessecació, i piconatge amb una densitat mínima del 95 % del próctor normal. (Segons Art.332/PG3). Criteri d'amidament: perfil teòric replenat.</p>                                                                                          | 65,52  |      |        |
| 03.05                 | m Canonada pvc reforçat 315 mm <p>De canonada de pvc alveolar de 315 mm. de diàmetre, tipus Wavihol, classe 41, sèrie 13500 kg/cm2, i amb una rigidesa circumferencial específica de 4 kn/m2, col·locada en rases sobre llit de sorra, inclòs connexions entre canonades, a pous, peces especials i accessoris, segons especificacions de projecte. Criteri d'amidament: longitud realment executada.</p> | 156,00 |      |        |
| 03.06                 | u Base de pou de registre 100 cm <p>De construcció de base de registre de formigó de 100 cm de diàmetre, de 20 cm. de gruix, murets de formigó de 90 cm. d'alçada i part proporcional d'encofrat fins a sobre el tub, tot segons especificacions de projecte. Criteri d'amidament: unitats realment executades.</p>                                                                                       | 10,00  |      |        |
| 03.07                 | u Capçal i tapa de pou de registre <p>De subministrament i col·locació de capçal troncocònic de 60-100 cm. d'amplada i 60 cm. d'alçada i tapa de registre de seguretat de fosa dúctil de 40 Tn., tot segons especificacions de projecte. Criteri d'amidament: unitats realment executades.</p>                                                                                                            | 7,00   |      |        |

AMIDAMENTS
PROJECTE URBANITZACIÓ ÀMBIT 2 PAU 6

| CODI  | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | TOTALS | PREU | IMPORT |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|--------|
| 03.08 | m Anell suplem. de pou de registre De subministrament i col·locació d'anell suplementari de 100 cm. de diàmetre i dos graons de Europates, tot segons especificacions de projecte. Criteri d'amidament: longituds realment executades.                                                                                                                                                             | 7,00   |      |        |
| 03.09 | u Connexió a la xarxa municipal De connexió del col·lector a tub de formigó de 400 mm existent a la xarxa municipal, inclòs enderroc i posterior reposició del pou de connexió, si és necessari. Criteri d'amidament: unitats realment executades.                                                                                                                                                 | 2,00   |      |        |
| 03.10 | m Canonada pvc reforçat 200 mm De canonada de pvc alveolar de 200 mm. de diàmetre, tipus Wavihol, classe 41, sèrie 13500 kg/cm2, i amb una rigidesa circumferencial específica de 4 kn/m2, col·locada en rases sobre llit de sorra, inclòs connexions entre canonades, a pous, peces especials i accessoris, segons especificacions de projecte. Criteri d'amidament: longitud realment executada. | 65,60  |      |        |
| 03.11 | u Bombament de la xarxa de residuals Obra de bombament de la xarxa d'aigües residuals de la zona PAU6 a causa de la cota del col·lector provinent del barri de la carretera Barcelona, inclou l'obra mecànica de la companyia Somarsra, l'excavació, cambra de formigó amb murs, fonaments i sostre, impermeabilització i serralleria.                                                             | 1,00   |      |        |

AMIDAMENTS
PROJECTE URBANITZACIÓ ÀMBIT 2 PAU 6

| CODI                | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | TOTALS | PREU | IMPORT |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|--------|
| CAPÍTOL 04 PLUVIALS |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |      |        |
| 04.01               | m³ Excavació de rases D'excavació de terres en rases, en qualsevol tipus de terreny, inclòs enderrocament d'instal·lacions prèvies existents i esgotament d'aigua si és necessari, càrrega i transport fins a abocador autoritzat o lloc d'utilització a obra.(Segons Art. 321/PG3). Criteri d'amidament: perfil teòric excavat.                                                                   | 190,04 |      |        |
| 04.02               | m³ Replè de rases amb sorra Subministrament i col·locació de replè de rases amb sorra per a protecció dels conductes, en capes de 25 a 30 cm. de gruix màxim, inclòs extensió i refinatge. Criteri d'amidament: perfil teòric replenat.                                                                                                                                                            | 67,72  |      |        |
| 04.03               | m³ Replè rases material excavació De replè de rases amb material de la pròpia excavació, en capes de 30 cm. de gruix màxim, inclòs estensió, humectació o dessecació, i piconatge amb una densitat mínima del 95 % del próctor normal. (Segons Art.332/PG3). Criteri d'amidament: perfil teòric replenat.                                                                                          | 116,32 |      |        |
| 04.04               | m Canonada pvc reforçat 200 mm De canonada de pvc alveolar de 200 mm. de diàmetre, tipus Wavihol, classe 41, sèrie 13500 kg/cm2, i amb una rigidesa circumferencial específica de 4 kn/m2, col·locada en rases sobre llit de sorra, inclòs connexions entre canonades, a pous, peces especials i accessoris, segons especificacions de projecte. Criteri d'amidament: longitud realment executada. | 65,60  |      |        |
| 04.05               | m Canonada pvc reforçat 500 mm De canonada de pvc alveolar de 500 mm. de diàmetre, tipus Wavihol, classe 41, sèrie 13500 kg/cm2, i amb una rigidesa circumferencial específica de 4 kn/m2, col·locada en rases sobre llit de sorra, inclòs connexions entre canonades, a pous, peces especials i accessoris, segons especificacions de projecte. Criteri d'amidament: longitud realment executada. | 142,00 |      |        |
| 04.06               | m Canonada pvc reforçat 630 mm De canonada de pvc alveolar de 500 mm. de diàmetre, tipus Wavihol, classe 41, sèrie 13500 kg/cm2, i amb una rigidesa circumferencial específica de 4 kn/m2, col·locada en rases sobre llit de sorra, inclòs connexions entre canonades, a pous, peces especials i accessoris, segons especificacions de projecte. Criteri d'amidament: longitud realment executada. | 30,00  |      |        |
| 04.07               | u Base de pou de registre 100 cm De construcció de base de registre de formigó de 100 cm de diàmetre, de 20 cm. de gruix, murets de formigó de 90 cm. d'alçada i part proporcional d'encofrat fins a sobre el tub, tot segons especificacions de projecte. Criteri d'amidament: unitats realment executades.                                                                                       | 10,00  |      |        |



AMIDAMENTS  
PROJECTE URBANITZACIÓ ÀMBIT 2 PAU 6

| CODI  | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | TOTALS | PREU | IMPORT |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|--------|
| 04.08 | <b>u Capçal i tapa de pou de registre</b><br><br>De subministrament i col·locació de capçal troncocònic de 60-100 cm. d'amplada i 60 cm. d'alçada i tapa de registre de seguretat de fosa dúctil de 40 Tn., tot segons especificacions de projecte. Criteri d'amidament: unitats realment executades.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 8,00   |      |        |
| 04.09 | <b>m Anell suplem. de pou de registre</b><br><br>De subministrament i col·locació d'anell suplementari de 100 cm. de diàmetre i dos graons de Europates, tot segons especificacions de projecte. Criteri d'amidament: longituds realment executades.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 8,00   |      |        |
| 04.10 | <b>u Embornal sifònic amb reixa abatible</b><br><br>De subministrament i col·locació d'embornal de 60x30 cm. (m.i), format per caixó de formigó prefabricat amb sifó incorporat i tapa de fosa dúctil abatible D40, inclòs connexió a la xarxa de sanejament amb tub de 200 mm. de diàmetre. Criteri d'amidament: unitats realment executades.                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 15,00  |      |        |
| 04.11 | <b>u Connexió a la xarxa municipal</b><br><br>De connexió del col·lector a tub de formigó de 400 mm existent a la xarxa municipal, inclòs enderroc i posterior reposició del pou de connexió, si és necessari. Criteri d'amidament: unitats realment executades.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2,00   |      |        |
| 04.12 | <b>m³ Excavació pous t. trànsit / m. mecànics</b><br><br>D'excavació de pous en terrenys de trànsit, a màquina.Inclòs esgotament d'aigua si és necessari, càrrega i transport fins a abocador autoritzat o lloc d'utilització a obra.(Segons Art. 321/PG3). Criteri d'amidament: perfil teòric excavat.<br>Criteri d'amidament: volum mesurat en perfil natural segons documentació gràfica de projecte                                                                                                                                                                                                                               | 75,36  |      |        |
| 04.13 | <b>u Formació d'aletes de formigó per desguàs aigües pluvials</b><br><br>Formació d'aletes de formigó armat per desguàs d'aigües pluvials amb tub PE doble pared SN8 DN 1000 MM segons documentació gràfica. Inclou feines d'encofrat a dues coares i tot el material auxiliar necessari per deixar l'element funcional.                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1,00   |      |        |
| 04.14 | <b>m³ Llosa de fonamentació ha-25/t/20/XC2, acer b500s s/quantia</b><br><br>Formació de llosa de fonamentació de formigó HA-25/T/20/XC2, abocat amb els sistemes adequats, vibrat i curat incloent les armadures definides en plànols de detall d'acer B 500 S amb segell de qualitat CIETSID, en barres corrugades, inclòs encofrat o filades de bloc de formigó perimetral si és necessari, p/p de separadors de PVC, solapaments, armadura de muntatge, ancoratges als fonaments existents, esgotament d'aigua si cal, i tot el necessari per deixar la unitat totalment acabada. C.Amid.:m3 de volum teòric de formigó a reomplir | 9,95   |      |        |

AMIDAMENTS  
PROJECTE URBANITZACIÓ ÀMBIT 2 PAU 6

| CODI  | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | TOTALS | PREU | IMPORT |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|--------|
| 04.15 | <b>m³ Mur formigó de 30/50 cm.</b><br><br>Mur de formigó armat, de 30-50 cm. de gruix, amb formigó HA-25/T/20/XC2 armat amb la quantitat d'acer corrugat B-500-S definida en plànols de detall i encofrat a dues cares vistes, inclòs instal·lació de tub corrugat i caixes d'encastrament de les lluminàries previstes en l'enllumenat públic, bombament del formigó si és necessari i mitjans auxiliars i de seguretat necessaris. Criteri d'amidament: cúbic teòric formigonat.                                                       | 21,55  |      |        |
| 04.16 | <b>m³ Llosa de formigó ha-25/t/20/XC2, acer b500s, per sostre</b><br><br>Formació de llosa de de formigó HA-25/T/20/XC2 per sostre, abocat amb els sistemes adequats, vibrat i curat incloent les armadures definides en plànols de detall d'acer B 500 S amb segell de qualitat CIETSID, en barres corrugades, inclòs encofrat necessari, formació de forat per registres, p/p de separadors de PVC, solapaments, armadura de muntatge i tot el necessari per deixar la unitat totalment acabada. C.Amid.:m3 de volum teòric de formigó | 7,47   |      |        |
| 04.17 | <b>u Arqueta de registre per separador d'hidrocarburs i sobreeixidor</b><br><br>Formació d'arqueta de registre formada per murs de formigó armat amb quantia mínima, inclòs ancoratges a llosa de formigó de sostre de separador d'hidrocarburs i sobreeixidor, bastiment i tapa abatible de fundició dúctil i qualsevol altre element necessari per deixar la unitat acabada, tot segons documentació gràfica.                                                                                                                          | 2,00   |      |        |
| 04.18 | <b>u Dipòsit separador d'hidrocarburs</b><br><br>Subministrament i instal·lació de dipòsit separador d'hidrocarburs fabricat en polièster classe 1, 5 mg/l, model amb by-pass, tipus AquaHDCDP 50/05 de la casa Aqua Ambient o similar per un cabal d'entrada de 200 l/s. Inclòs connexions a la xarxa de recollida d'aigües pluvials i qualsevol element necessari per deixar la unitat completament instal·lada.                                                                                                                       | 1,00   |      |        |

AMIDAMENTS  
PROJECTE URBANITZACIÓ ÀMBIT 2 PAU 6

| CODI             | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | TOTALS | PREU | IMPORT |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|--------|
| CAPÍTOL 05 AIGUA |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |      |        |
| 05.01            | <b>m³ Excavació de rases</b><br>D'excavació de terres en rases, en qualsevol tipus de terreny, inclòs enderrocament d'instal·lacions prèvies existents i esgotement d'aigua si és necessari, càrrega i transport fins a abocador autoritzat o lloc d'utilització a obra.(Segons Art. 321/PG3). Criteri d'amidament: perfil teòric excavat.                                                                                                                                                                                                                        | 61,00  |      |        |
| 05.02            | <b>m³ Replè rases material excavació</b><br>De replè de rases amb material de la pròpia excavació, en capes de 30 cm. de gruix màxim, inclòs estensió, humectació o dessecació, i piconatge amb una densitat mínima del 95 % del próctor normal. (Segons Art.332/PG3). Criteri d'amidament: perfil teòric replenat.                                                                                                                                                                                                                                               | 18,30  |      |        |
| 05.03            | <b>m³ Replè de rases amb sorra</b><br>Subministrament i col·locació de replè de rases amb sorra per a protecció dels conductes, en capes de 25 a 30 cm. de gruix màxim, inclòs extensió i refinatge. Criteri d'amidament:perfil teòric replenat.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 74,40  |      |        |
| 05.04            | <b>m Banda senyalitzadora de plàstic</b><br>De subministrament i col·locació de banda de plàstic indicadora d'instal·lació. Criteri d'amidament: longitud teòrica senyalitzada.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 152,50 |      |        |
| 05.05            | <b>m Canonada polietilè SDR11 DN125 mm i PN16</b><br>De subministrament i col·locació de canonada de polietilè SDR11 DN125 mm i PN16, inclòs connexions amb maniguet cada 24 m, part proporcional d'accessoris, soldadures, colzes electrosoldables de diferents graus i proves de serveis, tot segons especificacions de la Companyia SOREA. Criteri d'amidament: longitud realment executada.                                                                                                                                                                   | 152,50 |      |        |
| 05.06            | <b>u Connexió canonada PE DN125/PE DN125</b><br>Connexió canonada PE DN125/PE DN125 amb una te de fosa DN125-125, montabrides PE DN125, brides boges PE-125 DN125, maniguets electrosoldables PE DN125, montabrides PE DN125, brida boja PE125 DN125, maniguet electrosoldable PE DN125, subministrament i col·locació de vàlvula de comporta DN125, 1 marc i una tapa 19x19cm "Algües", inclòs juntes, i peces especials, totalment executada i preparada, tot segons especificacions de la Companyia SOREA. Criteri d'amidament: unitats realment instal·lades. | 2,00   |      |        |
| 05.07            | <b>u Hidrant tub pe 125</b><br>De subministrament i col·locació d'hidrant d'incendis soterrat HS 1x100 connectat a tub PE 125mm, format per t per unió a canonada general PE125, rancors d'unió autoblocants o similar, vàlvula de comporta DN100 o similar, ese de reglatge per desnivell, colzes de fosa DN100 unions embriades 90º i marc i tapa 19x19cm "Algües". inclòs placa senyalitzadora, juntes, brides i peces especials, tot segons especificacions de la Companyia SOREA. Criteri d'amidament: unitats realment instal·lades.                        | 2,00   |      |        |

AMIDAMENTS  
PROJECTE URBANITZACIÓ ÀMBIT 2 PAU 6

| CODI  | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | TOTALS | PREU | IMPORT |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|--------|
| 05.08 | <b>u Escomesa tub pe 1"</b><br>D'escomesa per la font amb tub de polietilè de 1" i vàlvula d'esfera, inclòs claus de pas, brides i peces especials, tot segons especificacions de la Companyia SOREA. Criteri d'amidament: unitats realment executades.                                                                                                                                                                                     | 11,00  |      |        |
| 05.09 | <b>u Vàlvula de descàrrega</b><br>Vàlvula de descàrrega connectada a canonada de PE formada per collari de presa, petita racoreria, vàlvula de registre 2", tram de desguàs, marc de tapa de fosa 41cmx41cm "aigua potable", inclosa arqueta de 40x40, connexió sifònica d'aquesta i peces especials, totalment executada i preparada, tot segons especificacions de la Companyia SOREA. Criteri d'amidament: unitats realment instal·lades | 1,00   |      |        |
| 05.10 | <b>u Arqueta registrable 40x40x60 cm.</b><br>De subministrament i col·locació d'arqueta registrable de 40x40x60 cm. (m.i.), inclòs tapa quadrada de fosa dúctil de 40x40 cm. Criteri d'amidament: unitats realment executades.                                                                                                                                                                                                              | 14,00  |      |        |



AMIDAMENTS
PROJECTE URBANITZACIÓ ÀMBIT 2 PAU 6

| CODI                                | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | TOTALS | PREU | IMPORT |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|--------|
| CAPÍTOL 06 SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |      |        |
| 06.01                               | m³ Excavació de rases D'excavació de terres en rases, en qualsevol tipus de terreny, inclòs enderrocament d'instal·lacions prèvies existents i esgotament d'aigua si és necessari, càrrega i transport fins a abocador autoritzat o lloc d'utilització a obra.(Segons Art. 321/PG3). Criteri d'amidament: perfil teòric excavat.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 24,42  |      |        |
| 06.02                               | m³ Replè rases material excavació De replè de rases amb material de la pròpia excavació, en capes de 30 cm. de gruix màxim, inclòs estensió, humectació o dessecació, i piconatge amb una densitat mínima del 95 % del próctor normal. (Segons Art.332/PG3). Criteri d'amidament: perfil teòric replenat.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 18,31  |      |        |
| 06.03                               | m Banda senyalitzadora de plàstic De subministrament i col·locació de banda de plàstic indicadora d'instal·lació. Criteri d'amidament: longitud teòrica senyalitzada.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 152,60 |      |        |
| 06.04                               | m Prisma elèctric de 4 conductes 200 De prisma elèctric de 60x60 cm. format per 4 conductes (3x1x240 + 1x150 mm2) Al 0,6 / 1kV, recoberts amb formigó HM-D-150/Tov a/20/IIa, inclòs les connexions a les arquetes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 37,00  |      |        |
| 06.05                               | u Caixa de distribució urbana De subministrament i instal·lació de caixa de distribució urbana CDU. Inclou embarrats horitzontals, fases, neutres i quatre bases bipolars BTC mida NH-2 400A. Tot segons normes i especificacions de la companyia subministradora Endesa. Aquesta partida inclou qualsevol tipus d'obra, modificació o element a incorporar a les tanques/façanes/solars existents dins de l'àmbit d'actuació, així com la totalitat del material homologat per la companyia destinat a rebre la connexió de la xarxa general, l'equip de mesura, equips de protecció i escomeses particulars fins a l'interior dels habitatges; així com les tasques necessàries per deixar les zones afectades completament rehabilitades i acabades en les mateixes condicions que abans de l'inici de l'actuació. També inclou els treballs de seguretat estructural de la façana amb perfil·leria metàl·lica galvanitzada en forma de marc, amb fixacions mecàniques, xapa exterior galvanitzada d'alçada variable per a protecció dels tubs, seguint especificacions de la DF. Criteri d'amidament: Unitats realment executades. | 11,00  |      |        |

AMIDAMENTS
PROJECTE URBANITZACIÓ ÀMBIT 2 PAU 6

| CODI  | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | TOTALS | PREU | IMPORT |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|--------|
| 06.06 | u CGP-9-400A + Caixa de seccionament De subministrament i instal·lació de CGP-9-400A BUC i caixa de seccionament. Inclou embarrats horitzontals, fases, neutres i quatre bases bipolars BTC mida NH-2 400A. Tot segons normes i especificacions de la companyia subministradora Endesa. Aquesta partida inclou qualsevol tipus d'obra, modificació o element a incorporar a les tanques/façanes/solars existents dins de l'àmbit d'actuació, així com la totalitat del material homologat per la companyia destinat a rebre la connexió de la xarxa general, l'equip de mesura, equips de protecció i escomeses particulars fins a l'interior dels habitatges; així com les tasques necessàries per deixar les zones afectades completament rehabilitades i acabades en les mateixes condicions que abans de l'inici de l'actuació. També inclou els treballs de seguretat estructural de la façana amb perfil·leria metàl·lica galvanitzada en forma de marc, amb fixacions mecàniques, xapa exterior galvanitzada d'alçada variable per a protecció dels tubs, seguint especificacions de la DF. Criteri d'amidament: Unitats realment executades. | 1,00   |      |        |
| 06.07 | m³ Replè de rases amb sorra Subministrament i col·locació de replè de rases amb sorra per a protecció dels conductes, en capes de 25 a 30 cm. de gruix màxim, inclòs extensió i refinatge. Criteri d'amidament: perfil teòric replenat.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 76,10  |      |        |
| 06.08 | u Subministrament ENDESA Obres i instal·lacions de connexions pel nou subministrament de la Companyia Elèctrica Endesa, existents dins l'àmbit del PAU 6, segons pressupost de la Companyia.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1,00   |      |        |
| 06.09 | u Adequació instal·lació existent Unitat de connexió de la nova xarxa amb la xarxa existent, inclòs treballs d'adequació de la xarxa existent i drets de supervisió per part de la companyia subministradora.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1,00   |      |        |

AMIDAMENTS
PROJECTE URBANITZACIÓ ÀMBIT 2 PAU 6

| CODI                         | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | TOTALS | PREU | IMPORT |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|--------|
| CAPÍTOL 07 TELECOMUNICACIONS |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |      |        |
| 07.01                        | m³ Excavació de rases D'excavació de terres en rases, en qualsevol tipus de terreny, inclòs enderrocament d'instal·lacions prèvies existents i esgotement d'aigua si és necessari, càrrega i transport fins a abocador autoritzat o lloc d'utilització a obra.(Segons Art. 321/PG3). Criteri d'amidament: perfil teòric excavat. | 43,79  |      |        |
| 07.02                        | m³ Replè rases material excavació De replè de rases amb material de la pròpia excavació, en capes de 30 cm. de gruix màxim, inclòs estensió, humectació o dessecació, i piconatge amb una densitat mínima del 95 % del próctor normal. (Segons Art.332/PG3). Criteri d'amidament: perfil teòric replenat.                        | 29,20  |      |        |
| 07.03                        | m Prisma telèfons de 4 conductes 63 De prisma de telèfons de 45x22 cm. format per 4 conductes de pvc de 63 mm. de diàmetre recoberts amb formigó HM-D-150/Tova/20/IIa, inclòs les connexions a les arquetes. Criteri d'amidament: longitud realment executada.                                                                   | 162,20 |      |        |
| 07.04                        | u Arqueta tipus M D'arqueta tipus M de Telefònica, de 30x30x65 cm. (m.i.), de formigó prefabricat i tapa de fundició dúctil, inclòs connexions amb els prismes i escomeses. Criteri d'amidament: unitats realment executades.                                                                                                    | 11,00  |      |        |
| 07.05                        | u Arqueta tipus DM D'arqueta tipus DM de Telefònica, de 92x48x92 cm. (m.i.), de formigó prefabricat i tapa de formigó homologada per la companyia, inclòs connexions amb els prismes. Criteri d'amidament: unitats realment executades.                                                                                          | 7,00   |      |        |
| 07.06                        | m Escomesa telèfon amb tub de 63 D'escomesa de telèfons amb tub de pvc de 63 mm. de diàmetre, des d'arqueta M fins a parcel·la, inclòs connexions i accessoris. Criteri d'amidament: longitud realment executada.                                                                                                                | 55,00  |      |        |

AMIDAMENTS
PROJECTE URBANITZACIÓ ÀMBIT 2 PAU 6

| CODI           | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | TOTALS | PREU | IMPORT |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|--------|
| CAPÍTOL 08 GAS |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |      |        |
| 08.01          | m³ Excavació de rases D'excavació de terres en rases, en qualsevol tipus de terreny, inclòs enderrocament d'instal·lacions prèvies existents i esgotement d'aigua si és necessari, càrrega i transport fins a abocador autoritzat o lloc d'utilització a obra.(Segons Art. 321/PG3). Criteri d'amidament: perfil teòric excavat.                                               | 24,32  |      |        |
| 08.02          | m³ Replè de rases amb sorra Subministrament i col·locació de replè de rases amb sorra per a protecció dels conductes, en capes de 25 a 30 cm. de gruix màxim, inclòs extensió i refinatge. Criteri d'amidament:perfil teòric replenat.                                                                                                                                         | 7,60   |      |        |
| 08.03          | m³ Replè rases material excavació De replè de rases amb material de la pròpia excavació, en capes de 30 cm. de gruix màxim, inclòs estensió, humectació o dessecació, i piconatge amb una densitat mínima del 95 % del próctor normal. (Segons Art.332/PG3). Criteri d'amidament: perfil teòric replenat.                                                                      | 16,72  |      |        |
| 08.04          | m Canonada PE ø40 mm De subministrament i col·locació de canonada per distribució de gas PE ø40mm, inclòs connexions, part proporcional d'accessoris, soldadures, colzes electrosoldables de diferents graus, vàlvules, claus de pas i proves de serveis, tot segons documentació gràfica i especificacions de la Companyia. Criteri d'amidament: longitud realment executada. | 152,00 |      |        |



AMIDAMENTS  
PROJECTE URBANITZACIÓ ÀMBIT 2 PAU 6

| CODI                         | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | TOTALS | PREU | IMPORT |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|--------|
| CAPÍTOL 09 ENLLUMENAT PÚBLIC |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |      |        |
| 09.01                        | <b>m³ Excavació de rases</b><br>D'excavació de terres en rases, en qualsevol tipus de terreny, inclòs enderrocament d'instal·lacions prèvies existents i esgotament d'aigua si és necessari, càrrega i transport fins a abocador autoritzat o lloc d'utilització a obra.(Segons Art. 321/PG3). Criteri d'amidament: perfil teòric excavat.                                                                                                                      | 52,56  |      |        |
| 09.02                        | <b>m³ Replè de rases amb sorra</b><br>Subministrament i col·locació de replè de rases amb sorra per a protecció dels conductes, en capes de 25 a 30 cm. de gruix màxim, inclòs extensió i refinatge. Criteri d'amidament:perfil teòric replenat.                                                                                                                                                                                                                | 26,28  |      |        |
| 09.03                        | <b>m³ Replè rases material excavació</b><br>De replè de rases amb material de la pròpia excavació, en capes de 30 cm. de gruix màxim, inclòs estensió, humectació o dessecació, i piconatge amb una densitat mínima del 95 % del próctor normal. (Segons Art.332/PG3). Criteri d'amidament: perfil teòric replenat.                                                                                                                                             | 26,28  |      |        |
| 09.04                        | <b>u Arqueta registrable 40x40x60 cm.</b><br>De subministrament i col·locació d'arqueta registrable de 40x40x60 cm. (m.i.), inclòs tapa quadrada de fosa dúctil de 40x40 cm. Criteri d'amidament: unitats realment executades.                                                                                                                                                                                                                                  | 10,00  |      |        |
| 09.05                        | <b>u Quadre elèctric complet</b><br>De subministrament i instal·lació de quadre elèctric complet, de triple tarifa, format per armari amb porta i tanca, caixes de doble aïllament, comptador, ICP, diferencials, pies per a totes les línies, regleta de boms, cablejat, cèdul·la fotoelèctrica, rellotge horari, tot segons esquema unifilar de projecte, inclosa l'escomesa elèctrica des de la Companyia. Criteri d'amidament: unitats realment executades. | 1,00   |      |        |
| 09.06                        | <b>m Cable de coure nu de 35 mm</b><br>De subministrament i col·locació de cable de coure nu de 35 mm. per a unió equipotencial i posta a terra de la instal·lació. Criteri d'amidament: longitud realment executada.                                                                                                                                                                                                                                           | 219,00 |      |        |
| 09.07                        | <b>u Piqueta coure</b><br>De subministrament i col·locació de piqueta de coure de 1'5 m. de llargada, inclòs abraçadora i connexió amb el cable de terra. Criteri d'amidament: unitats realment executades.                                                                                                                                                                                                                                                     | 10,00  |      |        |
| 09.08                        | <b>m Tub canaflex 63 mm.</b><br>De subministrament i col·locació de tub corrugat de 63 mm. tipus canaflex. Criteri d'amidament: longitud realment executada.                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 219,00 |      |        |

AMIDAMENTS  
PROJECTE URBANITZACIÓ ÀMBIT 2 PAU 6

| CODI  | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | TOTALS | PREU | IMPORT |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|--------|
| 09.09 | <b>m Conductor 0,6/1kv i 4x6</b><br>De subministrament i col·locació de conductor de coure de 0,6/1Kv d'aïllament i de 4 x 6 mm. de secció, inclòs connexions a bàculs i quadres, tot segons especificacions de projecte. Criteri d'amidament: longitud realment executada.                                                                                                                                                                                                               | 219,00 |      |        |
| 09.10 | <b>u Luminària tipus Neovilla o similar. Bàcul tipus Villa 3,2m</b><br>De subministrament i col·locació de lluminària tipus Neovilla de Benito o similar, LED 35W i 3000k, amb bàcul tipus Villa de Benito o similar de 3,2m d'alçada, color negre. Accessoris de connexió, cablejat interior del bàcul i formació de base de fonamentació de 60x60x100 cm. de formigó HM-D-150/Tov a/20/IIa, tot segons especificacions de projecte. Criteri d'amidament: unitats realment instal·lades. | 10,00  |      |        |
| 09.11 | <b>u Projecte elèctric i legalització</b><br>De redacció de projecte elèctric i legalització de la instal·lació, inclòs impostos, OCA's i taxes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1,00   |      |        |
| 09.12 | <b>m Encreuament carrer canaflex 80</b><br>D'encreuament d'instal·lació per carrer format per prisma de formigó de 20x25 cm., en protecció de tub canaflex de 80 mm., inclòs excavació de rasa i transport de les terres sobrants fins a abocador autoritzat. Criteri d'amidament: longitud realment executada.                                                                                                                                                                           | 8,00   |      |        |

AMIDAMENTS  
PROJECTE URBANITZACIÓ ÀMBIT 2 PAU 6

| CODI                    | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | TOTALS | PREU | IMPORT |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|--------|
| CAPÍTOL 10 PAVIMENTACIÓ |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |      |        |
| 10.01                   | <b>m² Tot-u artificial fus Z-2</b><br>De tot-u artificial fus Z-2, per capes de 25 cm. de gruix màxim, inclòs extensió, humectació o dessecació i piconatge al 100 % del pròctor modificat. (segons Art.501/PG3).<br>Criteri d'amidament: perfil teòric de ferm.                                                                                                                        | 414,93 |      |        |
| 10.02                   | <b>m Rigola de formigó de 30x30</b><br>Rigola feta " in situ" de 30 x 30 cm. de formigó HM-20/Tov a/20/IIa, acabada remolinada, inclòs encofrat, excavació per assentament de la rigola i part proporcional de guals i peces especials, tot segons especificacions de projecte.<br>Criteri d'amidament: longitud realment executada.                                                    | 300,25 |      |        |
| 10.03                   | <b>m² Reg d'emprimació</b><br>De reg d'emprimació amb emulsió asfàltica catiònica ECR0 amb una dosificació de 1,5 Kg/m2. (segons Art.530/PG3). Criteri d'amidament: superfície teòrica del ferm.                                                                                                                                                                                        | 900,00 |      |        |
| 10.04                   | <b>t Mescla bituminosa S-20</b><br>De mescla bituminosa en calent S-20, en formació de capa intermitja, compactada com a mínim al 97 % de la densitat de la proveta Marshall.(Segons Art.542/PG3). Criteri d'amidament: tones realment executades.                                                                                                                                      | 244,60 |      |        |
| 10.05                   | <b>m² Reg d'adherència</b><br>De reg d'adherència amb emulsió asfàltica catiònica ECR0 amb una dosificació de 1 Kg/m2. (Segons Art.531/PG3). Criteri d'amidament: superfície teòrica del ferm.                                                                                                                                                                                          | 900,00 |      |        |
| 10.06                   | <b>t Mescla bituminosa D-12</b><br>De mescla bituminosa en calent D-12, en formació de capa de rodament, compactada com a mínim al 97 % de la densitat de la proveta Marshall.(Segons Art. 542/PG3). Criteri d'amidament: tones realment executades.                                                                                                                                    | 244,60 |      |        |
| 10.07                   | <b>m² Paviment drenant de llosa Trama 40x40x12cm</b><br>Subministrament i col·locació de paviment drenant de llosa Trama 40x40x12cm Breinco, grey col·locat a sobre llit de sorra de 4cm de gruix, amb reblliment de junts amb sorra fina i compactació del paviment acabat. Inclou adaptació de peces a marcs de tapes. Tot inclòs. Criteri d'amidament: superfície realment executada | 217,00 |      |        |
| 10.08                   | <b>m Vorada P2</b><br>De subministrament i col·locació de vorada P2 (100x8x20 cm), de formigó prefabricat, col·locada sobre base de formigó irejuntada amb morter, inclòs part proporcional de peces especials per a la formació de guals i passos de viadants i minusvàlids. Criteri d'amidament: longitud realment executada.                                                         | 197,00 |      |        |

AMIDAMENTS  
PROJECTE URBANITZACIÓ ÀMBIT 2 PAU 6

| CODI  | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | TOTALS | PREU | IMPORT |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|--------|
| 10.09 | <b>m² Paviment de formigó rentat a l'àcid, 15 cm</b><br>Paviment de formigó HM-20 amb àrid rodó, per a calçades, gruix 15 cm armat amb mallat 20.20.5 o amb fibres elàstiques per evitar retracció, inclou subministrament, p.p. de junts de dilatació i contracció, encofrats etc. Acabat rentat a l'àcid semipulit (rebaixat) de formigó colorejat de color a definir per la DF. Tot inclòs segons plànols. Criteri d'amidament: superfície realment executada. | 429,00 |      |        |
| 10.10 | <b>m Tall serra disc mescles bitum. form., 5 cm a 10 cm fondària</b><br>Tall amb serra de disc de paviment de mescles bituminoses o formigó, de 5cm a 10 cm de fondària. Criteri d'amidament: longitud realment executada.                                                                                                                                                                                                                                        | 70,10  |      |        |



AMIDAMENTS  
PROJECTE URBANITZACIÓ ÀMBIT 2 PAU 6

| CODI                      | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | TOTALS | PREU | IMPORT |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|--------|
| CAPÍTOL 11 MOBILIARI URBÀ |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        |      |        |
| 11.01                     | <b>m Tanca de fusta</b><br>Subministrament i col·locació de tanca per a espais públics de perfils de fusta tractada tornejats de disposició horitzontal i vertical, de 1075 a 1175 mm d'alçària amb estructura de muntants de fusta tractada, per a ancorar al terreny amb pletina metàl·lica.<br>Criteri d'amidament: longitud mesurada segons documentació gràfica de projecte                                                                                                                                                                                                                                                             | 147,50 |      |        |
| 11.02                     | <b>u Banc calma de Breinco</b><br>Subministrament i col·locació de banc calma de Breinco amb dimensions 180x60x82,1. Inclou base de formigó i feines d'excavació i material d'ancoratge a base. Tot inclòs. Criteri d'amidament: unitats realment instal·lades.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 3,00   |      |        |
| 11.03                     | <b>m Barana metàl·lica galvanitzada</b><br>Subministrament i col·locació de barana metàl·lica d'acer galvanitzat per a protecció d'escala fixada per l'exterior de l'estructura de l'escala, d'alçada 90 cm, amb mòduls de 92cm cargolats a muntants formats per un perfil de planxa d'acer galvanitzat d'1cm de gruix tallat amb forma definida en el plànol de detall, i passamà superior mitjançant tubular de 45mm, travesser inferior i superior amb perfil passamà massís de 50x10 mm, i barrots amb rodons de ø 10 mm, tot segons detalls de projecte. Inclou accessoris d'ancoratge, segons plànols. Tot inclòs completament acabat. | 19,19  |      |        |

AMIDAMENTS  
PROJECTE URBANITZACIÓ ÀMBIT 2 PAU 6

| CODI                  | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | TOTALS   | PREU | IMPORT |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------|--------|
| CAPÍTOL 12 JARDINERIA |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |      |        |
| 12.01                 | <b>m² Preparació terreny+terra vegetal</b><br>De preparació del terreny per a posterior plantació de gespa, inclòs llaurat, nivellació i estensió de terra vegetal de la pròpia excavació, en capes de fins a 20 cm. C.Amid.:superfície teòrica a plantar.                                                                                                                              | 1.894,95 |      |        |
| 12.02                 | <b>m² Plantació de gespa</b><br>De subministrament i plantació de gespa resistent, inclòs adobat, sembrat, primeres regades, manteniment i reposició durant el període de garantia d'una primavera. C.Amid.:superfície teòrica a plantar.                                                                                                                                               | 1.894,95 |      |        |
| 12.03                 | <b>u Bedoll Fatigiat (betula pendula fastigiata)</b><br>De subministrament i plantació de Bedoll Fatigiat (Betula Pendula Fastigiata) de 14-16 cm. de perímetre i amb pa d'arrels, inclòs aportació de terra adequada per a la seva plantació, adobament, primeres regades, manteniment i reposició durant el període de garantia d'una primavera.C.Amid.:unitat d'arbre plantat i viu. | 4,00     |      |        |

AMIDAMENTS  
PROJECTE URBANITZACIÓ ÀMBIT 2 PAU 6

| CODI                     | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | TOTALS | PREU | IMPORT |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|--------|
| CAPÍTOL 13 SENYALITZACIÓ |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |      |        |
| 13.01                    | <b>u Senyal circular al. ref. 60 cm.</b><br>De subministrament i col·locació de senyal circular d'alumini reflectant, de 60 cm, de prohibició o obligació, inclòs subministrament i ancoratge de pal galvanitzat de secció rectangular i de 3 m. d'alçada. Criteri d'amidament: unitats realment instal·lades. | 3,00   |      |        |
| 13.02                    | <b>u Senyal quadrat al. ref. 60 cm.</b><br>De subministrament i col·locació de senyal quadrat d'alumini reflectant, de 60 cm, d'indicació, inclòs subministrament i ancoratge de pal galvanitzat de secció rectangular i de 3 m. d'alçada. Criteri d'amidament: unitats realment instal·lades.                 | 5,00   |      |        |
| 13.03                    | <b>m² Pintura reflectant passos zebra</b><br>Pintat en zebrejats i símbols amb pintura de dos components, blanca, reflectant i homologada. Criteri d'amidament: superfície realment pintada.                                                                                                                   | 12,00  |      |        |
| 13.04                    | <b>m Línia continua reflectant</b><br>De línia continua blanca reflectant de 15 cm. de gruix, pintada a màquina amb pintura acrílica homologada. Criteri d'amidament: longitud realment pintada.                                                                                                               | 150,00 |      |        |

AMIDAMENTS  
PROJECTE URBANITZACIÓ ÀMBIT 2 PAU 6

| CODI              | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                        | TOTALS | PREU | IMPORT |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|--------|
| CAPÍTOL 14 ALTRES |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |      |        |
| 14.01             | <b>pa Obres no previstes</b><br>Unitats d'obra imprevistes a justificar amb els quadres de preus del projecte, a incloure íntegrament en l'oferta del Contractista i no subjecta a baixa.                                                                                         | 1,00   |      |        |
| 14.02             | <b>paj Afectacions a serveis</b><br>Reposicions per les afectacions a serveis existents a justificar amb els quadres de preus del projecte, a incloure íntegrament en l'oferta del Contractista i no subjecta a baixa.                                                            | 2,00   |      |        |
| 14.03             | <b>u Seguretat i salut en el treball</b><br>Mesures preventives en matèria de seguretat i salut en el treball contingudes a l'estudi de seguretat i salut de l'obra i ratificades en el pla de seguretat redactat pel Contractista. Inclou redacció del pla de seguretat i salut. | 1,00   |      |        |

4.5. PRESSUPOST



PRESSUPOST  
PROJECTE URBANITZACIÓ ÀMBIT 2 PAU 6

| CODI                                  | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                     | QUANTITAT | PREU   | IMPORT   |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|----------|
| CAPÍTOL 01 TREBALLS PREVIS            |                                                                                                                                                                                |           |        |          |
| 01.01                                 | u Replanteig aliniacions/parcel.<br>De replanteig de les aliniacions de carrers, murs, serveis, etc, i atermenament de les parcel·les amb fites de formigó.                    | 1,00      | 954,25 | 954,25   |
| 01.02                                 | u Desconnexió de serveis<br>Desconnexió de serv eis existents d'aigua, electricitat, gas, telefonia, enllume-<br>nat, ..., inclòs gestions i autoritzacions de les Companyies. | 1,00      | 428,48 | 428,48   |
| TOTAL CAPÍTOL 01 TREBALLS PREVIS..... |                                                                                                                                                                                |           |        | 1.382,73 |

PRESSUPOST  
PROJECTE URBANITZACIÓ ÀMBIT 2 PAU 6

| CODI                                      | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | QUANTITAT | PREU  | IMPORT    |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------|-----------|
| CAPÍTOL 02 ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |           |       |           |
| 02.01                                     | m² Enderroc de paviment formigó<br>Enderroc de voreres i paviments de formigó o aglomerat,amb mitjans ade-<br>quats, inclòs extracció tots els elements d'urbanització existents sobre el pavi-<br>ment, selecció de runa, transport de residus (fusta,acer,vidre,...) a abocador<br>autoritzat, cànon de tractament i taxes d'abocament, i trasllat dins l'obra de<br>les runes aptes per terraplè (aglomerat, formigó,...), personal, lloguer de mitjans<br>auxiliars, desconnexió de serveis existents i mesures de seguretat durant les<br>obres. C.Amid.:m2 de superfície a enderrocar. | 20,40     | 14,41 | 293,96    |
| 02.02                                     | m² Neteja, esbrossada del terreny i apilament de terra vegetal<br>Neteja, eliminació de petits volums construïts, esbrossada del terreny (inclòs<br>tala i extracció de soques), excavació i apilament dins l'obra dels primers<br>40cm de terra vegetal, amb mitjans mecànics i transport de material a abo-<br>cador autoritzat (inclòs transport, cànon i taxes) i de la terra vegetal al lloc<br>d'apilament dins l'obra, inclòs desconnexió d'instal·lacions i serveis existents.<br>Criteri d'amidament: superfície teòrica esbrossada.                                                | 4.334,00  | 1,06  | 4.594,04  |
| 02.03                                     | m³ Excavació a cel obert<br>Excavació de terres a cel obert, en qualsevol tipus de terreny, inclòs càrrega i<br>transport fins a abocador autoritzat o lloc d'utilització dins l'obra.(Segons<br>art.320/PG3). Criteri d'amidament: perfil teòric excavat.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1.263,20  | 5,98  | 7.553,94  |
| 02.04                                     | m³ Repeu d'escullera<br>Subministrament i col·locació d'escullera en repeu atalussat per quedar co-<br>berta amb terres parcialment, amb pedra de pes superior a 1500 Kg.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 818,55    | 99,50 | 81.445,73 |
| 02.05                                     | m³ Terraplè material adequat de préstec<br>Formació de terraplè amb material adequat de préstec, en capes de 25 a 30<br>cm. de gruix màxim, inclòs material de préstec transportat a obra, piconatge<br>del terreny natural, extensió, humectació o dessecació, i piconatge amb una<br>densitat mínima del 95 % del pròctor normal.(Segons art.330/PG3). Criteri d'a-<br>midament: perfil teòric terraplenat.                                                                                                                                                                                | 1.838,20  | 9,66  | 17.757,01 |
| 02.06                                     | m³ Terraplè material de l'excavac.<br>Formació de terraplè amb material de la pròpia excavació, en capes de 25<br>a 30 cm. de gruix màxim, inclòs piconatge del terreny natural, extensió, hu-<br>mectació o dessecació, i piconatge amb una densitat mínima del 95 % del<br>pròctor normal.(Segons art.330/PG3). Criteri d'amidament: perfil teòric terra-<br>plenat.                                                                                                                                                                                                                       | 1.793,55  | 3,99  | 7.156,26  |
| 02.07                                     | m³ Enderroc paret ceràmica de maó perforat<br>Enderroc de paret ceràmica de maó perforat, de fins a 15 cm. de gruix, amb<br>mitjans manuals o mecànics. Inclou estintolaments, si s'escau, extracció d'ele-<br>ments singulars com llindes, premarcs, ....; mitjans auxiliars necessaris, càrrega i<br>transport de la runa fins a abocador autoritzat i cànon d'abocament. El preu<br>inclou l'extracció de qualsevol tipus de revestiment. Criteri d'amidament: su-<br>perfície realment enderrocada.                                                                                      | 6,60      | 76,00 | 501,60    |



PRESSUPOST
PROJECTE URBANITZACIÓ ÀMBIT 2 PAU 6

| CODI                                                 | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | QUANTITAT | PREU   | IMPORT     |
|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|------------|
| 02.08                                                | m² Enderroc de coberta inclinada de teula <p>Enderroc de coberta inclinada de teula àrab i estructura de fusta, amb mitjans manuals o mecànics. Inclou desmuntatge de careners, aiguafons, extracció de les teules, triatge, neteja i emmagatzematge per al seu reaprofitament, extracció de solera ceràmica, jàsseres, bigues i llares de suport, ràfecs, xemeneies, canals i qualsevol altre element per a deixar-ho totalment net; Inclou, també, mitjans auxiliars necessaris, càrrega i transport fins a abocador autoritzat i taxes d'abocament. Criteri d'amidament: superfície realment enderrocada en veritable magnitud.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 12,78     | 24,80  | 316,94     |
| 02.09                                                | m² Paret ceràm. 15 cm Gruix-Maó Perforat 29x14x10 / Revestir <p>De paret ceràmica de 15 cm de gruix, per revestir, de maó perforat de 29x14x10 cm, aferrat amb morter de ciment portland 1:6 (M-5a). Criteri d'amidament: superfície mesurada segons documentació gràfica de projecte, aplicant el criteri buit per ple (0/4/3), deduint els forats atenent al següent criteri:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Obertura &lt;= a 4 m² : no es dedueix</li> <li>- Obertura &gt; 4 m² i &lt;= 8 m²: es dedueix la meitat</li> <li>- Obertura &gt; 8 m²: es dedueix tot ell</li> </ul> <p>La superfície de forat que no es dedueix compensa la formació de retorns o brancals, col·locació de bastiments o premarcs i ajust de peces i peces especials per resoldre l'obertura. En el cas que es dedueixi el 100 % de la superfície del forat, caldrà tenir en compte que no es produirà la compensació.</p> | 26,10     | 22,07  | 576,03     |
| 02.10                                                | m² Arrebossat acabat remolinat <p>Arrebossat a bon ull de parets i sostres amb morter de ciment portland, amb acabat remolinat, inclòs reglades en racons i arestes.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 26,10     | 17,26  | 450,49     |
| 02.11                                                | m² Mur de terra reforçada <p>Mur de terra reforçada, amb terres compactades armades amb geomalla de políester cada 50cm.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 389,90    | 102,56 | 39.988,14  |
| TOTAL CAPÍTOL 02 ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES..... |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |           |        | 160.634,14 |

PRESSUPOST
PROJECTE URBANITZACIÓ ÀMBIT 2 PAU 6

| CODI                  | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | QUANTITAT | PREU   | IMPORT   |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|----------|
| CAPÍTOL 03 SANEJAMENT |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |           |        |          |
| 03.01                 | m³ Excavació de rases <p>D'excavació de terres en rases, en qualsevol tipus de terreny, inclòs enderrocament d'instal·lacions prèvies existents i esgotement d'aigua si és necessari, càrrega i transport fins a abocador autoritzat o lloc d'utilització a obra.(Segons Art. 321/PG3). Criteri d'amidament: perfil teòric excavat.</p>                                                                   | 149,76    | 13,22  | 1.979,83 |
| 03.02                 | m³ Excavació pous t. transit / m. mecànics <p>D'excavació de pous en terrenys de trànsit, a màquina.Inclòs esgotement d'aigua si és necessari, càrrega i transport fins a abocador autoritzat o lloc d'utilització a obra.(Segons Art. 321/PG3). Criteri d'amidament: perfil teòric excavat.</p> <p>Criteri d'amidament: volum mesurat en perfil natural segons documentació gràfica de projecte</p>      | 65,94     | 13,26  | 874,36   |
| 03.03                 | m³ Replè de rases amb sorra <p>Subministrament i col·locació de replè de rases amb sorra per a protecció dels conductes, en capes de 25 a 30 cm. de gruix màxim, inclòs extensió i refinatge. Criteri d'amidament:perfil teòric replenat.</p>                                                                                                                                                             | 56,16     | 26,63  | 1.495,54 |
| 03.04                 | m³ Replè rases material excavació <p>De replè de rases amb material de la pròpia excavació, en capes de 30 cm. de gruix màxim, inclòs extensió, humectació o dessecació, i piconatge amb una densitat mínima del 95 % del próctor nominal. (Segons Art.332/PG3). Criteri d'amidament: perfil teòric replenat.</p>                                                                                         | 65,52     | 6,60   | 432,43   |
| 03.05                 | m Canonada pvc reforçat 315 mm <p>De canonada de pvc alveolar de 315 mm. de diàmetre, tipus Wavihol, classe 41, sèrie 13500 kg/cm2, i amb una rigidesa circumferencial específica de 4 kn/m2, col·locada en rases sobre llit de sorra, inclòs connexions entre canonades, a pous, peces especials i accessoris, segons especificacions de projecte. Criteri d'amidament: longitud realment executada.</p> | 156,00    | 17,50  | 2.730,00 |
| 03.06                 | u Base de pou de registre 100 cm <p>De construcció de base de registre de formigó de 100 cm de diàmetre, de 20 cm. de gruix, murets de formigó de 90 cm. d'alçada i part proporcional d'encofrat fins a sobre el tub, tot segons especificacions de projecte. Criteri d'amidament: unitats realment executades.</p>                                                                                       | 10,00     | 159,81 | 1.598,10 |
| 03.07                 | u Capçal i tapa de pou de registre <p>De subministrament i col·locació de capçal troncocònic de 60-100 cm. d'amplada i 60 cm. d'alçada i tapa de registre de seguretat de fosa dúctil de 40 Tn., tot segons especificacions de projecte. Criteri d'amidament: unitats realment executades.</p>                                                                                                            | 7,00      | 112,71 | 788,97   |
| 03.08                 | m Anell suplem. de pou de registre <p>De subministrament i col·locació d'anell suplementari de 100 cm. de diàmetre i dos graons de Europates, tot segons especificacions de projecte. Criteri d'amidament: longituds realment executades.</p>                                                                                                                                                             | 7,00      | 82,71  | 578,97   |



PRESSUPOST
PROJECTE URBANITZACIÓ ÀMBIT 2 PAU 6

| CODI                             | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | QUANTITAT | PREU      | IMPORT    |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|
| 03.09                            | u Connexió a la xarxa municipal De connexió del col·lector a tub de formigó de 400 mm existent a la xarxa municipal, inclòs enderroc i posterior reposició del pou de connexió, si és necessari. Criteri d'amidament: unitats realment executades.                                                                                                                                                 | 2,00      | 581,58    | 1.163,16  |
| 03.10                            | m Canonada pvc reforçat 200 mm De canonada de pvc alveolar de 200 mm. de diàmetre, tipus Wavihol, classe 41, sèrie 13500 kg/cm2, i amb una rigidesa circumferencial específica de 4 kn/m2, col·locada en rases sobre llit de sorra, inclòs connexions entre canonades, a pous, peces especials i accessoris, segons especificacions de projecte. Criteri d'amidament: longitud realment executada. | 65,60     | 15,13     | 992,53    |
| 03.11                            | u Bombament de la xarxa de residuals Obra de bombament de la xarxa d'aigües residuals de la zona PAU 6 a causa de la cota del col·lector provinent del barri de la carretera Barcelona, inclou l'obra mecànica de la companyia Somarsra, l'excavació, cambra de formigó amb murs, fonaments i sostre, impermeabilització i serralleria.                                                            | 1,00      | 29.191,67 | 29.191,67 |
| TOTAL CAPÍTOL 03 SANEJAMENT..... |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |           | 41.825,56 |

PRESSUPOST
PROJECTE URBANITZACIÓ ÀMBIT 2 PAU 6

| CODI                | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | QUANTITAT | PREU   | IMPORT   |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|----------|
| CAPÍTOL 04 PLUVIALS |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |        |          |
| 04.01               | m³ Excavació de rases D'excavació de terres en rases, en qualsevol tipus de terreny, inclòs enderrocament d'instal·lacions prèvies existents i esgotament d'aigua si és necessari, càrrega i transport fins a abocador autoritzat o lloc d'utilització a obra.(Segons Art. 321/PG3). Criteri d'amidament: perfil teòric excavat.                                                                   | 190,04    | 13,22  | 2.512,33 |
| 04.02               | m³ Replè de rases amb sorra Subministrament i col·locació de replè de rases amb sorra per a protecció dels conductes, en capes de 25 a 30 cm. de gruix màxim, inclòs extensió i refinatge. Criteri d'amidament: perfil teòric replenat.                                                                                                                                                            | 67,72     | 26,63  | 1.803,38 |
| 04.03               | m³ Replè rases material excavació De replè de rases amb material de la pròpia excavació, en capes de 30 cm. de gruix màxim, inclòs extensió, humectació o dessecació, i piconatge amb una densitat mínima del 95 % del próctor normal. (Segons Art.332/PG3). Criteri d'amidament: perfil teòric replenat.                                                                                          | 116,32    | 6,60   | 767,71   |
| 04.04               | m Canonada pvc reforçat 200 mm De canonada de pvc alveolar de 200 mm. de diàmetre, tipus Wavihol, classe 41, sèrie 13500 kg/cm2, i amb una rigidesa circumferencial específica de 4 kn/m2, col·locada en rases sobre llit de sorra, inclòs connexions entre canonades, a pous, peces especials i accessoris, segons especificacions de projecte. Criteri d'amidament: longitud realment executada. | 65,60     | 15,13  | 992,53   |
| 04.05               | m Canonada pvc reforçat 500 mm De canonada de pvc alveolar de 500 mm. de diàmetre, tipus Wavihol, classe 41, sèrie 13500 kg/cm2, i amb una rigidesa circumferencial específica de 4 kn/m2, col·locada en rases sobre llit de sorra, inclòs connexions entre canonades, a pous, peces especials i accessoris, segons especificacions de projecte. Criteri d'amidament: longitud realment executada. | 142,00    | 23,53  | 3.341,26 |
| 04.06               | m Canonada pvc reforçat 630 mm De canonada de pvc alveolar de 500 mm. de diàmetre, tipus Wavihol, classe 41, sèrie 13500 kg/cm2, i amb una rigidesa circumferencial específica de 4 kn/m2, col·locada en rases sobre llit de sorra, inclòs connexions entre canonades, a pous, peces especials i accessoris, segons especificacions de projecte. Criteri d'amidament: longitud realment executada. | 30,00     | 91,31  | 2.739,30 |
| 04.07               | u Base de pou de registre 100 cm De construcció de base de registre de formigó de 100 cm de diàmetre, de 20 cm. de gruix, murets de formigó de 90 cm. d'alçada i part proporcional d'encofrat fins a sobre el tub, tot segons especificacions de projecte. Criteri d'amidament: unitats realment executades.                                                                                       | 10,00     | 159,81 | 1.598,10 |
| 04.08               | u Capçal i tapa de pou de registre De subministrament i col·locació de capçal troncocònic de 60-100 cm. d'amplada i 60 cm. d'alçada i tapa de registre de seguretat de fosa dúctil de 40 Tn., tot segons especificacions de projecte. Criteri d'amidament: unitats realment executades.                                                                                                            | 8,00      | 112,71 | 901,68   |

PRESSUPOST
PROJECTE URBANITZACIÓ ÀMBIT 2 PAU 6

| CODI  | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | QUANTITAT | PREU   | IMPORT   |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|----------|
| 04.09 | m Anell suplem. de pou de registre De subministrament i col·locació d'anell suplementari de 100 cm. de diàmetre i dos graons de Europates, tot segons especificacions de projecte. Criteri d'amidament: longituds realment executades.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 8,00      | 82,71  | 661,68   |
| 04.10 | u Embornal sifònic amb reixa abatible De subministrament i col·locació d'embornal de 60x30 cm. (m.i), format per caixó de formigó prefabricat amb sífó incorporat i tapa de fosa dúctil abatible D40, inclòs connexió a la xarxa de sanejament amb tub de 200 mm. de diàmetre. Criteri d'amidament: unitats realment executades.                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 15,00     | 179,31 | 2.689,65 |
| 04.11 | u Connexió a la xarxa municipal De connexió del col·lector a tub de formigó de 400 mm existent a la xarxa municipal, inclòs enderroc i posterior reposició del pou de connexió, si és necessari. Criteri d'amidament: unitats realment executades.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2,00      | 581,58 | 1.163,16 |
| 04.12 | m³ Excavació pous t. transit / m. mecànics D'excavació de pous en terrenys de trànsit, a màquina.Inclòs esgotement d'aigua si és necessari, càrrega i transport fins a abocador autoritzat o lloc d'utilització a obra.(Segons Art. 321/PG3). Criteri d'amidament: perfil teòric excavat. Criteri d'amidament: volum mesurat en perfil natural segons documentació gràfica de projecte                                                                                                                                                                                                                                  | 75,36     | 13,26  | 999,27   |
| 04.13 | u Formació d'aletes de formigó per desguàs aigües pluvials Formació d'aletes de formigó armat per desguàs d'aigües pluvials amb tub PE doble pared SN8 DN 1000 MM segons documentació gràfica. Inclou feines d'encofrat a dues coares i tot el material auxiliar necessari per deixar l'element funcional.                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1,00      | 289,28 | 289,28   |
| 04.14 | m³ Llosa de fonamentació ha-25/t/20/XC2, acer b500s s/quantia Formació de llosa de fonamentació de formigó HA-25/T/20/XC2, abocat amb els sistemes adequats, vibrat i curat incloent les armadures definides en plànols de detall d'acer B 500 S amb segell de qualitat CIETSID, en barres corrugades, inclòs encofrat o filades de bloc de formigó perimetral si és necessari, p/p de separadors de PVC, solapaments, armadura de muntatge, ancoratges als fonaments existents, esgotament d'aigua si cal, i tot el necessari per deixar la unitat totalment acabada. C.Amid.:m3 de volum teòric de formigó a reomplir | 9,95      | 232,29 | 2.311,29 |
| 04.15 | m³ Mur formigó de 30/50 cm. Mur de formigó armat, de 30-50 cm. de gruix, amb formigó HA-25/T/20/XC2 armat amb la quantitat d'acer corrugat B-500-S definida en plànols de detall i encofrat a dues cares vistes, inclòs instal·lació de tub corrugat i caixes d'encastament de les lluminàries previstes en l'enllumenat públic, bombament del formigó si és necessari i mitjans auxiliars i de seguretat necessaris. Criteri d'amidament: cúbic teòric formigonat.                                                                                                                                                     | 21,55     | 305,99 | 6.594,08 |

PRESSUPOST
PROJECTE URBANITZACIÓ ÀMBIT 2 PAU 6

| CODI                           | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | QUANTITAT | PREU      | IMPORT    |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|
| 04.16                          | m³ Llosa de formigó ha-25/t/20/XC2, acer b500s, per sostre Formació de llosa de de formigó HA-25/T/20/XC2 per sostre, abocat amb els sistemes adequats, vibrat i curat incloent les armadures definides en plànols de detall d'acer B 500 S amb segell de qualitat CIETSID, en barres corrugades, inclòs encofrat necessari, formació de forat per registres, p/p de separadors de PVC, solapaments, armadura de muntatge i tot el necessari per deixar la unitat totalment acabada. C.Amid.:m3 de volum teòric de formigó | 7,47      | 232,29    | 1.735,21  |
| 04.17                          | u Arqueta de registre per separador d'hidrocarburs i sobreexidor Formació d'arqueta de registre formada per murs de formigó armat amb quantia mínima, inclòs ancoratges a llosa de formigó de sostre de separador d'hidrocarburs i sobreexidor, bastiment i tapa abatible de fundició dúctil i qualsevol altre element necessari per deixar la unitat acabada, tot segons documentació gràfica.                                                                                                                            | 2,00      | 103,36    | 206,72    |
| 04.18                          | u Dipòsit separador d'hidrocarburs Subministrament i instal·lació de dipòsit separador d'hidrocarburs fabricat en polièster classe 1, 5 mg/l, model amb by-pass, tipus AquaHDCDP 50/05 de la casa Aqua Ambient o similar per un cabal d'entrada de 200 l/s. Inclòs connexions a la xarxa de recollida d'aigües pluvials i qualsevol element necessari per deixar la unitat completament instal·lada.                                                                                                                       | 1,00      | 20.575,29 | 20.575,29 |
| TOTAL CAPÍTOL 04 PLUVIALS..... |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |           |           | 51.881,92 |



PRESSUPOST  
PROJECTE URBANITZACIÓ ÀMBIT 2 PAU 6

| CODI             | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | QUANTITAT | PREU   | IMPORT   |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|----------|
| CAPÍTOL 05 AIGUA |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |           |        |          |
| 05.01            | <b>m³ Excavació de rases</b><br>D'excavació de terres en rases, en qualsevol tipus de terreny, inclòs enderrocament d'instal·lacions prèvies existents i esgotement d'aigua si és necessari, càrrega i transport fins a abocador autoritzat o lloc d'utilització a obra.(Segons Art. 321/PG3). Criteri d'amidament: perfil teòric excavat.                                                                                                                                                                                                                        | 61,00     | 13,22  | 806,42   |
| 05.02            | <b>m³ Replè rases material excavació</b><br>De replè de rases amb material de la pròpia excavació, en capes de 30 cm. de gruix màxim, inclòs estensió, humectació o dessecació, i piconatge amb una densitat mínima del 95 % del próctor normal. (Segons Art.332/PG3). Criteri d'amidament: perfil teòric replenat.                                                                                                                                                                                                                                               | 18,30     | 6,60   | 120,78   |
| 05.03            | <b>m³ Replè de rases amb sorra</b><br>Subministrament i col·locació de replè de rases amb sorra per a protecció dels conductes, en capes de 25 a 30 cm. de gruix màxim, inclòs extensió i refinatge. Criteri d'amidament:perfil teòric replenat.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 74,40     | 26,63  | 1.981,27 |
| 05.04            | <b>m Banda senyalitzadora de plàstic</b><br>De subministrament i col·locació de banda de plàstic indicadora d'instal·lació. Criteri d'amidament: longitud teòrica senyalitzada.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 152,50    | 1,08   | 164,70   |
| 05.05            | <b>m Canonada polietilè SDR11 DN125 mm i PN16</b><br>De subministrament i col·locació de canonada de polietilè SDR11 DN125 mm i PN16, inclòs connexions amb maniguet cada 24 m, part proporcional d'accessoris, soldadures, colzes electrosoldables de diferents graus i proves de serveis, tot segons especificacions de la Companyia SOREA. Criteri d'amidament: longitud realment executada.                                                                                                                                                                   | 152,50    | 22,47  | 3.426,68 |
| 05.06            | <b>u Connexió canonada PE DN125/PE DN125</b><br>Connexió canonada PE DN125/PE DN125 amb una te de fosa DN125-125, montabrides PE DN125, brides boges PE-125 DN125, maniguets electrosoldables PE DN125, montabrides PE DN125, brida boja PE125 DN125, maniguet electrosoldable PE DN125, subministrament i col·locació de vàlvula de comporta DN125, 1 marc i una tapa 19x19cm "Aigües", inclòs juntes, i peces especials, totalment executada i preparada, tot segons especificacions de la Companyia SOREA. Criteri d'amidament: unitats realment instal·lades. | 2,00      | 124,62 | 249,24   |
| 05.07            | <b>u Hidrant tub pe 125</b><br>De subministrament i col·locació d'hidrant d'incendis soterrat HS 1x100 connectat a tub PE 125mm, format per t per unió a canonada general PE125, racors d'unió autoblocants o similar, vàlvula de comporta DN100 o similar, ese de reglatge per desnivell, colzes de fosa DN100 unions embriades 90º i marc i tapa 19x19cm "Aigües", inclòs placa senyalitzadora, juntes, brides i peces especials, tot segons especificacions de la Companyia SOREA. Criteri d'amidament: unitats realment instal·lades.                         | 2,00      | 489,62 | 979,24   |
| 05.08            | <b>u Escomesa tub pe 1"</b><br>D'escomesa per la font amb tub de polietilè de 1" i vàlvula d'esfera, inclòs claus de pas, brides i peces especials, tot segons especificacions de la Companyia SOREA. Criteri d'amidament: unitats realment executades.                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 11,00     | 118,75 | 1.306,25 |

PRESSUPOST  
PROJECTE URBANITZACIÓ ÀMBIT 2 PAU 6

| CODI                        | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | QUANTITAT | PREU   | IMPORT    |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|-----------|
| 05.09                       | <b>u Vàlvula de descàrrega</b><br>Vàlvula de descàrrega connectada a canonada de PE formada per collari de presa, petita racoreria, vàlvula de registre 2", tram de desguàs, marc de tapa de fosa 41cmx41cm "aigua potable", inclosa arqueta de 40x40, connexió sifònica d'aquesta i peces especials, totalment executada i preparada, tot segons especificacions de la Companyia SOREA. Criteri d'amidament: unitats realment instal·lades | 1,00      | 304,98 | 304,98    |
| 05.10                       | <b>u Arqueta registrable 40x40x60 cm.</b><br>De subministrament i col·locació d'arqueta registrable de 40x40x60 cm. (m.i.), inclòs tapa quadrada de fosa dúctil de 40x40 cm. Criteri d'amidament: unitats realment executades.                                                                                                                                                                                                              | 14,00     | 148,21 | 2.074,94  |
| TOTAL CAPÍTOL 05 AIGUA..... |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |           |        | 11.414,50 |



PRESSUPOST
PROJECTE URBANITZACIÓ ÀMBIT 2 PAU 6

| CODI                                | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | QUANTITAT | PREU   | IMPORT   |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|----------|
| CAPÍTOL 06 SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |           |        |          |
| 06.01                               | m³ Excavació de rases D'excavació de terres en rases, en qualsevol tipus de terreny, inclòs enderrocament d'instal·lacions prèvies existents i esgotament d'aigua si és necessari, càrrega i transport fins a abocador autoritzat o lloc d'utilització a obra.(Segons Art. 321/PG3). Criteri d'amidament: perfil teòric excavat.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 24,42     | 13,22  | 322,83   |
| 06.02                               | m³ Replè rases material excavació De replè de rases amb material de la pròpia excavació, en capes de 30 cm. de gruix màxim, inclòs estensió, humectació o dessecació, i piconatge amb una densitat mínima del 95 % del próctor normal. (Segons Art.332/PG3). Criteri d'amidament: perfil teòric replenat.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 18,31     | 6,60   | 120,85   |
| 06.03                               | m Banda senyalitzadora de plàstic De subministrament i col·locació de banda de plàstic indicadora d'instal·lació. Criteri d'amidament: longitud teòrica senyalitzada.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 152,60    | 1,08   | 164,81   |
| 06.04                               | m Prisma elèctric de 4 conductes 200 De prisma elèctric de 60x60 cm. format per 4 conductes (3x1x240 + 1x150 mm2) Al 0,6 / 1kV, recoberts amb formigó HM-D-150/Tov a/20/IIa, inclòs les connexions a les arquetes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 37,00     | 41,29  | 1.527,73 |
| 06.05                               | u Caixa de distribució urbana De subministrament i instal·lació de caixa de distribució urbana CDU. Inclou embarrats horitzontals, fases, neutres i quatre bases bipolars BTC mida NH-2 400A. Tot segons normes i especificacions de la companyia subministradora Endesa. Aquesta partida inclou qualsevol tipus d'obra, modificació o element a incorporar a les tanques/façanes/solars existents dins de l'àmbit d'actuació, així com la totalitat del material homologat per la companyia destinat a rebre la connexió de la xarxa general, l'equip de mesura, equips de protecció i escomeses particulars fins a l'interior dels habitatges; així com les tasques necessàries per deixar les zones afectades completament rehabilitades i acabades en les mateixes condicions que abans de l'inici de l'actuació. També inclou els treballs de seguretat estructural de la façana amb perfil·leria metàl·lica galvanitzada en forma de marc, amb fixacions mecàniques, xapa exterior galvanitzada d'alçada variable per a protecció dels tubs, seguint especificacions de la DF. Criteri d'amidament: Unitats realment executades.               | 11,00     | 501,63 | 5.517,93 |
| 06.06                               | u CGP-9-400A + Caixa de seccionament De subministrament i instal·lació de CGP-9-400A BUC i caixa de seccionament. Inclou embarrats horitzontals, fases, neutres i quatre bases bipolars BTC mida NH-2 400A. Tot segons normes i especificacions de la companyia subministradora Endesa. Aquesta partida inclou qualsevol tipus d'obra, modificació o element a incorporar a les tanques/façanes/solars existents dins de l'àmbit d'actuació, així com la totalitat del material homologat per la companyia destinat a rebre la connexió de la xarxa general, l'equip de mesura, equips de protecció i escomeses particulars fins a l'interior dels habitatges; així com les tasques necessàries per deixar les zones afectades completament rehabilitades i acabades en les mateixes condicions que abans de l'inici de l'actuació. També inclou els treballs de seguretat estructural de la façana amb perfil·leria metàl·lica galvanitzada en forma de marc, amb fixacions mecàniques, xapa exterior galvanitzada d'alçada variable per a protecció dels tubs, seguint especificacions de la DF. Criteri d'amidament: Unitats realment executades. | 1,00      | 544,86 | 544,86   |

PRESSUPOST
PROJECTE URBANITZACIÓ ÀMBIT 2 PAU 6

| CODI                                           | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                              | QUANTITAT | PREU      | IMPORT    |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|
| 06.07                                          | m³ Replè de rases amb sorra Subministrament i col·locació de replè de rases amb sorra per a protecció dels conductes, en capes de 25 a 30 cm. de gruix màxim, inclòs extensió i refinatge. Criteri d'amidament: perfil teòric replenat. | 76,10     | 26,63     | 2.026,54  |
| 06.08                                          | u Subministrament ENDESA Obres i instal·lacions de connexions pel nou subministrament de la Companyia Elèctrica Endesa, existents dins l'àmbit del PAU 6, segons pressupost de la Companyia.                                            | 1,00      | 30.517,72 | 30.517,72 |
| 06.09                                          | u Adequació instal·lació existent Unitat de connexió de la nova xarxa amb la xarxa existent, inclòs treballs d'adequació de la xarxa existent i drets de supervisió per part de la companyia subministradora.                           | 1,00      | 496,93    | 496,93    |
| TOTAL CAPÍTOL 06 SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC..... |                                                                                                                                                                                                                                         |           |           | 41.240,20 |

PRESSUPOST
PROJECTE URBANITZACIÓ ÀMBIT 2 PAU 6

| CODI                                    | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | QUANTITAT | PREU   | IMPORT   |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|----------|
| CAPÍTOL 07 TELECOMUNICACIONS            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |           |        |          |
| 07.01                                   | m³ Excavació de rases D'excavació de terres en rases, en qualsevol tipus de terreny, inclòs enderrocament d'instal·lacions prèvies existents i esgotement d'aigua si és necessari, càrrega i transport fins a abocador autoritzat o lloc d'utilització a obra.(Segons Art. 321/PG3). Criteri d'amidament: perfil teòric excavat. | 43,79     | 13,22  | 578,90   |
| 07.02                                   | m³ Replè rases material excavació De replè de rases amb material de la pròpia excavació, en capes de 30 cm. de gruix màxim, inclòs estensió, humectació o dessecació, i piconatge amb una densitat mínima del 95 % del próctor normal. (Segons Art.332/PG3). Criteri d'amidament: perfil teòric replenat.                        | 29,20     | 6,60   | 192,72   |
| 07.03                                   | m Prisma telèfons de 4 conductes 63 De prisma de telèfons de 45x22 cm. format per 4 conductes de pvc de 63 mm. de diàmetre recoberts amb formigó HM-D-150/Tova/20/IIa, inclòs les connexions a les arquetes. Criteri d'amidament: longitud realment executada.                                                                   | 162,20    | 20,08  | 3.256,98 |
| 07.04                                   | u Arqueta tipus M D'arqueta tipus M de Telefònica, de 30x30x65 cm. (m.i.), de formigó prefabricat i tapa de fundició dúctil, inclòs connexions amb els prismes i escomeses. Criteri d'amidament: unitats realment executades.                                                                                                    | 11,00     | 138,79 | 1.526,69 |
| 07.05                                   | u Arqueta tipus DM D'arqueta tipus DM de Telefònica, de 92x48x92 cm. (m.i.), de formigó prefabricat i tapa de formigó homologada per la companyia, inclòs connexions amb els prismes. Criteri d'amidament: unitats realment executades.                                                                                          | 7,00      | 306,55 | 2.145,85 |
| 07.06                                   | m Escomesa telèfon amb tub de 63 D'escomesa de telèfons amb tub de pvc de 63 mm. de diàmetre, des d'arqueta M fins a parcel·la, inclòs connexions i accesoris. Criteri d'amidament: longitud realment executada.                                                                                                                 | 55,00     | 9,58   | 526,90   |
| TOTAL CAPÍTOL 07 TELECOMUNICACIONS..... |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |           |        | 8.228,04 |

PRESSUPOST
PROJECTE URBANITZACIÓ ÀMBIT 2 PAU 6

| CODI                      | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | QUANTITAT | PREU  | IMPORT   |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------|----------|
| CAPÍTOL 08 GAS            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           |       |          |
| 08.01                     | m³ Excavació de rases D'excavació de terres en rases, en qualsevol tipus de terreny, inclòs enderrocament d'instal·lacions prèvies existents i esgotement d'aigua si és necessari, càrrega i transport fins a abocador autoritzat o lloc d'utilització a obra.(Segons Art. 321/PG3). Criteri d'amidament: perfil teòric excavat.                                               | 24,32     | 13,22 | 321,51   |
| 08.02                     | m³ Replè de rases amb sorra Subministrament i col·locació de replè de rases amb sorra per a protecció dels conductes, en capes de 25 a 30 cm. de gruix màxim, inclòs extensió i refinatge. Criteri d'amidament: perfil teòric replenat.                                                                                                                                        | 7,60      | 26,63 | 202,39   |
| 08.03                     | m³ Replè rases material excavació De replè de rases amb material de la pròpia excavació, en capes de 30 cm. de gruix màxim, inclòs estensió, humectació o dessecació, i piconatge amb una densitat mínima del 95 % del próctor normal. (Segons Art.332/PG3). Criteri d'amidament: perfil teòric replenat.                                                                      | 16,72     | 6,60  | 110,35   |
| 08.04                     | m Canonada PE ø40 mm De subministrament i col·locació de canonada per distribució de gas PE ø40mm, inclòs connexions, part proporcional d'accessoris, soldadures, colzes electrosoldables de diferents graus, vàlvules, claus de pas i proves de serveis, tot segons documentació gràfica i especificacions de la Companyia. Criteri d'amidament: longitud realment executada. | 152,00    | 2,91  | 442,32   |
| TOTAL CAPÍTOL 08 GAS..... |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           |       | 1.076,57 |



PRESSUPOST
PROJECTE URBANITZACIÓ ÀMBIT 2 PAU 6

| CODI                         | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | QUANTITAT | PREU     | IMPORT   |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------|----------|
| CAPÍTOL 09 ENLLUMENAT PÚBLIC |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |           |          |          |
| 09.01                        | m³ Excavació de rases D'excavació de terres en rases, en qualsevol tipus de terreny, inclòs enderrocament d'instal·lacions prèvies existents i esgotement d'aigua si és necessari, càrrega i transport fins a abocador autoritzat o lloc d'utilització a obra.(Segons Art. 321/PG3). Criteri d'amidament: perfil teòric excavat.                                                                                                                      | 52,56     | 13,22    | 694,84   |
| 09.02                        | m³ Replè de rases amb sorra Subministrament i col·locació de replè de rases amb sorra per a protecció dels conductes, en capes de 25 a 30 cm. de gruix màxim, inclòs extensió i refinatge. Criteri d'amidament:perfil teòric replenat.                                                                                                                                                                                                                | 26,28     | 26,63    | 699,84   |
| 09.03                        | m³ Replè rases material excavació De replè de rases amb material de la pròpia excavació, en capes de 30 cm. de gruix màxim, inclòs extensió, humectació o dessecació, i piconatge amb una densitat mínima del 95 % del próctor normal. (Segons Art.332/PG3). Criteri d'amidament: perfil teòric replenat.                                                                                                                                             | 26,28     | 6,60     | 173,45   |
| 09.04                        | u Arqueta registrable 40x40x60 cm. De subministrament i col·locació d'arqueta registrable de 40x40x60 cm. (m.i.), inclòs tapa quadrada de fosa dúctil de 40x40 cm. Criteri d'amidament: unitats realment executades.                                                                                                                                                                                                                                  | 10,00     | 148,21   | 1.482,10 |
| 09.05                        | u Quadre elèctric complet De subministrament i instal·lació de quadre elèctric complet, de triple tarifa, format per armari amb porta i tanca, caixes de doble aïllament, comptador, ICP, diferencials, pies per a totes les línies, regleta de boms, cablejat, cèdul·la fotoelèctrica, rellotge horari, tot segons esquema unifilar de projecte, inclosa l'escomesa elèctrica des de la Companyia. Criteri d'amidament: unitats realment executades. | 1,00      | 4.163,90 | 4.163,90 |
| 09.06                        | m Cable de coure nu de 35 mm De subministrament i col·locació de cable de coure nu de 35 mm. per a unió equipotencial i posta a terra de la instal·lació. Criteri d'amidament: longitud realment executada.                                                                                                                                                                                                                                           | 219,00    | 6,33     | 1.386,27 |
| 09.07                        | u Piqueta coure De subministrament i col·locació de piqueta de coure de 1'5 m. de llargada, inclòs abraçadora i connexió amb el cable de terra. Criteri d'amidament: unitats realment executades.                                                                                                                                                                                                                                                     | 10,00     | 31,43    | 314,30   |
| 09.08                        | m Tub canaflex 63 mm. De subministrament i col·locació de tub corugat de 63 mm. tipus canaflex. Criteri d'amidament: longitud realment executada.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 219,00    | 3,98     | 871,62   |
| 09.09                        | m Conductor 0,6/1kv i 4x6 De subministrament i col·locació de conductor de coure de 0,6/1Kv d'aïllament i de 4 x 6 mm. de secció, inclòs connexions a bàculs i quadres, tot segons especificacions de projecte. Criteri d'amidament: longitud realment executada.                                                                                                                                                                                     | 219,00    | 5,76     | 1.261,44 |

PRESSUPOST
PROJECTE URBANITZACIÓ ÀMBIT 2 PAU 6

| CODI                                    | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | QUANTITAT | PREU     | IMPORT    |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------|-----------|
| 09.10                                   | u Luminària tipus Neovilla o similar. Bàcul tipus Villa 3,2m De subministrament i col·locació de lluminària tipus Neovilla de Benito o similar, LED 35W i 3000k, amb bàcul tipus Villa de Benito o similar de 3,2m d'alçada, color negre. Accessoris de connexió, cablejat interior del bàcul i formació de base de fonamentació de 60x60x100 cm. de formigó HM-D-150/Tov a/20/IIa, tot segons especificacions de projecte. Criteri d'amidament: unitats realment instal·lades. | 10,00     | 813,87   | 8.138,70  |
| 09.11                                   | u Projecte elèctric i legalització De redacció de projecte elèctric i legalització de la instal·lació, inclòs impostos, OCA's i taxes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1,00      | 1.200,00 | 1.200,00  |
| 09.12                                   | m Encreuament carrer canaflex 80 D'encreuament d'instal·lació per carrer format per prisma de formigó de 20x25 cm., en protecció de tub canaflex de 80 mm., inclòs excavació de rasa i transport de les terres sobrants fins a abocador autoritzat. Criteri d'amidament: longitud realment executada.                                                                                                                                                                           | 8,00      | 9,09     | 72,72     |
| TOTAL CAPÍTOL 09 ENLLUMENAT PÚBLIC..... |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |           |          | 20.459,18 |



PRESSUPOST
PROJECTE URBANITZACIÓ ÀMBIT 2 PAU 6

| CODI                    | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | QUANTITAT | PREU  | IMPORT    |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------|-----------|
| CAPÍTOL 10 PAVIMENTACIÓ |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |           |       |           |
| 10.01                   | m² Tot-u artificial fus Z-2 De tot-u artificial fus Z-2, per capes de 25 cm. de gruix màxim, inclòs extensió, humectació o dessecació i piconatge al 100 % del pròctor modificat. (segons Art.501/PG3). Criteri d'amidament: perfil teòric de ferm.                                                                                                                           | 414,93    | 22,98 | 9.535,09  |
| 10.02                   | m Rigola de formigó de 30x30 Rigola feta " in situ" de 30 x 30 cm. de formigó HM-20/Tov a/20/IIa, acabada remolinada, inclòs encofrat, excavació per assentament de la rigola i part proporcional de guals i peces especials, tot segons especificacions de projecte. Criteri d'amidament: longitud realment executada.                                                       | 300,25    | 18,95 | 5.689,74  |
| 10.03                   | m² Reg d'emprimació De reg d'emprimació amb emulsió asfàltica catiònica ECR0 amb una dosificació de 1,5 Kg/m2. (segons Art.530/PG3). Criteri d'amidament: superfície teòrica del ferm.                                                                                                                                                                                        | 900,00    | 0,51  | 459,00    |
| 10.04                   | t Mescla bituminosa S-20 De mescla bituminosa en calent S-20, en formació de capa intermitja, compactada com a mínim al 97 % de la densitat de la proveta Marshall.(Segons Art.542/PG3). Criteri d'amidament: tones realment executades.                                                                                                                                      | 244,60    | 71,61 | 17.515,81 |
| 10.05                   | m² Reg d'adherència De reg d'adherència amb emulsió asfàltica catiònica ECR0 amb una dosificació de 1 Kg/m2. (Segons Art.531/PG3). Criteri d'amidament: superfície teòrica del ferm.                                                                                                                                                                                          | 900,00    | 0,66  | 594,00    |
| 10.06                   | t Mescla bituminosa D-12 De mescla bituminosa en calent D-12, en formació de capa de rodament, compactada com a mínim al 97 % de la densitat de la proveta Marshall.(Segons Art. 542/PG3). Criteri d'amidament: tones realment executades.                                                                                                                                    | 244,60    | 81,61 | 19.961,81 |
| 10.07                   | m² Paviment drenant de llosa Trama 40x40x12cm Subministrament i col·locació de paviment drenant de llosa Trama 40x40x12cm Breinco, grey col·locat a sobre llit de sorra de 4cm de gruix, amb reblliment de junts amb sorra fina i compactació del paviment acabat. Inclou adaptació de peces a marcs de tapes. Tot inclòs. Criteri d'amidament: superfície realment executada | 217,00    | 26,34 | 5.715,78  |
| 10.08                   | m Vorada P2 De subministrament i col·locació de vorada P2 (100x8x20 cm), de formigó prefabricat, col·locada sobre base de formigó irejuntada amb morter, inclòs part proporcional de peces especials per a la formació de guals i passos de vianants i minuscòlids. Criteri d'amidament: longitud realment executada.                                                         | 197,00    | 23,09 | 4.548,73  |

PRESSUPOST
PROJECTE URBANITZACIÓ ÀMBIT 2 PAU 6

| CODI                               | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | QUANTITAT | PREU  | IMPORT    |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------|-----------|
| 10.09                              | m² Paviment de formigó rentat a l'àcid, 15 cm Paviment de formigó HM-20 amb àrid rodó, per a calçades, gruix 15 cm armat amb mallat 20.20.5 o amb fibres elàstiques per evitar retracció, inclou subministrament, p.p. de junts de dilatació i contracció, encofrats etc. Acabat rentat a l'àcid semipulit (rebaixat) de formigó colorejat de color a definir per la DF. Tot inclòs segons plànols. Criteri d'amidament: superfície realment executada. | 429,00    | 28,31 | 12.144,99 |
| 10.10                              | m Tall serra disc mescles bitum. form, 5 cm a 10 cm fondària Tall amb serra de disc de paviment de mescles bituminoses o formigó, de 5cm a 10 cm de fondària. Criteri d'amidament: longitud realment executada.                                                                                                                                                                                                                                         | 70,10     | 2,13  | 149,31    |
| TOTAL CAPÍTOL 10 PAVIMENTACIÓ..... |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |           |       | 76.314,26 |

PRESSUPOST  
PROJECTE URBANITZACIÓ ÀMBIT 2 PAU 6

| CODI                                 | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | QUANTITAT | PREU   | IMPORT    |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|-----------|
| CAPÍTOL 11 MOBILIARI URBÀ            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |           |        |           |
| 11.01                                | <b>m Tanca de fusta</b><br>Subministrament i col·locació de tanca per a espais públics de perfils de fusta tractada tomejats de disposició horitzontal i vertical, de 1075 a 1175 mm d'alçària amb estructura de muntants de fusta tractada, per a ancorar al terreny amb pletina metàl·lica.<br>Criteri d'amidament: longitud mesurada segons documentació gràfica de projecte                                                                                                                                                                                                                                                              | 147,50    | 61,46  | 9.065,35  |
| 11.02                                | <b>u Banc calma de Breinco</b><br>Subministrament i col·locació de banc calma de Breinco amb dimensions 180x60x82,1. Inclou base de formigó i feines d'excavació i material d'ancoratge a base. Tot inclòs. Criteri d'amidament: unitats realment instal·lades.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 3,00      | 285,39 | 856,17    |
| 11.03                                | <b>m Barana metàl·lica galvanitzada</b><br>Subministrament i col·locació de barana metàl·lica d'acer galvanitzat per a protecció d'escala fixada per l'exterior de l'estructura de l'escala, d'alçada 90 cm, amb mòduls de 92cm cargolats a muntants formats per un perfil de planxa d'acer galvanitzat d'1cm de gruix tallat amb forma definida en el plànol de detall, i passamà superior mitjançant tubular de 45mm, travesser inferior i superior amb perfil passamà massís de 50x10 mm, i barrots amb rodons de ø 10 mm, tot segons detalls de projecte. Inclou accessoris d'ancoratge, segons plànols. Tot inclòs completament acabat. | 19,19     | 170,17 | 3.265,56  |
| TOTAL CAPÍTOL 11 MOBILIARI URBÀ..... |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |           |        | 13.187,08 |

PRESSUPOST  
PROJECTE URBANITZACIÓ ÀMBIT 2 PAU 6

| CODI                             | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | QUANTITAT | PREU   | IMPORT   |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|----------|
| CAPÍTOL 12 JARDINERIA            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |           |        |          |
| 12.01                            | <b>m² Preparació terreny+terra vegetal</b><br>De preparació del terreny per a posterior plantació de gespa, inclòs llaurat, nivellació i estensió de terra vegetal de la pròpia excavació, en capes de fins a 20 cm. C.Amid.:superfície teòrica a plantar.                                                                                                                              | 1.894,95  | 1,46   | 2.766,63 |
| 12.02                            | <b>m² Plantació de gespa</b><br>De subministrament i plantació de gespa resistent, inclòs adobat, sembrat, primeres regades, manteniment i reposició durant el període de garantia d'una primavera. C.Amid.:superfície teòrica a plantar.                                                                                                                                               | 1.894,95  | 1,64   | 3.107,72 |
| 12.03                            | <b>u Bedoll Fatigiat (betula pendula fastigiata)</b><br>De subministrament i plantació de Bedoll Fatigiat (Betula Pendula Fastigiata) de 14-16 cm. de perímetre i amb pa d'arrels, inclòs aportació de terra adequada per a la seva plantació, adobament, primeres regades, manteniment i reposició durant el període de garantia d'una primavera.C.Amid.:unitat d'arbre plantat i viu. | 4,00      | 110,41 | 441,64   |
| TOTAL CAPÍTOL 12 JARDINERIA..... |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |           |        | 6.315,99 |

PRESSUPOST  
PROJECTE URBANITZACIÓ ÀMBIT 2 PAU 6

| CODI                                | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | QUANTITAT | PREU   | IMPORT   |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|----------|
| CAPÍTOL 13 SENYALITZACIÓ            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           |        |          |
| 13.01                               | <b>u Senyal circular al. ref. 60 cm.</b><br>De subministrament i col·locació de senyal circular d'alumini reflectant, de 60 cm, de prohibició o obligació, inclòs subministrament i ancoratge de pal galvanitzat de secció rectangular i de 3 m. d'alçada. Criteri d'amidament: unitats realment instal·lades. | 3,00      | 104,31 | 312,93   |
| 13.02                               | <b>u Senyal quadrat al. ref. 60 cm.</b><br>De subministrament i col·locació de senyal quadrat d'alumini reflectant, de 60 cm, d'indicació, inclòs subministrament i ancoratge de pal galvanitzat de secció rectangular i de 3 m. d'alçada. Criteri d'amidament: unitats realment instal·lades.                 | 5,00      | 104,31 | 521,55   |
| 13.03                               | <b>m² Pintura reflectant passos zebra</b><br>Pintat en zebrejats i símbols amb pintura de dos components, blanca, reflectant i homologada. Criteri d'amidament: superfície realment pintada.                                                                                                                   | 12,00     | 12,68  | 152,16   |
| 13.04                               | <b>m Línia contínua reflectant</b><br>De línia contínua blanca reflectant de 15 cm. de gruix, pintada a màquina amb pintura acrílica homologada. Criteri d'amidament: longitud realment pintada.                                                                                                               | 150,00    | 0,97   | 145,50   |
| TOTAL CAPÍTOL 13 SENYALITZACIÓ..... |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           |        | 1.132,14 |

PRESSUPOST  
PROJECTE URBANITZACIÓ ÀMBIT 2 PAU 6

| CODI                         | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                        | QUANTITAT | PREU     | IMPORT     |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------|------------|
| CAPÍTOL 14 ALTRES            |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |           |          |            |
| 14.01                        | <b>pa Obres no previstes</b><br>Unitats d'obra imprevistes a justificar amb els quadres de preus del projecte, a incloure íntegrament en l'oferta del Contractista i no subjecta a baixa.                                                                                         | 1,00      | 5.000,00 | 5.000,00   |
| 14.02                        | <b>paj Afectacions a serveis</b><br>Reposicions per les afectacions a serveis existents a justificar amb els quadres de preus del projecte, a incloure íntegrament en l'oferta del Contractista i no subjecta a baixa.                                                            | 2,00      | 2.000,00 | 4.000,00   |
| 14.03                        | <b>u Seguretat i salut en el treball</b><br>Mesures preventives en matèria de seguretat i salut en el treball contingudes a l'estudi de seguretat i salut de l'obra i ratificades en el pla de seguretat redactat pel Contractista. Inclou redacció del pla de seguretat i salut. | 1,00      | 2.000,00 | 2.000,00   |
| TOTAL CAPÍTOL 14 ALTRES..... |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |           |          | 11.000,00  |
| TOTAL.....                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |           |          | 446.092,31 |



RESUM DE PRESSUPOST  
PROJECTE URBANITZACIÓ ÀMBIT 2 PAU 6

| CAPITOL                              | RESUM                               | IMPORT (€) |
|--------------------------------------|-------------------------------------|------------|
| 1                                    | TREBALLS PREVIS.....                | 1.382,73   |
| 2                                    | ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES..... | 160.634,14 |
| 3                                    | SANEJAMENT.....                     | 41.825,56  |
| 4                                    | PLUVIALS.....                       | 51.881,92  |
| 5                                    | AIGUA.....                          | 11.414,50  |
| 6                                    | SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC.....       | 41.240,20  |
| 7                                    | TELECOMUNICACIONS.....              | 8.228,04   |
| 8                                    | GAS.....                            | 1.076,57   |
| 9                                    | ENLLUMENAT PÚBLIC.....              | 20.459,18  |
| 10                                   | PAVIMENTACIÓ.....                   | 76.314,26  |
| 11                                   | MOBILIARI URBÀ.....                 | 13.187,08  |
| 12                                   | JARDINERIA.....                     | 6.315,99   |
| 13                                   | SENYALITZACIÓ.....                  | 1.132,14   |
| 14                                   | ALTRES.....                         | 11.000,00  |
| TOTAL EXECUCIÓ MATERIAL              |                                     | 446.092,31 |
| 13,00% Despeses Generals.....        |                                     | 57.992,00  |
| 6,00% Benefici industrial.....       |                                     | 26.765,54  |
| SUMA DE DESPESES I BENEFICIS         |                                     | 84.757,54  |
| TOTAL PRESSUPOST CONTRACTA SENSE IVA |                                     | 530.849,85 |
| TOTAL PRESSUPOST CONTRACTA           |                                     | 530.849,85 |
| TOTAL PRESSUPOST GENERAL             |                                     | 530.849,85 |

Puja el pressupost general a l'esmentada quantitat de CINQ-CENTS TRENTA MIL VUIT-CENTS QUARANTA-NOU EUROS amb VUITANTA-CINC CÈNTIMS

Molló, a Abril de 2024.