

# *Projecte de millora i rehabilitació d'un tram del carrer del Riu a Camarasa.*

PROMOTOR: Ajuntament de Camarasa

## *Millora i rehabilitació d'un tram del carrer del Riu a Camarasa.*

**EMPLAÇAMENT: Carrer del Riu a Camarasa (La Noguera)**

**PROMOTOR: L'Ajuntament de Camarasa**

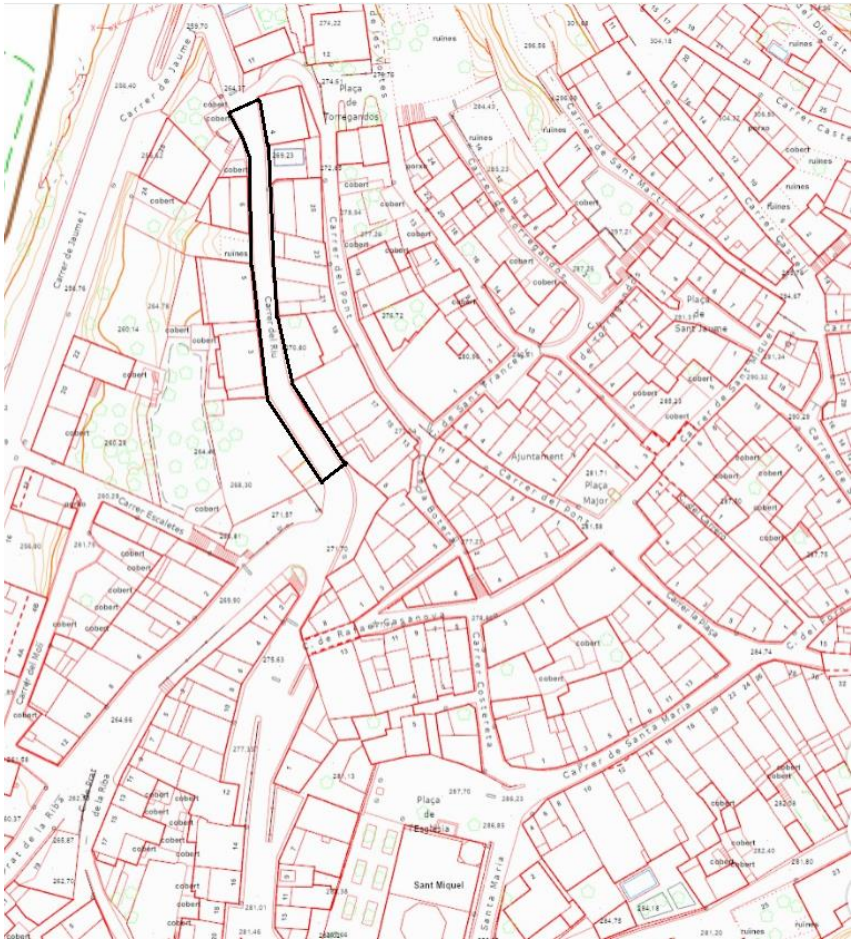
**ARQUITECTE TÈCNIC: Josep Maria Profitós i Jove.**

.....

## .- ANTECEDENTS:

L'objecte d'aquest projecte es la millora i la rehabilitació d'un tram del carrer Riu a Camarasa

La classificació jurídica del sòl, segons les NN.SS. vigents a Camarasa, es de Sòl Urbà Vial en tot el carrer.




Carrer del Riu a rehabilitar

## .- ESTAT ACTUAL (PAVIMENTS – INSTAL.LACIONS)

Topografia en pendent suau i irregular.

En la zona de l'àmbit d'intervenció actualment esta molt malmesa amb paviments trencats, tan sols disposa de xarxa de clavegueram, previsiblement trencada i xarxa aigua.

## .- OBJECTIUS:

Sota el traçat previst del paviment continu, ara per ara es disposa dels següents serveis i es preveu la seva substitució per nous serveis (per deficiències tècniques) o conservació segons la relació que s'adjunta:

| Carrers Nous | A conservar | Nova const./instal. | A substituir |
|---|---|---|---|
| Paviment voreres | no | | |
| Paviment carrer | | X | |
| Clavegueram | | X | |
| Braçals | no | | . |
| B.T. | no | | . |
| Telecomunicacions | no | | |
| Enllumenat públic | X | | . |
| Aigua potable | | X | |
| Jardineria | no | | |

El Projecte es planteja a l'efecte de definir les obres d'urbanització relatives a:

- Moviments de terres i adequació dels terrenys per l'adaptació a les rasants projectades, **que forçosament tenen que coincidir amb les actuals**.
- Enderroc de les parts d'urbanització actual que es troben en mal estat i aquelles que no adequades a les previsions d'urbanització.
- No es faran voreres.
- La formació de guals adaptats per a vianants no son necessaris al ser un paviment continu.
- Xarxa de sanejament separativa (aigües negres i aigües pluvials) , connectada a les clavegueres noves. Previsions per a la connexió amb la totalitat de les edificacions actuals i solars sense edificar.
- Xarxa d'aigua potable nova, es preveu nova instal·lació i escomesa a solars existents.
- Demolició o desviaments de totes les unitats preexistents no adients a les previsions del l'urbanització:
  - instal·lacions existents.
  - clavegueram i imbornals en mal estat.

## .- DESCRIPCIÓ CONSTRUCTIVA:

En la urbanització projectada es preveu el ferm de la calçada rodada variable, adaptada a la trama urbana, de 5 a 7 metres d'ample útil.

**Explanació i adequació del terreny**.-

Prèviament al replanteig general es procedirà a les demolicions, transportant a l'abocador els productes resultants de runes i demolicions, a continuació es realitzaran desmunts i terraplens simultàniament.

A tots els terraplens i desmunts de gruix igual o superior a 50 cm. s'escarificarà i compactarà el terreny natural fins assolir una densitat del 95% del P.N. La resta de gruixos inferiors al 90% P.N. Posteriorment es procedirà al refinament i anivellament del seient de la nova caixa de paviment definitiu. En qualsevol cas s'han de complir les condicions especificades al Plec de Condicions Tècniques de l'Obra.

En les entrades a magatzems o vivendes es tallarà el paviment amb serra mecànica, per tal de fer l'entrega del paviment nou amb l'existent correctament.

Excavació de rases per a pas d'instal·lacions en terreny compacte amb mitjans mecànics i amb les terres derivades a la vora.

Les rases de clavegueram, una vegada construïda la claveguera, es replenaran i piconaran per tongades de 20-25 cm. amb terres adequades.

Es transportaran les terres i runes a l'abocador Comarcal autoritzat .

**Xarxa de clavegueram.-**

La xarxa projectada es de sistema de xarxa separativa per a aigües negres i aigües pluvials, els conductes es preveuen de tubs de polietilè corrugat de doble capa de 315mm de diàmetre nominal interior segons plànols.

Els pous d'enregistrament seran de formigó prefabricat de planta circular de 1,00 m. de diàmetre interior i tapa de ferro colat de 0,60 m. per al seu accés. es situen al menys cada 60 m. i en les trobades de clavegueres i canvis forçats de direcció quan no es te constància de la seva existència.

La connexió de la claveguera general fins a la façana de cada casa, es prevista amb tub de PVC de 160 mm. de diàmetre nominal, envoltat de sorra i tindrà al menys en cada cas un pendent superior al l'2 %.

**Xarxa d'abastament d'aigua potable.-**

La xarxa d'aigua de nova instal·lació, serà de tub de polietilè de 110 mm de diàmetre, de 10 bar de pressió, amb totes les aixetes de pas, boques de rec i hidrants a la vorera. L' instal·lació anirà anellada i connectada a la xarxa existent.

Els diàmetres a emprar son de 32 mm. 10 Bars per a les escomeses a cada edifici i solar. Es preveu la construcció de nou d'arquetes amb aixeta de pas en façanes amb una tapa d'acer galvanitzat de 30x25cm.

**Paviments.-**

S'ha projectat mitjançant el disseny dels paviments, sense voreres i amb pendents cap al centre de la calçada.

El paviment del carrer es farà a base de formigó H-25 de 18 cm. de gruix amb lliscat mecànic i afegint 2 Kg./m2. de pols de ciment pòrtland i fibres de vidre, acabat raspat i part proporcional d'entreges a façanes i entrades, tot sobre una capa base de tot-u artificial, de 15 cm. de gruix, estesa i piconat del material al 98% del P.M.

Es faran unes franges lineals de 60 cm. d'amplada de pedra natural de 6 cm. de gruix, formant un encintat del paviment de formigó i adaptant el paviment del carrer als accessos de les finques, col·locats amb morter de CP

## .- REPLANTEIG

Prèviament a l'inici d'obres s'efectuarà el replanteig de les obres d'acord amb les previsions dels plànols del Projecte i s'aixecarà l'Acta de Comprovació del replanteig.

## .- JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Aquest projecte inclou com a document annex a la Memòria, la justificació i càlcul dels preus de les diferents unitats d'obra que intervenen en el projecte. En tots ells figura la mà d'obra, materials, transport i maquinaria que intervenen en cada partida, els cost de la qual justament amb el percentatge establert per als mitjans auxiliars, permet deduir els preus unitaris del projecte.

## .- CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS, ASSAJOS

Per part de la Direcció d'obra es durà el control de qualitat dels materials mitjançant l'execució dels assajos i proves que creguin pertinents, d'acord amb les condicions fixades en els Plecs i Normes aplicables i fins un import de l' 1% del Pressupost d'Execució Material de les obres, amb càrrec al Contractista Adjudicatari (fora de pressupost).

## .- COMPLIMENT DECRET 135/1995. CODI D'ACCESSIBILITAT- Llei 20/91

S'ha tingut en compte la supressió de barreres arquitectòniques, tant els passos de vianants com el tipus de paviments es defineixen en detalls constructius i pressupost i plànols garantint aquest extrem així com la continuïtat de la circulació peatonal mitjançant els guals adaptats de vianants i la senyalització futura dels passos en calçada.

## .- COMPLIMENT  DECRET 201/94. ABOCADORS I RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ

Tots els abocaments de terres i runes procedents de les obres d'urbanització es traslladaran a l'abocador autoritzat segons disposi l'Administració, en qualsevol cas el preu no es modificarà en funció de la distancia.

Es preveu un volum de terres a abocar de 362,30 m3

## .- COMPLIMENT  DECRET 241/94 sobre condicionants urbanístics i de protecció contra incendis dels edificis, complementaris de la NBE-CPI/91

L'ample útil de calçada  es variable de 5,00 a 7 metres.
El pendent màxim es inferior al 6 %

Condició d'estabilitat, sobrecàrrega d'us de 2.000 Kg/m2.

## .-SUPERFÍCIES

El tram a urbanitzar del carrer del Riu a millorar te una llargada aproximada de 90 metres lineals  amb un ample variable de 5,00 a 7 metres, amb una superfície total urbanitzada en planta de 550,00 m2.

## .- TERMINI D'EXECUCIÓ DE LES OBRES

La durada de les obres serà la que s'indiqui en el Plec de Clàusules Administratives Particulars que en el seu dia fixin en la seva adjudicació i en el seu defecte, la que s'indicaran el Plec de Condicions de l'obra. Tret que es determini el contrari, es considera adient la previsió d'una durada d'execució de 2 mesos per a la totalitat de l'obra.

## .- CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

La classificació i categoria exigible al contractista de les obres corresponents a l'urbanització projectada d'acord amb les característiques de l'obra i l'import d'aquestes vindrà fixada en el Plec de Clàusules Administratives Particulars que en el seu dia fixin per la seva adjudicació.

## .- PRESSUPOST TOTAL .

El pressupost d'execució material P.E.M. del carrer del Riu, puja la quantitat de:

" Seixanta-nou mil tres-cents seixanta-un euros amb quaranta-quatre cèntims
( 69.361,44.-)

El pressupost d'execució per **CONTRACTA (P.E.C.)** inclòs l'IVA puja la quantitat de :

**" NORANTA-NOU MIL VUIT-CENTS SETANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS ( 99.873,55.-)"**

Camarasa

Josep Maria Profitós i Jove /Arquitecte tècnic

COL·LEGI D'APARELLADORS, ARQUITECTES TÈCNICS I ENGINYERS D'EDIFICACIÓ DE BARCELONA

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Identificació de l'Obra:** | **MILLORA I REHABILITACIÓ CARRER DEL RIU** | | |
| **Adreça:** | **CARRER DEL RIU** | **Municipi/Comarca:** | **CAMARASA** |
| **Autor de l'Estudi de Gestió de Residus:** | **JOSEP MARIA PROFITOS I JOVE** | | |

| **RESIDUS D'ENDERROCS** | | **Separació selectiva RD105/08 i D89/10** | | **Separació selectiva prevista pel residus?** | **On es farà la gestió dels residus** | | | **Avaluació i característiques dels residus** | | **Codificació, classificació i les vies de gestió del residus** | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Vials** | | | | | **Obra** | **Inst. Tractament** | **Abocador** | Volum real m3 | Pes Tn | CER | CLA | ELIM ( D ) | VAL ( R ) |
| sup a enderrocar (m2) | 575,00 | no | si | | | | | | | | | | |
| Terres i pedres que NO contenen substàncies perilloses | | - | - | SI/NO | si | | | 143,75 | 241,50 | 170504 | NP | D5-D8 | R10 |
| Barreges bituminoses que No contenen quitrà d'hulla | | - | - | SI/NO | | | | 86,25 | 112,13 | 170302 | NP | D5 | R5 |
| Ferro i acer | | X | - | SI/NO | | | | 0,06 | 0,29 | 170405 | NP | - | R4 |
| Plàstic | | X | - | SI/NO | | | | 0,06 | 0,29 | 170203 | NP | D5 | R3 |
| Residus Barrejats que NO contenen substàncies perilloses | | - | - | SI/NO | | | | 0,46 | 2,30 | 170904 | NP | D5-D9 | R5 |
| Formigó | | X | - | SI/NO | si | | | | | 170101 | NP | D5 | R5 |
| Maons, teules i Material ceràmic | | X | - | SI/NO | | | | | | 170102 170103 | NP | D5 | R5-R10 |
| Fusta | | X | - | SI/NO | | | | | | 170201 | NP | - | R1-R3 |
| Vidre | | X | - | SI/NO | | | | | | 170202 | NP | D5 | R5 |

**NOTA I :** Els residus els quals contenen substàncies perilloses o han estat en contacte amb ells, s'hauran d'inventariar segons la taula model de residus perillosos

**NOTA II :** La separació en fraccions de petris i no petris s'ha de portar a terme pel posseïdor dels residus de la construcció i demolició dins de l'obra en que es produeixin. La separació de la resta de fraccions s'ha de portar a terme preferentment pel posseïdor dins de la mateixa obra, i sinó fos possible, encomanar la separació en fraccions a un gestor de residus extern

**RESIDUS GESTIONATS FORA DE LES INSTAL·LACIONS DE L'OBRA (si s'escau)**

| **Tipologia de Residus** | **Productor** | **Posseïdor** | **Gestor** | **Codi del gestor** |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

**VALORACIÓ DE LES DESPESES DERIVADES DE LA GESTIÓ (formarà part del pressupost del projecte)**

| **Tipologia de Residus** | **Volum real** | **m3** | **Operacions de destria i recollida selectiva (€/m3 o €/tn)** | | | | **Abocador/ Valoritzador** | | **Transport (unitat/m3)** | | **6** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Esponjament | 10,00% | Obra | | Inst. Tractament | | €/m3 | Total | Total | Km | €/km |
| Formigó | | | | - | | - | | | | | |
| Maons, teules i Material ceràmic | | | | - | | - | | | | | |
| Terres i pedres que NO contenen substàncies perilloses | 158,13 | | | | | - | 0,50 | 79,06 | | | |
| Barreges bituminoses que No contenen quitrà d'hulla | 94,88 | | | - | | - | 0,50 | 47,44 | | | |
| Residus Barrejats que NO contenen substàncies perilloses | 0,51 | | | - | | - | | | | | |
| | Pes | Tn | Obra | | Inst. Tractament | | €/Tn | Total | Total | Km | €/km |
| Ferro i acer | 0,29 | | | - | | - | | | | | |
| Fusta | | | | - | | - | | | | | |
| Vidre | | | | - | | - | | | | | |
| Plàstic | 0,29 | | | - | | - | | | | | |
| **VALORACIÓ TOTAL:** | **126,50** | | | | | | 126,50 | | | | |

| **Import DIPÒSIT Gestor de residus Reial Decret 210/2018** | **Residus d'enderrocs** | | **Total dipòsit** | |
|---|---|---|---|---|
| | 356,50 Tn | 11 €/Tn | **3.921,50** | **€** |

**NOTA:** Cal presentar davant de l'ajuntament, juntament amb la sol·licitud de la llicència d'obres, un document d'acceptació que sigui signat per un gestor de residus autoritzat, per tal de garantir la correcta destinació dels residus separats per tipus. En aquest document hi ha de constar el codi de gestor, el domicili de l'obra, i l'import rebut en concepte de dipòsit per a la posterior gestió. Aquest dipòsit, té per objecte garantir que la gestió dels residus de la construcció i la demolició que siguin generats en una obra concreta per la persona productora, s'efectua d'acord amb la normativa vigent.
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.

**Classificació del residu**

NP Residus no perillosos
P Residus perillosos
DP Residus amb perillositat pend. de determinar

**Operacions d'eliminació del residu**

D1 Dipòsit sobre el sòl o al seu interior (abocament)
D2 Tractament al medi terrestre (ex. biodegradació)
D3 Injecció en profunditat
D4 Embassament superficial
D5 Dipòsit controlat en llocs esp. dissenyats
D6 Abocament al medi aquàtic, excepte al mar
D7 Abocament al mar, incl. inserció al llit marí
D8 Tractament biològic no especificat
D9 Tractament fisicoquímic no especificat
D10 Incineració a la terra
D11 Incineració al mar
D12 Emmagatzematge permanent
D13 Combinació o mescla prèvia (D1 a D12)
D14 Reenvasat previ (D 1 a D 13)
D15 Emmagatzematge en espera (D 1 a D 14)

**Vies de valorització dels residus**

R1 Utilització principal com a combustible o una altra forma de produir energia
R2 Recuperació o regeneració de dissolvents
R3 Reciclatge o recuperació de substàncies orgàniques que no s'utilitzen com a dissolvents (inclosos el compostatge i altres processos de transformació biològica)
R4 Reciclatge o recuperació de metalls i de compostos metàl·lics
R5 Reciclatge o recuperació d'altres matèries inorgàniques
R6 Regeneració d'àcids o de bases
R7 Valorització de components utilitzats per a reduir la contaminació
R8 Valorització de components procedents de catalitzadors
R9 Regeneració o un altre nou ús d'olis
R10 Tractament dels sòls que produeixi un benefici en l'agricultura o una millora ecològica d'aquests sòls
R11 Utilització de residus obtinguts a partir de qualsevol de les operacions enumerades de R1 a R10
R12 Intercanvi de residus per sotmetre'ls a qualsevol de les operacions enumerades entre R 1 i R 11 i R14. S'hi inclouen operacions prèvies a la valorització, inclòs el tractament previ, operacions com ara el desmuntatge, la classificació, la trituració, la compactació, la pel·letització, l'assecatge, la fragmentació, el condicionament, el reenvasament, la separació, la combinació o la mescla
R13 Emmagatzematge de residus en espera de qualsevol de les operacions enumerades de R1 a R 12 i R14 (exclòs l'emmagatzematge temporal, en espera de recollida, al lloc on es va produir el residu).
R14 Preparació per a la reutilització
R15 Rebliment

# CONTROL DE QUALITAT DE MATERIALS

Relació i definició dels controls que s'han de fer d'acord
amb el Decret 375/88 d'1 de desembre de 1988, i amb el
Codi Tècnic de l'Edificació (RD.314/2006)

## ÍNDEX

JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DEL DECRET 375/88

1. AIGUA PER PASTAR
2. ÀRID PER ELABORAR FORMIGÓ
3. CIMENT PER ELABORAR FORMIGÓ
4. ADDITIUS PER A FORMIGÓ
5. ADDICIONS PER ELABORAR FORMIGÓ: CENDRES VOLANTS, FUM DE SÍLICE
6. FORMIGÓ FET A L'OBRA
7. RODONS D'ACER PER A FORMIGÓ

## 8. JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DEL DECRET 375/88 I DEL RD.314/2006 (CTE)

El plec de condicions que s'adjunta té la finalitat d'establir els criteris bàsics per al desenvolupament del projecte de control de materials, a fi de complir el decret 375/88 d'1 de desembre de 1988 publicat en el DOGC amb data 28/12/88, desenvolupat en l'Ordre de 13 de setembre de 1989 (DOGC 11/10/89) i ampliat per les Ordres de 16 d'abril de 1992 (DOGC 22/6/92) i 29 de juliol de 1994 (DOGC 12/9/94).

**També cal complir les especificacions del RD.314/2006 pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació, així com la Directiva 89/106/CEE, pel que fa a l'obligatoreitat d'emprar productes de construcció amb marcatge CE.**

L'arquitecte autor del projecte d'execució d'obres enumerarà i definirà dintre del plec de condicions els controls de qualitat a realitzar que siguin necessaris per a la correcta execució de l'obra. Aquests control seran, com a mínim, els especificats a les normes de compliment obligat, i en qualsevol cas tots aquells que l'arquitecte consideri necessaris per a la seva finalitat, pot en conseqüència establir criteris especials de control més estrictes que els establerts legalment, variant la definició dels lots o el nombre d'assaigs i proves preceptius i ordenant assaigs complementaris o l'aplicació de criteris particulars, els quals han de ser acceptats pel promotor, el constructor i la resta de la Direcció Facultativa.

L'arquitecte tècnic o aparellador que intervingui en la direcció d'obres elaborarà dintre de les prescripcions contingudes en el projecte d'execució un programa de control de qualitat del qual haurà de donar coneixement al promotor.

En el programa de control de qualitat s'haurà d'especificar els components de l'obra que cal controlar, les classes d'assaig, anàlisis i proves, el moment oportú de fer-los i l'avaluació econòmica dels assaigs, anàlisis i proves que vagin a càrrec del promotor.

Opcionalment el programa de control de qualitat podrà preveure anàlisis i proves complementàries en funció del contingut del projecte.

Aniran a càrrec del promotor/propietari les despeses del assaigs, anàlisis i proves fetes per laboratoris, persones o entitats que no intervinguin directament en l'obra, i resta obligat a satisfer-les puntualment en el moment en què s'en produeixi l'acreditament.

El resultat de les proves encarregades haurà de ser posat a disposició de la Direcció Facultativa en el termini màxim de ..... dies des del moment en què es van encarregar. A tal efecte el promotor/propietari es compromet a realitzar les gestions oportunes i a complir amb les obligacions que li corresponguin per tal d'aconseguir el compliment puntual dels laboratoris i d'altres persones contractades a aquest efecte.

El retard en la realització de les obres motivat per la manca de disponibilitat dels resultats serà del risc exclusiu del promotor/propietari, i en cap cas imputable a la Direcció Facultativa, la qual podrà ordenar la paralització de tots o part del treballs d'execució si considera que la seva realització, sense disposar de les actes de resultats, pot comprometre la qualitat de l'obra executada.

El constructor resta obligat a executar les proves de qualitat que li siguin ordenades en compliment del programa de control de qualitat; el propietari té la facultat de rescindir el contracte en cas d'incompliment o compliment defectuós comunicat per la Direcció Facultativa.

## AIGUA PER PASTAR

- L'aigua que s'utilitzarà en l'elaboració del formigó haurà d'estar sancionada per la pràctica i complirà les condicions indicades a l'article 27 de la "Instrucción de Hormigón Estructural" (EHE). En cas de dubte, es realitzarà el control de recepció i els assaigs pertinents, segons que s'indica a l'article 81.2 de l'EHE.

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

### CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

**Documentals:**

- Es justificarà, per part del constructor, que l'aigua utilitzada compleix les condicions exigides en els articles 27 i 81.2 de l'EHE (mitjançant assaigs de laboratori), o bé es justificarà especialment que no perjudica les propietats exigides al formigó, ni a curt ni a llarg termini, segons que s'indica a l'article 81.2 de l'EHE.

### ASSAIGS DE LABORATORI

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents en laboratori homologat, amb la metodologia referenciada entre parèntesis i els criteris d'acceptació indicats als articles 27 i 81.2.3 de l'EHE:

- Determinació del pH (UNE 7234/71)
- Determinació de substàncies dissoltes (UNE 7130/58)
- Determinació del contingut total de sulfats (UNE 7131/58)
- Determinació de l'Ió-clor (UNE 7178/60)
- Determinació d'hidrats de carboni (UNE 7132/58)
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235/71)

La presa de mostres es farà segons UNE 7236/71

## ÀRID PER ELABORAR FORMIGÓ

- L'àrid que s'utilitzarà en l'elaboració del formigó complirà les condicions indicades a l'article 28 de l'EHE i tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols. És a dir:

  Mida mínima i màxima de l'àrid (EHE, art. 28.2):

- Quan no hi hagi experiència prèvia d'ús es realitzaran assaigs d'identificació, segons que s'indica a l'article 28.1 de l'EHE i els corresponents a les condicions fisicoquímiques, fisicomecàniques i granulomètriques especificats a l'article 28.3 de l'EHE.
- És prohibida la utilització d'àrids que continguin sulfurs oxidables.
- Els àrids es transportaran i emmagatzemaran de manera que se n'eviti la segregació i contaminació, i hauran de mantenir les seves característiques gramulomètriques fins a la incorporació a la mescla.
- Cada procedència diferent serà considerada com a lot independent.

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

**CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ**
**Documentals:**

- Es controlarà la correspondència entre la comanda i el subministrament mitjançant la comprovació de l'albarà. Cada càrrega d'àrid anirà acompanyada d'un full de subministrament que estarà sempre a disposició de la Direcció d'Obra i on hi figuraran, com a mínim, les dades especificades a l'article 28.4 de l'EHE.

- Es justificarà, per part del constructor, que l'àrid utilitzat compleix les condicions exigides en l'article 28 de l'EHE (mitjançant assaigs de laboratori o experiència prèvia) o bé es justificarà explícitament que no altera especialment les propietats exigibles al formigó, ni a curt ni a llarg termini, segons que s'indica a l'article 81.3.3 de l'EHE.

- En cas d'utilitzar escòries siderúrgiques, es comprovarà que no contenen silicats inestables ni compostos ferrosos, segons que s'indica a l'article 28.1 de l'EHE.

**Operatius:**

- Es realitzarà la presa de mostres necessàries per a possibles comprovacions posteriors.

**ASSAIGS DE LABORATORI**
En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, en laboratori homologat, amb la metodologia referenciada en el primer parèntesi i els criteris d'acceptació indicats en el segons:

- Estabilitat d'escòries siderúrgiques (EHE, art. 28.1)
- Mida màxima/mínima de l'àrid (UNE EN 933-2/96) (EHE, art. 28.2)
- Contingut de fins (UNE 933-2/96) (EHE, art. 28.3.3)
- Coeficient de forma en graves (UNE 7238/71) (EHE, art. 28.3.3)
- Índex d'àrids laminars en graves (UNE 933-3/97) (EHE, art. 28.3.3)
- Compostos totals de sofre (UNE EN 1744-1/99) (EHE, art. 28.3.1)
- Sulfats solubles en àcids (UNE EN 1744-1/99) (EHE, art. 28.3.1)
- Contingut de clorurs (UNE EN 1744-1/99) (EHE, art. 28.3.1)
- Terrossos d'argila (UNE 7133/58) (EHE, art. 28.3.1)
- Partícules toves (UNE 7134/58) (EHE, art. 28.3.1)
- Partícules de baix pes específic (UNE 7244/71) (EHE, art. 28.3.1)
- Contingut de matèria orgànica en sorres (UNE EN 1744-1/99) ( EHE, art. 28.3.1)
- Equivalent de sorra EAV (UNE 83131/90) (EHE, art. 28.3.1)
- Reactivitat amb els àlcalis del ciment (UNE 146507/99 EX i UNE 146508/99 EX) (EHE, art. 28.3.1)
- Coeficient de friabilitat en sorres (UNE EN 1097-1/97) (EHE, art. 28.3.2)
- Resistència al desgast en graves (UNE EN 1097-2/99) (EHE, art. 28.3.2)
- Absorció d'aigua en sorres (UNE 83133/90) (EHE, art. 28.3.2)
- Absorció d'aigua en graves (UNE 83134/90) (EHE, art. 28.3.2)
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE EN 1367-2/99) (EHE, art. 28.3.2)

## CIMENT PER ELABORAR FORMIGÓ

- El ciment que s'utilitzarà en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols, d'acord amb els criteris indicats en la "Instrucción para la recepción de cementos" (RC-97) i complirà les condicions indicades a l'article 26 de l'EHE. És a dir:

  Tipus de ciment (RC-97, art. 8):
  Distintiu de qualitat:
  Altres característiques:

- No s'utilitzaran lots de ciment que no vinguin acompanyats del certificat de garantia del fabricant, firmat per una persona física (EHE, art. 81.1.1).

- Criteris de definició de remesa, lot i mostra (RC-97, art. 10 o el que defineixi l'aparellador o arquitecte tècnic):

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

### CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

**Documentals:**

- Es comprovarà que el ciment disposa de la documentació que acredita que està fabricat i comercialitzat de manera legal (RC-97, art. 10.b).

- Es controlarà la correspondència entre la comanda i el subministrament mitjançant la comprovació de l'albarà i la documentació annexa, els quals contindran totes les dades indicades en l'article 9.b.1 de la RC-97.

**Operatius:**

- Es comprovarà la temperatura del ciment de cada partida en el moment de l'arribada, segons l'article 26.2 de l'EHE.

- Es comprovarà, per a cada partida, que la forma de subministrament s'ajusti a les indicacions de l'article 26.2 de l'EHE i de l'article 9 de la RC-97.

- En cas de no disposar d'un distintiu oficialment reconegut o un certificat CC-EHE, abans de començar els treballs de formigonat i sempre que variïn les condicions de subministrament, es realitzarà la presa de mostres corresponent als assaigs de recepció previstos a la RC-97 (art. 10.d), als previstos al Plec de Prescripcions Tècniques Particular i als necessaris per a la determinació del contingut de clorurs (EHE, art. 81.1.2). En aquest cas, i com a mínim cada tres mesos d'obra, es comprovaran les següents especificacions: composició del ciment, principi i final d'adormiment, resistència a la compressió i estabilitat de volum.

- En cas de disposar d'un distintiu oficialment reconegut o un certificat CC-EHE, els assaigs de recepció es podran substituir-se per una còpia del corresponent certificat, segons que s'indica als articles 10.b de la RC-97 i 81.1.2 de l'EHE. En aquest cas, la direcció d'obra pot, mitjançant comunicació escrita, dispensar de la realització dels assaigs previstos al Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, de la determinació del contingut de clorurs i de les comprovacions trimestrals esmentades al paràgraf anterior, que seran substituïdes per la documentació d'identificació del ciment juntament amb els resultats de l'autocontrol. (RC-97, art. 10.b; EHE, art. 81.1.2; Decret 375/88, annex 1).

- Es realitzarà una presa de mostres preventiva, segons que s'indica en els articles 81.1.2 de l'EHE i 10.c de la RC-97.

**ASSAIGS DE LABORATORI**

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, en laboratori homologat, amb la metodologia referenciada entre parèntesi i els criteris d'acceptació especificats per a cada tipus de ciment a la RC-97 i/o especificats en el segon parèntesi:

- Pèrdua al foc (UNE EN 196-2/96)
- Residu insoluble (UNE EN 196-2/96)
- Contingut de sulfats (UNE EN 196-2/96)
- Contingut de clorurs (UNE 80217/91) (EHE, art. 30.1)
- Putzolanitat (UNE EN 196-5/96)
- Principi i final d'adormiment (UNE EN 196-3/96)
- Estabilitat de volum (UNE EN 196-3/96)
- Resistència a la compressió (UNE EN 196-1/96)
- Composició potencial del clinker (UNE 80304/86)
- Calor d'hidratació (UNE 80118/86 EX)
- Índex de blancor (UNE 80117/87 EX)
- Alúmina (UNE 80217/91)
- Àlcalis (UNE 80217/91)
- Finor de mòlta (UNE 80122/91 o UNE 80108/86)
- Pes específic (UNE 80103/86)
- Superfície específica Blaine (UNE 80122/91)
- Humitat (UNE 80220/85)
- Òxid de calç lliure (UNE 80243/86)
- Titani (UNE 80228/88 EX)
- Composició i especificacions dels ciments comuns (UNE 80301/96)
- Composició i especificacions dels ciment resistents a sulfats i/o a l'aigua del mar (UNE 80303/96)
- Composició i especificacions dels ciments blancs (UNE 80305/96)
- Composició i especificacions dels ciments de baixa calor d'hidratació (UNE 80306/96)
- Composició i especificacions dels ciments per a usos especials (UNE 80307/96)
- Composició i especificacions dels ciments d'aluminat de calci (UNE 80310/96)
- Fals adormiment (UNE 80114/96) (EHE, art. 26.2)

## ADDITIUS PER A FORMIGÓ

- Els additius que s'utilitzaran en l'elaboració del formigó s'incorporaran en una proporció no superior al 5% del pes de ciment, segons l'article 29.1 de l'EHE i tindran les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols. És a dir:

  Tipus d'additiu:
  Proporció:

- Està prohibida la utilització d'additius que continguin clorurs, sulfurs, sulfits o altres components químics que puguin produir o afavorir la corrosió de les armadures.

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

**CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ**

**Documentals**:

- Es controlarà, per a cada additiu diferent, la seva designació, segons que s'indica a l'article 29.1 de l'EHE.

- Es comprovarà el certificat d'assaigs previs per a cada additiu diferent, segons que s'indica a l'article 81.4.2 de l'EHE.

- Es comprovarà el certificat de garantia del fabricant, signat per persona física, per a cada additiu diferent agregat en les proporcions i condicions previstes, segons els articles 29.1 i 81.4 de l'EHE.

- Es comprovarà el certificat de laboratori conforme l'additiu no conté compostos químics que puguin afavorir la corrosió de les armadures, per a cada additiu diferent i segons l'article 81.4.2 de l'EHE.

**Operatius**:

- En cas de formigó fet a l'obra, es comprovarà l'etiquetat en cada subministrament, segons que s'indica en els articles 29.1 i 81.4 de l'EHE.

- Es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors.

**ASSAIGS DE LABORATORI**

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, en laboratori homologat i amb la metodologia referenciada entre parèntesi:

- Anàlisi infraroja (UNE EN 480-6/97)
- Residu sec en additius líquids (UNE EN 480-8/97)
- Pèrdua de massa en additius secs (UNE 83206/85)
- Pèrdua per calcinació (UNE 83207/85)
- Residu insoluble en aigua destil·lada (UNE 83208/85)
- Contingut d'aigua no combinada (UNE 83209/86)
- Contingut d'halogenurs totals (UNE 8210/88 EX)
- Contingut de compostos de sofre (UNE 83211/87 EX)
- Pes específic en additius líquids (UNE 83225/86)
- Densitat aparent en additius sòlids (UNE 83226/86)
- Determinació del pH (UNE 83227/86)
- Determinació de la consistència mitjançant la taula de cops (UNE 83258/88 EX)
- Determinació del contingut d'aire inclòs (UNE 83259/88 EX)

La presa de mostres es farà segons UNE 83254/87 EX.

En el cas d'haver d'efectuar assaigs sobre mostres de formigó, aquestes es prepararan segons la UNE 480-1/98.

## ADDICIONS PER ELABORAR FORMIGÓ: CENDRES VOLANTS, FUM DE SÍLICE

- La utilització d'addiccions sols es podrà fer amb coneixement del sol·licitant del formigó i l'autorització expressa de la direcció de l'obra. En qualsevol cas es compliran les condicions indicades a l'article 29.2 de l'EHE.

  Percentatge de cendres volants respecte al pes de ciment:
  Percentatge de fum de sílice respecte al pes de ciment:

- En cas d'utilitzar addicions en l'elaboració del formigó, es farà servir sempre ciment del tipus CEM I. A més, en estructures d'edificació, la quantitat de cendres volants no excedirà el 35% i la de fum de sílice el 10% del pes del ciment.

- Cal considerar que ambdues addicions poden produir una disminució del pH, accelerant la carbonatació si no es protegeix el formigó.

- Abans d'iniciar l'obra, i cada cop que es produeixi una modificació de les característiques de qualitat del producte, es realitzaran en un laboratori homologat els assaigs previstos a l'article 29.2.1 ó 29.2.2 de l'EHE, segons que es tracti de cendres volants o fum de sílice. La determinació de l'índex d'activitat resistent es farà amb ciment de la mateixa procedència que el previst per executar l'obra.

- Per comprovar l'homogeneïtat del subministrament, com a mínim cada tres mesos, es determinarà per les cendres volants el contingut d'anhídrid sulfúric, la pèrdua al foc i la finor, i pel fum de sílice el contingut de clorurs i la pèrdua al foc.

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

### CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

**Documentals**:

- Es comprovarà el certificat de garantia, emès per un laboratori homologat, conforme l'addició no conté compostos químics que puguin afectar la durabilitat del formigó o afavorir la corrosió de les armadures, i a més compleix les especificacions de l'article 29.2.1 ó 29.2.2 de l'EHE, segons que es tracti de cendres volants o fum de sílice, d'acord amb les indicacions de l'article 81.4 de l'EHE.

**Operatius**:

- Es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors.

### ASSAIGS DE LABORATORI

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, en laboratori homologat, amb la metodologia referenciada entre parèntesi i els criteris d'acceptació que consten als articles 29.2.1 ó 29.2.2 de l'EHE, segons que es tracti de cendres volants o fum de sílice:

- Contingut d'anhídrid sulfúric (UNE EN 196-2/96)
- Contingut de clorurs ( UNE 80217/91)
- Contingut d'òxid de calç lliure (UNE EN 451-1/95)
- Pèrdua al foc (UNE EN 196-2/96)
- Finor (UNE EN 451-2/95)
- Índex d'activitat resistent (UNE EN 196-1/96)

- Expansió (UNE EN 196-3/96)
- Contingut d'òxid de silici (UNE EN 196-2/96)

## FORMIGÓ FET A L'OBRA

- El formigó que s'utilitzarà en l'execució de l'obra serà elaborat "in situ", complirà les condicions indicades a l'article 69.3 de l'EHE i tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols.

  Element a construir:
  Tipus de formigó (en massa o armat, EHE, art. 39.2):
  Resistència (EHE, art. 39.2):
  Consistència (EHE, art. 30.6):
  Mida màxima del granulat (EHE, art. 28.2):
  Tipus d'ambient (EHE, art. 8.2):
  Contingut mínim de ciment (EHE, art. 37.3.2):
  Relació màxima aigua/ciment (EHE, art. 37.3.2):
  Altres característiques:

- Coeficient de minoració adoptat en el càlcul (EHE, art. 15.3):

- Modalitat dels assaigs de control (EHE, art. 88):

- Criteri de divisió de lots (EHE, art. 88.4 o el que defineixi l'aparellador o arquitecte tècnic):

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

### CONTROL PREVI A L'INICI DE L'OBRA

- En els casos previstos a l'article 37.3.2. (classes d'exposició III o IV, o qualsevol classe específica d'exposició) i prèviament a l'inici de les operacions de formigonat caldrà comprovar el compliment de les especificacions relatives a la durabilitat del formigó, contingut mínim de ciment i relació màxima aigua/ciment, validant les dosificacions proposades. Aquesta comprovació es farà mitjançant l'assaig de penetració d'aigua sota pressió (UNE 83309/90 EX) segons s'especifica a l'article 85.2 i amb els criteris d'acceptació que consten a l'article 85.3. de l'EHE.

- Justificació per part del constructor (mitjançant experiència o assaigs previs) que el formigó resultant de les dosificacions previstes compleix les condicions exigides en l'article 30 de l'EHE i en el plec de condicions, segons que s'indica a l'article 68 de l'EHE.

### CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

**Documentals**:

- Es comprovarà mitjançant les anotacions al llibre registre de fabricació del formigó que aquest s'ha fabricat segons les dosificacions previstes i acceptades prèviament per la direcció d'obra (EHE, art. 69.3).

**Operatius**:

- Es comprovarà la consistència en la forma, freqüència i toleràncies indicades en l'article 83 de l'EHE.

- Es realitzaran provetes segons l'article 88 de l'EHE en el nombre necessari i amb el criteri de divisió de lots indicat anteriorment, per tal de disposar de dades de resistència a compressió a 7 i 28 dies.

- Es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors (d'acord amb l'UNE 83300/84).

Totes les provetes disposaran de marca identificativa del lot al qual pertanyen i de la seva col·locació en obra.

### ASSAIGS DE LABORATORI

Es realitzaran prescriptivament les següents determinacions en laboratori homologat, amb les indicacions de les normes referenciades entre parèntesis i amb els criteris de tolerància expressats en l'article 88 de l'EHE:

- Resistència a compressió als 7 dies (EHE, art. 88)
- Resistència a compressió als 28 dies (EHE, art. 88)

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, amb la metodologia i els criteris d'acceptació referenciats entre parèntesis:

- Mida màxima del granulat (UNE EN 933-2/96) (EHE, art. 28.2)
- Ió-clorur total (EHE, art. 30.1)
- Densitat (UNE 83317/91)
- Resistència als cicles glaç-desglaç (ASTM C-666/89)
- Penetració d'aigua sota pressió (UNE 83309/90 EX) (EHE, art. 85)

## RODONS D'ACER PER A FORMIGÓ

- Els rodons d'acer per armar que s'utilitzaran en l'obra compliran les condicions indicades a l'article 31 de l'EHE i tindran les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols: És a dir:

  Designació (EHE, art. 31):
  Diàmetres:
  Distintiu de qualitat (EHE, art. 31.5.1):
  Altres característiques:

- No s'utilitzaran partides d'acer que no vinguin acompanyades del certificat de garantia del fabricant, firmat per una persona física (EHE, art. 90.1).

- Nivell de control (EHE, art. 90):

- Criteri de divisió de lots (EHE, art. 90.3 o el que defineixi l'aparellador o arquitecte tècnic):

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma, freqüència i toleràncies necessaris per realitzar els controls següents:

### CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

**Documentals**:

- Es controlarà, per cada subministrament diferent, la correspondència entre la comanda, l'albarà i allò especificat en el projecte.

- En el cas d'acers certificats, aquells que disposen d'un distintiu reconegut oficialment o un certificat CC-EHE, es sol·licitarà per cada partida l'acreditació d'aquest distintiu i el certificat de garantia del fabricant (EHE, art. 31.5.1).

- Els acers no certificats aniran acompanyats, per cada partida, dels assaigs corresponents, fets en un laboratori homologat, conforme compleixen les exigències establertes a l'EHE (EHE, art. 31.5.2).

- En barres corrugades i malles electrosoldades es sol·licitarà, per a cada subministrador i tipus d'acer, el certificat específic d'adherència, segons que s'indica a l'article 31 de l'EHE.

**Operatius**:

- Es realitzaran les determinacions necessàries per lot, segons l'article 90.2 i 90.3 de l'EHE, amb l'objecte de verificar que la secció equivalent compleix les especificacions de l'article 31.1 de l'EHE.

- En barres corrugades, es realitzaran les determinacions necessàries per lot, segons l'article 90.3 de l'EHE, amb l'objecte de verificar que les característiques dels ressalts s'ajusten a les variacions consignades obligatòriament en el certificat específic d'adherència, segons que s'indica a l'article 31.2 de l'EHE (control normal).

- En barres corrugades i malles electrosoldades, es realitzaran les determinacions necessàries per lot, amb l'objecte de verificar el gravat de les marques d'identificació (tipus d'acer, país d'origen i marca del fabricant) segons que s'indica a l'article 31.2 de l'EHE.

- Es comprovarà l'absència d'esquerdes en les zones de doblec i ganxos d'ancoratge, mitjançant inspecció visual (control a nivell reduït) o després de l'assaig de doblec - desdoblec segons que s'indica a l'article 31.2 de l'EHE (control a nivell normal).

- En el cas que hi hagi unions per soldadura es comprovarà l'aptitud pel soldatge segons l'article 90.4 de l'EHE.

- Com a mínim dos cops al llarg de l'obra es determinarà el límit elàstic, la carrega de trencament i l'allargament en trencament en una proveta de cada diàmetre, tipus i subministrador d'acer, segons l'article 90.3 de l'EHE (control normal).

- En el cas de les malles electrosoldades aquestes determinacions es faran sobre dos assaigs per cada diàmetre principal utilitzat, i inclouran l'assaig de resistència a l'arrencament del nus soldat (EHE, art. 90.3) (control normal).

- Es realitzarà la presa de mostres necessària per a la possible realització de posteriors assaigs de comprovació.

- En el cas d'acers certificats, que disposin d'un distintiu oficialment reconegut o un certificat CC-EHE i sota l'autorització expressa de la direcció d'obra es podrà deixar d'assajar l'acer en les condicions que estableix l'apartat 2 de l'annex al Decret 375/88.

Totes les provetes disposaran de marca identificativa del lot al qual pertanyen i la seva col·locació en obra.

**ASSAIGS DE LABORATORI**

Es realitzaran prescriptivament les següents determinacions en laboratori homologat, amb la metodologia referenciada en el primer parèntesi i els criteris d'acceptació indicats en el segon:

- Límit elàstic (UNE, 7474-1/92) (EHE, art. 90.5)
- Càrrega de trencament (UNE 7474-1/92) (EHE, art. 90.5)
- Allargament en trencament (UNE 7474-1/92) (EHE, art. 90.5)
- Doblec-desdoblec (UNE 36068/94 i EHE, art. 31.2 i 31.3) (EHE, art. 90.5)
- Resistència a l'arrencament del nus soldat (UNE 36462/80) (EHE, art. 90.5)

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents en laboratori homologat, amb la metodologia referenciada en el primer parèntesi i els criteris d'acceptació indicats en el segon:

- Soldatge (EHE, art. 90.4) (EHE, art. 90.5)
- Adherència (UNE 36740/98) (EHE, art. 31.2)

# NORMATIVA TÈCNICA D'URBANITZACIÓ

## GENERAL

- **Llei 2/2002** d'Urbanisme
  (DOGC núm. 3600 de 21/03/2002)

- **Llei 10/2004** de modificació de la Llei 2/2002, del 14 de març, d'urbanisme, per al foment l'habitatge assequible, de la sostenibilitat territorial i de l'autonomia local.
  (DOGC núm. 4291 de 30/12/2004)

- **Decret 287/2003** Reglament parcial de la Llei 2/2002, de 14 de març, d'urbanisme.
  (DOGC 02/12/2003)

- **Decret 241/1994** sobre condicionants urbanístics i de protecció contra incendis en els edifi complementaris de la NBE-CPI/91
  (DOGC núm. 1954 de 30/09/1994, correccions DOGC núm. 2005 de 30/01/1995)

- **Llei 20/1991** de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques.
  Capítol 1: Disposicions sobre barreres arquitectòniques urbanístiques
  (DOGC núm. 1526 de 4/12/1991)

- **Decret 135/1995** de desplegament de la Llei 20/1991, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat. (Capítol 2: Disposicions sobre barreres arquitectòniques urbanístiques –BAU-)
  (DOGC núm. 2043 de 28/04/1995)

## VIALITAT

- **Ordre FOM/3460/2003**, de 28 de noviembre, por la que se aprueba la norma 6.1-IC "Secciones de firme", de la instrucción de Carreteras.
  (BOE núm. 297 de 12/12/2003)

- **Ordre FOM/3459/2003**, de 28 de noviembre, por la que se aprueba la norma 6.3-IC: "Rehabilitación de firmes", de la Instrucción de carreteras.
  (BOE núm. 297 de 12/12/2003)

- **Ordre 27/12/1999**, Norma 3.1-IC. "Trazado, de la Instrucción de carreteras"
  (BOE núm. 28 de 2/02/2000)

- **Orden de 14/05/1990** por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-IC "Drenaje superficial"
  (BOE 17/09/1990)

- **UNE-EN-124 1995**. Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.

## GENÈRIC D'INSTAL·LACIONS URBANES

- **Decret 120/1992** del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya: Característiques que han de complir les proteccions a instal·lar entre les xarxes dels diferents subministraments públics que discorren pel subsòl.
  (DOGC núm. 1606 de 12/06/1992)

Decret 196/1992 del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya pel que es modifica l'apartat a) del preàmbul i el punt 1.2 de l'article 1 del Decret 120/1992.
(DOGC núm. 1649 de 25/09/1992)

- **Especificacions Tècniques** de les companyies subministradores dels diferents serveis.

- **Normes UNE** de materials, sistemes o mètodes de col·locació i càlcul

**XARXES DE PROVEÏMENT D'AIGUA POTABLE**

- **Reial Decret 606/2003**, de 23 de maig de 2003, modificació del Reglament de domini públic hidràulic.
(BOE 6/6/2003)

- **Decret Legislatiu 3/2003**, de 4 de novembre de 2003, Text refós legislació en matèria d'aigües de Catalunya
(DOGC 21/11/2003)

- **Real Decreto 140/2003,** de 7 de febrer, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua i el consumo humano
(BOE 21/02/2003)

- **Real Decreto Legislativo 1/2001** de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de aguas.
(BOE 24/07/01)

- **Llei 6/1999,** de 12 de juliol, d'ordenació, gestió i tributació de l'aigua.
(DOGC 22/07/99)

- **Ordre 28/07/1974,** s'aprova el "Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de agua
(BOE núm. 236 i 237 de 2/10/1974 i 3/10/1974 respectivament)

- **Norma Tecnològica NTE-IFA/1976,** "Instalaciones de fontanería: Abastecimiento"

- **Norma Tecnològica NTE-IFR/1974,** "Instalaciones de fontanería: Riego"

<u>Hidrants d'incendi</u>

- **Decret 241/1994** sobre condicionants urbanístics i de protecció contra incendis en els edificis, complementaris de la NBE-CPI/91
(DOGC núm. 1954 de 30/09/1994, correccions DOGC núm. 2005 de 30/01/1995)

- **Real Decret 2177/1996** pel que s'aprova la Norma Bàsica de l'Edificació "NBE-CPI/96: Condiciones de Protección contra Incendios en los edificios"
(BOE núm. 261 de 29/10/1996. Apèndix 2 art. 2.4 )

- **Real Decret 1942/1993** pel que s'aprova el "Reglamento de Instalaciones de Protección contra incendios"
(BOE núm. 298 de 14/12/1993)

**XARXES DE SANEJAMENT**

- **Decret 130/2003**, de 13 de maig, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis públics de sanejament

(DOGC núm. 3894 de 29/05/2003)

- **Reïal Decret-Llei 11/1995**, de 28 de desembre, pel qual s'estableixen les normes aplicables al tractament de les aigües residuals urbanes.
  (BOE núm. 312 de 20/12/1995)

- **Ordre 15/09/1986.** "Tuberías. Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones".
  (BOE núm. 228 de 23/09/1986)

## XARXES DE DISTRIBUCIÓ D'ENERGIA ELÈCTRICA

Sector elèctric

- **Llei 54/1997** del Sector elèctric

- **Real Decret 1955/2000**, pel que es regulen les activitats de transport, distribució comercialització d'instal·lacions d'energia elèctrica.
  (BOE núm. 310 de 27/12/2000) correcció d'errades (BOE 13/03/2001)

- **Decret 329/2001**, de 4 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament de subministrament elèctric.
  (DOGC 18/12/2001)

Alta Tensió

- **Decret 3151/1968** "Reglamento de líneas eléctricas aéreas de alta tensión".
  (BOE núm. 311 de 27/12/1968, correcció d'errors BOE núm. 58 de 8/03/1969

Baixa Tensió

- **R.D. 842/2002** por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
  (BOE núm. 224 18/09/2002)
  En particular:

    ITC BT-06 Redes aéreas para distribución en baja tensión
    ITC BT-07 Redes subterráneas para distribución en baja tensión
    ITC BT-08 Sistemas de conexión del neutro y de las masas en redes de distribución
    ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior
    ITC BT-10 Previsión de cargas para suministros en baja tensión
    ITC BT-11 Redes de distribución de energía eléctrica. Acometidas

## XARXES DE TELECOMUNICACIONS

- Especificacions tècniques de les Companyies:

– **NP-PI-001/1991 C.T.N.E.** "Redes Telefónicas en Urbanizaciones y Polígonos Industriales".

– **NT-f1-003/1986 C.T.N.E.** "Canalizaciones subterráneas en urbanizaciones y polígonos industriales".

– **Acuerdo UNESA - C.T.N.E.** del 19 d'abril de 1976

# Plec de condicions generals

## Capítol I. Condicions d'indole facultativa

**Art. 1er.**

El contractista habilitarà a l'obra una oficina en la que hi haurà una taula o un tauler sobre el que puguin estendre's els plànols. En aquesta oficina, el contractista hi tindrà sempre una còpia de tots els documents del projecte, facilitats per la Direcció Facultativa de l'Obra (DFO), i el "Llibre d'Ordres", al que es refereix l'Art. 4art.

**Art. 2on.**

El contractista, per sí o per mitjà dels seus representants, estarà a l'obra durant la jornada legal de treball i acompanyarà a la DFO, o al seu representant, en les visites a l'obra, subministrant les dades precises.

**Art. 3er.**

Es obligació de la contracta, l'executar quan sigui necessari per la bona construcció i aspecte de l'obra, encara que no estigui estipulat als plecs de condicions, sempre que, sense separar-se del seu esperit i recta interpretació, ho disposi la DFO, dins de les possibilitats dels pressupostos.

**Art. 4art.**

El contractista tindrà sempre a disposició de la DFO, un llibre d'ordres, que servirà per comunicar les ordres que es cregui oportú donar al Contractista per a que adopti les mesures precises, per a subsanar o corregir les possibles deficiències constructives que hagi observat i, en suma, totes les que jutgi indispensables per a que els treballs es duguin a terme d'acord amb els documents del projecte.

Cada ordre haurà de ser estesa i signada per la DFO i l'enterat, subscrit amb la firma del contractista o la del seu encarregat a l'obra. Una copia de l'ordre, quedarà en mans de la DFO.

El fet de que al dit llibre no hi hagin redactades les ordres que ja preceptivament té l'obligació de complimentar el contractista, d'acord amb l'establert al Plec de Condicions de l'Edificació, no suposa cap eximent ni atenuació, per a les responsabilitats inherents al contractista.

Pel que fa a les normes a tenir en compte en matèria de seguretat i prevenció de riscos laborals, s'atindrà el contractista i subcontractistes a allò que estableixen la llei 31/1995 de prevenció de riscos laborals i el seu desplegament en obres de construcció a traves del RD 1627/97 sobre les condicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció.

**Art. 5è.**

El contractista començarà les obres en el terme marcat en el "Plec Particular de Condicions Diverses" que regeixi a l'obra, desenvolupant-les en la forma necessària per a que dins dels períodes parcials en aquell assenyalats, quedin executades les obres corresponents, i que l'execució es porti a terme dins del termini exigit pel contracte.

Obligatòriament i per escrit, haurà el contractista de notificar a la DFO, el començament dels treballs abans de transcórrer vint-i-quatre hores d'aquest començament.

**Art. 6è.**

La DFO podrà canviar l'ordre dels treballs per motius d'ordre tècnic o facultatiu.

**Art. 7è.**

Tots els treballs s'executaran amb estricta fidelitat al projecte que hagi servit de base a la contracta, a les modificacions del mateix que hagin sigut prèviament aprovades i a les ordres i instruccions que sota la seva responsabilitat, entregui la DFO per escrit al contractista.

**Art. 8è.**

El contractista emprarà els materials que compleixin les condicions exigides a la memòria constructiva, o en el seu cas en el plec de condicions dels materials, realitzarà els treballs contractats d'acord amb l'especificat a dit moment. Es cas de no quedar definides aquestes, en tindran en compte o bé les que estableix el plec de condicions de l'ITEC o bé el Plec de Condicions Tècniques de la Direcció General d'Arquitectura de 1960.

Per això, i fins que es produeixi la recepció definitiva de l'edifici, el contractista és l'únic responsable de l'execució dels treballs que han contractat i de les manques i defectes que en aquests puguin existir, per la seva mala execució o per la deficiència en qualitat dels materials emprats, sense que pugui servir-li d'excusa el fet de que la DFO no l'hagi fet adonar del particular.

Com a conseqüència de l'expressat, quan la DFO, s'adoni de vicis o defectes existents als treballs executats o que els materials emprats o els aparells col·locats no reuneixin les condicions preceptuades, podrà disposar que les parts defectuoses siguin enderrocades i reconstruïdes d'acord amb el contractat i tot això, a expenses de la contracta.

**Art. 9è.**

Si la DFO tingués fonamentades raons per creure en l'existència de vicis amagats de construcció en les obres executades, ordenarà efectuar en qualsevol temps i abans de la recepció definitiva, els enderrocaments que cregui necessaris per a reconèixer els treballs que suposi defectuosos i que seran a càrrec de la contracta.

**Art. 10è.**

No es permetrà la col·locació dels materials i dels aparells, sense que abans siguin examinats i acceptats per la DFO, en els termes que s'estableixen en l'article 8. A tal efecte el contractista, presentarà les mostres i models necessaris.

**Art. 11è.**

Quan els materials o aparells no siguin de la qualitat requerida o no compleixin les condicions establertes, la DFO donarà ordre al contractista per a que els substitueixi per uns altres que s'ajustin a les condicions de l'article 8 d'aquest plec, o, mancant aquests, a les ordres de la DFO.

**Art. 12è.**

Per procedir a la recepció provisional de les obres, serà necessària l'assistència del propietari o la seva representació autoritzada, la de la DFO, i la del contractista o del seu representant. Del resultat de la recepció, s'estendrà una acta per triplicat, signada pels tres assistents legals indicats. Si les obres es troben en bon estat i han estat executades atenint-se a les condicions establertes, es consideraran rebudes provisionalment, iniciant-se en aquesta data el termini de garantia assenyalat als plecs de condicions particulars, vigents a l'obra. Mancant aquell, es considerarà un terme de tres mesos.

Quan les obres no es trobin en condicions de recepció, es farà constar a l'acta i s'especificaran en aquesta les precises i detallades instruccions que la DFO ha d'assenyalar al contractista per adobar els defectes observats, fixant-li un termini per reparar-los, expirant el qual, s'efectuarà un reconeixement en idèntiques condicions, a fi de procedir un altre cop a la recepció provisional de l'obra.

Si el contractista no hagués complert, es declararà rescindida la contracta amb pèrdua de fiança a no ser que el propietari accedeixi a concedir-li un nou i improrrogable termini.

**Art. 13è.**

Rebudes provisionalment les obres, es procedirà a la seva certificació definitiva per part de la DFO, amb assistència del contractista o en el seu cas del seu representant legal.

**Art. 14è.**

Acabat el termini de garantia, es procedirà a la recepció definitiva, amb les mateixes formalitats que s'assenyalen per a la provisional; si es trobessin les obres en perfecte estat d'ús i conservació, es donaran per rebudes definitivament i quedarà el contractista alliberat

de tota responsabilitat legal derivada de la possibles existència de vicis amagats. En cas contrari, es procedirà de la mateixa manera que la preceptuada per a la recepció provisional, sense que el contractista tingui dret a rebre cap quantitat en concepte d'ampliació del termini de garantia, i essent obligació seva, de fer-se càrrec de les despeses de conservació fins que l'obra hagi estat recepcionada definitivament.

**Art. 15è.**

A més de totes les facultats particulars que corresponen a la Direcció Facultativa de l'Obra (DFO), expressades als articles precedents, és missió específica seva, la direcció i vigilància dels treballs que a l'obra es realitzin, bé per ell o per mitjà dels seus representants tècnics, això amb l'autoritat tècnica legal, completa i indiscutible, entenent també tot allò no previst específicament al "Plec de Condicions de l'Edificació", sobre les persones i coses situades a l'obra i en relació amb els treballs que per a l'execució dels edificis o obres annexa es portin a terme.

## Capítol II. Condicions d'indole econòmica

**Art. 16è.**

El contractista ha de rebre l'import de tots els treballs executats sempre que s'hagin realitzat d'acord amb el Projecte i Condicions generals i particulars que regeixin la construcció projectada i contractada.

**Art. 17è.**

A cada una de les èpoques o dates que es fixin al contracte o als plecs de condicions particulars que regeixin a l'obra, la DFO podrà realitzar una certificació de les obres executades durant els termes prevists. L'executat pel contractista a les condicions preestablertes, es valorarà aplicant el resultat de la mesura general cúbica, superficial, linial, ponderal o numeral corresponent per a cada unitat d'obra, pels preus assenyalats al pressupost per a cada una d'elles, atenint-se a l'establert a l'article 8 d'aquests plecs respecte a millores o substitució de materials i a les obres accessòries i especials, etc.

**Art. 18è.**

Els pagaments s'efectuaran pel propietari en els termes prèviament establerts, i el seu import, correspondrà al de les certificacions d'obra expresses per la DFO, en virtut de les quals es verifiquen aquelles.

## Capítol III. Condicions d'índole legal

**Art. 19è.**

El contractista és responsable de l'execució de les obres en les condicions establertes al contracte i als documents que composen el projecte. Com a conseqüència, vindrà obligat a l'enderrocament i reconstrucció de tot allò mal executat, sense que pugui servir d'excusa que la DFO hagi examinat i reconegut la construcció durant les obres, ni que hagin sigut pagades les liquidacions parcials.

**Art. 20è.**

Si la DFO té fonamentades raons per sospitar de l'existència de vicis amagats a l'obra o obres executades, ordenarà en qualsevol temps, abans de la rebuda definitiva, l'enderrocament de les que sigui necessari, per a reconèixer les que suposi defectuoses.

**Art. 21è.**

El contractista està obligat d'adoptar les mesures de seguretat que les disposicions vigents perceptuen, per evitar, en tant que sigui possible, accidents als treballadors o als vianants, no solament en les bastides, sinó en tots els llocs perillosos de l'obra i en general a tot allò que estableixen la llei 31/1995 de prevenció de riscos laborals i el seu desplegament en obres de construcció a traves del RD 1627/97 sobre les condicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció.

**Art. 22è.**

El pagament d'impostos i arbitris en general, municipals o d'un altre origen, que s'ha de fer en el temps d'execució de les obres, per conceptes inherents als propis treballs que es realitzen, aniran a càrrec de la contracta, sempre que en les condicions particulars del projecte no s'estipuli el contrari. Malgrat tot, el contractista haurà de ser reintegrat de l'import de tots aquells conceptes que la DFO consideri just fer-ho.

**Capítol IV. Condicions tècniques**

Els diferents materials i obres que s'ha d'executar, s'adaptaran a les prescripcions contingudes en el Plec de Condicions General de l'Estat.

## Plec de condicions generals

## A - PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES GENERALS

### 1. Disposicions generals

- Totes les unitats d'obra que s'executin, ho seran de manera que compleixin el que s'indica al «Pliego de Condiciones Técnicas de la Dirección General de Arquitectura de 1.960» , així com el que s'indica a tota la Normativa d'obligat compliment que s'especifica a la Memòria Descriptiva del projecte.
- Tot allò que, referent a les unitat d'obra, no quedi especificat al Plec de prescripcions tècniques particulars del projecte, s'entén que es realitzarà d'acord amb les instruccions citades i les condicions generals de la bona construcció, contingudes en les Normes Tecnològiques de l'Edificació.
- Tota especificació que figuri en un sol document del Projecte encara que no figuri en cap més, s'entén que és obligatòria. En cas de contradicció, té preferència el plec de prescripcions tècniques particulars, i després el plec de prescripcions tècniques generals.
- Amb l'expressió «el que s'indiqui», es vol dir allò que s'indiqui a qualsevol dels documents del projecte o allò que ordeni la Direcció per a cada cas.
- El Contractista té l'obligació de manifestar a la Direcció, qualsevol omissió o contradicció que figuri al projecte. Mai podrà suplir cap mancança directament, sense autorització expressa. Qualsevol despesa addicional que comporti l' incompliment d'aquesta clàusula, serà imputable únicament al Contractista.
- Quan el Contractista, d'acord amb algun dels punts que s'expressen en aquest plec de condicions, sol·liciti una inspecció per poder realitzar algun treball posterior condicionat a aquesta, haurà de tenir preparada per a la inspecció una quantitat raonable de l'obra que correspongui a un ritme de treball normal. En el cas que el ritme de treball no sigui el normal, o bé a petició d'una de les parts, s'establirà una programació de les inspeccions obligatòries, d'acord amb el pla de treball de l'obra.
- Totes els aclariments, dades suplementàries, detalls, etc..., hauran de ser sol·licitats a la Direcció, amb antelació suficient, segons la importància del tema.

### 2. Obligacions del contractista

- El Contractista designarà el 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'ordres», hom es regirà pel que disposen les clàusules 7, 8 i 9 de l'esmentat «Plec de Clàusules Administratives Generals». El Contractista està obligat a dedicar a les obres el personal tècnic a què es va comprometre en la licitació. El personal del Contractista col·laborarà amb el Director i la Direcció, per al normal compliment de les seves funcions.
- Obligació general del Constructor.- El Constructor queda obligat a realitzar tot el que sigui necessari par a la bona construcció de les obres encara que no estigui explícitament expressat en el Plec de Condicions o en els plànols, sempre que sense apartar-se del seu esperit i recta interpretació, sigui ordenat per la Direcció.
- Els materials s'arreplegaran d'acord amb la Direcció facilitant la seva inspecció i en el seu cas la presa de mostres o anàlisi.

- El Contractista estarà obligat a retirar de l'obra els materials rebutjats, no admetent-se cap reclamació al respecte.
- L'empresa Constructora repararà els desperfectes tècnics, que apareixin a l'obra a càrrec seu o retenció del valor, per mala execució a judici de la Direcció Facultativa, i en el termini que fixi la Direcció Tècnica. Si no s'efectués així, aquesta apressarà en segon termini i de complir-se serà motiu de rescissió de contracte, amb responsabilitat pels perjudicis causats i els defectes es repararan, fins i tot quan ja haguessin estat incloses en les unitat d'obra en certificacions abonades.
- El Contractista no està autoritzat a realitzar cap treball per administració si no es, prèviament, autoritzat per la Direcció Tècnica o per la Propietat. Per a la valoració d'aquest treball es començarà pels preus del contracte.

## 3. Replanteig de les obres

- El Contractista realitzarà tots els replanteigs parcials que sigui necessaris per a la correcte execució de les obres, els quals han de ser aprovats per la Direcció. Haurà de materialitzar, també sobre el terreny, tots els punts de detall que la Direcció consideri necessaris per a l'acabament exacte de les diferents unitats. Tots els materials, equips i mà d'obra necessaris per a aquest treballs, seran a càrrec del Contractista.

## 4. Obres provisionals

- El Contractista executarà o condicionarà en el moment oportú, les carreteres, camins i accessos provisionals que es derivin del desviament que imposin les obres en relació amb el tràfic general i amb els accessos dels edificis, d'acord amb el que es defineix en el Projecte o en les instruccions que doni la Direcció. Els materials i les unitats d'obra, que comporten les esmentades obres provisionals, compliran totes les prescripcions del present Plec, com si fossin obres definitives.
- Aquestes obres seran d'abonament, amb càrrec a les partides alçades, que per tal motiu figurin en el Pressupost, o, en cas que no hi figurin, valorats als preus del Contracte.
- Si les obres provisionals no fossin estrictament necessàries, per a l'execució normal de les obres, a judici de la direcció, o es fessin per facilitar o accelerar l'execució de les obres a conveniència del Contractista, no seran d'abonament.
- Tampoc seran d'abonament els camins d'obra, com accessos, pujadors, ponts provisionals, etc.., necessaris per a la circulació interior de l'obra, o per al transport de materials al obra, o per a accessos i circulació del personal de l'Administració i visites d'obra. Malgrat tot, el Contractista haurà de mantenir els esmentats camins d'obra i accessos en bones condicions de circulació.
- La conservació durant el termini d'utilització d'aquestes obres provisionals serà a càrrec del Contractista. El Contractista es farà càrrec del desmantelament de totes les instal·lacions provisionals, quan finalitzi l'obra.
- En les instal·lacions elèctriques per a elements auxiliars, com grues, maquinària, formigoneres, ascensors i vibradors, es disposarà a l'arribada dels conductes de corrent, d'un interruptor diferencial segons que es diu al Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, i s'instal·laran les preses necessàries.

## 5. Desviament de serveis

- Abans de començar les excavacions, el Contractista, basant-se en els plànols i dades de què es disposi, o mitjançant la visita sobre el terreny als serveis, si és factible, haurà d'estudiar i replantejar sobre el terreny els serveis i instal·lacions afectades per l'obra, considerar la millor manera d'executar els treballs per a no fer-los malbé i assenyalar aquells que, en últim cas, consideri necessari de modificar.
- Si el Director de les obres dóna la conformitat, el Contractista sol·licitarà de l'Empresa o Organisme corresponent, la modificació de les instal·lacions que calgui. Aquestes operacions es pagaran mitjançant factura.
- Malgrat tot, si amb la finalitat d'accelerar les obres, les empreses interessades recapten la col·laboració del Contractista, aquest els haurà de donar l'ajut necessari.

## 6. Abocadors

- La localització d'abocadors així com les despeses que es derivin de la seva utilització seran a càrrec del Contractista.
- Ni la distància més gran dels abocadors, en relació a la hipòtesi feta en el preu unitari, ni l'omissió, de l'operació de transport a l'abocador, seran causa suficient per al·legar modificació del preu unitari o al·legar que la unitat d'obra corresponent no inclou l'esmentada operació de transport a l'abocador, sempre que en els documents contractuals es fixi que la unitat inclou aquest transport.
- Els diferents tipus de materials que calgui eliminat (fonaments soterrats, etc.) no seran motiu de sobrepreu, per considerar-se inclosos en els preus unitaris del Contracte.
- Si en els mesuraments i document informatius del Projecte es suposa que el material obtingut de l'excavació, explanació, fonaments o rases, ha d'utilitzar-se per a terraplens, rebliments, etc i la Direcció de l'obra rebutja l'esmentat material a abocadors, el Contractista no tindrà dret a cap abonament complementari en la corresponent excavació, ni increment del preu del contracte per haver d'emprar material procedent de préstecs.
- El Director de les obres podrà autoritzar abocadors en zones baixes de parcel·les amb la condició que els productes abocats siguin estesos i compactats correctament. Les despeses d'aquesta estesa i compactació seran a càrrec del Contractista, per considerar-se incloses als preus unitaris.

## 7. Conservació

- S'entén per conservació de les obres, els treballs de vigilància, neteja, acabats, manteniment, reparació de les obres i tots aquells treballs que siguin necessaris per a mantenir les obres en perfecte estat de funcionament. L'esmentada conservació s'entén a totes les obres executades sota el mateix contracte.
- A més del que es prescriu en el present Article, es regirà pel que disposa la clàusula 22 del «Plec de Clàusulas Administrativas Generals».
- El present article serà d'aplicació a totes les fases de l'obra, des de la preparació del terreny fins a la recepció definitiva. Totes les despeses originades per aquest concepte seran a càrrec del Contractista.
- Seran a càrrec del Contractista la reposició d'elements que s'hagin deteriorat o que hagin estat objecte de robatori. El Contractista haurà de tenir en compte, en el càlcul de les seves proposicions econòmiques, les despeses corresponents a les reposicions esmentades o a les assegurances que siguin convenients. Es tindrà especialment en compte les assegurances contra incendis i actes de vandalisme durant el període de garantia, ja que s'entenen incloses en el concepte de vigilància a compte del Contractista.

## 8. Mesures d'ordre i seguretat

- El Contractista resta obligat a adoptar les mesures d'ordre i seguretat necessàries per a la bona marxa dels treballs.
- En tot cas, el Contractista serà l'únic i exclusiu responsable durant l'execució de les obres de tots els accidents o perjudicis que experimenti el seu personal, o que s'ocasionin a alguna altra persona o Entitat. En conseqüència el Constructor assumirà totes les responsabilitats annexes al compliment de la llei sobre accident de treball, de 30 de gener de 1900 i les disposicions posterior. Serà obligació del constructor la contractació de l'assegurança contra risc per incapacitat permanent o mort dels seus obres, amb la «Caja Nacional de Seguros de Accidentes de Trabajo», reformada per Decret del «Ministerio de Trabajo», del dia 18 de juny de 1942.

## 9. Enderrocs

- Es defineix com enderroc l'operació de demolició de tots els element aeris o enterrats que obstaculitzin la construcció d'una obra o que calgui fer desaparèixer per acabar-ne l'execució.
- La seva execució inclou les operacions següents:
  - enderroc o excavació dels materials.
  - retirada dels materials resultants a abocadors, o utilització o emmagatzematge definitiu.

- Les operacions d'enderroc s'efectuaran amb les precaucions necessàries per obtenir les condicions de seguretat suficients, evitant danys al personal que treballi en aquestes operacions i a les estructures existents. Serà el facultatiu encarregat de les obres qui designarà i marcarà els elements que s'hagin de conservar intactes, així com els llocs d'emmagatzematge i forma de transport, tot això amb el vist-i-plau de la Direcció Facultativa de l'obra.
- Les obres d'enderroc no seran objecte d'amidament, i s'abonaran com a partida alçada d'abonament íntegre. La partida alçada inclourà els costos d'enderroc, la neteja, la càrrega i transport a l'abocador, o a l'indret indicat a qualsevol distància, així com tots els treballs, materials i operacions necessàries per deixar el solar i el seu entorn immediat, net de tot element que pugui obstaculitzar l'execució de les obres.
- La partida d'abonament íntegre inclou la possible existència de fonaments enterrats, així com els increments de cost de la fonamentació de l'obra, motivats per l'existència d'elements enterrats de qualsevol classe. S'entén que el Contractista, en fer l'oferta econòmica, les haurà valorat, encara que no consti específicament en cap document de projecte. Queden excloses aquest criteri les línies elèctriques o telefòniques, aèries o enterrades.
- El Contractista té l'obligació de dipositar els materials procedent d'enderroc que la Direcció consideri d'algun valor o de possible utilitat, en el lloc que aquesta determini.
- Si durant l'enderroc fos necessària la reconstrucció d'alguna fàbrica que s'hagués enderrocat, l'execució de les obres es farà de manera que quedi d'igual textura i qualitat que la primitiva. Aquestes reposicions s'abonaran sempre que no siguin conseqüència d'error imputable, segons la Direcció , al Contractista com si es tractés de nova construcció. Si són imputables a errors del Contractista, aquest les refarà al seu exclusiu càrrec.

## 10. Interpretació de documents

- La interpretació tècnica dels documents del projecte correspon a la Direcció. El Contractista està obligat a consultar qualsevol dubte o contradicció que trobi en el projecte en qualsevol moment de l'execució. Qualsevol partida que a judici de la Direcció no respongui a la seva interpretació del projecte, i sigui executat sense consulta prèvia, serà enderrocada i refeta, a càrrec del Contractista.

## 11. Mostres i assaigs

- El Contractista presentarà, per a l'aprovació de la Direcció, les mostres de materials i equips a utilitzar, segons s'estipula en aquest plec de condicions, així com d'altres mostres necessàries, estiguin o no específicament esmentades en el plec. Un cop aprovades les mostres, els materials utilitzats a l'obra s'hi hauran d'ajustar, i el Contractista no podrà canviar-los sense prèvia autorització per escrit de la Direcció.
- De cada partida, el Contractista confeccionarà mostres, especialment provetes de formigó per analitzar la seva resistència periòdicament i d'acord amb les indicacions de la Direcció. El cost dels assaig de formigons i acers será a càrrec de l'empresa.
- La Direcció podrà requerir del Contractista els mitjans necessaris per realitzar les proves de resistència i assaig de materials de l'obra, sense que això representi cap despesa addicional.

## 12. Responsabilitats

- Les obres s'executaran, en quant al seu cost, terminis d'execució i art de la construcció, a risc i ventura del Contractista, sense que aquest tingui, per tant, dret a indemnització per causa de pèrdua, avaria o perjudicis.
- El Contractista, serà responsable en cas d'incendi, robatori, dany causat per efectes atmosfèrics, inundacions, etc.., cobrint-se mitjançant assegurances d'aquests risc. En aquest paràgraf estan inclosos els materials i béns subministrats pel propietari.
- El Contractista assumirà en tot cas les següents responsabilitats:
  - A) Per danys a personas, animals o coses, per efecte directe o indirecte de les obres, del seu personal o dels vehicles, utillatge i materials que s'utilitzin.
  - B) Per incompliment de les obligacions laborals, accidents de treball, incompliment de les lleis socials i molt especialment del Reglament se Seguretat i Higiene en el Treball, quan al personal utilitzat directe o indirectament per a l'execució d'aquesta obra.
  - C) De la qualitat dels materials que aporti, de la dosificació aprovada d'aquests i de la correcte operació dels mètodes de treball.

D) Davant de les respectives autoritats de l'Estat, Comunitat, Província o Municipi o d'altres organismes, per incompliment de les disposicions emmenades d'aquests.

## 13. Criteris generals d'ambient i abonament

- Com a norma general es mesurarà sobre l'obra realment executada amb els mateixos criteris aplicats a l'Estat d'Amidaments del Projecte sense considerar els excessos deguts a circumstàncies previsibles o errors, que segons la Direcció siguin imputables al Contractista.
- Els preus unitaris, inclouen sempre, llevat de prescripció expressa en contra d'un document contractual, els següents conceptes: subministrament (Inclosos drets de patent, cànon d'extracció, etc.) transport, emmagatzematge, manipulació i utilització de tots els materials usats en l'execució de la corresponent unitat o partida d'obra; les despeses de mà d'obra, maquinària, mitjans auxiliars, ferratges, instal·lacions, etc.; les despeses de tot tipus d'operacions normalment o incidentalment necessàries per acabar la unitat corresponent i els costos indirectes.
- La descripció de les operacions i materials necessaris per executar cada unitat d'obra, que figura en els articles del Plec, de l'estat d'amidament i del quadre de preus, no es 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 executar la unitat d'obra en la seva totalitat, formen part de la unitat, i conseqüentment, es consideren inclosos en el preu unitari corresponent.

## 14. Subcontractista

- El Contractista necessitarà autorització prèvia de la Direcció Facultativa per efectuar la subcontractació de qualsevol part de l'obra.
- Així mateix, la Direcció Facultativa podrà recusar als subcontractistes que al seu judici no semblin idonis per executar la part de l'obra per a la qual varen ésser proposats per el Contractista.
- L'adjudicació a subcontractistes es realitzarà sempre amb subjecció al Pla de Treball. El Contractista serà el responsable de l'omissió de les condicions esmentades.
- Qualsevol subcontractista que intervingui en l'obra, ho farà amb coneixement i submissió al present Plec de Condicions, quant pugui afectar, essent obligació del Contractista el compliment d'aquesta clàusula.
- Llevat de pacte en contra, qualsevol contractista garantitzarà la seva instal·lació durant dotze mesos comptats de la data de la recepció provisional. Durant aquest període, les reposicions, substitucions, etc, seran al seu càrrec, sense que el termini de garantia el lliuri de les responsabilitats legals.

## 15. Permisos

- L'obtenció de visats, permisos, etc necessaris per a la posta en funcionament de la instal·lació, així com els projectes i documents que tenen que presentar-se per a l'obtenció dels mateixos a organismes oficials, aniran a càrrec del Contractista. Així doncs, en el moment del lliurament de l'obra, totes les instal·lacions estaran perfectament legalitzades.

## 16. Proves

- Es desarrollaran les proves indicades en Especificacions Tècniques.
- L'instal·lador comunicarà a la Direcció Facultativa que la Instal·lació està en condicions d'efectuar les proves quan consideri que el resultat de les mateixes serà satisfactori i hagi lliurat els plànols definitius.
- La Direcció Facultativa efectuarà les proves pertinents i revisarà els plànols en presència de persones responsables de l'instal·lador.
- En cas de resultar negatives, malgrat que sigui una part, es proposarà un altre dia per efectuar novament les proves, quant l'instal·lador consideri que pugui tenir resoltes les anomalies observades i corregits els plànols no concordats.
- Si en aquesta segona revisió s'observessin novament anomalies que impedissin a judici de la Direcció Facultativa, procedir a la Recepció Provisional, les despeses ocasionades per les revisions següents, es descomptaran del fons de garantia del Contractista.

## B - PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

- Aquest document és contractual i serveix per definir les condicions de qualitat, execució i amidament de les partides d'obra del projecte.
- Tot el que no quedi definit aquí, es suplirà amb el Plec de Prescripcions Tècniques Generals i qualsevol altre document del projecte.
- Per a cada capítol es dona:
  Definició: D'acord amb els elements que el componen, definits al document Memòria d'execució.
  Condicions: Que determinen el preu, prèvies a l'execució, d'execució i acabat.
  Amidament i abonament: Unitat i criteris d'amidament sobre els que s'han donat

Camarasa
El tècnic autor del projecte:

Josep Maria Profitós i Jove
Arquitecte tècnic

# ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

## 1 OBJECTE D'AQUEST ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

El present estudi bàsic de seguretat i salut, annex al Projecte, desenvolupa la problemàtica específica de seguretat del Projecte d'Urbanització, i es redacta d'acord amb allò que disposa el Reial decret 1627/1997 de 24 d'octubre de 1997, i en concret dóna compliment a l'article 4 d'aquest Reial decret.

## 2 SITUACIÓ DE LES OBRES

Les obres de millora urbana d'un tram del carrer del Riu, de la localitat de Camarasa.

## 3 AUTOR DE L'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

L'estudi bàsic de seguretat i salut ha estat redactat per Josep Maria Profitós i Jove, Arquitecte Tècnic, col·legiat número 432 en el Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Lleida.

## 4 DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

Les obres consisteixen en la pavimentació de nou i xarxes d'instal·lacions noves al carrer del Riu.

Els capítols que componen el projecte d'execució són els que s'enumeren a continuació:

- Enderroc de paviments existents de mescla bituminosa o de formigó.
- Excavació de terres compactes amb mitjans mecànics
- Terraplenat i compactació de terres naturals i d'aportació
- Rases per a pas d'instal·lacions .
- Estesa i piconat de bases de tot-u natural
- Paviment de formigó HM-25 i lloses de pedra natural
- Xarxa de claveguera
- Xarxa d'aigua potable

## 5 CARACTERÍSTIQUES DE LA UBICACIÓ DELS TREBALLS

L'execució dels treballs es durà a terme a dins del casc urbà, per tant serà necessari per poder realitzar tota l'obra, tancar les vies de comunicació que afectin el desenvolupament de l'obra, i impedint l'accés a l'obra a tota persona aliena.

Caldrà prendre les mesures de seguretat i senyalització necessàries, en el cas de garantir el accés a les vivendes.

## 6 PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL DEL PROJECTE

El pressupost d'execució material és de: "Seixanta-nou mil tres-cents seixanta-un euros amb quaranta-quatre cèntims ( 69.361,44.-)

## 7 ACCÉS A LES OBRES

Cada contractista controlarà els accessos a l'obra de manera que tant sols les persones autoritzades i amb les proteccions personals que són obligades puguin accedir a l'obra.

## 8 TERMINI D'EXECUCIÓ

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

## 9 NOMBRE DE TREBALLADORS

Es preveu una mitjana de 4 treballadors, amb un màxim de 6 treballadors.

## 10 SERVEIS I UNITATS CONSTRUCTIVES I ELS SEUS RISCOS

### 10.1 Serveis provisionals

A peu d'obra de l´urbanització, hi ha el subministrament d'aigua, el subministrament elèctric.

### 10.2 IDENTIFICACIO DELS RISCOS

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre.
S'ha de tenir en compte les possibles repercussions a les estructures d'edificació veïnes i tenir cura en minimitzar en tot moment el risc d'incendi.
Tanmateix, els riscos relacionats s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

### 10.3.- MITJANS I MAQUINARIA

- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades
- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Desplom i/o caiguda de maquinària d'obra (sitjes, grues...)
- Riscos derivats del funcionament de grues
- Caiguda de la càrrega transportada
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques

### 10.4.- TREBALLS PREVIS

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes

- Bolcada de piles de materials
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura humitat, reaccions químiques)

## 10.5.- ENDERROCS

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Fallida de l'estructura
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Acumulació i baixada de runes

## 10.6 MOVIMENTS DE TERRES I EXCAVACIONS

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les parets de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Riscos derivats del desconeixement del sòl a excavar

## 10.7.- INSTAL.LACIONS

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Emanacions de gasos en obertures de pous morts
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobresforços per postures incorrectes
- Caigudes de pals i antenes

### 10.8.- RELACIO NO EXHAUSTIVA DELS TREBALLS QUE IMPLIQUEN RISCOS ESPECIALS (Annex II del R.D.1627/1997)

1.- Treballs amb riscos especialment greus de sepultament, o enfonsament.

## 11 DESCRIPCIÓ DELS PRINCIPALS MATERIALS UTILITZATS

Els principals materials que componen l'execució de les obres són:

- Formigons i morters
- Formigó H-25
- Tubs de PVC de clavegueram.
- Graves i tot-u natural
- Materials per a xarxes d'aigua potable

## 12 RISCOS A L'ÀREA DE TREBALL

Els riscos més significatius de l'operari a l'àrea de treball són:

- Caigudes d'alçada
- Caigudes a diferent nivell
- Caigudes al mateix nivell
- Cops i talls
- Projecció de partícules als ulls
- Inhalació de pols.

## 13 PREVENCIÓ DEL RISC

### 13.1 Proteccions individuals

- Cascos: per a totes les persones que participen a l'obra, incloent-hi visitants
- Guants d'ús general
- Guants de goma
- Botes d'aigua
- Botes de seguretat
- Granotes de treball
- Ulleres contra impactes, pols i gotes
- Protectors auditius
- Mascaretes antipols
- Màscares amb filtre específic recanviable
- Cinturó de seguretat de subjecció
- Roba contra la pluja

### 13.2 Proteccions col·lectives i senyalització

- Senyals de trànsit
- Senyals de seguretat
- Tanques de limitació i protecció

### 13.3 Informació

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

### 13.4 Formació

Cada empresa ha d'acreditar que el seu personal a l'obra ha rebut formació en matèria de seguretat i salut.
A partir de la tria del personal més qualificat, es designarà qui actuarà com a socorrista a l'obra.

### 13.5 Medicina preventiva i primers auxilis

Es disposarà d'una farmaciola amb el material necessari.
La farmaciola es revisarà mensualment i es reposarà immediatament el material consumit.
S'haurà d'informar en un rètol visible a l'obra de l'emplaçament més proper dels diversos centres mèdics (serveis propis, mútues patronals, mutualitats laborals, ambulatoris, hospitals, etc.) on avisar o, si és el cas, portar el possible accidentat perquè rebi un tractament ràpid i efectiu.

### 13.6 Reconeixement mèdic

Cada contractista acreditarà que el seu personal a l'obra ha passat un reconeixement mèdic, que es repetirà cada any.

## 14 PREVENCIÓ DE RISC DE DANYS A TERCERS

Es senyalitzarà, d'acord amb la normativa vigent, l'enllaç de la zona d'obres amb el carrer, i s'adoptaran les mesures de seguretat que cada cas requereixi.
Es senyalitzaran els accessos naturals a l'obra, i es prohibirà el pas a tota persona aliena, col·locant una tanca i les indicacions necessàries.
Es tindrà en compte, principalment:

- La circulació de la maquinària prop de l'obra
- La interferència de feines i operacions
- La circulació dels vehicles prop de l'obra

## 15 PLA DE SEGURETAT

En compliment de l'article 7 del Reial decret 1627/1997, de 24 d'octubre de 1997, cada contractista elaborarà un pla de seguretat y salut i adaptarà aquest estudi bàsic de seguretat i salut als seus mitjans i mètodes d'execució.
Cada pla de seguretat i salut haurà de ser aprovat, abans de l'inici de les obres, pel coordinador en matèria de seguretat i salut en execució d'obra.
Aquest pla de seguretat i salut es farà arribar als interessats, segons estableix el Reial decret 1627/97, amb la finalitat que puguin presentar els suggeriments i les alternatives que els semblin oportuns.
El pla de seguretat i salut, juntament amb l'aprovació del coordinador, l'enviarà el contractista als serveis territorials de Treball de la Generalitat, de Lleida amb la comunicació d'obertura de centre de treball, com es preceptiu.
Qualsevol modificació que introdueixi el contractista en el pla de seguretat i salut, de resultes de les alteracions i incidències que puguin produir-se en el decurs de l'execució de l'obra o bé per variacions en el projecte d'execució que ha servit de base per elaborar aquest estudi bàsic de seguretat i salut, requerirà l'aprovació del coordinador.

## 16 LLIBRE D'INCIDÈNCIES

A l'obra hi haurà un llibre d'incidències, sota control del coordinador de seguretat en fase d'execució, i a disposició de la direcció facultativa, l'autoritat laboral o el representant dels treballadors, els quals podran fer-hi les anotacions que considerin oportunes amb la finalitat de control de compliment.

En cas d'una anotació, el coordinador enviarà una còpia de l'anotació a la Inspecció de Treball de Lleida dins del termini de 24 hores.

## 17 PRESCRIPCIONS GENERALS DE SEGURETAT

Tot el personal, incloent-hi les visites, la direcció facultativa, etc., usarà per circular per l'obra el casc de seguretat.

En cas d'algun accident en que es necessiti assistència facultativa, encara que sigui lleu i l'assistència mèdica es redueixi a una primera cura, el responsable de seguretat del contractista realitzarà una investigació tècnica de les causes de tipus humà i de condicions de treball que han possibilitat l'accident.

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

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

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

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

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

Cada contractista portarà el control de les revisions de manteniment preventiu i les de manteniment correctiu (avaries i reparacions) de la maquinària d'obra.

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

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

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

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

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

## 18 CONDICIONS DELS MITJANS DE PROTECCIÓ

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

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

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

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

## 19 EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

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

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

### 1 CASC:

El casc ha de ser d'ús personal i obligat en les obres de construcció.

Ha d'estar homologat d'acord amb la norma tècnica reglamentària MT-1, Resolució de la DG de Treball de 14-12-74, BOE núm. 312 de 30-12-74.

Les característiques principals són:

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

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

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

### 2 CALÇAT DE SEGURETAT:

Atès que els treballadors del ram de la construcció estan sotmesos al risc d'accidents mecànics, i que hi ha la possibilitat de perforació de les soles per claus, és obligat l'ús de calçat de seguretat (botes) homologat d'acord amb la Norma tècnica reglamentària MT-5, Resolució de la DG de Treball de 31-01-80, BOE núm. 37 de 12-02-80.

Les característiques principals són:

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

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

### 3 GUANTS:

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

- cotó o punt: feines lleugeres
- cuir: manipulació en general
- làtex rugós: manipulació de peces que tallin
- lona: manipulació de fustes

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

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

### 4 CINTURONS DE SEGURETAT:

Quan es treballa en un lloc alt i hi hagi perill de caigudes eventuals, és preceptiu l'ús de cinturons de seguretat homologats segons la Norma tècnica

reglamentària MT-13, Resolució de la DG de Treball de 08-06-77, BOE núm. 210 de 02-09-77.

Les característiques principals són:

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

**5 PROTECTORS AUDITIUS:**

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

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

**6 PROTECTORS DE LA VISTA:**

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

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

**7 ROBA DE TREBALL:**

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

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

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

## 20 SISTEMES DE PROTECCIONS COL·LECTIVES (SPC)

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

**1 TANQUES AUTÒNOMES DE LIMITACIÓ I PROTECCIÓ:**

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

**2 BARANES:**

Les baranes envoltaran els forats verticals amb perill de caigudes de més de 2 metres.

Hauran de tenir la resistència suficient (150 kg/ml) per garantir la retenció de persones o objectes, i una alçària mínima de protecció de 90 cm, llistó intermedi i entorn peu.

**3 CABLES DE SUBJECCIÓ DE CINTURÓ DE SEGURETAT (ANCORATGES):**

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

**4 ESCALES DE MÀ:**

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

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

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

## 21 SERVEIS DE PREVENCIÓ

**1 SERVEI TÈCNIC DE SEGURETAT I SALUT:**

Tots els contractistes han de tenir assessorament tècnic en seguretat i salut, propi o extern, d'acord amb el Reial decret 39/1997 sobre serveis de prevenció.

**2 SERVEI MÈDIC:**

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

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

## 22 COMITÈ DE SEGURETAT I SALUT

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

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

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

## 23 INSTAL·LACIONS DE SALUBRITAT I CONFORT

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

## 24 CONDICIONS ECONÒMIQUES

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

## 25 COMPLIMENT DEL RD 1627/1997 PER PART DEL PROMOTOR: COORDINADOR DE SEGURETAT I AVÍS PREVI

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

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

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

## 26 LEGISLACIÓ ESPECÍFICA DE SEGURETAT I SALUT EN LA CONSTRUCCIÓ

- Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo.
  Orden de 31 de enero de 1940, del Ministerio de Trabajo (BOE núm. 34, 03/02/1940)
  Reglament derogat, excepte el Cap. VII. "Andamios", per l'"Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo" (Orden de 9 de marzo de 1971).
- Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo.
  Orden de 20 de mayo de 1952, del Ministerio de Trabajo (BOE núm. 167, 15/06/1952)
  * Modificación del artículo 115. Orden de 10 de diciembre de 1953 (BOE núm. 356, 22/12/1953)
- Ordenanza de trabajo para las industrias de la construcción, vidrio y cerámica.
  Orden de 28 de agosto de 1970, del Ministerio de Trabajo (BOE núms. 213 al 216, 05, 07-09/09/1970) (C.E. - BOE núm. 249, 17/10/1970)
  * Modificación de la Ordenanza. Orden de 27 de julio de 1973 (BOE núm. 182, 31/07/1973)
- Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo.
  Orden de 9 de marzo de 1971, del Ministerio de Trabajo (BOE núms. 64 y 65, 16 y 17/03/1971) (C.E. - BOE núm. 82, 06/03/1971)
- Reglamento de aparatos elevadores para obras.
  Orden de 23 de mayo de 1977, del Ministerio de Industria (BOE núm. 141, 14/06/1977) (C.E. - BOE núm. 170, 18/07/1977)
  * Modificación artículo 65. Orden de 7 de marzo de 1981 (BOE núm. 63, 14/03/1981)
- Reglamento de explosivos.
  Decreto 2114/1978, de 2 de marzo, de la Presidencia del Gobierno (BOE núm. 214, 07/09/1978)
  * Modificación. Real Decreto 829/1980, de 18 de abril (BOE núm. 109, 06/05/1980)
- Modificación de la instrucción técnica complementaria 10.3.01 "Explosivos Voladuras Especiales" del capítulo X "Explosivos" del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.
  Orden de 29 de julio de 1994, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 195, 16/08/1994) (C.E. - BOE núm. 260, 31/10/1994)
- Reglamento de seguridad en las máquinas.
  Real Decreto 1495/1986, de 26 de mayo, de la Presidencia del Gobierno (BOE núm. 173, 21/07/1986) (C.E. - BOE núm. 238, 04/10/1986)
  * Modificación. Real Decreto 590/1989, de 19 de mayo, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 132, 03/06/1989)
- * Instrucción técnica complementaria ITC-MSG-SM1. Orden de 8 de abril de 1991, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 87, 11/04/1991)
- * Modificación. Real Decreto 830/1991, de 24 de mayo, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 130, 31/05/1991)
- Infracciones y sanciones en el orden social.
  Ley 8/1988, de 7 de abril, de la Jefatura del Estado (BOE núm. 91, 15/04/1988)

- Disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 84-528-CEE sobre aparatos elevadores y de manejo mecánico.
  Real Decreto 474/1988, de 30 de marzo, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 121, 20/05/1988)
- ITC-MIE-AEM2 "Grúas desmontables para obras".
  Orden de 28 de junio de 1988, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 162, 07/07/1988) (C.E. - BOE núm. 239, 05/10/1988)
  * Modificación. Orden de 16 de abril de 1990 (BOE núm. 98, 24/04/1990) (C.E. BOE núm 115, 14/05/1990)
- Se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria ITC-MIE-AEM4 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención, referente a "grúas móviles autopropulsadas usadas".
  Real Decreto 2370/1996, de 18 de noviembre, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 24/12/1996)
- Disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89-392-CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre máquinas.
  Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 297, 11/12/1995)
  * Modificación. Real Decreto 56/1995, de 20 de enero (BOE núm. 33, 08/02/1995)
  * Relación de normas armonizadas en el ámbito del Real Decreto. Resolución de 1 de junio de 1996, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 155, 27/06/1996)
- Regulación de las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
  Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 311, 28/12/1992) (C.E. - BOE núm. 42, 24/02/1993)
  * Modificación. Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 57, 08/03/1995) (C.E. - BOE núm. 57, 08/03/1995)
- Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto.
  Orden de 31 de octubre de 1984, del Ministerio de Trabajo (BOE núm. 267, 07/11/1984) (C.E. - BOE núm. 280, 22/11/1984)
  * Normas complementarias. Orden de 7 de enero de 1987 (BOE núm. 13, 15/01/1987)
  * Prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto. Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 32, 06/02/1991) (C.E. - BOE núm. 43, 19/02/1991)
- Modificación de los artículos 2, 3 y 13 de la Orden de 31 de octubre de 1984 por la que se aprueba el Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto y el artículo 2 de la Orden de 7 de enero de 1987 por la que se establecen normas complementarias al citado reglamento.
  Orden de 26 de julio de 1993, del Ministerio de Trabajo y seguridad Social (BOE núm. 186, 05708/1993)
- S'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques.
  Resolució de 4 de novembre de 1988, del Departament d'Indústria i Energia (DOGC núm. 1075, 30/11/1988)

- Se establecen los requisitos y datos de las comunicaciones de apertura previa o reanudación de actividades de empresas y centros de trabajo.
  Orden de 6 de mayo de 1988, del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (BOE núm. 117, 16/05/1988)
- Protección de los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo.
  Real Decreto 1316/1989, de 27 de octubre, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 263, 02/11/1989) (C.E. - BOE núm. 295, 09/12/1989 y núm. 126, 26/05/1990)
- Texto Refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores.
  Real Decreto-Legislativo 1/1995, de 24 de marzo, del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (BOE 29/03/1995)
- Prevención de riesgos laborales.
  Ley 31/1995, de 10 de noviembre de la Jefatura del Estado (BOE núm. 269, 10/11/1995)
- Se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
  Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 27, 31/01/1996)
- Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
  Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 97, 23/04/1997)
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.
  Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 97, 23/04/1997)
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
  Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 97, 23/04/1997)
- Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.
  Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 124, 24/05/1997)
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
  Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 140, 12/06/1997)
- Se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
  Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 188, 07/08/1997)
- Se aprueban las disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras.
  Real Decreto 1389/1997, de 5 de septiembre , del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm 240, 07/10/1997)
- Se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
  Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 256, 25/10/1997)

- S'aprova el model del Llibre d'incidències en obres de construcció. Ordre de 12 de gener de 1998, del Departament de Treball (DOGC núm. 2565, 27/01/1998)
- Convenio colectivo general del sector de la construcción. Resolución de 4-5-1992 de la Dirección General de Trabajo (BOE núm.121, 20/05/1992)
- - Conveni col·lectiu provincial de la construcció.

Camarasa

**Josep Maria Profitós i Jove**
**Arquitecte Tècnic**

## RESUM DEL PRESSUPOST

| | | | |
|---|---|---|---|
| 001# | ENDERROCS MOVIMENT DE TERRES | | 12.062,84 |
| 002# | PAVIMENTS | | 35.229,68 |
| 003# | INSTAL.LACIONS | | 21.433,92 |
| 004# | PLA DE SEGURETAT I SALUT | | 635,00 |
| TOTAL EXECUCIÓ MATERIAL | | | 69.361,44 |
| BENEFICI INDUSTRIAL | | 6,000% | 4.161,69 |
| DESPESES GENERALS | | 13,000% | 9.016,99 |
| | | | 82.540,12 |
| IVA | | 21,000% | 17.333,43 |
| T O T A L | | | 99.873,55 |

Són NORANTA - NOU MIL VUIT-CENTS SETANTA - TRES Euros amb CINQUANTA - CINC Cèntims.

Camarasa

JOSEP MARIA PROFITOS I JOVE / ARQUITECTE TECNIC

## LLISTAT D'AMIDAMENTS I PRESSUPOST



| codi | uni | descripció | núm. de uts. | llarg | ample | alt | parcial | amidam. | preu unitari | import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **001#** | | **ENDERROCS MOVIMENT DE TERRES** | | | | | | | | |
| 001001 | M2 | DEMOLICIO DE PAVIMENT EXISTENT, VORERES DE FORMIGO, VORADES I PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA O DE FORMIGO, DE 10-20 CM. DE GRUIX, AMB MITJANS MECANICS, INCLOS TALL DE SERRA EN ENTRADES SI CAL, INCLOS PART PROPORCIONAL D'ARANCADA DE INSTAL.LACIONS SOTERRADES I MOBILIARI URBA. | | | | | | | | |
| | | | 1 | 550,00 | | | 550,00 | | | |
| | | TOTAL PARTIDA | | | | | | 550,00 | 4,20 | 2.310,00 |
| 001002 | M3 | EXCAVACIO I CARREGA DE TERRES PER A CAIXA DE PAVIMENT EN TERRENY COMPACTE, AMB MITJANS MECANICS | | | | | | | | |
| | | carrer | 1 | 550,00 | | 0,15 | 82,50 | | | |
| | | TOTAL PARTIDA | | | | | | 82,50 | 6,67 | 550,28 |
| 001003 | M3 | EXCAVACIO DE RASES PER A PAS D'INSTAL.LACIONS, EN TERRENY COMPACTE, AMB MITJANS MECANICS I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA | | | | | | | | |
| | | claveguera | 2 | 95,00 | 0,60 | 1,20 | 136,80 | | | |
| | | pous | 3 | 2,00 | 2,00 | 1,20 | 14,40 | | | |
| | | escomeses | 24 | 3,00 | 0,60 | 1,00 | 43,20 | | | |
| | | aigua | 1 | 95,00 | 0,30 | 0,30 | 8,55 | | | |
| | | TOTAL PARTIDA | | | | | | 202,95 | 9,26 | 1.879,32 |
| 001004 | M3 | TERRAPLENAT I PICONATGE EN RASES I POUS INCLOS APORTACIO DE TERRES ADEQUADES, EN TONGADES DE 25 CM, COM A MAXIM, AMB UNA COMPACTACIO DEL 95% PN | | | | | | | | |
| | | claveguera | 2 | 95,00 | 0,60 | 0,90 | 102,60 | | | |
| | | pous | 3 | | 1,00 | 1,00 | 3,00 | | | |
| | | escomeses | 24 | 3,00 | 0,60 | 0,60 | 25,92 | | | |
| | | TOTAL PARTIDA | | | | | | 131,52 | 9,43 | 1.240,23 |
| 001005 | M2 | REPAS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT, AMB UNA COMPACTACIO DEL 95% PN | | | | | | | | |
| | | carrer | 1 | 550,00 | | | 550,00 | | | |
| | | TOTAL PARTIDA | | | | | | 550,00 | 1,07 | 588,50 |
| 001006 | M3 | CARREGA I TRANSPORT DE TERRES A L'ABOCADOR AUTORITZAT I TEMPS D'ESPERA PER A LA CARREGA, AMB CAMIO DE 7 T CARREGAT A MAQUINA, AMB UN RECORREGUT MAXIM DE 15 KM, INCLOS TAXES ABOCADOR | | | | | | | | |
| | | paviments | 1 | 550,00 | | 0,20 | 110,00 | | | |
| | | excavacio | 1 | 86,25 | | | 86,25 | | | |
| | | rases | 1 | 101,00 | | | 101,00 | | | |
| | | esponjament | 1 | 60,00 | | | 60,00 | | | |
| | | TOTAL PARTIDA | | | | | | 357,25 | 5,28 | 1.886,28 |
| 001007 | m3 | Disposició controlada a monodipòsit , de runa amb una densitat des de 1,10 fins a 1,45 t/m3 | | | | | | | | |
| | | | 1 | 357,25 | | | 357,25 | | | |
| | | TOTAL PARTIDA | | | | | | 357,25 | 10,10 | 3.608,23 |
| | | TOTAL CAPITOL 001# | | | | | | | | 12.062,84 |

Són DOTZE MIL SEIXANTA - DOS Euros amb VUITANTA - QUATRE Cèntims.

## LLISTAT D'AMIDAMENTS I PRESSUPOST



| codi | uni | descripció | núm. de uts. | llarg | ample | alt | parcial | amidam. | preu unitari | import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **002#** | | **PAVIMENTS** | | | | | | | | |
| 002001 | M3 | BASE DE TOT-U ARTIFICIAL, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98% DEL PM | | | | | | | | |
| | | | 1 | 550,00 | | 0,15 | 82,50 | | | |
| | | TOTAL PARTIDA | | | | | | 82,50 | 36,07 | 2.975,78 |
| 002002 | M3 | PAVIMENT DE FORMIGO HM-25110 DE CONSISTENCIA TOVA I GRANDARIA MAXIMA DEL GRANULAT 12 MM, ESCAMPAT AMB TRANSPORT INTERIOR MECANIC, ESTESA I VIBRATGE MECANIC, LLISCAT MECANIC AFEGINT FIBRES DE VIDRE I 2 KG/M2 DE CIMENT PORTLAND AMB POLS DE QUARÇ, AMB ACABAT RASPAT, INCLOS PART PROPORCIONAL DE LLISCAT MANUAL EN ENTREGA A VORERA DE PEDRA LATERAL, A FAÇANES I ENTRADES EXISTENTS. | | | | | | | | |
| | | carrer del pont | 1 | 550,00 | | 0,18 | 99,00 | | | |
| | | TOTAL PARTIDA | | | | | | 99,00 | 175,09 | 17.333,91 |
| 0020021 | m3 | Transport de formigó dins de l'obra, carregat de camio cuba, amb dúmper | | | | | | | | |
| | | carrer del pont | 1 | 550,00 | | 0,18 | 99,00 | | | |
| | | TOTAL PARTIDA | | | | | | 99,00 | 18,11 | 1.792,89 |
| 002003 | M2 | PAVIMENT DE LLOSSES DE PEDRA NATURAL, DE 50 MM. DE GRUIX , COL.LOCADA A TRUC DE MACETA AMB MORTER ADHESIU SOBRE MORTER MIXT 1:2:10, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L. COL.LOCADA EN EL PAVIMENT DE FORMIGO. | | | | | | | | |
| | | | 2 | 95,00 | | 0,60 | 114,00 | | | |
| | | TOTAL PARTIDA | | | | | | 114,00 | 96,43 | 10.993,02 |
| 002004 | M | FORMACIO DE JUNT, EN PAVIMENT DE FORMIGO DE 6 A 8 MM D'AMPLARIA I 4 CM DE FONDARIA, AMB MITJANS MECANICS | | | | | | | | |
| | | | 18 | 6,00 | | | 108,00 | | | |
| | | TOTAL PARTIDA | | | | | | 108,00 | 4,26 | 460,08 |
| 002005 | ML | REPICAT I REPAS DE REVESTIMET DE FAÇANA AMB MORTER DE C.P., EN ELS LLOCS MALMESOS A CAUSA DE L'ENDEROC DEL PAVIMENT EXISTENT. | | | | | | | | |
| | | | 2 | 90,00 | | | 180,00 | | | |
| | | TOTAL PARTIDA | | | | | | 180,00 | 4,30 | 774,00 |
| 002006 | pa | Partida alçada a justificar per a reparació de voltes aparegudes al carrer o en tot cas al paredat i terraplenat de les mateixes. | | | | | | | | |
| | | | 1 | | | | 1,00 | | | |
| | | TOTAL PARTIDA | | | | | | 1,00 | 900,00 | 900,00 |
| | | TOTAL CAPITOL 002# | | | | | | | | 35.229,68 |

Són TRENTA - CINC MIL DOS-CENTS VINT-I-NOU Euros amb SEIXANTA - VUIT Cèntims.

## LLISTAT D'AMIDAMENTS I PRESSUPOST



| codi | uni | descripció | núm. de uts. | llarg | ample | alt | parcial | amidam. | preu unitari | import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **003#** | | **INSTAL.LACIONS** | | | | | | | | |
| 003001 | M | TUB DE POLIETILE DE DENSITAT ALTA DE 110 MM DE DIAMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE 10 BAR DE PRESSIO NOMINAL SEGONS UNE 53-131-90, CONNECTAT A PRESSIO, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJA I PER A COL.LOCAR SOTERRAT, TOT ELS ACCESSORIS DE FUNDICIO. | | | | | | | | |
| | | aigua | 1 | 90,00 | | | 90,00 | | | |
| | | TOTAL PARTIDA | | | | | | 90,00 | 25,54 | 2.298,60 |
| 003002 | M | TUB DE POLIETILE DE DENSITAT ALTA, DE 32 MM DE DIAMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE 10 BAR DE PRESSIO NOMINAL SEGONS UNE 53-131-90, CONNECTAT A PRESSIO, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJA I PER A COL.LOCAR SOTERRAT | | | | | | | | |
| | | escomeses | 13 | 4,00 | | | 52,00 | | | |
| | | TOTAL PARTIDA | | | | | | 52,00 | 15,24 | 792,48 |
| 003003 | u | CONNEXIO A XARXA PUBLICA ESCOMESA PARTICULAR, AMB TOTS ELS ACCESSORIS NECESSARIS, AIXETA DE PAS I PART PORPORCIONAL DE SUBMINISTRAMENT D'AIGUA POTABLE PROVISIONAL. | | | | | | | | |
| | | escomeses | 13 | | | | 13,00 | | | |
| | | TOTAL PARTIDA | | | | | | 13,00 | 49,87 | 648,31 |
| 003004 | U | BASTIMENT I TAPA PER A PERICO DE SERVEIS DE FOSA GRISA DE 420X420X40 MM I DE 25 KG DE PES, COL.LOCAT AMB MORTER MIXT 1:0, 5:4, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L | | | | | | | | |
| | | TOTAL PARTIDA | 3 | | | | 3,00 | 3,00 | 39,65 | 118,95 |
| 003005 | U | PERICO DE 38X38X55 CM, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGO H-100 I SOLERA DE MAO CALAT SOBRE LLIT DE SORRA | | | | | | | | |
| | | TOTAL PARTIDA | 3 | | | | 3,00 | 3,00 | 45,87 | 137,61 |
| 0030051 | u | ARQUETA PER ESCOMESA D'AIGUA EN PARET, INCLOS FORMACIO FORAT EN FAÇANA, TAPA 25x30CM I MARC D'ACER GALVANITZAT | | | | | | | | |
| | | TOTAL PARTIDA | 13 | | | | 13,00 | 13,00 | 135,00 | 1.755,00 |
| 003006 | U | VALVULA DE COMPORTA MANUAL ROSCADA, DE 4" DE DIAMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PN, DE FUNDICIO, TIPUS 2 I MUNTADA EN PERICO DE CANALITZACIO SOTERRADA | | | | | | | | |
| | | TOTAL PARTIDA | 2 | | | | 2,00 | 2,00 | 302,80 | 605,60 |
| 0030061 | U | HIDRANT SOTERRAT CONTRAINCENDIS AMB PERICO DE REGISTRE INCLOS, AMB UNA SORTIDA DE 100 MM I DE 4' DE CONNEXIO A LA CANONADA, AMB | | | | | | | | |
| | | Rossec | | | | | | | | 6.356,55 |

## LLISTAT D'AMIDAMENTS I PRESSUPOST



| codi | uni | descripció | núm. de uts. | llarg | ample | alt | parcial | amidam. | preu unitari | import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Suma anterior | | | | | | | | 6.356,55 |
| | | TOTS ELS ACCESSORIS I CONNEXIONS. | | | | | | | | |
| | | | 1 | | | | 1,00 | | | |
| | | TOTAL PARTIDA | | | | | | 1,00 | 481,68 | 481,68 |
| 003007 | U | PECES ESPECIALS DE CONNEXIO DE XARXA D'AIGUA EXISTENT (DE POLIETILE O FIBROCIMENT) A XARXA D'AIGUA PROJECTADA, INCLOS BRIDES I ACCESSORIS NECESSARIS. | | | | | | | | |
| | | | 2 | | | | 2,00 | | | |
| | | TOTAL PARTIDA | | | | | | 2,00 | 126,59 | 253,18 |
| 0030081 | M | CLAVEGUERA DE TUB DE PVC DE D 315 I DE 6,1 MM DE GRUIX , DE DOBLE PARET CORRUGAT, AMB JUNTA TORICA, SOTERRADA COBERTA DE SORRA GRANITICA TOTALMENT, SOBRE LLIT DE SORRA DE 10 CM DE GRUIX, INCLOSOS ACCESSORIS I JUNTES NECESSARIES. | | | | | | | | |
| | | clavegueram | 1 | 95,00 | | | 95,00 | | | |
| | | | 1 | 80,00 | | | 80,00 | | | |
| | | TOTAL PARTIDA | | | | | | 175,00 | 53,30 | 9.327,50 |
| 003009 | M | CLAVEGUERA DE TUB DE PVC DE D 160 SOTERRADA, ENVOLTADA DE SORRA GRANITICA TOTALMENT, SOBRE LLIT DE FORMIGO DE 10 CM. , INCLOSOS ACCESSORIS I JUNTES NECESSARIES. | | | | | | | | |
| | | escomeses | 24 | 4,00 | | | 96,00 | | | |
| | | TOTAL PARTIDA | | | | | | 96,00 | 33,59 | 3.224,64 |
| 003010 | U | SOLERA DE FORMIGO H-175 DE 20 CM DE GRUIX I PLANTA D'1,50 X 1,50 M | | | | | | | | |
| | | | 3 | | | | 3,00 | | | |
| | | TOTAL PARTIDA | | | | | | 3,00 | 50,85 | 152,55 |
| 003011 | M | PARET PER A POU CIRCULAR DE D 100 CM DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGO, COL.LOCADES AMB MORTER MIXT 1:0,5:4, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L | | | | | | | | |
| | | | 3 | | | 1,60 | 4,80 | | | |
| | | TOTAL PARTIDA | | | | | | 4,80 | 132,82 | 637,54 |
| 003012 | U | BASTIMENT I TAPA PER A POU DE REGISTRE DE FOSA GRISA, DE D 70 CM I 145 KG DE PES, COL.LOCAT AMB MORTER MIXT 1:0,5:4, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L | | | | | | | | |
| | | | 3 | | | | 3,00 | | | |
| | | TOTAL PARTIDA | | | | | | 3,00 | 170,86 | 512,58 |
| 003013 | U | REIXA FIXA PER A EMBORNAL, DE FOSA GRISA DE 780X340X40 MM I 41 KG DE PES, COL.LOCADA AMB MORTER MIXT 1:2:10, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L | | | | | | | | |
| | | | 2 | 1,00 | | | 2,00 | | | |
| | | TOTAL PARTIDA | | | | | | 2,00 | 101,92 | 203,84 |
| | | Rossec | | | | | | | | 21.150,06 |

## LLISTAT D'AMIDAMENTS I PRESSUPOST



| codi | uni | descripció | núm. de uts. | llarg | ample | alt | parcial | amidam. | preu unitari | import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Suma anterior | | | | | | | | 21.150,06 |
| 003014 | U | CAIXA PER A EMBORNAL DE 70X30X85 CM AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGO H-175, SOBRE SOLERA DE 15 CM DE FORMIGO H-175 | | | | | | | | |
| | | TOTAL PARTIDA | 2 | 1,00 | | | 2,00 | 2,00 | 141,93 | 283,86 |
| | | TOTAL CAPITOL 003# | | | | | | | | 21.433,92 |

Són VINT-I-UN MIL QUATRE-CENTS TRENTA - TRES Euros amb NORANTA - DOS Cèntims.

## LLISTAT D'AMIDAMENTS I PRESSUPOST



| codi | uni | descripció | núm. de uts. | llarg | ample | alt | parcial | amidam. | preu unitari | import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **004#** | | **PLA DE SEGURETAT I SALUT** | | | | | | | | |
| 004001 | | partida a justificar per al compliment del pla de seguretat i salut. | | | | | | | | |
| | | | 1 | | | | 1,00 | | | |
| | | TOTAL PARTIDA | | | | | | 1,00 | 635,00 | 635,00 |
| | | TOTAL CAPITOL 004# | | | | | | | | 635,00 |

Són SIS-CENTS TRENTA - CINC Euros.

## QUADRE DE PREUS NÚM.2



**001# ENDERROCS MOVIMENT DE TERRES**

001001 M2 DEMOLICIO DE PAVIMENT EXISTENT, VORERES DE FORMIGO, VORADES I PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA O DE FORMIGO, DE 10-20 CM. DE GRUIX, AMB MITJANS MECANICS, INCLOS TALL DE SERRA EN ENTRADES SI CAL, INCLOS PART PROPORCIONAL D'ARANCADA DE INSTAL.LACIONS SOTERRADES I MOBILIARI URBA.

| codi | uni | descripció | pre.uni. | núm.uts. | import |
|---|---|---|---|---|---|
| A0150000 | h | Manobre especialista | 21,00 | 0,025 | 0,53 |
| C1315020 | H | RETROEXCAVADORA,MITJ. | 54,18 | 0,040 | 2,17 |
| C1311120 | h | Pala carregadora,mitjana,s/pneum | 50,00 | 0,030 | 1,50 |
| | | | | Total Net | 4,20 |
| | | | | PREU TOTAL | 4,20 Euros |

Són QUATRE Euros amb VINT Cèntims per M2

001002 M3 EXCAVACIO I CARREGA DE TERRES PER A CAIXA DE PAVIMENT EN TERRENY COMPACTE, AMB MITJANS MECANICS

| codi | uni | descripció | pre.uni. | núm.uts. | import |
|---|---|---|---|---|---|
| A0140000 | h | Manobre | 21,00 | 0,032 | 0,67 |
| C1311120 | h | Pala carregadora,mitjana,s/pneum | 50,00 | 0,120 | 6,00 |
| | | | | Total Net | 6,67 |
| | | | | PREU TOTAL | 6,67 Euros |

Són SIS Euros amb SEIXANTA - SET Cèntims per M3

001003 M3 EXCAVACIO DE RASES PER A PAS D'INSTAL.LACIONS, EN TERRENY COMPACTE, AMB MITJANS MECANICS I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA

| codi | uni | descripció | pre.uni. | núm.uts. | import |
|---|---|---|---|---|---|
| A0140000 | h | Manobre | 21,00 | 0,060 | 1,26 |
| C1315010 | H | RETROEXCAVADORA,PET. | 50,00 | 0,160 | 8,00 |
| | | | | Total Net | 9,26 |
| | | | | PREU TOTAL | 9,26 Euros |

Són NOU Euros amb VINT-I-SIS Cèntims per M3

001004 M3 TERRAPLENAT I PICONATGE EN RASES I POUS INCLOS APORTACIO DE TERRES ADEQUADES, EN TONGADES DE 25 CM, COM A MAXIM, AMB UNA COMPACTACIO DEL 95% PN

| codi | uni | descripció | pre.uni. | núm.uts. | import |
|---|---|---|---|---|---|
| A0140000 | h | Manobre | 21,00 | 0,020 | 0,42 |
| A0150000 | h | Manobre especialista | 21,00 | 0,200 | 4,20 |
| C1311120 | h | Pala carregadora,mitjana,s/pneum | 50,00 | 0,020 | 1,00 |
| C133A0J0 | H | PICO VIBR.PLACA 30X33CM | 8,46 | 0,450 | 3,81 |
| | | | | Total Net | 9,43 |
| | | | | PREU TOTAL | 9,43 Euros |

Són NOU Euros amb QUARANTA - TRES Cèntims per M3

## QUADRE DE PREUS NÚM.2



001005 M2 REPAS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT, AMB UNA COMPACTACIO DEL 95% PN

| codi | uni | descripció | pre.uni. | núm.uts. | import |
|---|---|---|---|---|---|
| A0140000 | h | Manobre | 21,00 | 0,015 | 0,32 |
| C1335080 | H | CORRO VIBR.AUTOPROPUL.8-10T | 50,00 | 0,015 | 0,75 |
| | | | | Total Net | 1,07 |
| | | | | PREU TOTAL | 1,07 Euros |

Són UN Euros amb SET Cèntims per M2

001006 M3 CARREGA I TRANSPORT DE TERRES A L'ABOCADOR AUTORITZAT I TEMPS D'ESPERA PER A LA CARREGA, AMB CAMIO DE 7 T CARREGAT A MAQUINA, AMB UN RECORREGUT MAXIM DE 15 KM, INCLOS TAXES ABOCADOR

| codi | uni | descripció | pre.uni. | núm.uts. | import |
|---|---|---|---|---|---|
| C1501700 | h | Camió transp.7 t | 32,00 | 0,165 | 5,28 |
| | | | | Total Net | 5,28 |
| | | | | PREU TOTAL | 5,28 Euros |

Són CINC Euros amb VINT-I-VUIT Cèntims per M3

001007 m3 Disposició controlada a monodipòsit , de runa amb una densitat des de 1,10 fins a 1,45 t/m3

| codi | uni | descripció | pre.uni. | núm.uts. | import |
|---|---|---|---|---|---|
| B2RA2620 | m3 | Disposic.monodipòsit,amb bàscula | 10,00 | 1,010 | 10,10 |
| | | | | Total Net | 10,10 |
| | | | | PREU TOTAL | 10,10 Euros |

Són DEU Euros amb DEU Cèntims per m3

## QUADRE DE PREUS NÚM.2



**002#** **PAVIMENTS**

002001 M3 BASE DE TOT-U ARTIFICIAL, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98% DEL PM

| codi | uni | descripció | pre.uni. | núm.uts. | import |
|---|---|---|---|---|---|
| A0140000 | h | Manobre | 21,00 | 0,050 | 1,05 |
| B0111000 | m3 | Aigua | 1,00 | 1,000 | 1,00 |
| B0372000 | M3 | TOT-U ARTIFICIAL | 25,00 | 1,150 | 28,75 |
| C1331100 | H | MOTOANIVELLADORA,PETITA | 58,38 | 0,035 | 2,04 |
| C13350C0 | H | CORRO VIBR.AUTOPROPUL.12-14T | 56,00 | 0,040 | 2,24 |
| C1502E00 | H | CAMIO CISTERNA 8M3 | 39,73 | 0,025 | 0,99 |
| | | | | Total Net | 36,07 |
| | | | | PREU TOTAL | 36,07 Euros |

Són TRENTA - SIS Euros amb SET Cèntims per M3

002002 M3 PAVIMENT DE FORMIGO HM-25110 DE CONSISTENCIA TOVA I GRANDARIA MAXIMA DEL GRANULAT 12 MM, ESCAMPAT AMB TRANSPORT INTERIOR MECANIC, ESTESA I VIBRATGE MECANIC, LLISCAT MECANIC AFEGINT FIBRES DE VIDRE I 2 KG/M2 DE CIMENT PORTLAND AMB POLS DE QUARÇ, AMB ACABAT RASPAT, INCLOS PART PROPORCIONAL DE LLISCAT MANUAL EN ENTREGA A VORERA DE PEDRA LATERAL, A FAÇANES I ENTRADES EXISTENTS.

| codi | uni | descripció | pre.uni. | núm.uts. | import |
|---|---|---|---|---|---|
| A012N000 | h | oficial 1a obra publica | 24,00 | 0,350 | 8,40 |
| A0140000 | h | Manobre | 21,00 | 0,300 | 6,30 |
| A0150000 | h | Manobre especialista | 21,00 | 0,200 | 4,20 |
| B0514301 | KG | CIMENT PORTLAND AMB ESCORIA II-S | 0,10 | 10,000 | 1,00 |
| B0606210 | M3 | FORMIGO HM-25 C.PLAST.<12MM | 140,00 | 1,000 | 140,00 |
| C1505120 | h | Dúmper 1,5t,hidràulic | 25,87 | 0,160 | 4,14 |
| C2003000 | H | REMOLINADOR MECANIC | 5,34 | 0,075 | 0,40 |
| C2005000 | H | REGLE VIBRATORI | 4,92 | 0,133 | 0,65 |
| B9GZ1210 | KG | POLS DE QUARS COLOR GRIS | 1,00 | 10,000 | 10,00 |
| | | | | Total Net | 175,09 |
| | | | | PREU TOTAL | 175,09 Euros |

Són CENT SETANTA - CINC Euros amb NOU Cèntims per M3

0020021 m3 Transport de formigó dins de l'obra, carregat de camio cuba, amb dúmper

| codi | uni | descripció | pre.uni. | núm.uts. | import |
|---|---|---|---|---|---|
| C1505120 | h | Dúmper 1,5t,hidràulic | 25,87 | 0,700 | 18,11 |
| | | | | Total Net | 18,11 |
| | | | | PREU TOTAL | 18,11 Euros |

Són DIVUIT Euros amb ONZE Cèntims per m3

002003 M2 PAVIMENT DE LLOSSES DE PEDRA NATURAL, DE 50 MM. DE GRUIX , COL. LOCADA A TRUC DE MACETA AMB MORTER ADHESIU SOBRE MORTER MIXT 1:2:10, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L. COL. LOCADA EN EL PAVIMENT DE FORMIGO.

| codi | uni | descripció | pre.uni. | núm.uts. | import |
|---|---|---|---|---|---|
| A0127000 | H | OFICIAL 1A COL.LOCADOR | 24,00 | 0,100 | 2,40 |
| A0140000 | h | Manobre | 21,00 | 0,100 | 2,10 |
| B0G19B08 | m2 | llosses de pedra natural 5-6cm | 78,00 | 1,100 | 85,80 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| D070A4D1 | M3 | MORTER CP/CALÇ/SORRA 200KG/M3, | 304,13 | 0,020 | 6,08 |
| B0711000 | KG | MORTER ADHESIU | 0,23 | 0,200 | 0,05 |
| | | | | Total Net | 96,43 |
| | | | | PREU TOTAL | 96,43 Euros |

Són NORANTA - SIS Euros amb QUARANTA - TRES Cèntims per M2

002004 M FORMACIO DE JUNT, EN PAVIMENT DE FORMIGO DE 6 A 8 MM D'AMPLARIA I 4 CM DE FONDARIA, AMB MITJANS MECANICS

| codi | uni | descripció | pre.uni. | núm.uts. | import |
|---|---|---|---|---|---|
| A0150000 | h | Manobre especialista | 21,00 | 0,150 | 3,15 |
| C170H000 | H | MAQUINA TALLAJUNTS | 11,06 | 0,100 | 1,11 |
| | | | | Total Net | 4,26 |
| | | | | PREU TOTAL | 4,26 Euros |

Són QUATRE Euros amb VINT-I-SIS Cèntims per M

002005 ML REPICAT I REPAS DE REVESTIMET DE FAÇANA AMB MORTER DE C.P., EN ELS LLOCS MALMESOS A CAUSA DE L'ENDEROC DEL PAVIMENT EXISTENT.

| codi | uni | descripció | pre.uni. | núm.uts. | import |
|---|---|---|---|---|---|
| A0122000 | h | Oficial 1a paleta | 24,00 | 0,100 | 2,40 |
| D070A8B1 | m3 | Morter mixt ciment pòrtland+fill | 95,10 | 0,020 | 1,90 |
| | | | | Total Net | 4,30 |
| | | | | PREU TOTAL | 4,30 Euros |

Són QUATRE Euros amb TRENTA Cèntims per ML

002006 pa Partida alçada a justificar per a reparació de voltes aparegudes al carrer o en tot cas al paredat i terraplenat de les mateixes.

| | | |
|---|---|---|
| | Total Net | 900,00 |
| | PREU TOTAL | 900,00 Euros |

Són NOU-CENTS Euros per pa

## QUADRE DE PREUS NÚM.2



**003#** **INSTAL.LACIONS**

003001 M TUB DE POLIETILE DE DENSITAT ALTA DE 110 MM DE DIAMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE 10 BAR DE PRESSIO NOMINAL SEGONS UNE 53-131-90, CONNECTAT A PRESSIO, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJA I PER A COL.LOCAR SOTERRAT, TOT ELS ACCESSORIS DE FUNDICIO.

| codi | uni | descripció | pre.uni. | núm.uts. | import |
|---|---|---|---|---|---|
| A012M000 | H | OFICIAL 1A MUNTADOR | 24,00 | 0,200 | 4,80 |
| A013M000 | H | AJUDANT DE MUNTADOR | 20,00 | 0,200 | 4,00 |
| BFB19300 | M | TUB HDPE 110MM,10BAR,UNE 53-131- | 14,00 | 1,020 | 14,28 |
| BFWB1905 | U | ACCESSORI P/TUB HDPE 63MM,A PRE | 7,86 | 0,300 | 2,36 |
| BFYB1905 | U | PP.ELEM.MUNT.TUB HDPE 63MM,A PR | 0,10 | 1,000 | 0,10 |
| | | | | Total Net | 25,54 |
| | | | | PREU TOTAL | 25,54 Euros |

Són VINT-I-CINC Euros amb CINQUANTA - QUATRE Cèntims per M

003002 M TUB DE POLIETILE DE DENSITAT ALTA, DE 32 MM DE DIAMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE 10 BAR DE PRESSIO NOMINAL SEGONS UNE 53-131-90, CONNECTAT A PRESSIO, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJA I PER A COL. LOCAR SOTERRAT

| codi | uni | descripció | pre.uni. | núm.uts. | import |
|---|---|---|---|---|---|
| A012M000 | H | OFICIAL 1A MUNTADOR | 24,00 | 0,150 | 3,60 |
| A013M000 | H | AJUDANT DE MUNTADOR | 20,00 | 0,080 | 1,60 |
| BFB26300 | M | TUB LDPE 32MM,6BAR,UNE 53-131-90 | 9,00 | 1,020 | 9,18 |
| BFWB2605 | U | ACCESSORI P/TUB LDPE 32MM,A PRE | 2,69 | 0,300 | 0,81 |
| BFYB2605 | U | PP.ELEM.MUNT.TUB LDPE 32MM,A PR | 0,05 | 1,000 | 0,05 |
| | | | | Total Net | 15,24 |
| | | | | PREU TOTAL | 15,24 Euros |

Són QUINZE Euros amb VINT-I-QUATRE Cèntims per M

003003 u CONNEXIO A XARXA PUBLICA ESCOMESA PARTICULAR, AMB TOTS ELS ACCESSORIS NECESSARIS, AIXETA DE PAS I PART PORPORCIONAL DE SUBMINISTRAMENT D'AIGUA POTABLE PROVISIONAL.

| codi | uni | descripció | pre.uni. | núm.uts. | import |
|---|---|---|---|---|---|
| A012M000 | H | OFICIAL 1A MUNTADOR | 24,00 | 1,000 | 24,00 |
| A013M000 | H | AJUDANT DE MUNTADOR | 20,00 | 1,000 | 20,00 |
| BFWB2605 | U | ACCESSORI P/TUB LDPE 32MM,A PRE | 2,69 | 2,000 | 5,38 |
| %000 | | | 49,38 | 0,010 | 0,49 |
| | | | | Total Net | 49,87 |
| | | | | PREU TOTAL | 49,87 Euros |

Són QUARANTA - NOU Euros amb VUITANTA - SET Cèntims per u

003004 U BASTIMENT I TAPA PER A PERICO DE SERVEIS DE FOSA GRISA DE 420X420X40 MM I DE 25 KG DE PES, COL.LOCAT AMB MORTER MIXT 1:0, 5:4, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L

| codi | uni | descripció | pre.uni. | núm.uts. | import |
|---|---|---|---|---|---|
| A012N000 | h | oficial 1a obra publica | 24,00 | 0,350 | 8,40 |
| A0140000 | h | Manobre | 21,00 | 0,350 | 7,35 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| BDKZ3150 | U | BASTIMENT/TAPA PERICO SERV.,FOS | 22,00 | 1,000 | 22,00 |
| D070A8B1 | m3 | Morter mixt ciment pòrtland+fill | 95,10 | 0,020 | 1,90 |
| | | | | Total Net | 39,65 |
| | | | | PREU TOTAL | 39,65 Euros |

Són TRENTA - NOU Euros amb SEIXANTA - CINC Cèntims per U

003005 U PERICO DE 38X38X55 CM, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGO H-100 I SOLERA DE MAO CALAT SOBRE LLIT DE SORRA

| codi | uni | descripció | pre.uni. | núm.uts. | import |
|---|---|---|---|---|---|
| A012N000 | h | oficial 1a obra publica | 24,00 | 0,550 | 13,20 |
| A0140000 | h | Manobre | 21,00 | 0,550 | 11,55 |
| B0312500 | KG | SORRA GRANITICA,0-3,5MM | 0,01 | 13,500 | 0,14 |
| B0602220 | M3 | FORMIGO H-100 C.PLAST.<20MM | 61,76 | 0,260 | 16,06 |
| B0DF7G0A | U | MOTLLE MET.P/PERICO ENLLUM. 38X | 3,00 | 1,000 | 3,00 |
| B0F1D2A1 | U | MAO CALAT,29X14X10CM,P/REVEST. | 0,32 | 6,000 | 1,92 |
| | | | | Total Net | 45,87 |
| | | | | PREU TOTAL | 45,87 Euros |

Són QUARANTA - CINC Euros amb VUITANTA - SET Cèntims per U

0030051 u ARQUETA PER ESCOMESA D'AIGUA EN PARET, INCLOS FORMACIO FORAT EN FAÇANA, TAPA 25x30CM I MARC D'ACER GALVANITZAT

| codi | uni | descripció | pre.uni. | núm.uts. | import |
|---|---|---|---|---|---|
| A0121000 | h | Oficial 1a | 24,00 | 2,000 | 48,00 |
| A0150000 | h | Manobre especialista | 21,00 | 2,000 | 42,00 |
| tapaimarc | u | tapa i marc acer galvanitzat | 45,00 | 1,000 | 45,00 |
| | | | | Total Net | 135,00 |
| | | | | PREU TOTAL | 135,00 Euros |

Són CENT TRENTA - CINC Euros per u

003006 U VALVULA DE COMPORTA MANUAL ROSCADA, DE 4" DE DIAMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PN, DE FUNDICIO, TIPUS 2 I MUNTADA EN PERICO DE CANALITZACIO SOTERRADA

| codi | uni | descripció | pre.uni. | núm.uts. | import |
|---|---|---|---|---|---|
| A012M000 | H | OFICIAL 1A MUNTADOR | 24,00 | 1,200 | 28,80 |
| A013M000 | H | AJUDANT DE MUNTADOR | 20,00 | 1,200 | 24,00 |
| BN11D320 | U | VALVULA COMPORTA MAN.ROSCA 4", | 250,00 | 1,000 | 250,00 |
| | | | | Total Net | 302,80 |
| | | | | PREU TOTAL | 302,80 Euros |

Són TRES-CENTS DOS Euros amb VUITANTA Cèntims per U

0030061 U HIDRANT SOTERRAT CONTRAINCENDIS AMB PERICO DE REGISTRE INCLOS, AMB UNA SORTIDA DE 100 MM I DE 4' DE CONNEXIO A LA CANONADA, AMB TOTS ELS ACCESSORIS I CONNEXIONS.

| codi | uni | descripció | pre.uni. | núm.uts. | import |
|---|---|---|---|---|---|
| a012m000 | H | OFICIAL 1A MUNTADOR | 24,00 | 2,000 | 48,00 |
| a013m000 | H | AJUDANT DE MUNTADOR | 20,00 | 2,000 | 40,00 |
| bm213620 | u | hidrant soterrat amb perico sote | 1,33 | 296,000 | 393,68 |
| | | | | Total Net | 481,68 |
| | | | | PREU TOTAL | 481,68 Euros |

Són QUATRE-CENTS VUITANTA - UN Euros amb SEIXANTA - VUIT Cèntims per U

003007 U PECES ESPECIALS DE CONNEXIO DE XARXA D'AIGUA EXISTENT (DE POLIETILE O FIBROCIMENT) A XARXA D'AIGUA PROJECTADA, INCLOS BRIDES I ACCESSORIS NECESSARIS.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Total Net | 126,59 |
| | | | | PREU TOTAL | 126,59 Euros |

Són CENT VINT-I-SIS Euros amb CINQUANTA - NOU Cèntims per U

0030081 M CLAVEGUERA DE TUB DE PVC DE D 315 I DE 6,1 MM DE GRUIX , DE DOBLE PARET CORRUGAT, AMB JUNTA TORICA, SOTERRADA COBERTA DE SORRA GRANITICA TOTALMENT, SOBRE LLIT DE SORRA DE 10 CM DE GRUIX, INCLOSOS ACCESSORIS I JUNTES NECESSARIES.

| codi | uni | descripció | pre.uni. | núm.uts. | import |
|---|---|---|---|---|---|
| A012N000 | h | oficial 1a obra publica | 24,00 | 0,150 | 3,60 |
| A0140000 | h | Manobre | 21,00 | 0,100 | 2,10 |
| B0111000 | m3 | Aigua | 1,00 | 0,500 | 0,50 |
| B0312500 | KG | SORRA GRANITICA,0-3,5MM | 0,01 | 300,000 | 3,00 |
| BD75701G | ML | TUB PVC 315 MM | 42,00 | 1,050 | 44,10 |
| | | | | Total Net | 53,30 |
| | | | | PREU TOTAL | 53,30 Euros |

Són CINQUANTA - TRES Euros amb TRENTA Cèntims per M

003009 M CLAVEGUERA DE TUB DE PVC DE D 160 SOTERRADA, ENVOLTADA DE SORRA GRANITICA TOTALMENT, SOBRE LLIT DE FORMIGO DE 10 CM., INCLOSOS ACCESSORIS I JUNTES NECESSARIES.

| codi | uni | descripció | pre.uni. | núm.uts. | import |
|---|---|---|---|---|---|
| A012N000 | h | oficial 1a obra publica | 24,00 | 0,150 | 3,60 |
| A0140000 | h | Manobre | 21,00 | 0,150 | 3,15 |
| B0111000 | m3 | Aigua | 1,00 | 0,500 | 0,50 |
| B0312500 | KG | SORRA GRANITICA,0-3,5MM | 0,01 | 100,000 | 1,00 |
| D060P021 | M3 | FORMIGO 200KG/M3,CALC.<20MM,16S | 252,54 | 0,045 | 11,36 |
| BD135A80 | M | TUB PVC P/CLAVEG.D=200MM,L<4M | 13,00 | 1,050 | 13,65 |
| %0000 | | | 33,26 | 0,010 | 0,33 |
| | | | | Total Net | 33,59 |
| | | | | PREU TOTAL | 33,59 Euros |

Són TRENTA - TRES Euros amb CINQUANTA - NOU Cèntims per M

003010 U SOLERA DE FORMIGO H-175 DE 20 CM DE GRUIX I PLANTA D'1,50 X 1,50 M

| codi | uni | descripció | pre.uni. | núm.uts. | import |
|---|---|---|---|---|---|
| A012N000 | h | oficial 1a obra publica | 24,00 | 0,180 | 4,32 |
| A0140000 | h | Manobre | 21,00 | 0,180 | 3,78 |
| B0605210 | M3 | FORMIGO H-175 C.PLAST.<12MM | 95,00 | 0,450 | 42,75 |
| | | | | Total Net | 50,85 |
| | | | | PREU TOTAL | 50,85 Euros |

Són CINQUANTA Euros amb VUITANTA - CINC Cèntims per U

003011 M PARET PER A POU CIRCULAR DE D 100 CM DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGO, COL.LOCADES AMB MORTER MIXT 1:0,5:4, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L

| codi | uni | descripció | pre.uni. | núm.uts. | import |
|---|---|---|---|---|---|
| A012N000 | h | oficial 1a obra publica | 24,00 | 0,450 | 10,80 |
| A0140000 | h | Manobre | 21,00 | 0,450 | 9,45 |
| BDD1A3A0 | M | PEÇA FORM.POU CIRC.D100CM,G=9C | 98,95 | 1,050 | 103,90 |
| C1315010 | H | RETROEXCAVADORA,PET. | 50,00 | 0,160 | 8,00 |
| D070A8B1 | m3 | Morter mixt ciment pòrtland+fill | 95,10 | 0,007 | 0,67 |
| | | | | Total Net | 132,82 |
| | | | | PREU TOTAL | 132,82 Euros |

Són CENT TRENTA - DOS Euros amb VUITANTA - DOS Cèntims per M

003012 U BASTIMENT I TAPA PER A POU DE REGISTRE DE FOSA GRISA, DE D 70 CM I 145 KG DE PES, COL.LOCAT AMB MORTER MIXT 1:0,5:4, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L

| codi | uni | descripció | pre.uni. | núm.uts. | import |
|---|---|---|---|---|---|
| A012N000 | h | oficial 1a obra publica | 24,00 | 0,410 | 9,84 |
| A0140000 | h | Manobre | 21,00 | 0,410 | 8,61 |
| BDDZ3150 | U | BASTIMENT/TAPA P/POU,FOSA D70CM | 150,79 | 1,000 | 150,79 |
| D070A8B1 | m3 | Morter mixt ciment pòrtland+fill | 95,10 | 0,017 | 1,62 |
| | | | | Total Net | 170,86 |
| | | | | PREU TOTAL | 170,86 Euros |

Són CENT SETANTA Euros amb VUITANTA - SIS Cèntims per U

003013 U REIXA FIXA PER A EMBORNAL, DE FOSA GRISA DE 780X340X40 MM I 41 KG DE PES, COL.LOCADA AMB MORTER MIXT 1:2:10, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L

| codi | uni | descripció | pre.uni. | núm.uts. | import |
|---|---|---|---|---|---|
| A012N000 | h | oficial 1a obra publica | 24,00 | 1,000 | 24,00 |
| A0140000 | h | Manobre | 21,00 | 0,400 | 8,40 |
| BD5ZBJA0 | U | REIXA FIXA P/EMBORNAL,FOSA GRIS. | 63,44 | 1,000 | 63,44 |
| D070A4D1 | M3 | MORTER CP/CALÇ/SORRA 200KG/M3, | 304,13 | 0,020 | 6,08 |
| | | | | Total Net | 101,92 |
| | | | | PREU TOTAL | 101,92 Euros |

Són CENT UN Euros amb NORANTA - DOS Cèntims per U

003014 U CAIXA PER A EMBORNAL DE 70X30X85 CM AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGO H-175, SOBRE SOLERA DE 15 CM DE FORMIGO H-175

| codi | uni | descripció | pre.uni. | núm.uts. | import |
|---|---|---|---|---|---|
| A012N000 | h | oficial 1a obra publica | 24,00 | 2,000 | 48,00 |
| A0140000 | h | Manobre | 21,00 | 2,000 | 42,00 |
| B0605210 | M3 | FORMIGO H-175 C.PLAST.<12MM | 95,00 | 0,500 | 47,50 |
| B0DF6F0A | U | MOTLLE MET.P/EMBORNAL 70X30X85 | 3,00 | 1,100 | 3,30 |
| B0DZA000 | L | DESENCOFRANT | 2,01 | 0,560 | 1,13 |
| | | | | Total Net | 141,93 |
| | | | | PREU TOTAL | 141,93 Euros |

Són CENT QUARANTA - UN Euros amb NORANTA - TRES Cèntims per U

## QUADRE DE PREUS NÚM.2



**004#** **PLA DE SEGURETAT I SALUT**

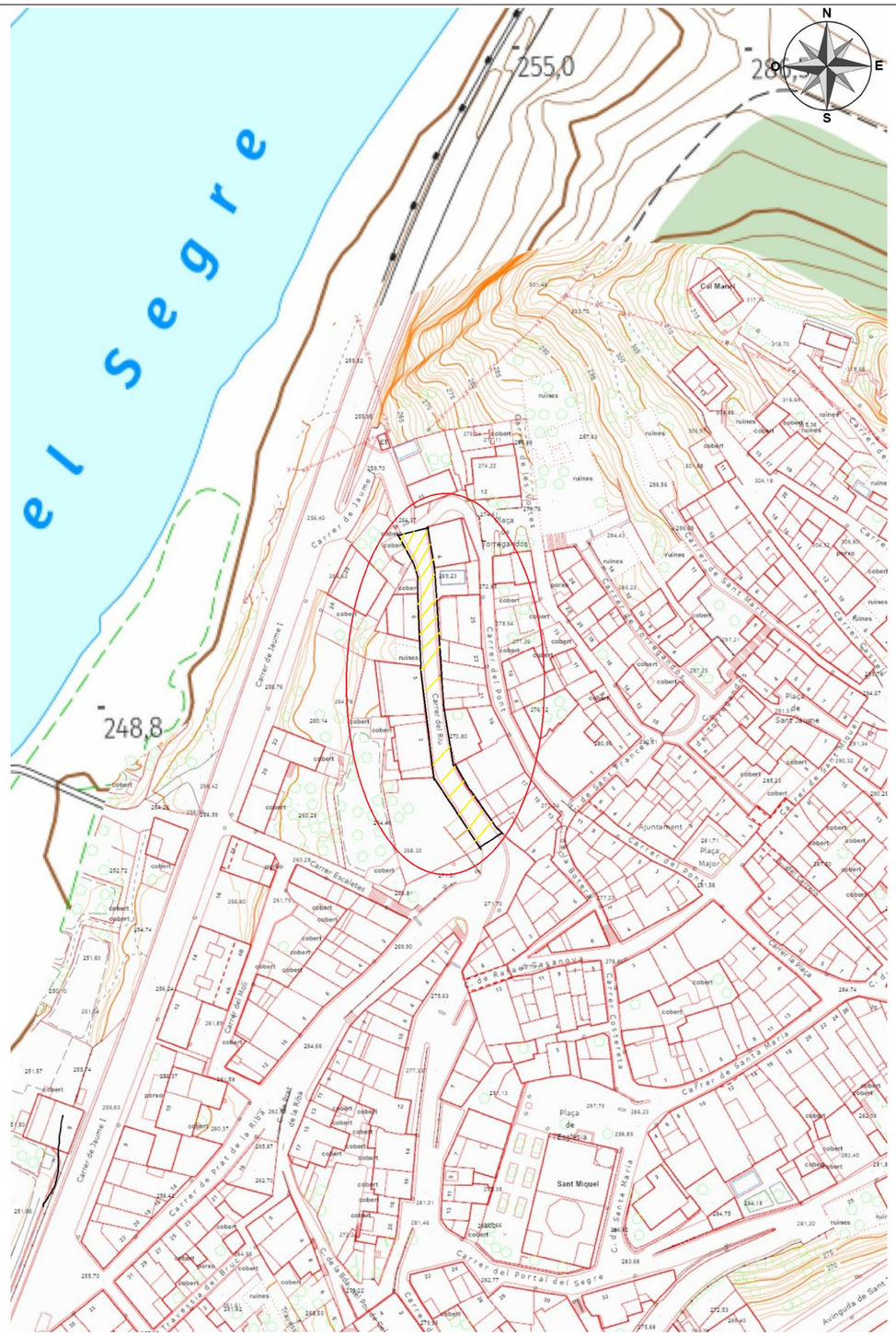
| | |
|---|---|
| Total Net | 534,55 |
| PREU TOTAL | 534,55 Euros |

Són CINC-CENTS TRENTA - QUATRE Euros amb CINQUANTA - CINC Cèntims per

004001 partida a justificar per al compliment del pla de seguretat i salut.

| | |
|---|---|
| Total Net | 635,00 |
| PREU TOTAL | 635,00 Euros |

Són SIS-CENTS TRENTA - CINC Euros per



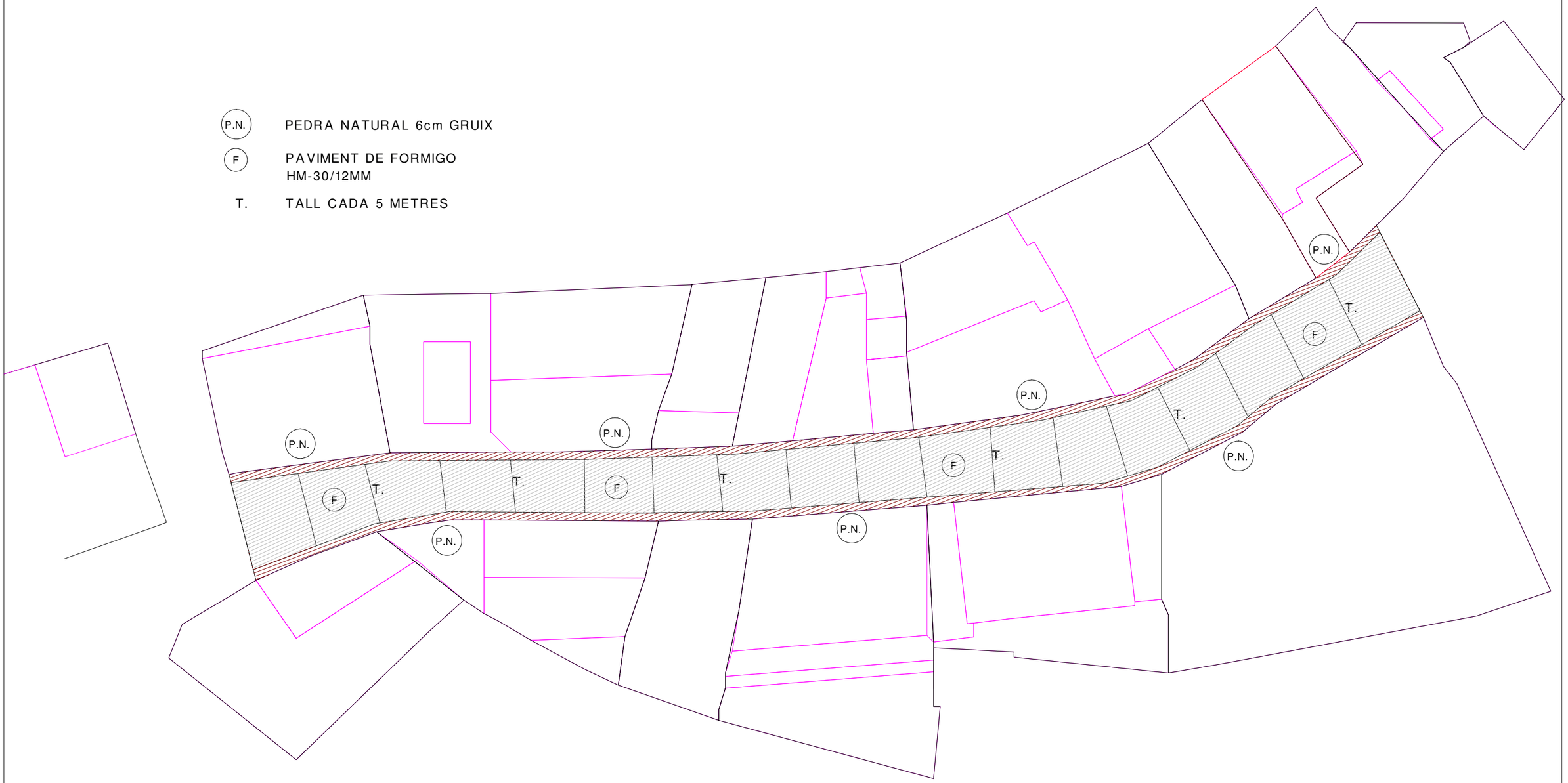



| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| PROJECTE DE MILLORA PAVIMENT I INSTAL.LACIONS DEL CARRER RIU | SITUACIÓ<br>EMPLAÇAMENT | PLANOL<br>1<br>ESCALA<br>1:1.000 | PROMOTOR<br>AJUNTAMENT DE CAMARASA | SITUACIÓ<br>CARRER RIU<br>CAMARASA<br>(LA NOGUERA) | L'ARQUITECTE TÈCNIC.<br>JOSEP M. PROFITOS I JOVE<br>P. DE LA FONT 3, SANT LLORENÇ DE MONTGAI |

P.N. PEDRA NATURAL 6cm GRUIX

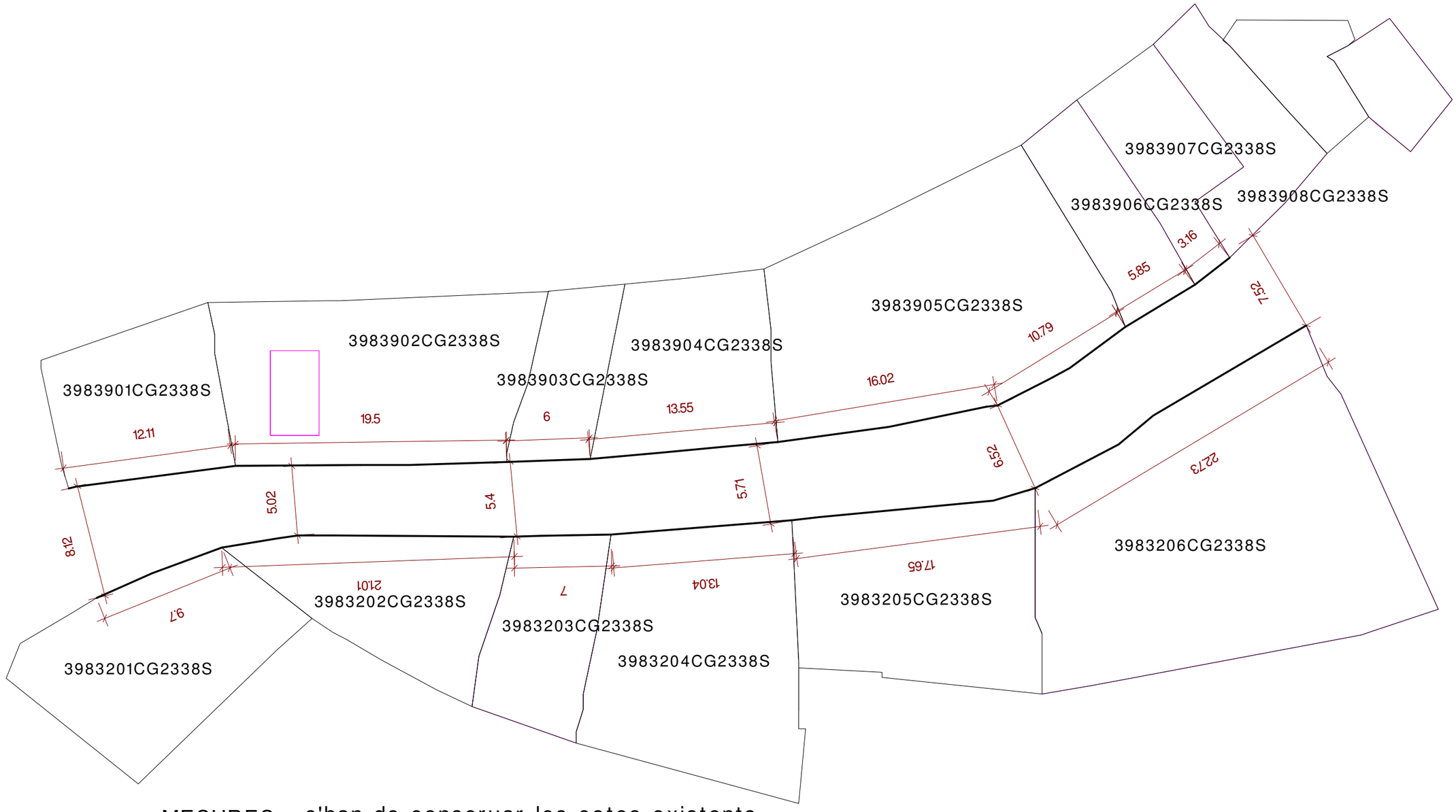
F PAVIMENT DE FORMIGO
HM-30/12MM

T. TALL CADA 5 METRES




PTA. PAVIMENTS

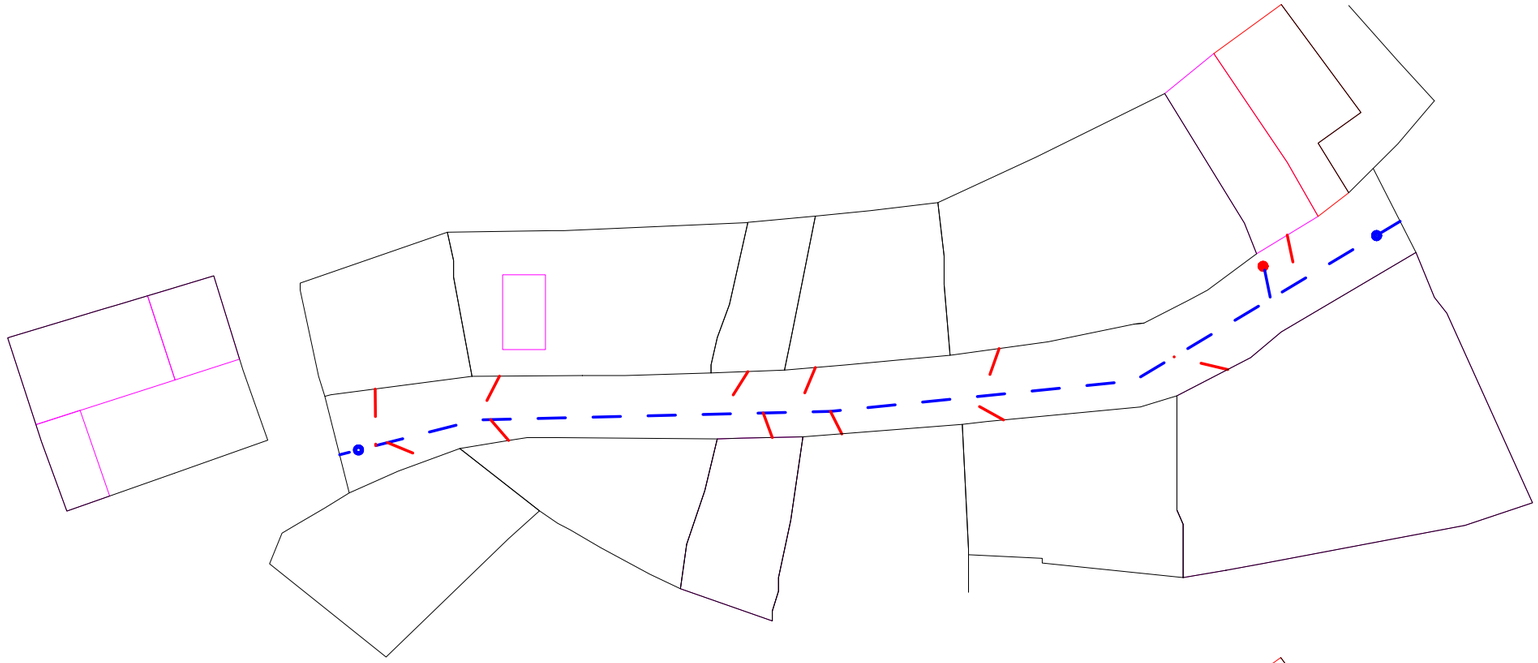
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| PROJECTE DE MILLORA PAVIMENT I INSTAL.LACIONS DEL CARRER RIU | PAVIMENTS | PLANOL 2<br>ESCALA 1:300 | PROMOTOR<br>AJUNTAMENT DE CAMARASA | SITUACIÓ<br>CARRER RIU<br>CAMARASA (LA NOGUERA) | L'ARQUITECTE TÈCNIC.<br>JOSEP M. PROFITOS I JOVE<br>P. DE LA FONT 3, SANT LLORENÇ DE MONTGAI |




MESURES s'han de conservar les cotes existents.

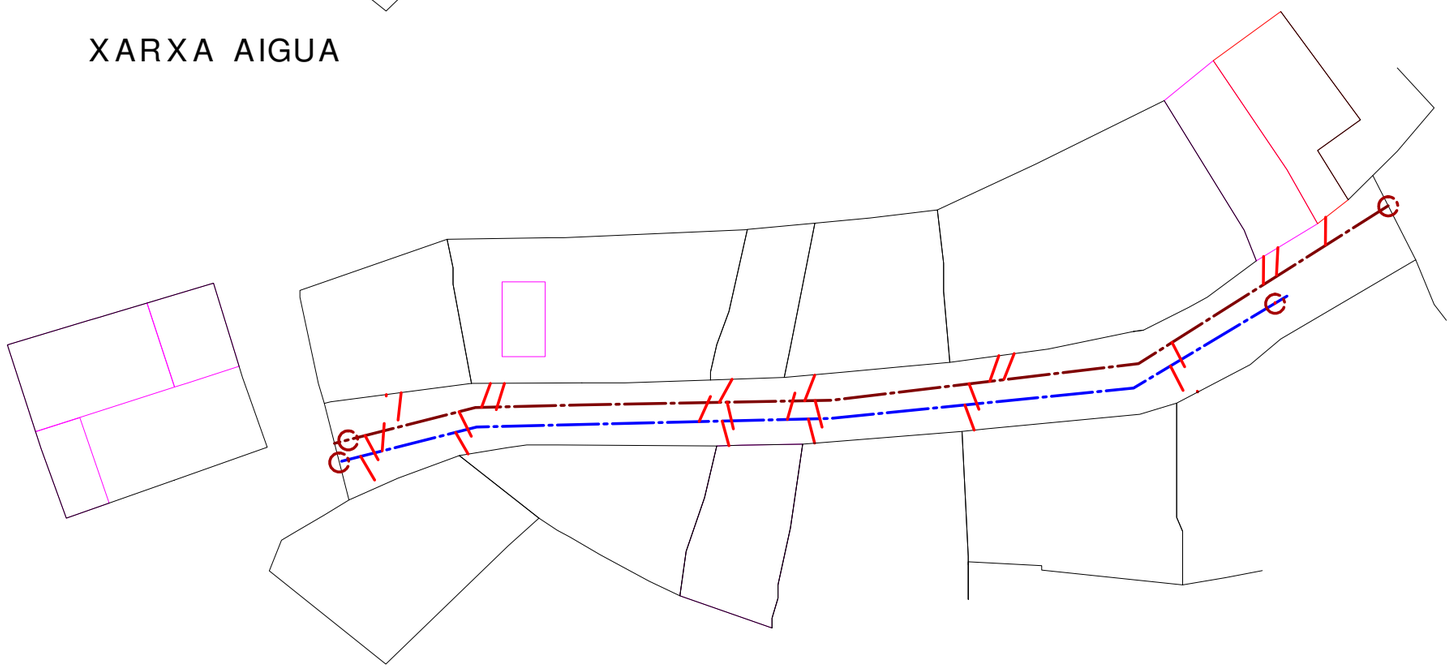
respectant nivells accessos actuals

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| PROJECTE DE MILLORA PAVIMENT I INSTAL.LACIONS DEL CARRER RIU | MESURES | PLANOL 3<br>ESCALA 1:300 | PROMOTOR<br>AJUNTAMENT DE CAMARASA | SITUACIÓ<br>CARRER RIU<br>CAMARASA (LA NOGUERA) | L'ARQUITECTE TÈCNIC.<br>JOSEP M. PROFITOS I JOVE<br>P. DE LA FONT 3, SANT LLORENÇ DE MONTGAI |



XARXA AIGUA

| | |
|---|---|
| | TUB DE POLIETILE 110 MM. |
| | CLAU DE PAS |
| | BOCA D'INCENDIS SOTERRADA |
| | AIGUES NEGRES D. 315 MM |
| | AIGUES PLUVIALSD. 315 MM |
| | ESCOMESES 160MM |
| | POU CLAVEGUERAM |



PTA. CLAVEGUERAM

PROJECTE DE MILLORA
PAVIMENT I INSTAL.LACIONS
DEL CARRER RIU

INSTAL.LACIONS

PLANOL
4

ESCALA
1:500

PROMOTOR

AJUNTAMENT
DE CAMARASA

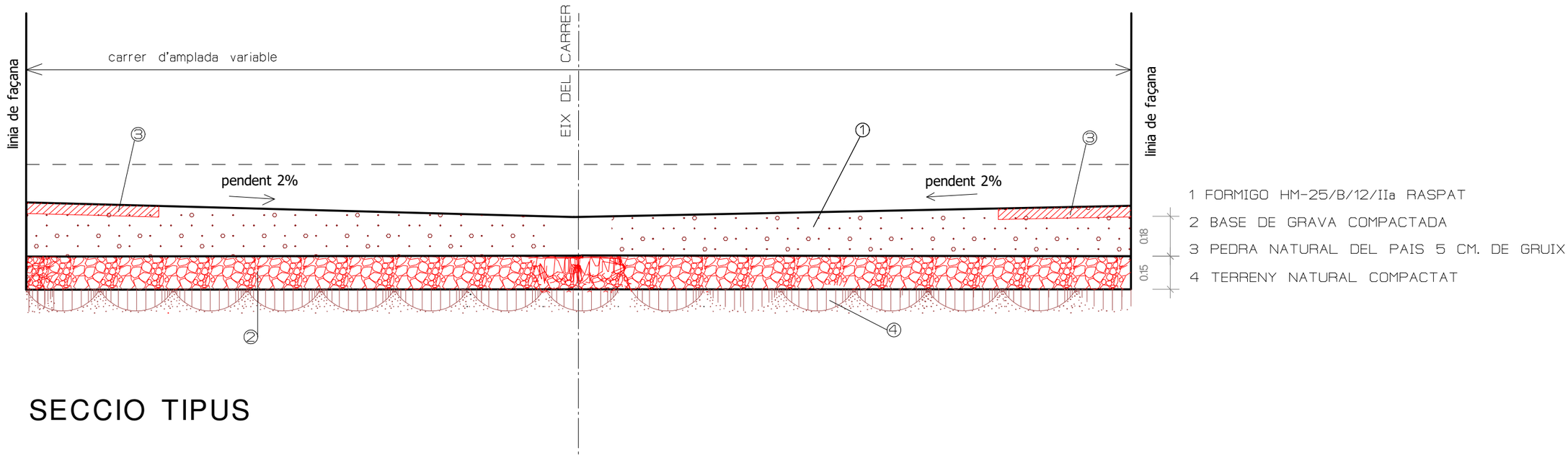
SITUACIÓ

CARRER RIU

CAMARASA
(LA NOGUERA)

L'ARQUITECTE TÈCNIC.

JOSEP M. PROFITOS I JOVE
P. DE LA FONT 3, SANT LLORENÇ DE MONTGAI




# SECCIO TIPUS

## DETALL DE RASA D'AIGUA POTABLE

B DIAMETRE NOMINAL DE LA CONDUCCIO

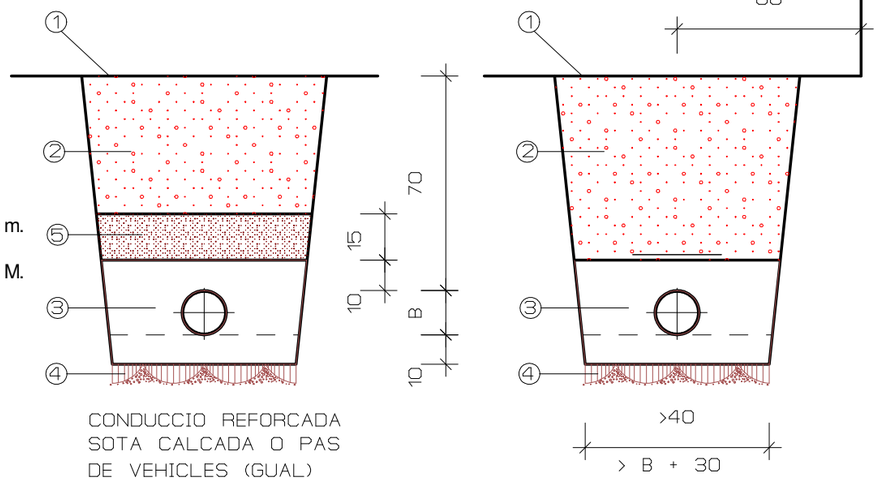
1 PAVIMENT DETERMINAT EN PROJECTE O EXISTENT

2 TERRA DE L'EXCAVACIO, GARNULAT MENOR DE 8 cm. COMPACTAT EN CAPES DE 20cm. DE GRUIX 95% P.M.

3 SORRA FINA DE RIU, SENSE COMPACTACIO

4 TERRENY NATURAL COMPACTAT, 95% P.M.

5 FORMIGO HM-20 CONSISTENCIA TOVA, G-12mm.




CONDUCCIO REFORCADA SOTA CALCADA O PAS DE VEHICLES (GUAL)

PROJECTE DE MILLORA PAVIMENT I INSTAL.LACIONS DEL CARRER RIU

DETALLS

PLANOL 5

ESCALA 1:20

PROMOTOR

AJUNTAMENT DE CAMARASA

SITUACIÓ

CARRER RIU

CAMARASA (LA NOGUERA)

L'ARQUITECTE TÈCNIC.

JOSEP M. PROFITOS I JOVE
P. DE LA FONT 3, SANT LLORENÇ DE MONTGAI

# DETALL DE RASA CLAVEGUERA

B DIAMETRE NOMINAL DE LA CONDUCCIO

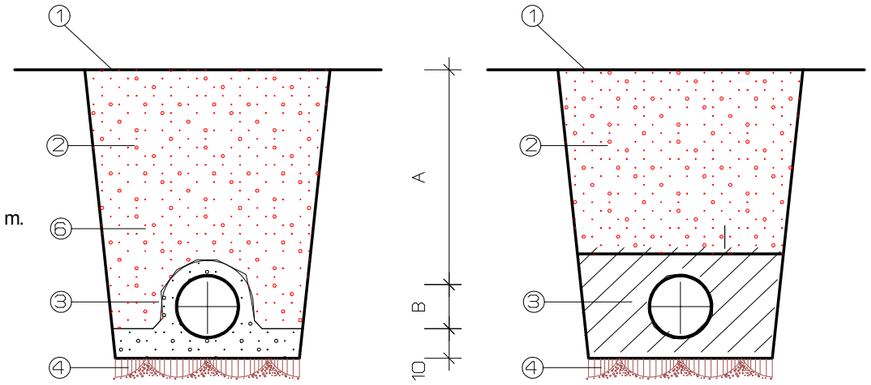
1 PAVIMENT DETERMINAT EN PROJECTE O EXISTENT

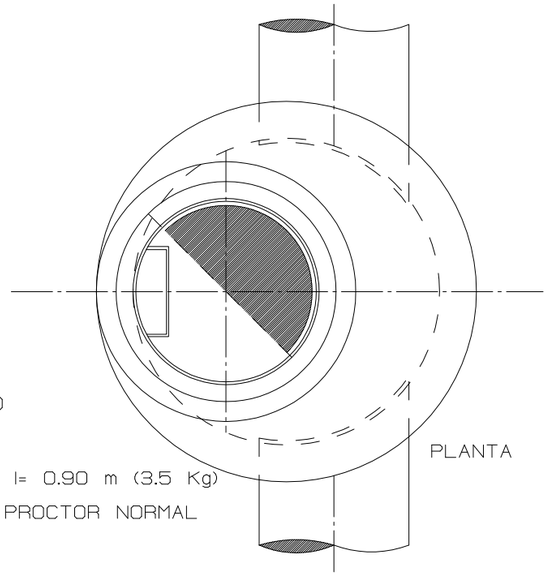
2 TERRA DE L'EXCAVACIO, GARNULAT MENOR DE 8 cm. COMPACTAT EN CAPES DE 20cm. AL 95% P.M.

3 SORRA FINA DE RIU, COMPACTADA

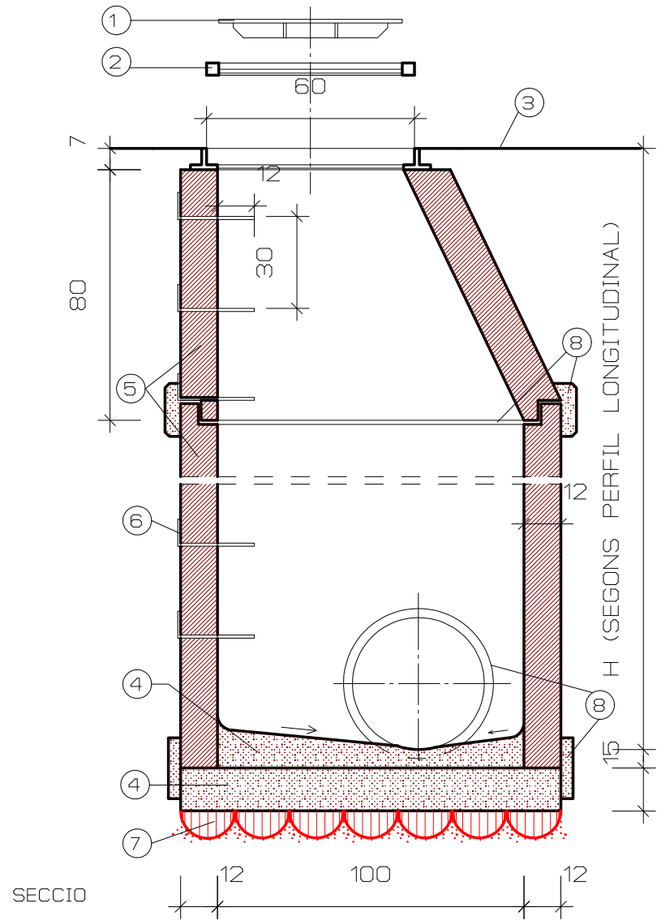
4 TERRENY NATURAL COMPACTAT, 95% P.M

5 FORMIGO HM-20 CONSISTENCIA TOVA, G-12mm.




1 TAPA DE FERRO FUS
2 MARC DE TAPA
3 PAVIMENT PREVIST EN PROJECTE
4 FORMIGO Fck = 150 KG/ cm2
5 TUB DE FORMIGO PREFABRICAT H-200 TIPUS " ICA" O SIMILAR
6 ESCALES D'ACER GALVANITZAT O 25 l= 0.90 m (3.5 Kg)
7 TERRENY NATURAL COMPACTAT 100% PROCTOR NORMAL
8 MORTER M-160-a




# POU DE CLAVEGUERA PREFABRICAT

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| PROJECTE DE MILLORA PAVIMENT I INSTAL.LACIONS DEL CARRER RIU | DETALLS | PLANOL 6<br>ESCALA 1:20 | PROMOTOR<br>AJUNTAMENT DE CAMARASA | SITUACIÓ<br>CARRER RIU<br>CAMARASA (LA NOGUERA) | L'ARQUITECTE TÈCNIC.<br>JOSEP M. PROFITOS I JOVE<br>P. DE LA FONT 3, SANT LLORENÇ DE MONTGAI |