



Consell
Comarcal
del Gironès

PROJECTE

PAVIMENTACIO DEL CAMÍ DE LA CARRETERA VELLA

DATA:

GENER DE 2012

REF:

PUOIS 13-16

DIBUIXAT:

J.S.A.

PROMOTOR:

**AJUNTAMENT DE
CANET D'ADRI**

L'ENGINYER

JORDI GÜELL I CAMPS

ÍNDEX

I MEMÒRIA

Annexes de Càlcul

Annex Càlcul Moviment de Terres

Annex Càlcul Sanejament

Annex Càlcul del Ferm

Annexes de la memòria

Annex Acompliment Normativa Barreres Arquitectòniques

Annex Pla d'Etapes

Annex Acompliment Normativa Residus

Annex Justificació de Preus

ANNEX ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

II PLÀNOLS

1. SITUACIÓ
2. EMPLAÇAMENT
3. TRAÇAT
4. SECCIONS TRANSVERSALS
5. SECCIÓ LONGITUDINAL
6. SECCIÓ TIPUS
7. DETALL DESGUÀS
8. DETALL INTERCEPTOR
9. DETALL POU
10. AFECTACIONS

III PLEC DE CONDICIONS

IV PRESSUPOST

1. Amidaments
2. Quadre de Preus Simples
3. Quadre de Preus Núm. 1
4. Quadre de Preus Núm. 2
5. Pressupost Parcials
6. Pressupost d'Execució Material
7. Pressupost d'Execució per Contracte

1. MEMÒRIA

1. MEMÒRIA

1.1. ANTECEDENTS

Les Normes Subsidiàries de Canet d'Adri defineixen un vial que coincideix amb el camí Carretera Vella que separa una part de la zona urbana amb la zona rustega. Aquest camí es troba sense pavimentar, però disposa d'enllumenat públic, xarxa de baixa tensió i sanejamnet.

El sanejament de negres es troba ubicat al centre d'aquest, i les aigües plujanes son evacuades cap a la riera Gorga superficialment.

L'objecte del projecte es dotar de paviment al camí per tal de millorar el seu ús, disminuir el cost de manteniment i evacuar correctament les aigües plujanes de la zona.

1.2 ORDRE DE REDACCIÓ DEL PROJECTE.

Es redacta el present projecte "Pavimentació del camí Carretera Vella" en el Terme Municipal de Canet d'Adri per l'enginyer industrial Jordi Güell i Camps, en satisfacció a la sol·licitud que l'Ajuntament d'aquest municipi va fer al Consell Comarcal del Gironès.

1.3 ACTUACIÓ PREVISTA.

El projecte contempla la pavimentació completa d'aquet tram de camí, no inclòs en cap pla urbanístic.

1.4 RESUM DELS ESTUDIS TÈCNIC PRECEDENTS QUE SERVEIXEN DE BASE DEL PROJECTE.

Per a la redacció d'aquest projecte s'ha recollit i utilitzat la següent informació:

- Recull de necessitats municipals.
- Aixecament topogràfic del sector.
- Planimetria de caràcter general.
- S'ha disposat de la documentació urbanística i de planejament de la zona.

Estudi geotècnic. Per a la proposta de la secció d'esplanada i ferm s'ha seguit el criteri dels projecte recenments executats en la mateixa zona i de la mateixa naturalesa. Abans d'iniciar les obres es realitzaran les proves de control per a verificar el tipus de terreny existent i la seva concordància amb la secció proposada en aquest projecte. Les proves necessàries s'han contemplat en les partides del capítol de control del pressupost.

Conclusions:

- .- En el tram considerat, no existeix cap tipus de pavimentació, disposant el camí d'una esplana millorada amb sauló que periòdicament s'escampa per disminuir els efectes de les aigües de pluja.
- .- L'enllumenat de la zona, recentment executada, es troba a una de les bades del camí, amb les fonamentacions aixecades per permetre la pavimentació.
- El camí té les característiques de camí rural, amb amplada de 5 a 6 metres segons els llocs.
- .- Caldrà projectar una xarxa de sanejament de plujanes, conservant les escorrenties cap a la riera Gorga.
- .- Per indicació de l'Ajuntament no caldrà preveure cap soterrament de serveis, atès que les finques que limiten amb la zona urbana ja disposen dels serveis des de aquesta zona urbana.

1.5 POBLACIÓ I NECESSITATS.

La població beneficiada de les obres es la totalitat de la població del nucli de Canet d'Adri, i principalment als habitatges que limiten en aquesta zona així com les finques agrícoles properes.

1.6 SOLUCIONS ALTERNATIVES I JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA.

La solució adoptada s'alineja completament amb el Text Refós de les Normes Subsidiàries del Municipi, i amb els plànols aportats per l'Ajuntament.

L'amplada de la secció del carrer prevista és de, 5 m de calçada, com a mínim, dels quals 1 m de paviment diferenciat (formigó) en forma de vorera al mateix nivell del camí com a delimitador de les tanques de les finques allí ubicades.

Els objectius de la solució adoptada són els següents:

- .- Pavimentar definitivament aquest tram de camí segons els condicionants marcats per l'Ajuntament, i d'acord amb la normativa urbanística aprovada per l'Ajuntament.
- .- Proporcionar xarxa de sanejament de plujanes.

Amb aquests objectius, es realitzaran les obres de la pavimentació del camí "Carretera Vella".

1.7 DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

1.7.1 Demolicions i Moviment de terres.

Les obres s'iniciaran amb la poda dels arbustos de línia de façana i retirada de la totalitat de les terres vegetals que han invadit el camí fins a obtenir cota de inici d'esplanació.

Es retiraran un total de 40 cm de terres, que tot i ésser d'aportació, es troben contaminades per les terres vegetals dels costats. Una vegada efectuada aquesta part d'obra es considerarà cota d'esplanada tipus E1.

Dins l'àmbit del camí existeix un pas canalitzar per a les aigües plujanes, consistent amb una canonada de formigó de dn 400 mm, ja parcialment malmesa.

Demolicions pròpies de l'obra:

Fresat de paviments per a trobades amb els vials existents

Demolicions de clavegueres per compatibilitat dels nous traçats.

S'ha previst una partitot pel desmuntatge i posterior muntatge de les faroles existent, per tal que durant l'execució de les obres no quedin malmeses per la maquinària d'obra.

Demolicions incompatibles:

No hi ha demolicions incompatibles amb l'obra projectada que calgui valorar per formalitzar expedient d'indemnitzacions.

1.7.2 Xarxes per a l'evacuació d'aigües plujanes i aigües negres.

No existeix xarxa d'aigües negres, ni cal disosar d'aquesta atès que les cases allí ubicades disposen d'aquest servei a través dels altres carrers..

Es desplaçarà l'evacuació lateral d'aigües plujanes, ara per cuneta en el lateral d'una tanca de finca urbana, per xarxa soterrada sota vial fins a desguàs superficial. En la zona amb absència de tanques es preveu la construcció d'una cuneta formigonada per a treslladar les aigües plujanes fins a les ecorrenties superficiales existents cap a la riera Gorga. Tota l'evacuació de plujanes abocarà als recs d'escòrrec superficials que les trasllada cap a la riera Gorga.

Es col·locaran interceptors per a la recollida de les aigües plujanes.

Per a la seva execució:

La col·locació de la xarxa de sanejament, amb tub de PE ranurat de doble capa es realitzarà sobre base de formigó, tot en rasa amb les fondàries marcades en el perfil longitudinal.

Els pous es realitzaran sobre solera de 20 cm de formigó de H-200, amb mitja canya, parets de formigó prefabricat i tapa de registre de fosa.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Comprovació del llit de recolzament dels tubs
- Baixada dels tubs al fons de la rasa
- Col·locació de l'anella electromèrica, en el seu cas
- Unió dels tubs
- Realització de proves sobre la tuberia instal·lada

El tub ha de seguir les alineacions indicades a la D.T. Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram.

Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa.

Els tubs han d'estar situats sobre un llit de recolzament, la composició i el gruix del qual han de complir l'especificat en la D.T.

La unió entre els tubs amb anella electromèrica ha d'estar feta per penetració d'un extrem dins de l'altre amb d'interposició d'una anella de goma col·locada prèviament a l'allotjament adequat de l'extrem de diàmetre exterior més petit.

Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.

Abans de baixar els tubs a la rasa la D.F. ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.

Abans de la col·locació dels tubs cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la D.T. En cas contrari cal avisar la D.F.

La descàrrega i manipulació dels tubs s'ha de fer de forma que no rebin cops. El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els tubs.

Les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, per això és de bona pràctica muntar els tubs en sentit ascendent, assegurant el desguàs dels punts baixos.

Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.

Col·locats els tubs al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el correcte funcionament del tub (terres, pedres, eines de treball, etc.).

En cas d'interrompre's la col·locació dels tubs s'ha d'evitar la seva obstrucció i s'ha d'assegurar el seu desguàs. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. El lubricant que s'utilitzi per a les operacions d'unió dels tubs amb anella electromèrica no ha de ser agressiu pel material del tub ni per a l'anella electromèrica, fins i tot a temperatures elevades de l'efluent. La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant els junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.

No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la D.F.

1.7.3 Xarxes de serveis

D'acord amb l'Ajuntament no s'ha dissenyat cap altre servei.

1.7.4 Pavimentació.

Segons la justificació de la pavimentació, la secció que es proposa per a la calçada es la següent:

- . Subbase granular procedent de reciclat de formigó 0-40 mm piconat al al 95% amb humectació de 20 cm de gruix.
- . Base de tot-u artificial piconat al 100% del PM de 20 cm de gruix.
- . Reg d'imprimació tipus ECI mitjana d' 1,5 Kg/m².
- . Mescla bituminosa en calent tipus AC 22 amb granulat calcari i compactat al 98% de l'assaig Marshall de 6 cm de gruix.
- . Reg d'imprimació tipus ECR-1 mitjana d' 1 Kg/m².
- . Mescla bituminosa en calent densa AC-16 amb granulat granític i compactat al 98% de l'assaig Marshall de 4 cm de gruix.

Les vorades, rigoles i cunetes transitables seran de formigó prefabricat de 600 Kg/cm² de resistència a la compressió i 70-80 kg/cm² de resistència a la flexió, i es col·locaran sobre solera de formigó HM-20/P/40/I i rejuntat amb morter de CP.

La zona que limita amb finques que disposen de tanca d'obra i habitatge es relaitzarà un paviment de formigó, al mateix nivell que la calçada, per simular una vorera delimitadora. A l'altre costat de camí es realitzarà una rigola o bé una cuneta formigonada

Els cantells de les lloses i els llavis dels junts que presentin estelladures s'han de reparar amb resina epoxi, segons les instruccions de la D.F.

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra.

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui $\leq 2^{\circ}\text{C}$. Quan la temperatura ambient sigui superior als 25°C , s'ha de controlar constantment la temperatura del formigó, que no ha de superar en cap moment els 30°C .

En temps calorós, o amb vent i humitat relativa baixa, s'han d'extremar les precaucions per a evitar dessecacions superficials i fissuracions, segons les indicacions de la D.F.

S'ha d'interrompre el formigonat quan plougui amb una intensitat que pugui provocar la deformació del cantell de les lloses o la pèrdua de la textura superficial del formigó fresc.

1.7.4 Acabats..

Una vegada executades les obres de pavimentació es procedirà a restituir l'enllumenat públic de la zona, i a pintar a banda i banda de la zona asfaltada, els stops i a col·locar la senyalització pel transit.

1.8 RESUM DEL PRESSUPOST.

El pressupost d'aquest projecte, puja la quantitat de

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	60.813,50	Euros
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE	72.368,07	Euros
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE AMB IVA	87.565,36	Euros

El pressupost d'execució per contracte és de: SETANTA-DOS MIL TRES-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS AMB SET CÈNTIMS.

1.9 CONDICIONS FINALS.

.- El projecte compleix amb la normativa vigent.

.- Es preveu una durada d'obra de un mes i mig (1,5) mesos o 6 setmanes per executar la totalitat de les partides contemplades en aquest projecte

.- L'obra té un pressupost inferior a 120.202,42 euros, per la qual no cosa caldrà que l'empresa adjudicatària de les obres disposi de classificació.

Tot i així es recomana un contractista amb la classificació per a obra civil d'asfaltat de vials

Grup G. Subgrup 1. Categoria c.

.- No es preveu atorgar revisió de preus donada la relativament curta durada de l'obra.

.- No obstant això s'aplicaria la fórmula núm. 9 del Decret 3650/1970 de 19 de desembre.

.- El conjunt de les obres constitueixen obra completa i susceptible d'ésser entregades per a ús públic.

Girona, gener del 2013

L'Enginyer industrial del
Consell Comarcal del Gironès,
Jordi Güell i Camps
Col·legiat 8.005

ANNEXES DE CÀLCUL

Annex Càlcul Moviment de Terres

Càlcul moviment de terres Carretera Vella de Canet d'Adri

St	Sd	Sv	Sd+Sv	Total desmunt	Total terraple
0	0,00	1,88	0,00	1,88	
10	0,00	2,34	0,00	2,34	21,10
20	0,00	2,77	0,00	2,77	25,55
30	0,00	2,87	0,00	2,87	28,20
40	0,00	2,47	0,00	2,47	26,70
50	0,00	2,97	0,00	2,97	27,20
60	0,00	2,58	0,00	2,58	27,75
70	0,00	2,88	0,00	2,88	27,30
80	0,00	2,73	0,00	2,73	28,05
90	0,00	2,54	0,00	2,54	26,35
100	0,00	2,83	0,00	2,83	26,85
110	0,00	2,80	0,00	2,80	28,15
120	0,00	2,70	0,00	2,70	27,50
130	0,00	2,70	0,00	2,70	27,00
140	0,00	2,89	0,00	2,89	27,95
150	0,00	2,89	0,00	2,89	28,90
160	0,00	2,89	0,00	2,89	28,90
170	0,00	2,71	0,00	2,71	28,00
180	0,00	2,69	0,00	2,69	27,00
190	0,00	2,49	0,00	2,49	25,90
200	0,00	3,10	0,00	3,10	27,95
210	0,00	2,72	0,00	2,72	29,10
220	0,00	2,40	0,00	2,40	25,60
230	0,00	2,30	0,00	2,30	23,50
240	0,00	2,35	0,00	2,35	23,25
250	0,00	2,35	0,00	2,35	23,50
260	0,00	2,35	0,00	2,35	23,50
270	0,00	2,72	0,00	2,72	25,35
280	0,00	2,70	0,00	2,70	27,10
290	0,00	2,62	0,00	2,62	26,60
300	0,00	7,00	0,00	7,00	48,10
				643,75	0,00

Annex Càlcul Sanejament

SANEJAMENT D'AGÜES PLUJANES

La xarxa de sanejament de plujanes, circula per gravetat fins a l'evacuació a cel obert cap a la riera Gorga.

S'ha projectat amb tub de PE ranurat de 400 mm. de diàmetre, unió per junta elàstica llabiada, segons norma UNE-EN 1401-1. El diàmetre 400 s'ha escollit per ésser el mínim per a poder realitzar un correcte manteniment

Xarxa projectada 1:

Tipus material canonada:	PE
Diàmetre canonada:	400 mm en tot el seu recorregut.
Pendent:	1%

Característiques de l'evacuació:

Aigües plujanes procedents de la pluja dels carrers laterals, abans d'iniciar carretera Vella, per canvi de cuneta / canodada. S'escull una àrea de 5.000 m²

La canonada de dn 400 projectada en el carrer podrà evacuar un cabal superior al procedent d'una precipitació superior a un període de retorn de 50 anys, amb un cabal teòric d'evacuació de 284,14 l/s.

Strickler

$$Q = S * K * Rh^{2/3} * J^{1/2}$$

$$V = K * Rh^{2/3} * J^{1/2} = Q / S$$

On:

Q = cabal

K = rugositat de la canonada

Rh = radi hidràulic de la secció (àrea/perímetre mullat); R/2 (per a secció plena)

J = pendent

S = secció de la canonada = $\pi() * R^2$

V = Velocitat de l'aigua

ESTADÍSTICA PRECIPITACIONS PLUJANES ZONA GIRONÈS

T(anys)	2	5	10	25	50
IDT	93,95	134,99	165,53	208,25	241,99

KK=	1,01	Coeficient d'uniformitat			
Ce=	0,65	Coeficient d'escorrentia			
Sup. Conca=	5.000,00	m2			
S=	0,005	km2 Superfície de la conca			

CABAL DE LA CONCA SEGONS PRECIPITACIÓ

T(anys)	2	5	10	25	50
Q(m3/s)	0,09	0,12	0,15	0,19	0,22
Q (m3/S.km2)	17,13	24,62	30,19	37,98	44,13
Q(l/s)	85,66	123,08	150,93	189,88	220,65

Càlcul de la secció

Projecte:

Q =	150,93 l/s	0,151 m3/s
K=	120	120 Canonada plàstic
J=	10 m/km	0,01 m/m

Mesures teòriques

Rt=	0,150 m		
Dt=	0,300 m		
	300,058 mm		
St=	0,0707 m2	Vt=	2,134 m/s Si < 6m/s ok!

Mesures treals

	380,4 mm		
Dr=	0,3804 m		
Sr=	0,1137 m2	Vr=	2,500 m/s Si < 6m/s ok!
Qr=	0,2841 m3/s	Període de retorn superior a 50 anys	
	284,14 l/s		

Annex Càlcul Ferm

FERM

La secció estructural del Camí Carretera Cella projectada correspon a una esplanada de terreny E1 i trànsit T41 del catàleg de seccions de fers, V3 segons el document "Secciones estructurales de firmes urbanos en sectores de nueva construcción" publicada per l'INCASOL.

Consisteix en que a partir d'una esplanada tipus E1, es col·locarà una capa de subbase de 20 cm de tot-u procedent de reciclat de formigó, una base de 20 cm de tot-u artificial i dues capes d'aglomerat amb un total de 10 cm (6 cm de base i 4 cm de rodadura)

Trànsit

L'estructura del ferm serà funció del nombre i característiques dels vehicles pesats que es preveu circulin per la via projectada durant el període del projecte, d'acord amb la fórmula:

$$\text{TEP} = \text{IMD}_p \times \text{CE} \times 365 \times F \times \gamma_t$$

On:

- TEP = Tràfic Equivalent del Projecte
IMD_p = Intensitat Mitjana Diària de vehicles Pesats en el carril de projecte considerat, a l'any d'obertura al tràfic.
CE = Coeficient d'equivalència mitjana dels vehicles pesats (0,5 per flexibles)
F = Factor de creixement del tràfic de vehicles pesats

$$F = \frac{(1+r)^n - 1}{r}$$

γ_t = Coeficient de seguretat de les càrregues (1,06)

En el dimensionat del ferm no es tenen en compte les sol·licitacions degudes als vehicles no definits com a pesats, per tant interessa únicament la quantitat de vehicles pesats que es pot suposar en un 20% del total el que suposa una IMD= 50 vehicles /dia.

Aquest **període de projecte serà de 20 anys** i durant el mateix les fallades produïdes pel trànsit en el ferm no han d'assolir un grau incompatible amb la comoditat del usuari.

Per altra part es considera que la taxa de creixement, anual del trànsit pesat durant el període de projecte serà del 3%.

A partir d'aquestes dades s'obté que el nombre acumulat d'eixos equivalents de 13 tones en el carril i període de projecte és de:

$$TEP = 50 \times 365 \times \frac{(1 + 0,03)^{20} - 1}{0,03} \times 1,06 = 2,6 \times 10^5$$

que corresponen a la categoria V3 sigui de trànsit mitjà (Vehicles pesants diaris entre 15 i 50, o sectors residencials de més de 200 habitatges, o sectors industrials inferiors a 15 Ha.

Esplanada

Per les característiques del terreny natural (sòl adequat) i la aportació de sòl seleccionat el terreny es pot classificar com a E1, amb una E_v2 més gran de 120 MPa.

Materials del ferm

Les característiques generals dels materials i l'execució de les unitats d'obra compliran amb allò que es defineix en els articles respectius del "Pliego de Prescripciones Generales para Obras de Carreteras y Puentes".

La base de granulat sobre la que recolza el ferm, complirà les prescripcions del "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de Carreteras y Puentes".

L'acabat final del ferm serà de tipus flexible.

Secció estructural del ferm

Atès el tipus de tràfec, el tipus d'esplanada i els materials del ferm s'elegeix com a secció estructural del ferm la anomenada 3AB.

Secció tipus 4111 composta de:

20 cm. de subbase de tot-ú reciclat).

20 cm. de base de tot-ú artificial

10 cm de Mescla Bituminosa

6 cm d'aglomerat asfàltic en calent tipus tipus base.

4 cm d'aglomerat asfàltic en calent tipus tipus rodadura

ANNEXES DE LA MEMÒRIA

**Annex Acompliment Normativa
Barreres Arquitectòniques**

ACOMPLIMENT DE LA NORMATIVA SOBRE SUPRESSIÓ DE BARRERES ARQUITECTÒNIQUES.

Itineraris adaptats

La zona s'ha dissenyat com a vialitat urbana, amb una sola traça de carrer.

Les entrades a les finques i en els canvis de direcció les amplades, lliures d'obstacles, disposen d'una amplada mínima de 1,5 m i d'1,2 m respectivament.

La pendent longitudinal del carrer és inferior al 8% màxim per a recorreguts adaptats.

La pendent transversal del carrer és del 2%.

Paviments

Els registres s'han dissenyat a cota de paviment, i les reixes i escocells disposaran de forats amb passos menors de 3 cm.

Guals

Els guals seran de tipus adaptat.

Aparcament adaptats

En la zona d'aparcaments es disposarà de places adaptades.

Annex Pla d'Etapes

PROJECTE: PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE: PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL: TERMINI DE LES OBRES:	Pavimentació del camí Carretera Vella 72.368,07 + IVA 60.813,50 6 Setmanes
---	---

	1	2	3	4	5	6
DEMOLICIONS						
MOVIMENT DE TERRES						
SERVEI AFECTAT ENLLUMENAT						
SANEJAMENT PLUJANES						
SERVEI AFECTAT ENLLUMENAT						
PAVIMENTACIO						
SENYALITZACIO						

Girona, gener de 2013

L'ENGINYER INDUSTRIAL

Jordi Güell i Camps
Col·legiat 8.005

**Annex Acompliment Normativa
Residus**

AVALUACIÓ DEL VOLUM I DEL PES DELS RESIDUS

Materials principals

Demolicions:

Peces de formigó, panots, formigons i asfalts;
procedents de la demolició de vorades,
voreres i paviments.

Tipus de residu:

No especial. CER-170107.

Gestió a l'obra:

Segregació en contenidors o dipòsit separat; abans de evacuar
cal verificar que no s'han barrejat amb altres residus de diferent
tipologia.

Tractament

Dipòsit autoritzat de terres.

VOLUM

2,96 m³ demolicions de paviments i canonada sanejament

921,3 m³ procedents de moviment de terres i rases

PES

4 Tn

1.100 Tn

Annex Justificació de Preus

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
D0701821	M3	MORTER DE CIMENT PORTLAND I SORRA AMB 380 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIO EN VOLUM 1:4, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	Rend.: 1,000	83,86000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-1	E21D2162	M	ENDERROC DE CLAVEGUERÓ DE FORMIGÓ DE 40X60 CM O DE DIÀMETRE 50 CM, COM A MÀXIM, SENSE SOLERA, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	Rend.: 1,000				2,22 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
	Ma d'obra							
	A0140000	H	MANOBRE	0,020	/R x 15,78000 =		0,31560	
					Subtotal:		0,31560	0,31560
	Maquinària							
	C1313330	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,038	/R x 50,00000 =		1,90000	
					Subtotal:		1,90000	1,90000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,00473
			COST DIRECTE					2,22033
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					2,22033
	E2221422	M3	EXCAVACIÓ DE RASES I POUS D'1,50 M DE FONDÀRIA, COM A MÀXIM, EN TERRENY COMPACTE, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ	Rend.: 1,000				6,62 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
	Ma d'obra							
	A0140000	H	MANOBRE	0,040	/R x 15,78000 =		0,63120	
					Subtotal:		0,63120	0,63120
	Maquinària							
	C1315010	H	RETROEXCAVADORA PETITA	0,150	/R x 39,92000 =		5,98800	
					Subtotal:		5,98800	5,98800
			COST DIRECTE					6,61920
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					6,61920
P-2	ED7FL001	U	CLAVEGUERÓ PER CONNEXIONS, FORMATS AMB TUB DE POLIETILÉ DE D 200 MM, INCLOSA PART PROPORCIONAL DE MOVIMENT DE TERRES I MASSISAT DE FORMIGÓ	Rend.: 1,000				373,17 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
	Ma d'obra							
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	1,500	/R x 20,58000 =		30,87000	
	A0140000	H	MANOBRE	1,500	/R x 15,78000 =		23,67000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
							Subtotal:	54,54000	54,54000
Materials									
	D0701821	M3	MORTER DE CIMENT PORTLAND I SORRA AMB 380 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIO EN VOLUM 1:4, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	0,300	x	83,86000	=	25,15800	
	B0F1F251	U	MAÓ CALAT R150 KP/CM2, DE 29X14X5 CM, PER A REVESTIR	12,000	x	0,14000	=	1,68000	
							Subtotal:	26,83800	26,83800
Partides d'obra									
	F2285001	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA AMB SORRA, AMB COMPACTACIÓ DEL 95 % PM	0,420	x	21,80800	=	9,15936	
	FD95767D	M3	SUPLEMENT PER ANIVELLAMENT DE RASANT PER SOBRE CANONADA AMB FORMIGÓ HM-20/P/20/I	3,000	x	81,08120	=	243,24360	
	E2221422	M3	EXCAVACIO DE RASES I POUS D'1,50 M DE FONDARIA, COM A MAXIM, EN TERRENY COMPACTE, AMB MITJANS MECANICS I CARREGA MECANICA SOBRE CAMIO	0,750	x	6,61920	=	4,96440	
	ED7FL00P	M	CLAVEGUERÓ PER CONNEXIONS, FORMATS AMB TUB DE POLIETILÉ DE D 200 MM, CORRUGAT TIPUS SN8 INCLOSA PART PROPORCIONAL DE MOVIMENT DE TERRES	3,000	x	11,47460	=	34,42380	
							Subtotal:	291,79116	291,79116
								COST DIRECTE	373,16916
								DESPESES INDIRECTES	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	373,16916
	ED7FL00P	M	CLAVEGUERÓ PER CONNEXIONS, FORMATS AMB TUB DE POLIETILÉ DE D 200 MM, CORRUGAT TIPUS SN8 INCLOSA PART PROPORCIONAL DE MOVIMENT DE TERRES	Rend.: 1,000				11,47	€

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A0127000	H	OFICIAL 1A COL.LOCADOR	0,120	/R x	20,58000	=	2,46960	
	A0137000	H	AJUDANT COL.LOCADOR	0,120	/R x	17,55000	=	2,10600	
							Subtotal:	4,57560	4,57560
Materials									
	BD135A80	M	TUB DE POLIETILÉ PER A CLAVEGUERÓ, DE D 200 MM	1,050	x	5,40000	=	5,67000	
	BFYB2001	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÉ DE 200 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, CONNECTAT A PRESSIÓ	1,000	x	0,41000	=	0,41000	
	BFWB2001	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÉ DE 200 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	0,300	x	2,73000	=	0,81900	
							Subtotal:	6,89900	6,89900

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST DIRECTE			11,47460
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			11,47460
P-3	F2225620	M3	EXCAVACIÓ DE RASA DE FINS A 4 M DE FONDÀRIA I FINS A 2 M D'AMPLÀRIA, EN TERRENY DE TRÀNSIT, AMB MITJANS MECÀNICS. INCLOS CARREGA SOBRE CAMIO	Rend.: 1,000			11,50 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	H	MANOBRE	0,020	/R x 15,78000 =	0,31560	
				Subtotal:		0,31560	0,31560
Maquinària							
	C15019U0	H	CAMIÓ DE 250 HP, DE 20 T (9,6 M3)	0,090	/R x 39,58000 =	3,56220	
	C1315020	H	RETROEXCAVADORA MITJANA	0,125	/R x 57,03000 =	7,12875	
	C1311220	H	PALA CARREGADORA SOBRE ERUGUES, DE MIDA MITJANA	0,009	/R x 55,36097 =	0,49825	
				Subtotal:		11,18920	11,18920
				COST DIRECTE			11,50480
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			11,50480
P-4	F227T00F	M2	REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM	Rend.: 1,000			1,24 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Maquinària							
	C1331100	H	MOTOANIVELLADORA, DE MIDA PETITA	0,010	/R x 51,20000 =	0,51200	
	C13350C0	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T	0,011	/R x 66,20000 =	0,72820	
				Subtotal:		1,24020	1,24020
				COST DIRECTE			1,24020
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,24020
	F2285001	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA AMB SORRA, AMB COMPACTACIÓ DEL 95 % PM	Rend.: 1,000			21,81 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,120	/R x 16,68000 =	2,00160	
				Subtotal:		2,00160	2,00160
Maquinària							
	C133A0K0	H	PICO VIBRANT AMB PLACA DE 60 CM D'AMPLÀRIA	0,120	/R x 5,96000 =	0,71520	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST DIRECTE			13,73610
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			13,73610
P-7	F2R13230	M3	ABOCAT, A MONODIPÒSIT DE TERRES AUTORIZAT SENSE BÀSCULA	Rend.: 1,000			3,07 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Materials							
	B2R13230	M3	ABOCAT, A MONODIPÒSIT DE TERRES AUTORIZAT SENSE BÀSCULA	1,000	x 3,06800 =	3,06800	
				Subtotal:		3,06800	3,06800
				COST DIRECTE			3,06800
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,06800
P-8	F9787GN1	M	RIGOLA DE FORMIGÓ HM-30/P/20/I, DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, DE 40 CM D'AMPLÀRIA I DE 25 A 30 CM D'ALÇÀRIA, ACABAT REMOLINAT	Rend.: 1,000			10,60 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,026	/R x 20,58000 =	0,53508	
	A0140000	H	MANOBRE	0,078	/R x 15,78000 =	1,23084	
				Subtotal:		1,76592	1,76592
Materials							
	B0641680	M3	FORMIGÓ HM-30/P/20/I+E DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 275 KG/M3 DE CIMENT, APTA PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I+E	0,132	x 66,92000 =	8,83344	
				Subtotal:		8,83344	8,83344
				COST DIRECTE			10,59936
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			10,59936
P-9	F9G1D2G2	M3	PAVIMENT DE FORMIGÓ SENSE ADDITIUS HF-4 MPA DE RESISTÈNCIA A FLEXOTRACCIÓ I CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, ESCAMPAT AMB TRANSPORT INTERIOR MECÀNIC, ESTESA I VIBRATGE MANUAL I ACABAT REGLEJAT	Rend.: 1,000			83,23 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,083	/R x 20,58000 =	1,70814	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0140000	H	MANOBRE	0,250	/R x 15,78000	=	3,94500	
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,160	/R x 16,68000	=	2,66880	
					Subtotal:		8,32194	8,32194
Maquinària								
	C2005000	H	REGLE VIBRATORI	0,150	/R x 3,76800	=	0,56520	
	C1505120	H	DÚMPEL D'1,5 T DE CÀRREGA ÚTIL, AMB MECANISME HIDRÀULIC	0,160	/R x 25,47000	=	4,07520	
					Subtotal:		4,64040	4,64040
Materials								
	B06B2300	M3	FORMIGÓ PER A PAVIMENTS HF-4 MPA DE RESISTÈNCIA A FLEXOTRACCIÓ I CONSISTÈNCIA PLÀSTICA	1,050	x 66,92000	=	70,26600	
					Subtotal:		70,26600	70,26600
								COST DIRECTE 83,22834
						0,00 %		DESPESES INDIRECTES 0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL 83,22834

P-10	F9J13J40	M2	REG D'ADHERÈNCIA AMB EMULSIÓ BITUMINOSA CATIONICA TIPUS C60B3/B4 ADH(ECR-1), AMB DOTACIÓ 1 KG/M2	Rend.: 1,000			0,43	€
------	----------	----	--	--------------	--	--	------	---

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,003	/R x 16,68000	=	0,05004	
					Subtotal:		0,05004	0,05004
Maquinària								
	C1702D00	H	CAMIO CISTERNA PER A REG ASFÀLTIC	0,003	/R x 24,31000	=	0,07293	
					Subtotal:		0,07293	0,07293
Materials								
	B0552100	KG	EMULSIÓ BITUMINOSA CATIONICA AMB UN 60% DE BETUM ASFÀLTIC, PER A REG D'ADHERÈNCIA TIPUS C60B3/B4 ADH(ECR-1)	1,000	x 0,31000	=	0,31000	
					Subtotal:		0,31000	0,31000
						1,50 %		DESPESES AUXILIARS 0,00075
								COST DIRECTE 0,43372
						0,00 %		DESPESES INDIRECTES 0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL 0,43372

P-11	FBB11251	U	PLACA AMB LÀMINA REFLECTORA DE NIVELL 1 D'INTENSITAT, CIRCULAR DE 60 CM DE DIÀMETRE, PER A SENYALS DE TRÀNSIT, FIXADA MECÀNICAMENT	Rend.: 1,000			67,83	€
------	----------	---	--	--------------	--	--	-------	---

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,170	/R x 20,58000	=	3,49860	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,170	/R x 17,55000	=	2,98350	
					Subtotal:		6,48210	6,48210
Maquinària								
	C1504R00	H	CAMIÓ CISTELLA DE 10 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM	0,170	/R x 38,97000	=	6,62490	
					Subtotal:		6,62490	6,62490
Materials								
	BBM12602	U	PLACA CIRCULAR, DE D 60 CM AMB LÀMINA REFLECTORA DE NIVELL 1 D'INTENSITAT	1,000	x 54,72000	=	54,72000	
					Subtotal:		54,72000	54,72000
					COST DIRECTE			67,82700
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			67,82700
P-12	FD5DU020	M	INTERCEPTOR PLUVIAL ACO DRAIN TIPUS N 200 O SIMILAR, REIXA REGISTRABLE DE FUNDICIO, SOLERA DE 30 CM I RETACATS LATERALS DE FORMIGO, ELEMENTS AUXILIARS I AJUDES DE PALETA		Rend.: 1,000			161,91 €
Ma d'obra								
	A0140000	H	MANOBRE	0,350	/R x 15,78000	=	5,52300	
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,350	/R x 19,91000	=	6,96850	
					Subtotal:		12,49150	12,49150
Materials								
	BD5DU020	M	INTERCEPTOR PLUVIAL ACO DRAIN TIPUS N 200. REIXA REGISTRABLE DE FUNDICIO. SOLERA DE 30 CM I RETACATS LATERALS DE FORMIGO. INCLOS ELEMENTS AUXILIARS I AJUDES DE PALETA.	1,000	x 136,34000	=	136,34000	
	D0701821	M3	MORTER DE CIMENT PORTLAND I SORRA AMB 380 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIO EN VOLUM 1:4, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	0,032	x 83,86000	=	2,68352	
	B0604220	M3	FORMIGO H-150, DE CONSISTENCIA PLASTICA I GRANDARIA MAXIMA DEL GRANULAT 20 MM	0,100	x 53,50000	=	5,35000	
	B0514301	T	CIMENT PORTLAND AMB ESCORIA CEM II/B-S/32,5, EN SACS	0,070	x 72,12000	=	5,04840	
					Subtotal:		149,42192	149,42192
					COST DIRECTE			161,91342
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			161,91342

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	FD95767D	M3	SUPLEMENT PER ANIVELLAMENT DE RASANT PER SOBRE CANONADA AMB FORMIGÓ HM-20/P/20/I	Rend.: 1,000				81,08 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,670	/R x 20,58000	=	13,78860	
	A0140000	H	MANOBRE	0,670	/R x 15,78000	=	10,57260	
					Subtotal:		24,36120	24,36120
Materials								
	B0641080	M3	FORMIGÓ HM-20/P/20/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTA PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	1,000	x 56,72000	=	56,72000	
					Subtotal:		56,72000	56,72000
					COST DIRECTE			81,08120
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			81,08120
P-13	FDESMUNT	U	TREBALLS DE DESMUNTATGE DE COLUMNES D'ENLLUMENAT, AMB RECUPERACIÓ I TRANSPORT A MAGATZEM, SEGONS INDICACIONS DE L'AJUNTAMENT, PER A RECOL·LOCACIÓ POSTERIOR SOBRE MATEIX DAU DE FORMIGÓ. TOT INCLOS, COL·LOCAT I PROVAT	Rend.: 1,000				452,18 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	H	MANOBRE	10,000	/R x 15,78000	=	157,80000	
	A013H000	H	AJUDANT D'ELECTRICISTA	2,000	/R x 17,55000	=	35,10000	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	2,000	/R x 20,58000	=	41,16000	
					Subtotal:		234,06000	234,06000
Maquinària								
	C1501700	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 7 T	1,500	/R x 32,30000	=	48,45000	
	C1503000	H	CAMIÓ GRUA	1,500	/R x 37,97000	=	56,95500	
					Subtotal:		105,40500	105,40500
Partides d'obra								
	GBBVU105	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BASE D'ACER PER A SUBJECCIÓ AL FONAMENT DE COLUMNA, INCLOS PERNS ROSCATS, FIXACIONS I PLATINA D'ANCORATGE	2,000	x 29,07164	=	58,14328	
	GBBVU001	M3	FONAMENTACIÓ AMB FORMIGÓ HM-20, INCLOSA EXCAVACIÓ, CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR DEL MATERIAL SOBRIANT I COL·LOCACIÓ DELS PERNS D'ANCORATGE ROSCATS (SENSE EL SUBMINISTRE), SEGONS PLÀNOLS, TOTALMENT ACABADA	1,000	x 54,57360	=	54,57360	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				Subtotal:	112,71688
				COST DIRECTE	452,18188
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	452,18188
P-14	FSEGUR01	PA	REDACCIÓ DEL PLA DE SEGURETAT I SALUT DELS TREBALLADORS A L'OBRA A JUSTIFICAR PER LA DIRECCIO FACULTATIVA	Rend.: 1,000	1,00 €

P-15	G219U200	M2	FRESAT PER CM DE GRUIX DE PAVIMENT DE MESCLES BITUMINOSES, INCLÒS CÀRREGA MECÀNICA O MANUAL, TRANSPORT A L'ABOCADOR DELS MATERIALS RESULTANTS, CÀNON D'ABOCAMENT I MANTENIMENT DE L'ABOCADOR, INCLOSA LA NETEJA DE LA SUPERFÍCIE	Rend.: 1,000	0,70 €
------	----------	----	--	--------------	--------

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,0028	/R x 16,68000	=	0,04670	
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,0014	/R x 19,91000	=	0,02787	
					Subtotal:		0,07457	0,07457
Maquinària								
	C170E00U	H	ESCOMBRADORA AUTOPROPULSADA	0,0014	/R x 36,80000	=	0,05152	
	C131U000	H	PALA CARREGADORA DE 110 HP, TIPUS CAT-926 O EQUIVALENT	0,0014	/R x 47,04000	=	0,06586	
	C1501U01	H	CAMIÓ DE 400 HP, DE 32 T (15,4 M3)	0,0055	/R x 69,01000	=	0,37956	
	C110U085	H	FRESADORA DE PAVIMENT	0,0014	/R x 92,37000	=	0,12932	
					Subtotal:		0,62626	0,62626
					COST DIRECTE			0,70083
					DESPESES INDIRECTES 0,00 %			0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,70083

P-16	G21HB220	U	CATA MANUAL DE 1X1 SOBRE VORERA DE FORMIGÓ PER A LOCALITZACIÓ DE SERVEI	Rend.: 1,000			269,20	€
Ma d'obra								
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	5,000	/R x 16,68000	=	83,40000	
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	5,000	/R x 20,58000	=	102,90000	
					Subtotal:		186,30000	186,30000
Maquinària								
	C1101200	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	5,000	/R x 16,58000	=	82,90000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		82,90000	82,90000
				COST DIRECTE			269,20000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			269,20000
P-17	G21R1002	U	TREBALLS DE PODA I RETALLADA DE PLANTACIONS ARBUSTIVES EXISTENTS EN LINIA DE FAÇANA, INCLOS ARRENCADA DE SOQUES AFECTADES, DE QUALSEVOL TIPUS, CÀRREGA SOBRE CAMIÓ I TRANSPORT A ABOCADOR	Rend.: 1,000			178,80 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	2,000	/R x 16,68000 =	33,36000	
	A0140000	H	MANOBRE	2,000	/R x 15,78000 =	31,56000	
	A0121000	H	OFICIAL 1A	1,000	/R x 19,91000 =	19,91000	
				Subtotal:		84,83000	84,83000
Maquinària							
	CRE23000	H	MOTOSERRA	5,000	/R x 3,11000 =	15,55000	
	C1501800	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12 T	1,000	/R x 38,50000 =	38,50000	
	C1315010	H	RETROEXCAVADORA PETITA	1,000	/R x 39,92000 =	39,92000	
				Subtotal:		93,97000	93,97000
				COST DIRECTE			178,80000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			178,80000
P-18	G2212101	M3	EXCAVACIO EN ZONES DE DESMUNT O CAIXA DE PAVIMENT, EN TERRENY COMPACTE, AMB MITJANS MECANICS, I CARREGA SOBRE CAMIO DE 12 T. AMIDAMENT SOBRE PERFIL TEORIC	Rend.: 1,000			2,21 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	H	MANOBRE	0,010	/R x 15,78000 =	0,15780	
				Subtotal:		0,15780	0,15780
Maquinària							
	C1311120	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS, DE MIDA MITJANA	0,030	/R x 47,87000 =	1,43610	
	C1501800	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12 T	0,016	/R x 38,50000 =	0,61600	
				Subtotal:		2,05210	2,05210

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	2,20990
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	2,20990

P-19	G226U020	M3	TERRAPLENAT AMB SUBBASE DE GRANULATS RECICLATS DE FORMIGO DE 0-40 MM PER FORMACIÓ D'ESPLANADA, ESTESA I COMPACTACIÓ EN TONGADES DE 25 CM DE GRUIX, COM A MÀXIM, AMB COMPACTACIÓ DEL 95 % PN, UTILITZANT CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, I AMB NECESSITAT D'HUMECTACIÓ, SEGONS CONDICIONS DEL PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNiques, MESURAT SOBRE PERFIL TEÒRIC. INCLOS TRANSPORT A OBRA	Rend.: 1,000	13,79	€
------	----------	----	---	--------------	-------	---

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	H	MANOBRE	0,030	/R x 15,78000	=	0,47340	
					Subtotal:		0,47340	0,47340
Maquinària								
	C133U002	H	MOTOANIVELLADORA DE 150 HP	0,010	/R x 54,71000	=	0,54710	
	C133U040	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT DE 14 A 18 T	0,016	/R x 63,01000	=	1,00816	
	C131U060	H	EXCAVADORA SOBRE ERUGUES AMB ESCARIFICADOR (D-7)	0,040	/R x 62,40000	=	2,49600	
	C1501800	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12 T	0,035	/R x 38,50000	=	1,34750	
	C1502E00	H	CAMIÓ CISTERNA DE 8 M3	0,005	/R x 42,60000	=	0,21300	
					Subtotal:		5,61176	5,61176
Materials								
	B037R000	M3	GRANULATS RECICLATS DE FORMIGO DE 0-40 MM	1,050	x 7,28000	=	7,64400	
	B0111000	M3	AIGUA	0,050	x 1,25000	=	0,06250	
					Subtotal:		7,70650	7,70650
			COST DIRECTE				13,79166	
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %				0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				13,79166	

P-20	G2411340	M3	TRANSPORT DE TERRES AMB UN RECORREGUT MAXIM DE 10 KM I TEMPS D'ESPERA PER A LA CARREGA, AMB CAMIO DE 12 T	Rend.: 1,000	2,70	€
------	----------	----	---	--------------	------	---

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Maquinària							
	C1501800	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12 T	0,070	/R x 38,50000	= 2,69500	
						Subtotal:	2,69500
						COST DIRECTE	2,69500
						DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	2,69500
P-21	G921U020	M3	BASE DE TOT-U ARTIFICIAL, ESTESA, HUMECTACIÓ I COMPACTACIÓ, MESURAT SOBRE PERFIL TEÒRIC, COMPACTAT AL 100% PM	Rend.: 1,000		18,54	€
Ma d'obra							
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,050	/R x 16,68000	= 0,83400	
						Subtotal:	0,83400
Maquinària							
	C133U030	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT DE 12 A 14 T	0,040	/R x 56,75000	= 2,27000	
	C133U002	H	MOTOANIVELLADORA DE 150 HP	0,035	/R x 54,71000	= 1,91485	
	C1502U20	H	CAMIÓ CISTERNA DE 10000 L	0,025	/R x 34,44971	= 0,86124	
						Subtotal:	5,04609
Materials							
	B0111000	M3	AIGUA	0,050	x 1,25000	= 0,06250	
	B037200U	M3	TOT-U ARTIFICIAL PROCEDENT DE GRANULAT RECICLAT PER A FORMACIÓ DE CAPES DE BASE	1,200	x 10,50000	= 12,60000	
						Subtotal:	12,66250
						COST DIRECTE	18,54259
						DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	18,54259
P-22	G9H117N1	T	PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC 16 SURF PMB 25/55-65(BM-2) S, AMB BETUM MODIFICAT, DE GRANULOMETRIA SEMIDENSA PER A CAPA DE TRÀNSIT I GRANULAT GRANÍTIC, ESTESA I COMPACTADA	Rend.: 1,000		61,93	€
Ma d'obra							
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,016	/R x 20,58000	= 0,32928	
	A0140000	H	MANOBRE	0,072	/R x 15,78000	= 1,13616	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU		
Subtotal:							1,46544	1,46544	
Maquinària									
	C170D0A0	H	CORRÓ VIBRATORI PER A FORMIGONS I BETUMS AUTOPROPULSAT PNEUMÀTIC	0,010	/R x 60,52000	=	0,60520		
	C13350C0	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T	0,010	/R x 66,20000	=	0,66200		
	C1709B00	H	ESTENEDORA PER A PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA	0,008	/R x 53,99000	=	0,43192		
Subtotal:							1,69912	1,69912	
Materials									
	B9H117N1	T	MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC 16 SURF PMB 25/55-65(BM-2) S, AMB BETUM MODIFICAT, DE GRANULOMETRIA SEMIDENSA PER A CAPA DE TRÀNSIT I GRANULAT GRANÍTIC	1,000	x 58,74000	=	58,74000		
Subtotal:							58,74000	58,74000	
							DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,02198
							COST DIRECTE		61,92654
							DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		61,92654

P-23	G9H11J52	T	PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC 22 BASE B 50/70 G, AMB BETUM ASFÀLTIC DE PENETRACIÓ, DE GRANULOMETRIA GROSSA PER A CAPA BASE I GRANULAT CALCARI, ESTESA I COMPACTADA	Rend.: 1,000			52,90	€
------	----------	---	--	--------------	--	--	-------	---

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,016	/R x 20,58000	=	0,32928	
	A0140000	H	MANOBRE	0,072	/R x 15,78000	=	1,13616	
Subtotal:							1,46544	1,46544
Maquinària								
	C13350C0	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T	0,010	/R x 66,20000	=	0,66200	
	C1709B00	H	ESTENEDORA PER A PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA	0,008	/R x 53,99000	=	0,43192	
	C170D0A0	H	CORRÓ VIBRATORI PER A FORMIGONS I BETUMS AUTOPROPULSAT PNEUMÀTIC	0,010	/R x 60,52000	=	0,60520	
Subtotal:							1,69912	1,69912
Materials								
	B9H11J52	T	MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC 22 BASE B 50/70 G, AMB BETUM ASFÀLTIC DE PENETRACIÓ, DE GRANULOMETRIA GROSSA PER A CAPA BASE I GRANULAT CALCARI	1,000	x 49,71000	=	49,71000	
Subtotal:							49,71000	49,71000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B8ZBU200	KG	PINTURA TERMOPLÀSTICA, PER A MARQUES VIALS	0,300	x	1,31840	=	0,39552
	B8ZBUU01	KG	MICROESFERES DE VIDRE	0,060	x	0,65920	=	0,03955
						Subtotal:		0,43507
								0,43507
			COST DIRECTE					0,69094
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					0,69094

P-26	GBA33001	M2	PINTAT MANUAL DE SENYAL DE STOP O CEDIU EL PAS, FLETXES, LLETRES, SÍMBOLS, ZEBRATS, FRANGES DE VÉRTEXS D'ILLETES SOBRE EL PAVIMENT, AMB PINTURA DE DOS COMPONENTS EN FRED DE LLARGA DURADA I REFLECTANT AMB MICROESFERES DE VIDRE, INCLOENT EL PREMARCATGE, CADA 100 MTS	Rend.: 1,000				14,77 €
-------------	-----------------	-----------	---	---------------------	--	--	--	----------------

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,2308	/R x 19,91000	=	4,59523	
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,1538	/R x 16,68000	=	2,56538	
					Subtotal:		7,16061	7,16061
Maquinària								
	C150U004	H	FURGONETA DE 3500 KG	0,0769	/R x 6,26240	=	0,48158	
	C1B0AU10	H	COMPRESSOR PORTÀTIL AMB ACCESSORIS PER A PINTAR MARQUES VIALS	0,0769	/R x 13,69000	=	1,05276	
					Subtotal:		1,53434	1,53434
Materials								
	B8ZBU300	KG	PINTURA DE DOS COMPONENTS EN FRED DE LLARGA DURADA, PER A MARQUES VIALS	3,000	x 1,92000	=	5,76000	
	B8ZBUU01	KG	MICROESFERES DE VIDRE	0,480	x 0,65920	=	0,31642	
					Subtotal:		6,07642	6,07642
			COST DIRECTE					14,77137
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					14,77137

P-27	GBB11351	U	PLACA AMB LÀMINA REFLECTORA DE NIVELL 1 D'INTENSITAT, OCTOGONAL DE 60 CM DE DIÀMETRE, PER A SENYALS DE TRÀNSIT, FIXADA MECÀNICAMENT	Rend.: 1,000				94,62 €
-------------	-----------------	----------	--	---------------------	--	--	--	----------------

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	H	MANOBRE	0,800	/R x 15,78000	=	12,62400	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			12,62400	12,62400
Materials								
	BBM13602	U	PLACA OCTOGONAL, DE D 60 CM AMB LÀMINA REFLECTORA DE NIVELL 1 D'INTENSITAT	1,000	x	82,00000	=	82,00000
				Subtotal:			82,00000	82,00000
				COST DIRECTE				94,62400
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				94,62400
GBBVU001	M3		FONAMENTACIÓ AMB FORMIGÓ HM-20, INCLOSA EXCAVACIÓ, CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR DEL MATERIAL SOBRRANT I COL·LOCACIÓ DELS PERNS D'ANCORATGE ROSCATS (SENSE EL SUBMINISTRE), SEGONS PLÀNOLS, TOTALMENT ACABADA	Rend.: 1,000				54,57 €
Ma d'obra								
	A0140000	H	MANOBRE	0,500	/R x	15,78000	=	7,89000
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,500	/R x	19,91000	=	9,95500
				Subtotal:			17,84500	17,84500
Maquinària								
	C1700006	H	VIBRADOR INTERN DE FORMIGÓ	0,500	/R x	1,75000	=	0,87500
	C15019U0	H	CAMIÓ DE 250 HP, DE 20 T (9,6 M3)	0,320	/R x	39,58000	=	12,66560
	C131U028	H	RETROEXCAVADORA DE 95 HP, TIPUS CAT-446 O EQUIVALENT	0,080	/R x	51,03000	=	4,08240
	C110U025	H	RETROEXCAVADORA DE 95 HP, AMB MARTELL DE 800 KG A 1500 KG	0,080	/R x	54,48000	=	4,35840
				Subtotal:			21,98140	21,98140
Materials								
	B0641080	M3	FORMIGÓ HM-20/P/20/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTA PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	0,260	x	56,72000	=	14,74720
				Subtotal:			14,74720	14,74720
				COST DIRECTE				54,57360
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				54,57360
GBBVU105	U		SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BASE D'ACER PER A SUBJECCIÓ AL FONAMENT DE COLUMNA, INCLOS PERNS ROSCATS, FIXACIONS I PLATINA D'ANCORATGE	Rend.: 1,000				29,07 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,150	/R x 19,91000 =	2,98650	
	A013U001	H	AJUDANT	0,150	/R x 17,55000 =	2,63250	
						Subtotal:	5,61900
							5,61900
Maquinària							
	C1503U10	H	CAMIÓ GRUA DE 5 T	0,076	/R x 37,14000 =	2,82264	
						Subtotal:	2,82264
							2,82264
Materials							
	BBMZU126	U	PLACA D'ACER A/52B AMB 4 PERNS ROSCATS D'ANCORATGE,	1,000	x 20,63000 =	20,63000	
						Subtotal:	20,63000
							20,63000
						COST DIRECTE	29,07164
						DESPESES INDIRECTES	0,00000
							0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	29,07164

P-28	GBBVU20C	U	SUPORT D'ALUMINI EXTRUSIONAT DE 76X5 MM DE DIÀMETRE AMB TUB CILINDRIC AMB ACABAT PLATEJAT, DE 4.00 MTS D'ALÇADA PER A SUPORT DE SENYALS DE TRÀNSIT, COL·LOCAT	Rend.: 1,000		96,78	€
------	----------	---	---	--------------	--	-------	---

				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,100	/R x 19,91000 =	1,99100	
	A013U001	H	AJUDANT	0,100	/R x 17,55000 =	1,75500	
						Subtotal:	3,74600
							3,74600
Maquinària							
	C1503U10	H	CAMIÓ GRUA DE 5 T	0,030	/R x 37,14000 =	1,11420	
						Subtotal:	1,11420
							1,11420
Materials							
	BBMZU61C	U	SUPORT D'ALUMINI EXTRUSIONAT DE 76X5 MM DE DIÀMETRE AMB TUB CILINDRIC, AMB ACABAT PALTEJAT, DE 4.00 MTS D'ALÇADA PER A SUPORT DE SENYALS DE TRÀNSIT	1,000	x 91,92200 =	91,92200	
						Subtotal:	91,92200
							91,92200
						COST DIRECTE	96,78220
						DESPESES INDIRECTES	0,00000
							0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	96,78220

P-29	GD57U015	M	CUNETA TRANSITABLE D'1,60 M DE DESENVOLUPAMENT, AMB 0,24 M DE FONDÀRIA EN 1,00 M D'AMPLADA, AMB PROLONGACIÓ DE 0,75 M DE RIGOLA D'AMPLADA MITJA, AMB UN REVESTIMENT MÍNIM DE 15 CM DE FORMIGÓ DE 20 N/MM2 DE RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA A COMPRESSIÓ, I ACABAT REMOLINAT. INCLÒS EXCAVACIÓ DE TERRENY NO CLASSIFICAT,	Rend.: 1,000		28,19	€
------	----------	---	---	--------------	--	-------	---

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	
REFINAT, CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR DELS MATERIALS RESULTANTS								
Ma d'obra								
	A013U001	H	AJUDANT	0,100	/R x 17,55000 =	1,75500		
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,100	/R x 19,91000 =	1,99100		
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,050	/R x 16,68000 =	0,83400		
						Subtotal:	4,58000	4,58000
Maquinària								
	C15018U1	H	CAMIÓ DE 200 HP, DE 15 T (7,3 M3)	0,025	/R x 36,51000 =	0,91275		
	C131U025	H	RETROEXCAVADORA DE 74 HP, TIPUS CAT-428 O EQUIVALENT	0,040	/R x 41,02000 =	1,64080		
	C110U015	H	RETROEXCAVADORA DE 74 HP, AMB MARTELL DE 200 KG A 400 KG	0,010	/R x 48,80000 =	0,48800		
	C133U001	H	MOTOANIVELLADORA DE 125 HP	0,0125	/R x 50,96000 =	0,63700		
						Subtotal:	3,67855	3,67855
Materials								
	B0DZA000	L	DESENCOFRANT	0,035	x 2,63000 =	0,09205		
	B0D21030	M	TAULÓ DE FUSTA DE PI PER A 10 USOS	0,750	x 0,43000 =	0,32250		
	B0D7UC02	M2	AMORTITZACIÓ DE TAULER DE FUSTA DE PI DE 22 MM, PER A 10 USOS	0,440	x 1,27000 =	0,55880		
	B0A142U0	KG	FILFERRO RECUIT DE DIÀMETRE 1,6 MM	0,050	x 1,02000 =	0,05100		
	B0641050	M3	FORMIGÓ HM-20/B/20/I DE CONSISTÈNCIA TOVA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTA PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	0,330	x 57,05000 =	18,82650		
	B0A31000	KG	CLAUS D'ACER	0,075	x 1,09000 =	0,08175		
						Subtotal:	19,93260	19,93260
						COST DIRECTE		28,19115
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		28,19115

P-30	GD7FH375	M	TUB DE PE D'ALTA DENSITAT DE DOBLE PARET DE 400 MM DE DIÀMETRE NOMINAL DE PARET INTERIOR LLISA I AMB PERFIL RÍGID NERVAT EXTERIORMENT, AUTOPORTANT PER A CÀRREGUES ELEVADES, AMB UNA RIGIDESA CIRCUMFERENCIAL DE 8 KN/M2 SN8, AMB UNIÓ ELÀSTICA AMB MASSILLA ADHESIVA DE POLIURETÀ I COL.LOCAT AL FONS DE LA RASA	Rend.: 1,000		18,13	€
------	----------	---	---	--------------	--	-------	---

				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,080	/R x	20,58000	=	1,64640
	A0140000	H	MANOBRE	0,080	/R x	15,78000	=	1,26240
					Subtotal:			2,90880
								2,90880
Materials								
	BD7FH370	M	TUB DE PE D'ALTA DENSITAT DE DOBLE PARET DE 400 MM DE DIÀMETRE NOMINAL DE PARET INTERIOR LLISA I AMB PERFIL RÍGID NERVAT EXTERIORMENT, AUTOPORTANT PER A CÀRREGUES ELEVADES, AMB UNA RIGIDESA CIRCUMFERENCIAL DE 8 KN/M2 SN8 , AMB UNIO ELÀSTICA AMB MASSILLA ADHESIVA DE POLIURETÀ	1,050	x	14,50000	=	15,22500
					Subtotal:			15,22500
								15,22500
					COST DIRECTE			18,13380
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			18,13380

P-31	GDD1U012	U	FORMACIO DE POU DE REGISTRE DE 100 CM DE DIÀMETRE I FINS A 1,50 M D'ALÇÀRIA, INCLÒS SOLERA DE FORMIGÓ DE 15 N/MM2 DE RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA A LA COMPRESSIÓ, ANELL D'ENTRONCAMENT AMB TUBS, CON SUPERIOR, AMB MARC DE 85X85X10 CM I TAPA 65 CM DE DIÀMETRE DE FOSA DUCTIL, ABATIBLE I AMB TANCADOR DE SEGURETAT, PER A UNA CÀRREGA DE RUPTURA DE 40 T, I AMB GRAONS DE POLIPROPILE ARMAT, SEGONS PLÀNOLS. INCLOS MOVIMENT DE TERRES NECESSARIA		Rend.: 1,000			496,24	€
------	----------	---	--	--	--------------	--	--	--------	---

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0121000	H	OFICIAL 1A	2,6667	/R x	19,91000	=	53,09400
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	2,6667	/R x	16,68000	=	44,48056
					Subtotal:			97,57456
								97,57456
Maquinària								
	CZ12U00A	H	COMPRESSOR PORTÀTIL DE 7/10 M3/MIN DE CABAL	0,6667	/R x	15,85000	=	10,56720
	C1700006	H	VIBRADOR INTERN DE FORMIGÓ	1,3333	/R x	1,75000	=	2,33328
	C1503U10	H	CAMIÓ GRUA DE 5 T	0,4667	/R x	37,14000	=	17,33324
					Subtotal:			30,23372
								30,23372
Materials								
	BDDZU010	U	GRAÓ PER A POU DE REGISTRE DE 300X300X300 MM, DE POLIPROPILE AMB ÀNIMA D'ACER DE 20 MM DE DIÀMETRE	4,000	x	5,58000	=	22,32000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B071UC01	M3	MORTER M-80	0,050	x	78,71000	=	3,93550
	B0604220	M3	FORMIGO H-150, DE CONSISTENCIA PLASTICA I GRANDARIA MAXIMA DEL GRANULAT 20 MM	1,160	x	53,50000	=	62,06000
	BDDZ3150	U	BASTIMENT DE 85X85X10 CM I TAPA CIRCULAR DE FOSA DÚCTIL PER A POU DE REGISTRE I TAPA ABATIBLE I AMB TANCA, PAS LLIURE DE 650 MM DE DIÀMETRE I CLASSE D400 AMB LOGOTIP D'IDENTIFICACIO DEL SERVEI, SEGONS NORMA UNE-EN 124	1,000	x	132,00000	=	132,00000
	BDD1U004	U	BASE PREFABRICADA DE POU DE REGISTRE DE D= 100 CM I 100 CM D'ALÇÀRIA, AMB FORATS PER A TUBS	1,000	x	69,67000	=	69,67000
	BDD1U024	U	CON PREFABRICAT DE POU DE REGISTRE AMB REDUCCIÓ DE 100 A 60 CM DE DIÀMETRE I 80 CM D'ALÇÀRIA	1,000	x	71,83000	=	71,83000
						Subtotal:		361,81550
								361,81550
Partides d'obra								
	E2221422	M3	EXCAVACIO DE RASES I POUS D'1,50 M DE FONDARIA, COM A MAXIM, EN TERRENY COMPACTE, AMB MITJANS MECANICS I CARREGA MECANICA SOBRE CAMIO	1,000	x	6,61920	=	6,61920
						Subtotal:		6,61920
								6,61920
								496,24298
						COST DIRECTE		496,24298
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
								0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		496,24298
								496,24298
P-32	GOBRES15	U	FORMACIO DE BROCAL AMB ALETES PER A DESGUAS DN 400, AMB FORMIGO HM-20, SEGONS DETALL DE PROJECTE. INCLOS MOVIMENT DE TERRES NECESSARI I REGULARITZACIO DE LA BASE AMB SAULO			Rend.: 1,000		412,24 €
Ma d'obra								
	A0121000	H	OFICIAL 1A	4,000	/R x	19,91000	=	79,64000
	A0123000	H	OFICIAL 1A ENCOFRADOR	3,000	/R x	20,58000	=	61,74000
	A0140000	H	MANOBRE	5,000	/R x	15,78000	=	78,90000
						Subtotal:		220,28000
								220,28000
Maquinària								
	C1315020	H	RETROEXCAVADORA MITJANA	0,900	/R x	57,03000	=	51,32700
						Subtotal:		51,32700
								51,32700
Materials								
	B0A31000	KG	CLAUS D'ACER	0,100	x	1,09000	=	0,10900
	B0DZA000	L	DESENCOFRANT	0,500	x	2,63000	=	1,31500
	B0D71120	M2	TAULER DE FUSTA DE PI, PER A 5 USOS, DE 22 MM DE GRUIX	8,000	x	2,01940	=	16,15520
	B0D31000	M3	LLATA DE FUSTA DE PI	0,020	x	211,79000	=	4,23580
	B0321000	M3	SAULÓ SENSE GARBELLAR	0,219	x	16,36000	=	3,58284

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0641050	M3	FORMIGÓ HM-20/B/20/I DE CONSISTÈNCIA TOVA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTA PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	2,000	x	57,05000	=	114,10000
	B0D21070	M	TAULO DE FUSTA DE PI PER A 30 USOS	9,000	x	0,12561	=	1,13049
						Subtotal:		140,62833
								140,62833
								412,23533
							0,00 %	0,00000
								412,23533

P-33	H1533591	M2	PLATAFORMA METÀL·LICA PER A PAS DE VEHICLES PER SOBRE DE RASES, <=1 M D'AMPLÀRIA, DE PLANXA ACER DE 12 MM DE GRUIX, AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	Rend.: 1,000				6,27 €
-------------	-----------------	-----------	---	---------------------	--	--	--	---------------

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	H	MANOBRE	0,100	/R x 15,78000	=	1,57800	
						Subtotal:	1,57800	1,57800
Materials								
	B0DZWC03	M2	PLANXA D'ACER PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS, DE 12 MM DE GRUIX, PER A 10 USOS	1,000	x 4,69000	=	4,69000	
						Subtotal:	4,69000	4,69000
								6,26800
							0,00 %	0,00000
								6,26800

P-34	HBB11111	U	PLACA AMB PINTURA REFLECTORA TRIANGULAR DE 70 CM DE COSTAT, PER A SENYALS DE TRÀNSIT, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	Rend.: 1,000				41,17 €
-------------	-----------------	----------	---	---------------------	--	--	--	----------------

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	H	MANOBRE	1,000	/R x 15,78000	=	15,78000	
						Subtotal:	15,78000	15,78000
Materials								
	BBL11102	U	PLACA TRIANGULAR, DE 70 CM, AMB PINTURA REFLECTORA, PER A 2 USOS	1,000	x 25,39000	=	25,39000	
						Subtotal:	25,39000	25,39000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				41,17000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				41,17000
P-35	HBB11251	U	PLACA AMB PINTURA REFLECTORA CIRCULAR DE 60 CM DE DIAMETRE, PER A SENYALS DE TRÀNSIT, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLOS	Rend.: 1,000				46,71 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0140000	H	MANOBRE	1,000	/R x 15,78000 =	15,78000		
				Subtotal:		15,78000	15,78000	
Materials								
	BBL12602	U	PLACA CIRCULAR, DE D 60 CM, AMB PINTURA REFLECTORA, PER A 2 USOS	1,000	x 30,93000 =	30,93000		
				Subtotal:		30,93000	30,93000	
				COST DIRECTE				46,71000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				46,71000
P-36	HBC12300	U	CON DE PLASTIC REFLECTOR DE 50 CM D'ALÇÀRIA	Rend.: 1,000				6,19 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0140000	H	MANOBRE	0,020	/R x 15,78000 =	0,31560		
				Subtotal:		0,31560	0,31560	
Materials								
	BBC12302	U	CON DE PLASTIC REFLECTOR DE 50 CM D'ALÇÀRIA, PER A 2 USOS	1,000	x 5,87000 =	5,87000		
				Subtotal:		5,87000	5,87000	
				COST DIRECTE				6,18560
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				6,18560
P-37	HBC19081	M	CINTA D'ABALISAMENT, AMB UN SUPORT CADA 5 M I AMB EL DESMUNTATGE INCLOS	Rend.: 1,000				0,45 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0140000	H	MANOBRE	0,020	/R x 15,78000 =	0,31560		
				Subtotal:		0,31560	0,31560	
Materials								
	BBC19000	M	CINTA D'ABALISAMENT	1,000	x 0,13000 =	0,13000		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		0,13000	0,13000
					COST DIRECTE			0,44560
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,44560
P-38	HBC1KJ00	M	TANCA MÒBIL METÀL·LICA DE 2,5 M DE LLARGÀRIA I 1 M D'ALÇÀRIA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS		Rend.: 1,000			9,49 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
	Ma d'obra							
	A0140000	H	MANOBRE	0,060	/R x 15,78000 =		0,94680	
					Subtotal:		0,94680	0,94680
	Materials							
	BBC1KJ04	M	TANCA MÒBIL METÀL·LICA DE 2,5 M DE LLARGÀRIA I 1 M D'ALÇÀRIA, PER A 4 USOS	0,400	x 21,37000 =		8,54800	
					Subtotal:		8,54800	8,54800
					COST DIRECTE			9,49480
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			9,49480
P-39	HM31161J	U	EXTINTOR DE POLS SECA, DE 6 KG DE CÀRREGA, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT, AMB SUPORT A LA PARET I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS		Rend.: 1,000			44,50 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
	Ma d'obra							
	A01H2000	H	OFICIAL 1A PER A SEGURETAT I SALUT	0,200	/R x 19,91000 =		3,98200	
	A01H3000	H	AJUDANT PER A SEGURETAT I SALUT	0,200	/R x 17,55000 =		3,51000	
					Subtotal:		7,49200	7,49200
	Materials							
	BM311611	U	EXTINTOR DE POLS SECA, DE CÀRREGA 6 KG, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT	1,000	x 36,71000 =		36,71000	
	B1ZM1000	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A EXTINTORS, PER A SEGURETAT I SALUT	1,000	x 0,30000 =		0,30000	
					Subtotal:		37,01000	37,01000
					COST DIRECTE			44,50200
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			44,50200
P-40	HQUA2100	U	FARMACIOLA PORTÀTIL D'URGÈNCIA, AMB EL CONTINGUT ESTABLERT A L'ORDENANÇA GENERAL DE SEGURETAT I HIGIENE EN EL TREBALL		Rend.: 1,000			101,72 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Materials							
	BQUA2100	U	FARMACIOLA PORTÀTIL D'URGÈNCIA, AMB EL CONTINGUT ESTABLERT A L'ORDENANÇA GENERAL DE SEGURETAT I HIGIENE EN EL TREBALL	1,000	x 101,72000 =	101,72000	
						Subtotal:	101,72000
						COST DIRECTE	101,72000
						DESPESES INDIRECTES	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	101,72000
P-41	IMPREVI6	PA	PARTIDES IMPREVISTES A JUSTIFICAR PER LA DIRECCIO FACULTATIVA	Rend.: 1,000			1,00 €
P-42	J0302101	U	DETERMINACIÓ DEL CONTINGUT DE TERROSSOS D'ARGILA D'UNA MOSTRA DE GRANULAT PER A ELABORAR MORTERS I FORMIGONS, SEGONS LA NORMA UNE 7-133	Rend.: 1,000			32,74 €
Materials							
	BV132101	U	DETERMINACIÓ DEL CONTINGUT DE TERROSSOS D'ARGILA D'UNA MOSTRA DE GRANULAT PER A ELABORAR MORTERS I FORMIGONS, SEGONS LA NORMA UNE 7-133	1,000	x 32,74000 =	32,74000	
						Subtotal:	32,74000
						COST DIRECTE	32,74000
						DESPESES INDIRECTES	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	32,74000
P-43	J03D2202	U	ANÀLISI GRANULOMÈTRICA PER TAMISATGE D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103-101 O NLT 104	Rend.: 1,000			30,72 €
Materials							
	BV1D2202	U	ANÀLISI GRANULOMÈTRICA PER TAMISATGE D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103-101 O NLT 104	1,000	x 30,72000 =	30,72000	
						Subtotal:	30,72000
						COST DIRECTE	30,72000
						DESPESES INDIRECTES	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	30,72000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-44	J03D4204	U	DETERMINACIÓ DELS LÍMITS D'ATTERBERG (LÍMIT LÍQUID I LÍMIT PLÀSTIC) D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103103 O NLT 105 I UNE 103104 O NLT 106	Rend.: 1,000			35,01 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
	Materials						
	BV1D4204	U	DETERMINACIÓ DELS LÍMITS D'ATTERBERG (LÍMIT LÍQUID I LÍMIT PLÀSTIC) D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103103 O NLT 105 I UNE 103104 O NLT 106	1,000	x 35,01000 =	35,01000	
					Subtotal:	35,01000	35,01000
					COST DIRECTE		35,01000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		35,01000
P-45	J03D7207	U	ASSAIG DE PICONATGE PEL MÈTODE DEL PROCTOR NORMAL D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103500 O NLT 107	Rend.: 1,000			46,43 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
	Materials						
	BV1D7207	U	ASSAIG DE PICONATGE PEL MÈTODE DEL PROCTOR NORMAL D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103500 O NLT 107	1,000	x 46,43000 =	46,43000	
					Subtotal:	46,43000	46,43000
					COST DIRECTE		46,43000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		46,43000
P-46	J03D8208	U	ASSAIG DE PICONATGE PEL MÈTODE DEL PROCTOR MODIFICAT D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103501 O NLT 108	Rend.: 1,000			62,53 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
	Materials						
	BV1D8208	U	ASSAIG DE PICONATGE PEL MÈTODE DEL PROCTOR MODIFICAT D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103501 O NLT 108	1,000	x 62,53000 =	62,53000	
					Subtotal:	62,53000	62,53000
					COST DIRECTE		62,53000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		62,53000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-47	J03DA209	U	DETERMINACIÓ DE L'ÍNDIX CBR EN LABORATORI, AMB LA METODOLOGIA DEL PRÓCTOR MODIFICAT (A TRES PUNTS) D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103502	Rend.: 1,000			117,20 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Materials							
	BV1DA209	U	DETERMINACIÓ DE L'ÍNDIX CBR EN LABORATORI, AMB LA METODOLOGIA DEL PRÓCTOR MODIFICAT (A TRES PUNTS) D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103502	1,000	x 117,20000 =	117,20000	
				Subtotal:		117,20000	117,20000
				COST DIRECTE			117,20000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			117,20000
P-48	J03DK20H	U	DETERMINACIÓ DEL CONTINGUT DE MATÈRIA ORGÀNICA, PEL MÈTODE DEL PERMANGANAT POTÀSSIC D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103204	Rend.: 1,000			41,82 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Materials							
	BV1DK20H	U	DETERMINACIÓ DEL CONTINGUT DE MATÈRIA ORGÀNICA, PEL MÈTODE DEL PERMANGANAT POTÀSSIC D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103204	1,000	x 41,82000 =	41,82000	
				Subtotal:		41,82000	41,82000
				COST DIRECTE			41,82000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			41,82000
P-49	J03DN10Z	U	DETERMINACIÓ DEL CONTINGUT DE SALS SOLUBLES D'UN SÒL, SEGONS LA NORMA NLT 114	Rend.: 1,000			37,78 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Materials							
	BV1DN10Z	U	DETERMINACIÓ DEL CONTINGUT DE SALS SOLUBLES D'UN SÒL, SEGONS LA NORMA NLT 114	1,000	x 37,78000 =	37,78000	
				Subtotal:		37,78000	37,78000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST DIRECTE			37,78000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			37,78000
P-50	J03DR10P	U	DETERMINACIÓ IN SITU DE LA HUMITAT I LA DENSITAT PEL MÈTODE DELS ISÒTOPS RADIOACTIUS D'UN SÒL, SEGONS LA NORMA ASTM D 3017 E1	Rend.: 1,000			13,23 €
Materials				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
	BV1DR10P	U	DETERMINACIÓ IN SITU DE LA HUMITAT I LA DENSITAT PEL MÈTODE DELS ISÒTOPS RADIOACTIUS D'UN SÒL, SEGONS LA NORMA ASTM D 3017 E1	1,000	x 13,23000	=	13,23000
				Subtotal:			13,23000
				COST DIRECTE			13,23000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			13,23000
P-51	J03DS10Q	U	ASSAIG DE CÀRREGA IN SITU, AMB PLACA DE 30 CM DE DIÀMETRE D'UN SÒL, SEGONS LA NORMA NLT 357	Rend.: 1,000			132,33 €
Materials				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
	BV1DS10Q	U	ASSAIG DE CÀRREGA IN SITU, AMB PLACA DE 30 CM DE DIÀMETRE D'UN SÒL, SEGONS LA NORMA NLT 357	1,000	x 132,33000	=	132,33000
				Subtotal:			132,33000
				COST DIRECTE			132,33000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			132,33000
P-52	J9H1AGRU	U	OBTENCIÓ DE TESTIMONIS PER DETERMINACIÓ DE GRUXOS DE CAPES	Rend.: 1,000			50,12 €
P-53	JZ111B0C	U	DESPLAÇAMENT D'ANALISTA I EQUIP PER A REALITZAR ASSAIGS IN SITU O PRESA DE MOSTRES, EN UN RADÍ DE 30 KM	Rend.: 1,000			78,17 €
Materials				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
	BVZZ1B00	KM	DESPLAÇAMENT D'ANALISTA I EQUIP PER A REALITZAR ASSAIGS IN SITU O PRESA DE MOSTRES	60,600	x 1,29000	=	78,17400

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal:	78,17400
			COST DIRECTE	78,17400
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	78,17400

**ANNEX ESTUDI BÀSIC DE
SEGURETAT I SALUT.**

1. INTRODUCCIÓ

1.1 Justificació de l'Estudi de Seguretat i Salut

El Reial Decret 1.627/1997 de 24 de Octubre, pel que s' estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, estableix en l'apartat 2 del Article 4 que en els projectes d'obra no inclosos en los supòsits previstos en l'apartat 1 del mateix Article, el promotor estarà obligat a que en la fase de redacció del projecte s'elabori un Estudi de Seguretat i Salut quan algun dels supòsits següents no s'acompleixen.

Per tant, cal comprovar si:

- a) El Pressupost d' Execució per Contracte (PEC) **és inferior** a 450.750,08 euros.

$$PEC = 72.368,07 \text{ EUROS}$$

- b) La duració estimada de l'obra **no és superior** a 30 dies, **o** no s'utilitzarà en cap moment a **més** de 20 treballadors **simultàniament**.

$$\text{Plaç d'execució previst} = 100 \text{ dies.}$$

$$\text{Núm. de treballadors previstos que treballin simultàniament} = 8$$

- c) El volum de la mà d'obra estimada és inferior a 500 treballadors/dia (suma dels dies de treball del total dels treballadors en l'obra).

$$\text{Núm. de treballador-dia} = 103$$

$$\frac{PEM \times MO}{CM} =$$

PEM = Pressupost de Execució Material. (72.368,07)

MO = Influència del cost de la mà d'obra en el PEM (0,25).

CM = Cost mitjà diari del treballador (175 euros.).

- d) **No es** una obra de túnels, galeries, conduccions subterrànies o preses.

Com que només s'acompleix un dels supòsits previstos en l'apartat 1 de l'Article 4 del R.D. 1.627/1997 es redacta el present ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT.

1.2 Objecte de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

D'acord amb el que s'especifica en l'apartat 2 del Article 6 del R.D. 1.627/1997, l'Estudi Bàsic ha de precisar:

- Las normes de seguretat i salut aplicables a l'obra.
- La identificació dels riscos laborables que puguin ésser evitats, indicant les mesures tècniques necessàries.
- Relació dels riscos laborables que no poden eliminar-se, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques per a controlar i reduir riscos valorant la seva eficàcia, en especial quan es proposin mesures alternatives (en el seu cas, es tindrà en compta qualsevol tipus d'activitat que es porti a cap en la mateixa i adoptarà mesures específiques relatives als treballs inclosos en un o varis dels apartats de l'Annex II del Reial Decret.)
- Previsions i informacions útils per efectuar en el seu dia, amb les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors.

1.3 Dades del projecte d'obra.

Tipus d'Obra : Pavimentació del camí Carretera Vella
Situació : Zona rústega amb límit a urbana de Canet d'Adri
Població : Canet d'Adri
Promotor : Ajuntament de Canet d'Adri
Projectista : Jordi Güell i Camps (Enginyer Industrial)
Coordinador de Seguretat i Salut
en fase de projecte: Jordi Güell i Camps (Enginyer industrial)
Patricia Montesinos i Cerro (Arquitecte tècnic)

2. NORMES DE SEGURETAT APLICABLES A L'OBRA

- Llei 31/ 1995 de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborables.
- Reial D. 485/1997 de 14 d'abril, sobre Senyalització de seguretat en el treball.
- Reial D. 486/1997 de 14 d'abril, sobre Seguretat i Salut en els llocs de treball.
- Reial Decret 487/1997 de 14 d'abril, sobre Manipulació de càrregues.
- Reial Decret 773/1997 de 30 de maig, sobre Utilització d'Equips de Protecció Individual.
- Reial Decret 39/1997 de 17 de gener, Reglament dels Serveis de Prevenció.
- Reial Decret 1215/1997 de 18 de juliol, sobre Utilització d'Equips de Treball.
- Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció.
- Estatut dels Treballadors (Llei 8/1980, Llei 32/1984, Llei 11/1994).
- Ordenança de Treball de la Construcció, Vidre i Ceràmica (O.M. 28-08-70, O.M. 28-07-77, O.M. 4-07-83, en los títols no derogats).

3. IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS I PREVENCIÓ

Realització de l'obra civil:

Riscos més freqüents en demolició:

- Sorolls.
- Lesions i/o talls a les mans.
- Lesions i/o talls als peus.
- Sobreesforços.
- Inhalacions de pols.
- Cossos estranys als ulls.
- Contactes elèctrics directes.
- Contactes elèctrics indirectes.
- Atrapaments, atropellaments i aixafaments.

Mesures preventives:

- Senyalització i balisament adequat.
- Ordenar la circulació interior i exterior de l'obra
- Reconèixer i retirada o desconexió dels serveis afectats.
- Màquina de tall en perfectes condicions, carcassa no permeti contacte elèctric, que disposi de posada a terra i interruptor diferencial.
- La retroexcavadora circularà correctament segons normes interiors de l'obra.
- La retroexcavadora disposarà de miralls retrovisor i extintor.
- La retroexcavadora disposarà de senyal lluminosa i acústica al retrocedir.
- No abandonar la retroexcavadora sense recolzar cassó al terra.
- La retroexcavadora i el camió estaran en perfecte estat de funcionament, rodes, motor, frens, equip hidràulic, ...
- El Camió estarà col·locat paral·lel a la circulació de la retroexcavadora.

Proteccions individuals

- Casc de seguretat.
- Calçat de seguretat.
- Guants de lona i pell.
- Ulleres de seguretat.
- Protectors auditius.
- Màscares respiratòries buconasals.
- Roba de treball apropiada, amb preferència teixit reflector.
- Utilització de eines auxiliars apropiades segons la feina.

Riscos més freqüents en l'excavació:

- Sorolls.
- Inhalacions de pols durant l'excavació.
- Lesions i/o talls a les mans
- Lesions i/o talls als peus.
- Sobreesforços.
- Xocs o batzacs al cap.
- Caigudes de persones a diferent nivell.
- Cossos estranys als ulls.
- Contactes elèctrics directes.
- Contactes elèctrics indirectes.
- Bolcada i caiguda de màquines i vehicles.
- Atrapaments, atropellaments i aixafaments per maquinària o per desprendiments de terres.

Mesures preventives:

- Senyalització i balisament adequat.
- Ordenar la circulació interior i exterior de l'obra.
- Passos o passeres.
- Reconèixer i retirada o desconnexió dels serveis afectats.
- Apuntament de rases i execució correcte segons el talús (amplada/alçada).
- La retroexcavadora circularà correctament segons normes interior de l'obra i mai s'excavarà sota la màquina.
- La retroexcavadora disposarà de miralls retrovisor i extintor.
- La retroexcavadora disposarà de senyal lluminosa i acústica al retrocedir.
- No abandonar la retroexcavadora sense recolzar cassó al terra.
- La retroexcavadora i el camió estaran en perfecte estat de funcionament, rodes, motor, frens, equip hidràulic, ...
- El camió estarà col·locat paral·lel a la circulació de la retroexcavadora.
- La circulació dels vehicles serà el màxim allunyada de les rases.

Proteccions individuals

- Casc de seguretat
- Calçat de seguretat
- Guants de lona i pell
- Ulleres de seguretat
- Protectors auditius
- Roba de treball apropiada, amb preferència teixit reflector.
- Màscara respiratòria buconasal.

Riscos més freqüents en hissada, desplaçament i introducció de càrregues a la rasa:

- Sobreesforços.
- Inhalacions de pols.
- Xocs o batzacs al cap.
- Caigudes de persones a diferent nivell.
- Cossos estranys als ulls.
- Bolcada de màquines i vehicles.
- Caiguda de vehicles a diferent nivell.
- Atrapaments, atropellaments i aixafaments per maquinària o per desprendiments de terres.

Mesures preventives:

- Senyalització i balisament adequat.
- Ordenar la circulació interior i exterior de l'obra.
- Passos o passeres.
- Apuntament de rases i/o execució correcte segons talús (amplada/alçada).
- Trasllat de tubs a poca alçada de terra abans d'introduir-los a la rasa.
- Tub correctament emmagatzemats, apuntalats per que no llisquin.
- La retroexcavadora circularà correctament.
- La retroexcavadora disposarà de miralls retrovisor i extintor.
- La retroexcavadora disposarà de senyal lluminosa i acústica al retrocedir.
- No abandonar la retroexcavadora sense recolzar cassó al terra.
- La retroexcavadora i el camió estaran en perfecte estat de funcionament, rodes, motor, frens, equip hidràulic, ...
- El camió estarà col·locat paral·lel a la circulació de la retroexcavadora.
- La circulació dels vehicles serà el màxim allunyada de les rases.

Proteccions individuals

- Casc de seguretat
- Botes o calçat de seguretat
- Guants de lona i pell
- Ulleres de seguretat
- Protectors auditius
- Roba de treball apropiada, amb preferència teixit reflector.
- Màscares respiratòries buconasals.
- Utilització de eines auxiliars apropiades.

Riscos més freqüents en el terraplè de les rases i l'acabat del carrer:

- Sobreesforços.
- Inhalacions de pols.
- Caigudes de persones a diferents nivell.
- Cossos estranys als ulls.
- Caiguda de vehicles a diferent nivell, i/o bolcada de màquines i vehicles.
- Atrapaments, atropellaments i aixafaments per maquinària o per desprendiments de terres.

Mesures preventives:

- Senyalització i balisament adequat.
- Ordenar la circulació interior i exterior de l'obra.
- Passos o passeres.
- Assegurar-se que no hi ha operaris dintre la rasa en el moment d'introduir-hi el terraplè.
- Regat del recorregut dels vehicles per evitar la producció de pols.
- Els vehicles circularan correctament segons normes internes a l'obra.
- Els vehicles disposaran de miralls retrovisor i extintor.
- Els vehicles disposaran de senyal lluminosa i acústica al retrocedir.
- No abandonar els vehicles en zones de pendent pronunciada.
- Utilitzar vehicles en perfecte estat de funcionament, rodes, motor, frens, equip hidràulic, ...
- La circulació dels vehicles serà el màxim allunyada de les rases.

Proteccions individuals

- Casc de seguretat
- Botes o calçat de seguretat
- Guants de lona i pell
- Ulleres de seguretat
- Protectors auditius
- Roba de treball apropiada, amb preferència teixit reflector.
- Màscares respiratòries buconasals.
- Utilització de eines auxiliars apropiades.

4. FARMACIOLA

En el centre de treball es disposarà d'una farmaciola amb els mitjans necessaris per efectuar les cures d'urgència en cas d'accident i estarà al càrrec d'una persona capacitada designada per l'empresa constructora.

5. PRESSUPOST DE SEGURETAT I SALUT

Caldrà dedicar el 2% del Pressupost d'Execució Material per a mitjans de **Seguretat i Salut**,.

6. TREBALLS POSTERIORS

L'apartat 3 de l'Article 6 del Reial Decret 1.627/1997 estableix que en l'Estudi Bàsic es contemplaran també les previsions i les informacions per efectuar en el seu dia, amb les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors.

Riscos més freqüents:

- Caigudes al mateix nivell en terres
- Caigudes per rrelliscades.
- Contactes elèctrics directes en l'ús de maquinària.
- Contactes elèctrics indirectes en l'ús de maquinària.

Mesures Preventives.

- Senyalització i balisament.
- Maquinària elèctrica posada a terra i associada a un interruptor diferencial de sensibilitat adient.

Proteccions individuals

- Casc de seguretat tipus miner.
- Calçat de seguretat i impermeables, amb sola antilliscant.
- Roba de treball apropiada i impermeable (vestit per aigua).

7. OBLIGACIONS DEL PROMOTOR

Abans de l'inici dels treballs, el promotor designarà un Coordinador en matèria de Seguretat i Salut, quan en l'execució de les obres intervinguin més d'una empresa, o una empresa i treballadors autònoms, o diversos treballadors autònoms.

La designació del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut no eximirà al promotor de les seves responsabilitats.

El promotor haurà d'efectuar un **avís** a l'autoritat laboral competent abans del començament de les obres, que se redactarà segons el que disposa l'Annex III del Reial Decret 1.627/1997 amb exposició a l'obra de forma visible i actualitzant-se si fos necessari.

8. COORDINADOR EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT

La designació del Coordinador en l'elaboració del projecte i en la execució de l'obra podrà recaure en la mateixa persona.

El Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, desenvoluparà les següents funcions:

- Coordinar l'aplicació dels principis generals de prevenció i seguretat.
- Coordinar les activitats de l'obra per a garantir que les empreses i el personal apliquin de manera coherent i responsable els principis d'acció preventiva que es recullen en l'Article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborables durant l'execució de l'obra, i en particular, en las activitats referides en l'Article 10 del Reial Decret 1.627/1997.
- Aprovar el Pla de Seguretat i Salut elaborat pel contractista i, en el seu cas, les modificacions introduïdes en el mateix.
- Organitzar la coordinació de les activitats empresarials previstes en l'Article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborables.
- Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
- Adoptar les mesures necessàries per què tant sols les persones autoritzades puguin accedir a la obra.

La Direcció Facultativa assumirà aquestes funcions quan no sigui necessari la designació del Coordinador.

9. PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL

En l'aplicació de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, el contractista, abans de l'inici de l'obra, elaborarà un Pla de Seguretat i Salut en el que s'analitzaran, estudiaran, desenvoluparan i complementaran les previsions contingudes en aquest Estudi Bàsic en funció del seu propi sistema de execució de l'obra. En aquest Pla s'inclourà, en el seu cas, les propostes de mesures alternatives de prevenció que el contractista proposi amb la corresponent justificació tècnica, i que no podran implicar disminució dels nivells de protecció previstos en aquest Estudi Bàsic.

El Pla de Seguretat i Salut haurà d'ésser aprovat, abans de l'inici de l'obra, pel Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra. Aquest podrà ésser modificat pel contractista en funció del procés d'execució de la mateixa, de l'evolució dels treballs i de les possibles incidències o modificacions que puguin aparèixer en el transcurs de l'obra, però comptant sempre amb l'aprovació expressa del Coordinador. Quan no fos necessària la designació del Coordinador, les funcions que li són atribuïdes seran assumides per la Direcció Facultativa.

Els qui intervinguin en l'execució de l'obra, així com les persones i òrgans amb responsabilitats en matèria de prevenció en les empreses que intervenen i els representants dels treballadors, podran presentar per escrit, i de manera raonada, les

suggerències i alternatives que creguin oportunes. El Pla es trobarà a l'obra a disposició de la Direcció Facultativa.

10. OBLIGACIONS DE CONTRACTISTES Y SUBCONTRACTISTES

El contractista i els subcontractistes estan obligats a:

1. Aplicar els principis d'acció preventiva recollits en el Article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborables i en particular:
 - Al manteniment de l'obra en bon estat de neteja.
 - L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, considerant les condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament i circulació.
 - La manipulació de diferents materials i la utilització de mitjans auxiliars.
 - El manteniment, el control previ a la posta en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de les obres, amb l'objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i a la salut dels treballadors.
 - La delimitació i condicionament de las zones de emmagatzemament i dipòsit de materials, en particular si es tracte de matèries perilloses.
 - L'emmagatzemament i evacuació dels residus i les escombraries.
 - La recollida dels materials perillosos utilitzats.
 - L'adaptació del període de temps efectiu que caldrà dedicar als diferents treballs o fases de treball.
 - La cooperació entre tots els que intervinguin a l'obra.
 - Les interaccions o incompatibilitats amb qualsevol altre treball o activitat.
2. Complir i fer complir al seu personal el que s'ha establert en el Pla de Seguretat i Salut.
3. Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, observant les obligacions sobre coordinació de les activitats empresarials previstes en l'Article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, així com complir las disposicions mínimes establertes en l'Annex IV del Reial Decret 1.627/1997.
4. Informar i proporcionar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'adoptaran en seguretat i salut.
5. Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.

Serán responsables de la execució correcta de les mesures preventives fixades en el Pla i també pel que fa a les obligacions que directament li corresponen o, en el seu cas, als treballadors autònoms contractats per ells. A més, respondran solidàriament de les conseqüències que se'n derivin de l'incompliment de les mesures previstes en el Pla.

Les responsabilitats del Coordinador, Direcció Facultativa i del Promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als subcontractistes.

11. OBLIGACIONS DELS TREBALLADORS AUTÒNOMS

Els treballadors autònoms estan obligats a:

1. Aplicar els principis de l'acció preventiva recollida en l'Article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, i en particular:
 - Al manteniment de l'obra en bon estat, ordre i neteja.
 - L'emmagatzemament i evacuació dels residus i les escombraries.
 - La recollida dels materials perillosos utilitzats.
 - La adaptació del període de temps efectiu que caldrà dedicar als diferents treballs o fases de treball.
 - La cooperació entre tots els que intervinguin a l'obra.
 - Les interaccions o incompatibilitats amb qualsevol altre treball o activitat.
2. Complir les disposicions mínimes establertes en l'Annex IV del Reial Decret 1627/1997.
3. Ajustar la seva actuació conforme als deures sobre coordinació de les activitats empresarials previstes en l'Article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborables, participant en particular en qualsevol mesura de la seva actuació coordinada que s'hagi establert.
4. Complir amb les obligacions establertes pels treballadors en l'Article 29, apartats 1 y 2 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborables.
5. Utilitzar equips de treball que s'ajustin al que disposa el Reial Decret 1215/ 1997.
6. Elegir i utilitzar equips de protecció individual en els terme previstos en el Reial Decret 773/1997.
7. Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i salut.

Els treballadors autònoms han de complir el que està establert en el Pla de Seguretat i Salut.

12. LLIBRE D'INCIDÈNCIES

En cada centre de treball existirà, amb la finalitat de control i seguiment del Pla de Seguretat i Salut, un Llibre d'Incidències que constarà de fulles per duplicat i que serà facilitat pel Col·legi Professional del tècnic que hagi aprovat el Pla de Seguretat i Salut. Caldrà està disponible sempre en obra i restarà en poder del Coordinador. Tindran accés al Llibre, la Direcció Facultativa, els contractistes i subcontractistes, els treballadors autònoms, las persones amb responsabilitats en matèria de prevenció de les empreses que intervenen a l'obra, els representants dels treballadors, i els tècnics especialitzats de

les Administracions públiques competents en esta matèria, els quals podran fer-hi anotacions relacionades amb el compliment del Pla.

Efectuada una anotació en el Llibre de Incidències, el Coordinador resta obligat a remetre, en el plaç de **vint-i-quatre (24) hores** una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat Social de la província en que se realitza l'obra. Igualment, notificarà les anotacions al contractista i als representants dels treballadors.

13. PARALITZACIÓ DELS TREBALLS

Quan el Coordinador, i en l'execució de les obres, observi l'incompliment de les mesures de seguretat i salut, advertirà al contractista i deixarà constància de tal incompliment en el Llibre d'Incidències, i queda facultat per tal de que, en circumstàncies de risc greu i imminent per a la seguretat i la salut dels treballadors, disposar la paralització de parts o, en el seu cas, de la totalitat de l'obra.

Donarà compta d'aquest fet als efectes oportuns, a la Inspecció de Treball i Seguretat Social de la província en que es realitza la obra. Igualment notificarà al contractista, i en el seu cas a als subcontractistes i/o autònoms afectats de la paralització i als representants dels treballadors.

14. DRETS DELS TREBALLADORS

Els contractistes i subcontractistes hauran de garantir que els treballadors rebin una informació adequada i comprensible de totes les mesures que calgui adoptar referent a la seva seguretat i salut en l'obra.

Una còpia del Pla de Seguretat i Salut i de les seves possibles modificacions, als efectes del seu coneixement i seguiment, serà facilitada pel contractista als representants dels treballadors en el centre de treball.

15. DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT QUE CAL APLICAR A LES OBRES.

Les obligacions previstes en les tres parts del Annex IV del Reial Decret 1627/1997, pel que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, s'aplicaran sempre que ho exigeixin les característiques de l'obra o de la activitat, les circumstàncies o qualsevol risc.

Girona, gener de 2013

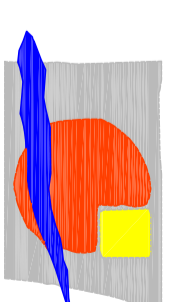
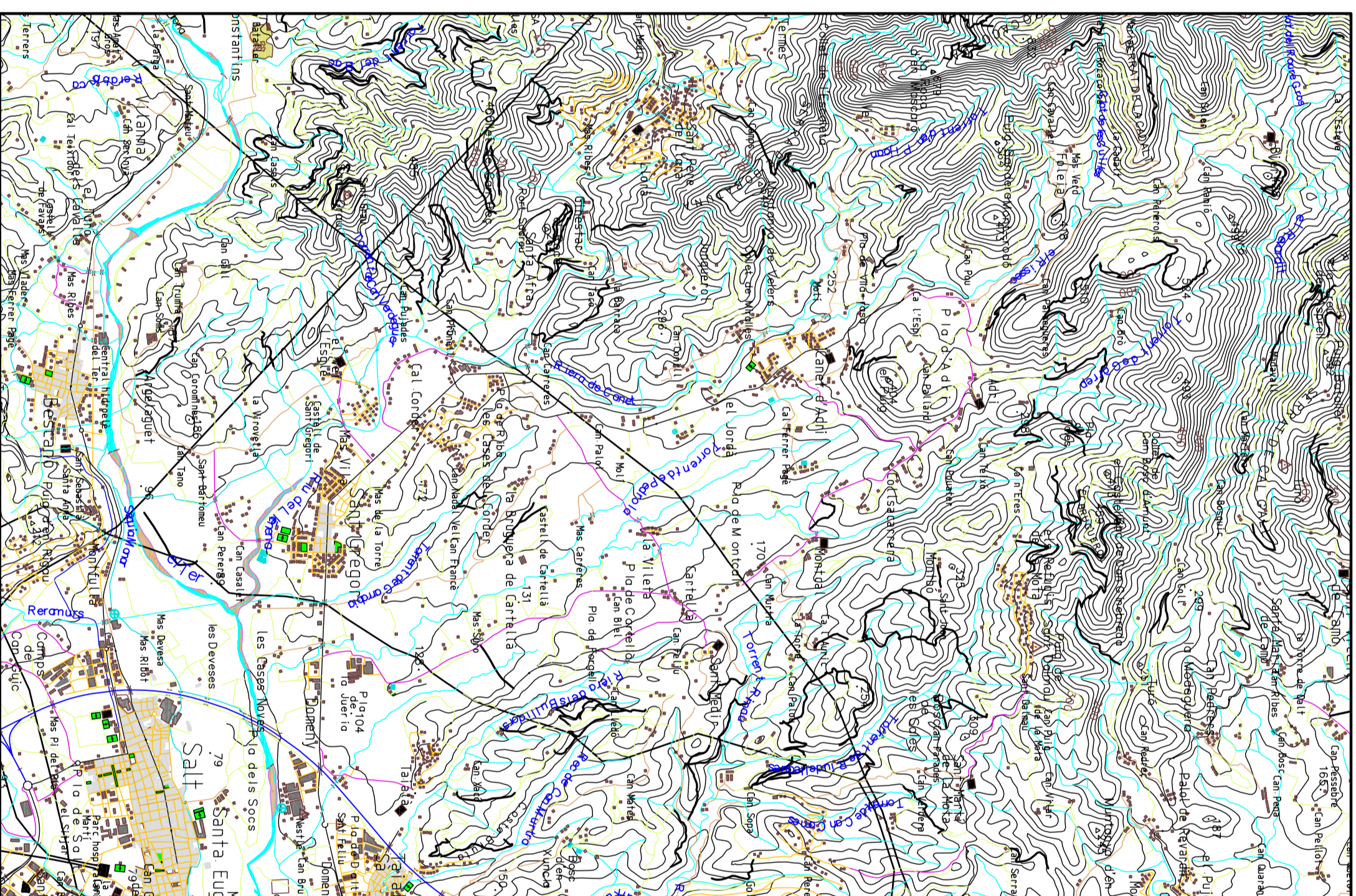
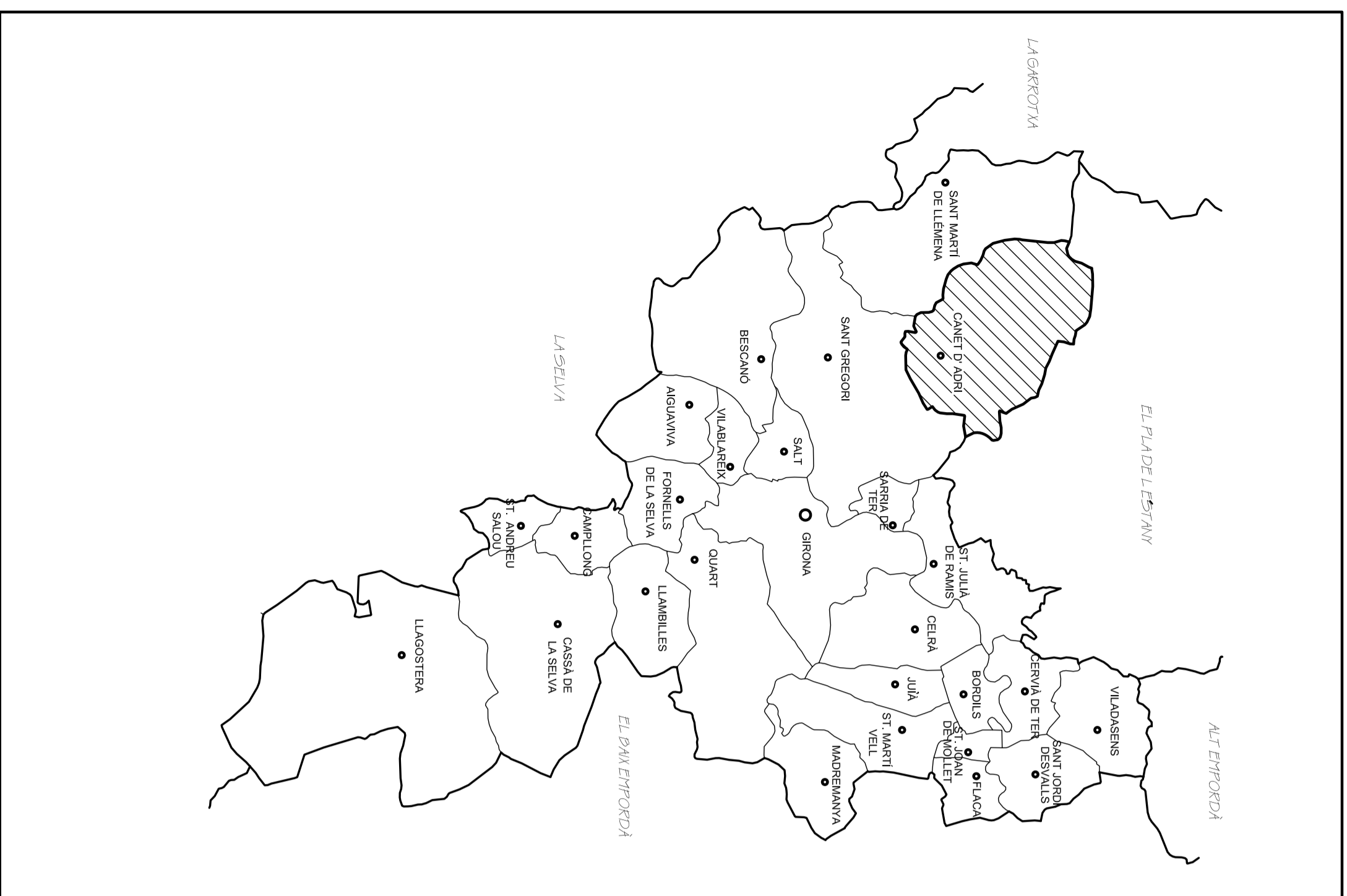
L'enginyer industrial,
del Consell Comarcal del Gironès
Jordi Güell i Camps

L'arquitecte tècnic
del Consell Comarcal del Gironès
Patricia Montesinos i Cerro

2. PLÀNOLS

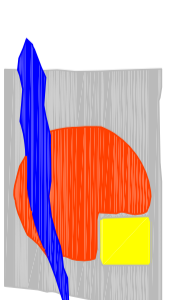
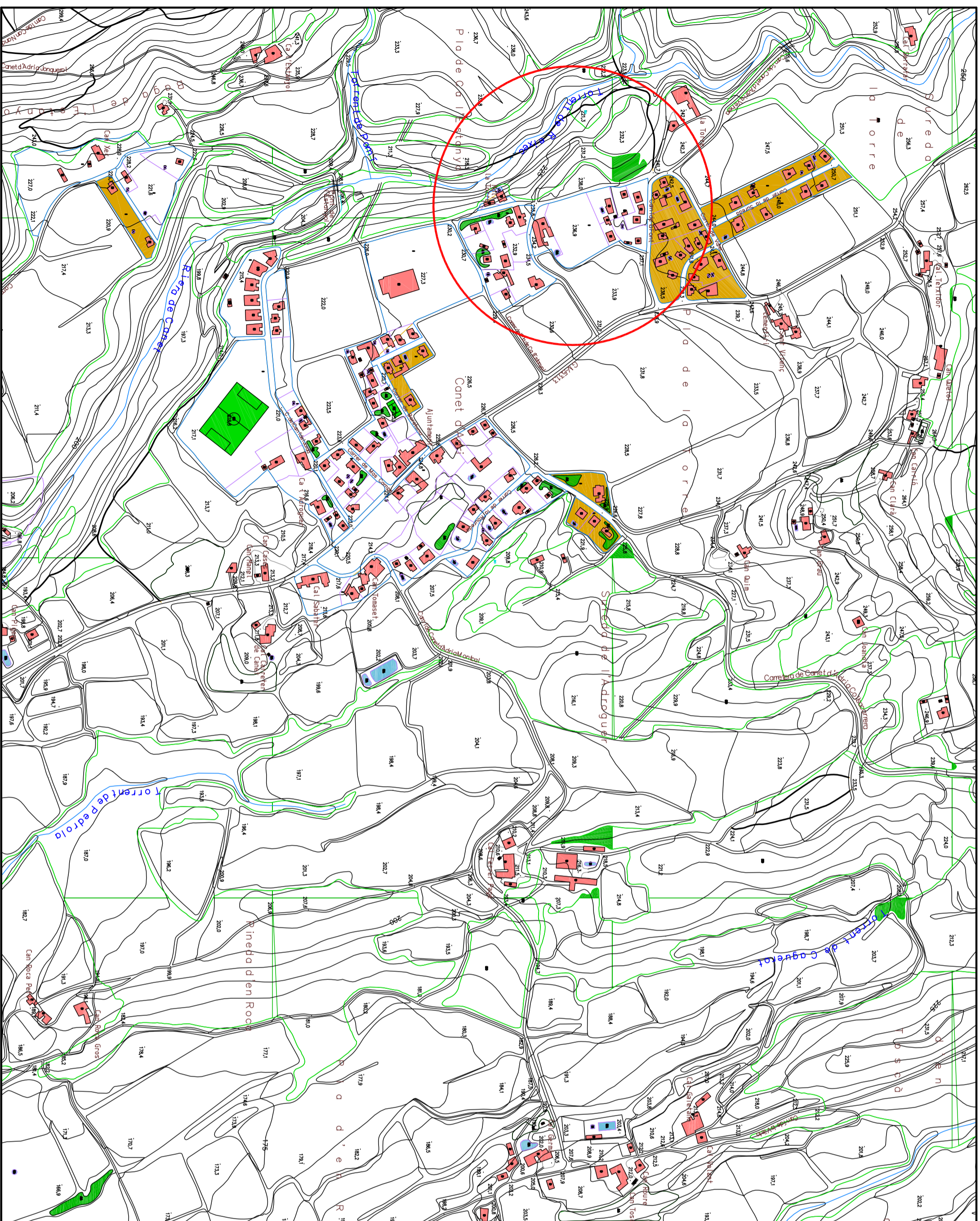
ÍNDEX PLÀNOLS

1. **SITUACIÓ**
2. **EMPLAÇAMENT**
3. **TRAÇAT**
4. **SECCIONS TRANSVERSALS**
5. **SECCIÓ LONGITUDINAL**
6. **SECCIÓ TIPUS**
7. **DETALL DESGUÀS**
8. **DETALL INTERCEPTOR**
9. **DETALL POU**
10. **AFECTACIONS**



Consell
Comarcal
del Gironès

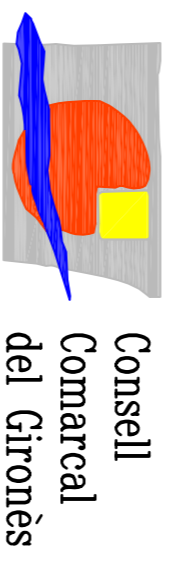
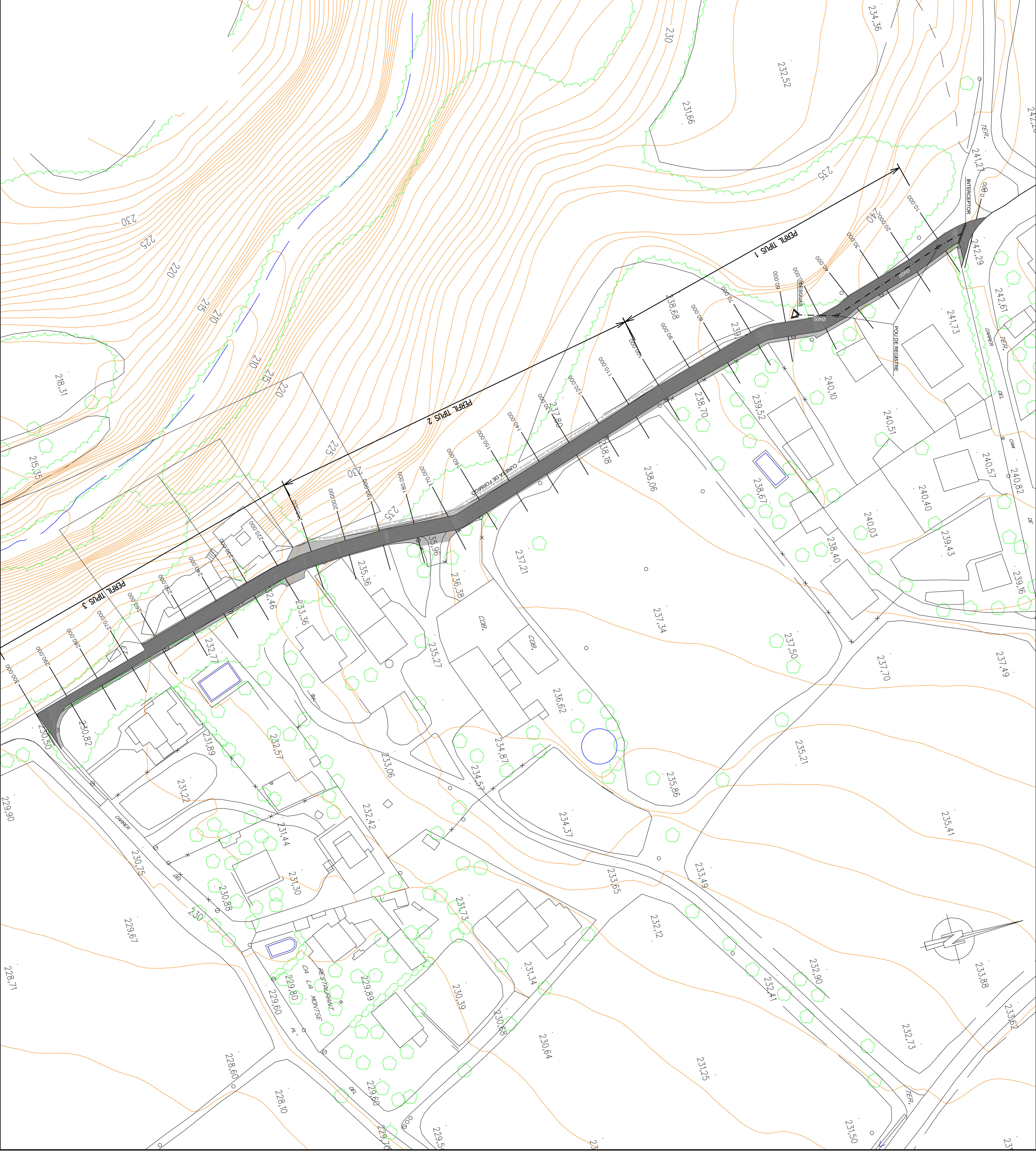
PROJECTE		
PAVIMENTACIO DEL CAMÍ DE LA CARRETERA VELLA		
PLÀNOL:	PLÀNOL NUM:	
SITUACIO	1	
DATA:	REF:	ESCALA:
GENER DE 2012	PUOIS 13-16	1/50000
PRODIGTOR:	REF:	ESCALA:
	PUOIS 13-16	1/50000
AJUNTAMENT DE CANET D'ADRI		
L'ENGINYER		
JORDI GÜELL I CAMPS		



Consell
Comarcal
del Gironès

PROJECTE
**PAVIMENTACIO DEL CAMÍ
DE LA CARRETERA
VELLA**

PLÀNOL:	EMPLAÇAMENT		PLÀNOL NUM:	2	
DATA:	GENER DE 2012	REF:	PUIS 13-16	ESCALA:	1/5000
PROMOTOR:	AJUNTAMENT DE CANET D'ADRI				
L'ENGINYER:	JORDI GUÉLL I CAMPS				



Consell
Comarcal
del Gironès

PROFETE
**PAVIMENTACIO DEL CAMÍ
DE LA CARRETERA
VELLA**

PLANOUL
PL. TRACAT

PLANOUL NUM
3

DATA
GENER DE 2012

REF
PUJOS 13-16

ESCALA
1/500

PROMOTOR
**AJUNTAMENT DE
CANET D'ADRI**

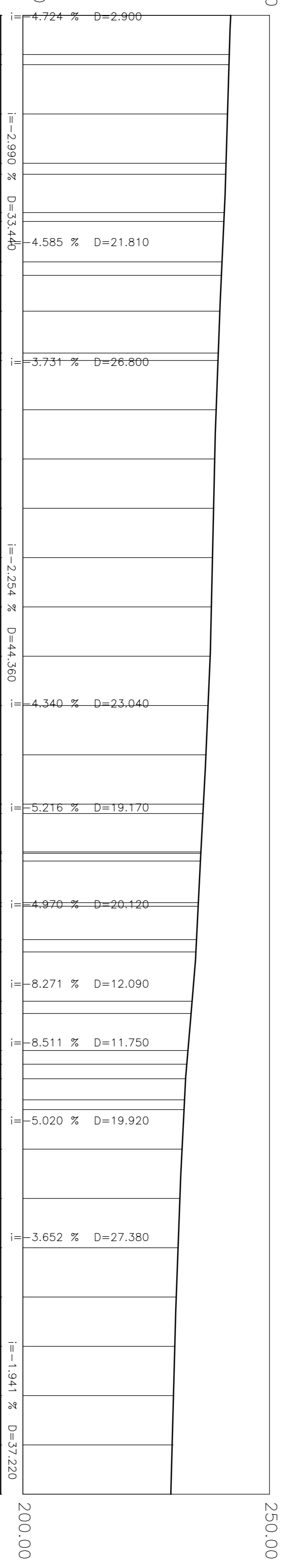
TERMINES

IBRO GIBELL I CAJERS



Consell
Comarcal
del Gironès

ESCALAS { HORIZONTAL = 1000
VERTICAL = 1000



Pendientes
P.C. 200.00

Cotes Vermelles Desmunt
Cotes Vermelles Terraple

Cotes de Rosant
Cotes de Terreny
Distancies a Origen

0.000	242.137	242.137
7.936	241.849	241.849
10.000	241.788	241.788
20.000	241.489	241.489
30.000	241.190	241.190
32.225	241.123	241.123
40.000	240.832	240.832
41.798	240.750	240.750
50.000	240.374	240.374
52.741	240.248	240.248
60.000	239.931	239.931
58.506	239.614	239.614
70.000	239.558	239.558
80.000	239.185	239.185
90.000	238.886	238.886
100.000	238.661	238.661
110.000	238.435	238.435
120.000	238.210	238.210
130.000	237.970	237.970
140.000	237.536	237.536
150.000	237.102	237.102
160.000	236.601	236.601
161.920	236.501	236.501
189.200	236.099	236.099
171.558	235.998	235.998
188.994	235.549	235.549
187.489	235.206	235.206
190.000	235.082	235.082
200.000	234.309	234.309
202.473	234.104	234.104
210.000	233.466	233.466
212.770	233.231	233.231
215.720	232.988	232.988
220.000	232.773	232.773
221.983	232.674	232.674
230.000	232.271	232.271
240.000	231.832	231.832
250.000	231.467	231.467
260.000	231.102	231.102
270.000	230.860	230.860
280.000	230.666	230.666
290.000	230.472	230.472
300.000	230.278	230.278

Diagrama de Curbtura



PROFETE

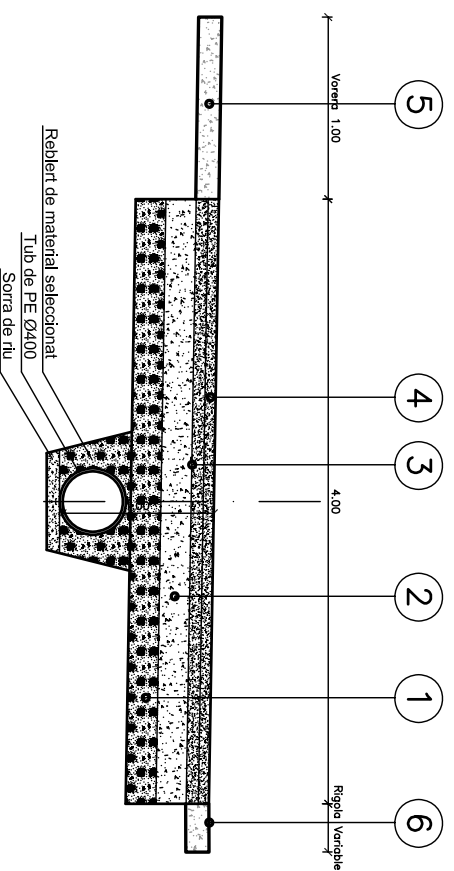
PAVIMENTACIO DEL CAMÍ
DE LA CARRETERA
VELLA

PERFILS TRANSVERSALS

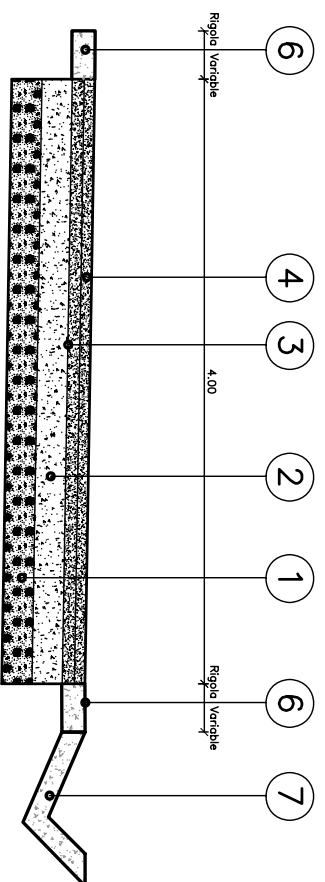
PI. ANUL. NUM 5

PROFETE
AJUNTAMENT DE
CANET D'ADRI

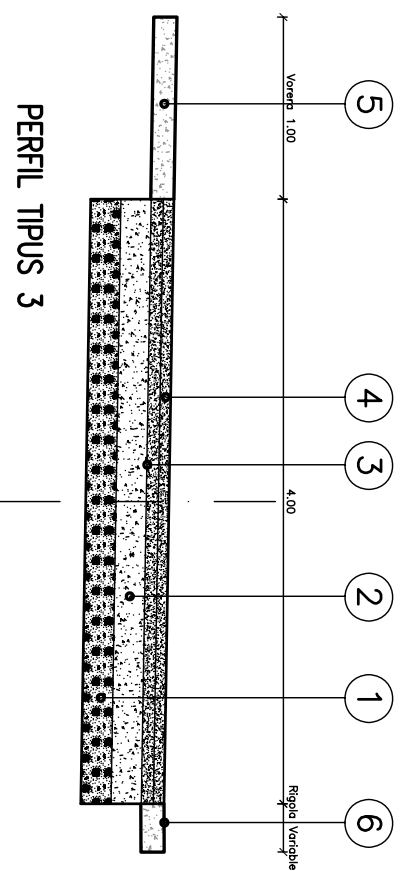
PROFETE
JORDI GIBELL I CAMPES



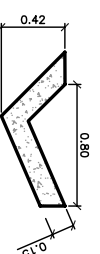
PERFIL TIPUS 1



PERFIL TIPUS 2



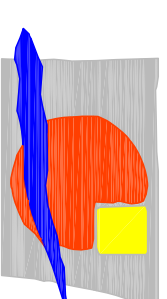
PERFIL TIPUS 3



CARACTERISTIQUES:

DETALL CUNETETA DE FORMIGÓ

- 1 - BASE DE GRANULAT DE RECICLATS DE FORMIGÓ DE 0-40 MM PICONAT AL 95% DEL PM DE 20 CM. GRUIX.
- 2 - SUBBASE DE TOT-U ARTIFICIAL PICONADA AL 100% DEL PM DE 20 CM. GRUIX.
- 3 - REG D'EMPRIMACIÓ CATIONICA TIPUS C50F5 IMP(FC).
- 4 - PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA EN CALENT TIPUS AC22 BASE B 50/70G GRANULOMETRIA GROSSA, GRANULAT CALCARI DE 6 CM. DE GRUIX PICONADA AL 98%.
- REG D'ADHERENCIA CATIONICA TIPUS C60B3/B4 ADH 1Kg/m2.
- PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA EN CALENT TIPUS AC16 SUPF PMB 25/55-65 (BM-2) S GRANULAT GRANITIC DE 4 CM. DE GRUIX PICONADA AL 98%.
- 5 - VORERA DE FORMIGÓ DE 15 CM. DE GRUIX.
- 6 - RIGOLA DE FORMIGÓ DE 15 CM. DE GRUIX.
- 7 - CUNETETA DE FORMIGÓ DE 15 CM. DE GRUIX.



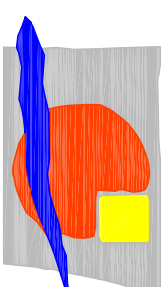
Consell
Comarcal
del Gironès

PROJECTE
**PAVIMENTACIO DEL CAMÍ
DE LA CARRETERA
VELLA**

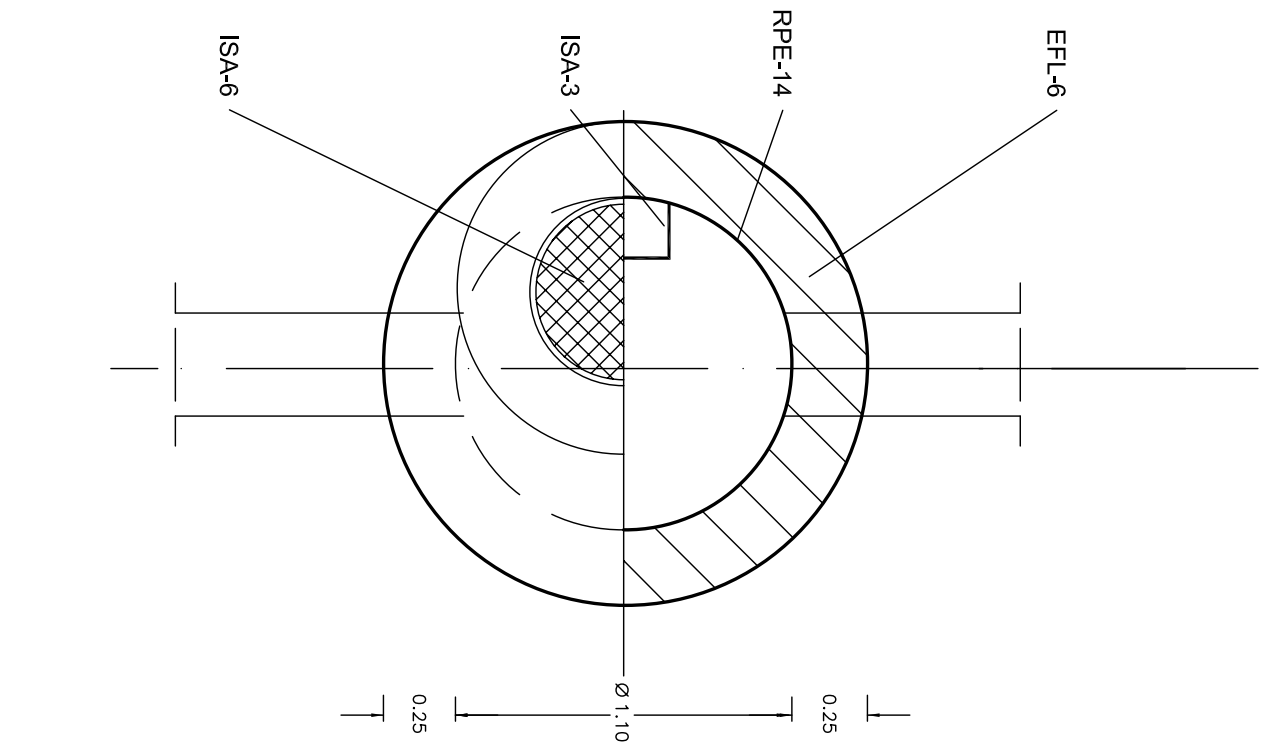
PLÀNOL:	SECCIÓ TIPUS	PLÀNOL NUM.	6
DATA:	GENER DE 2012	REF:	PUOIS 13-16
		DIBUXXAT:	J.S.A.
PROMOTOR:	AJUNTAMENT DE CANET D'ADRI		
L'ENGINYER	JORDI GÜELL I CAMPS		

ESCALA: 1/50

JORDI GÜELL I CAMPS

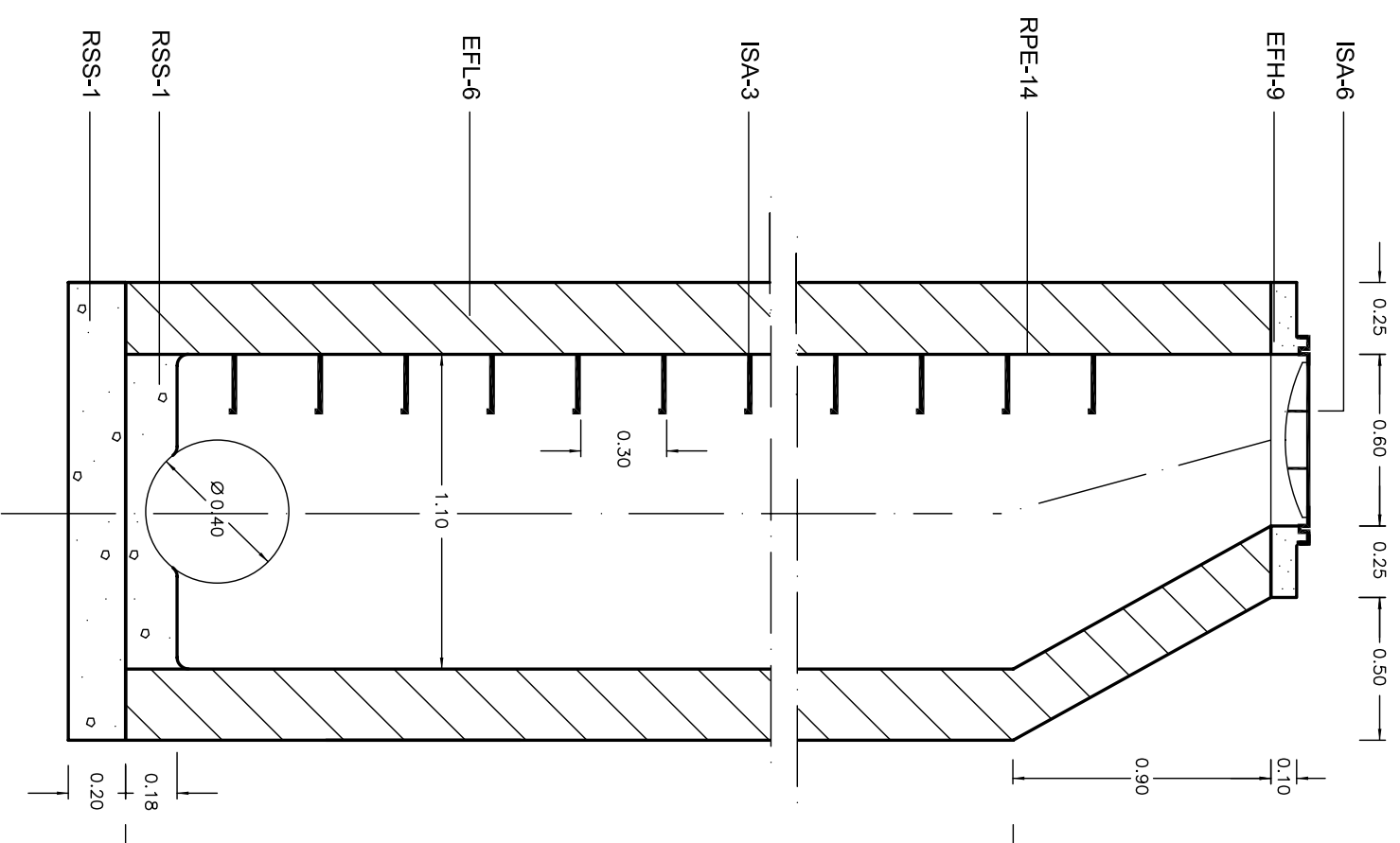


Consell
Comarcal
del Gironès



Planta

- EFH-9** Formigó en massa de resistència característica 100 Kg/cm.
- EFL-6** Mur aparellat de 25 cm d'espessor, de rajol massís R-100 Kg/cm, amb juntes de morter M-40 de 1 cm d'espessor
- ISA-3** Escala de gat encastada 15 cm, amb separació de 30 cm. Es col·loca ran a la vegada que s'aixeca la fabrica.



Seccio

- ISA-6** Tapa circular i cercol entrats amb el terreny.
- RPE-14** Enfoscac amb morter 1:3 i remolinat. Angles arrodonits
- RSS-1** Solera i formaco de pendents de formigó en massa de resistència característica 100 Kg/cm.

PAVIMENTACIO DEL CAMÍ DE LA CARRETERA VELLA

PROJECTE

PLÀNOL:

DETALL POU DE REGISTRE

PLÀNOL NUM.

9

DATA:

GENER DE 2012

REF: PUOIS 13-16

ESCALA:

DIBUXXAT: J.S.A.

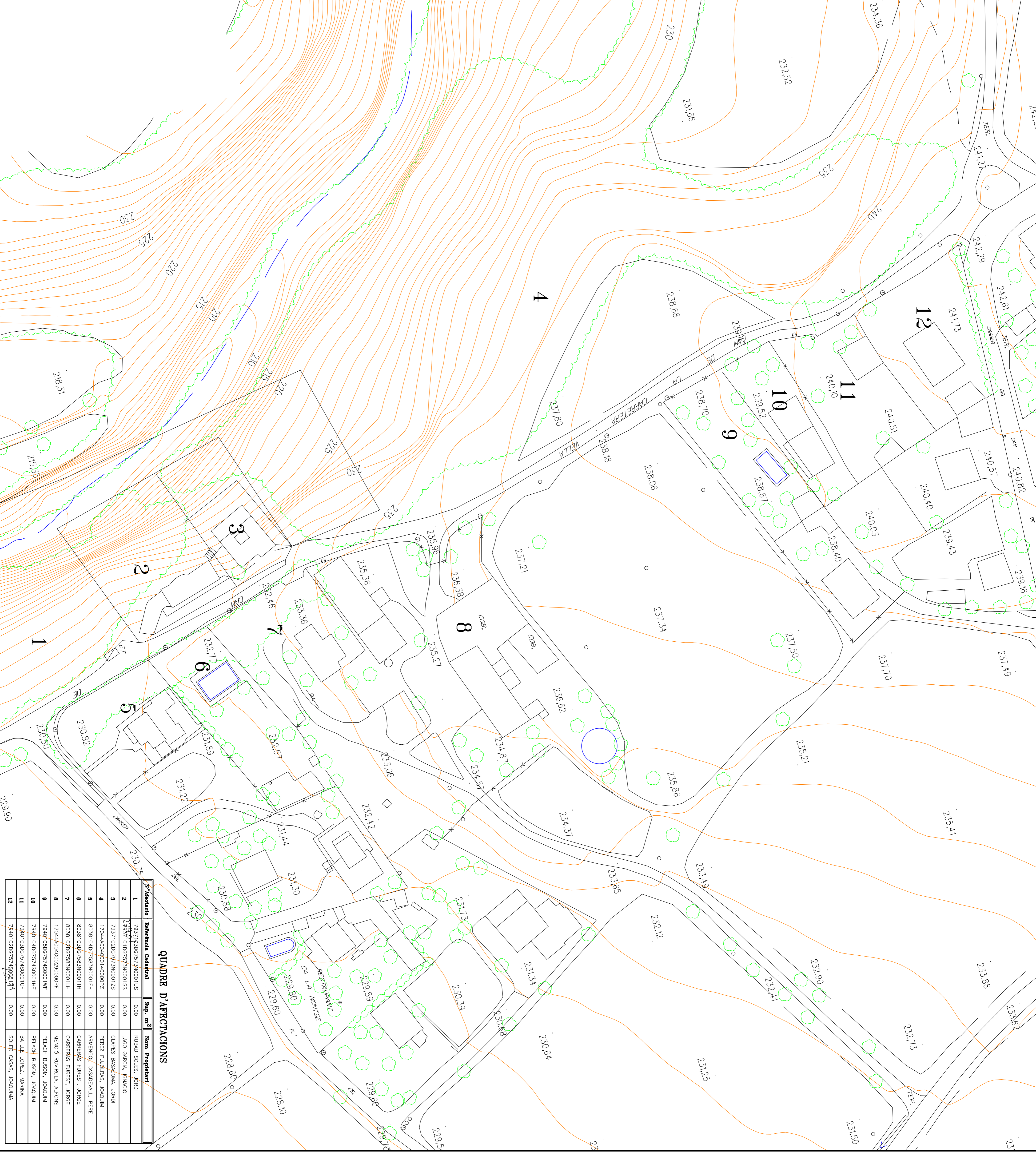
1/20

PROMOTOR:

**AJUNTAMENT DE
CANET D'ADRI**

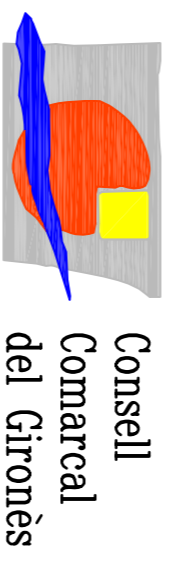
L'ENGINYER

JORDI GÜELL I CAMPS



QUADRE D'AFECTACIONS

#	Afectacio	Referencia Cadastre	Sup. m ²	Nom Propietari
1		793714820675734N0001US	0.00	RIBAU SOLES, JORDI
2		79371010375734N0001SS	0.00	LAGO GARCIA, ISAKO
3		79371020375734N0001ZS	0.00	CLARIS BASKAKOVA, JORDI
4		17044400040101400000PZ	0.00	PEREZ PUJOLERS, JOAQUIM
5		8038104037583N0001FH	0.00	ARMENGO, CASADEVAL, FERE
6		8038103037583N0001TH	0.00	CARRERAS, FUREST, JORGE
7		8038102037583N0001LH	0.00	CARRERAS, FUREST, JORGE
8		170444000402900000PF	0.00	MENCÓ RUMBOLA, ALEONS
9		794010503757450001WF	0.00	PELACH BUSOM, JOAQUIM
10		794010403757450001HF	0.00	PELACH BUSOM, JOAQUIM
11		794010303757450001UF	0.00	BATLLE LÓPEZ, MARINA
12		7940102037574500017FH	0.00	SOLER CASAS, JOAQUINA



Consell Comarcal del Gironès

PAVIMENTACIÓ DEL CAMÍ DE LA CARRETERA VELLA

PL. AFECTACIONS

PL. ANOT. NUM

10

PROFESSOR: EPE

ESCALA: 1/500

PROFESSOR: AJUNTAMENT DE CANET D'ADRI

PROFESSOR: J.S.A.

PROFESSOR: J.S.A.

3. PLEC DE CONDICIONS

PLEC DE CONDICIONS FACULTATIVES ESPECIALS

1. DESCRIPCIÓ I ABAST DEL PLEC

1.1 - OBJECTE D'AQUEST PLEC

El present Plec de Prescripcions Tècniques Particulars té per objecte la definició de les condicions que hauran de regir a l'execució de les obres objecte d'aquest Projecte, que són definides en els Plànols així com a l'estat d'amidaments i a la Memòria.

En cas d'incompatibilitat entre els documents, es donarà prioritat a allò que hi ha en els Plànols, i en qualsevol cas a allò que permeti la més correcte execució de les obres.

1.2 - DISPOSICIONS QUE ES COMPLIRAN

Real Decreto Legislativo 2/2000, de 16 de junio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas (LCAP)

Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas

Ley 13/2003, de 23 de mayo, reguladora del Contrato de concesión de obras públicas

GENERAL

- **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.
- **Ordre 2/07/1976, “PG-3/88, Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras”** (BOE núm. 162 i 175 de 2/07/1976 i 7/07/1976 respectivament).

Posteriors modificacions:

Ordre Circular 292/86 T, de maig de 1986

Ordre Ministerial 31/07/86 (BOE 5/09/86)

Ordre Circular 293/86 T.

Ordre Circular 294/87 T., de 23/12/87.

Ordre Circular 295/87 T

Ordre Ministerial de 21/01/88 (BOE 3/02/88) sobre modificació de determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts. (Modificació passa a denominar-se PG-4)

Ordre Circular 297/88 T., de 29/03/88.

Ordre Circular 299/89.

Ordre Ministerial de 8/05/89 (BOE 18/05/89), modificació de determinats articles del PG.

Ordre Ministerial de 18/09/89 (BOE 910/89)

Ordre Circular 311/90 , de 20 de març.

Ordre Circular 322/97, de 24 de febrer.

Ordre Circular 325/97, de 30/12/97.

Ordre Ministerial de 27/10/99 pel que s'actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a obres de Carreteres i ponts en el relatiu a conglomerants hidràulics i lligants hidrocarbonats (BOE 22/1/2000).

Ordre Ministerial de 28/10/1999 pel que s'actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a obres de Carreteres i ponts en el relatiu a senyalització, balissament i sistemes de contenció de vehicles (BOE 28/01/2000).

Ordre Circular 326/2000, de 17 de febrer.

Ordre Circular 5/2001, de 24 de maig.

Ordre Ministerial FOM/475/2002, de 13 de febrer, per la que s'actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts relatius a formigons i acers. (BOE 6/03/2002)

Ordre Ministerial FOM 1382/2002, de 16 de maig, per la que se actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i ponts relatius a la construcció d'explanacions, drenatges i fonaments (BOE, de l'11 de juliol).

Ordre Circular 8/01.

Ordre FOM/891/2004, de l'1 de març, per la que s'actualitzen determinats articles del Plec de prescripcions tècniques generals per a obres de carreteres i ponts, relatius a fermes i paviments.

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"

Hidrants d'incendi

- **CTE. Codi Tècnic de l'Edificació**, REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- **CTE. Parte 1 Código Técnico de la Edificación**, Modificaciones conforme al Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo (BOE 22-04-2010) y Sentencia del TS de 4/5/2010 (BOE 30/7/2010)
- **CTE DB SI Seguretat en cas d'incendi**, Modificaciones conforme al Real Decreto 173/2010

- **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)
- **Reial 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 DE GAS CANALITZAT

- **Llei 34/1998 del Sector d'Hidrocarburs** (BOE 7/10/1998)
- **Decret 2913/1973** "Reglamento general del Servicio Público de Gases Combustibles" (BOE núm. 279 de 21/11/1973 i modificat per BOE 20/02/84)
- **Decret 1091/1975**: complementari art. 27 (competències i obligacions) (BOE núm. 121 de 21/05/1975)
- **Ordre 18/11/1974** s'aprova el "Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos.
- **Ordre de 26/10/1983** modifica la Ordre de 18/11/74, per la que s'aprova el "Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos". (BOE núm. 267 de 8/11/1983)
- **Modificacions** al "Reglamento de redes y acometidas de Combustibles Gaseosos" que afecten a sus Instrucción Técnica Complementaria (ITC)
- **Ordre 9/03/1994** es modifica l'apartat 3.2.1 de la ITC-MIG 5.1 (BOE núm. 68 de 21/03/1994)
- **Ordre 29/05/1998** es modifiquen les ITC-MIG –R.7.1 i la ITC-MIG –R.7.2 (BOE 11/06/1998)
- **Real Decret 1085/1992**, s'aprova el "Reglamento de la actividad de distribución de gases licuados del petróleo" (BOE núm. 243 de 9/10/92)

- **Ordre 29/01/1986**, “Reglamento sobre instalaciones y almacenaje de gases licuados del petróleo en depósito fijo”
(BOE núm. 46 de 22/02/1986 i correcció d'errors BOE núm. 138 de 10/06/1986)

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

Centres de Transformació

- **Real Decret 3275/1982**, “Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación”
(BOE núm. 288 de 1/12/1982, Correcció d'errors BOE núm. 15 de 18/01/83)
- **Ordre de 6/07/1984**, s'aprova les "Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-MIE-RAT, del Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación"
(BOE núm. 183 de 01/08/1984)
- **Resolució 19/06/1984**: “Ventilación y acceso de ciertos centros de transformación”.

(BOE núm. 152 de 26/06/1984)

- **Especificacions tècniques** de companyies subministradores

Enllumenat públic

- **Llei 6/2001**, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi ambient (DOGC 12/06/2001)
- **R.D. 842/2002** por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior. (BOE núm. 224 18/09/2002)
- **Norma Tecnològica NTE-IEE/1978**. "Instalaciones de electricidad: Alumbrado exterior".

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".

RESIDUS

- **Decret Legislatiu 1/2009**, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus
- **Llei 12/2006, de 27 de juliol**, de mesures en matèria de medi ambient i de modificació de les Lleis 3/1988 i 22/2003, relatives a la protecció dels animals, de la Llei 12/1985, d'espais naturals, de la Llei 9/1995, de l'accés motoritzat al medi natural, i de la Llei 4/2004, relativa al procés d'adequació de les activitats d'incidència ambiental. Correcció d'errades publicada al DOGC n.5484 de 15 d'octubre de 2009.
- **Llei 16/2003, de 13 de juny**, de finançament de les infraestructures de tractament de residus i del cànon sobre la deposició de residus.
- **Decret 89/2010, de 29 de juny**, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
- **Decret 88/2010, de 29 de juny**, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus industrials de Catalunya (PROGRIC) i es modifica el Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus.

- **Decret 87/2010, de 29 de juny**, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus municipals de Catalunya (PROGREMIC) i es regula el procediment de distribució de la recaptació dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus municipals.
- **Decret 136/2009, d'1 de setembre**, d'aprovació del programa d'actuació aplicable a les zones vulnerables en relació amb la contaminació de nitrats que procedeixen de fonts agràries i de gestió de dejeccions ramaderes.
- **Decret 69/2009, de 28 d'abril**, pel qual s'estableixen els criteris i els procediments d'admissió de residus en els dipòsits controlats.
- **Decret 32/2009, de 24 de febrer**, sobre la valorització d'escòries siderúrgiques.
- **Decret 21/2006, de 14 de febrer**, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.
- **Decret 396/2006, de 17 d'octubre**, pel qual es regula la intervenció ambiental en el procediment de llicència urbanística per a millora de finques rústiques que s'efectuïn amb aportació de terres procedents d'obres de la construcció.
- **Decret 50/2005, de 29 de març**, pel qual es desplega la Llei 4/2004, d'1 de juliol, reguladora del procés d'adequació de les activitats existents a la Llei 3/1998, de 27 de febrer, i de modificació del Decret 220/2001, de gestió de les dejeccions ramaderes.
- **Decret 476/2004, de 28 de desembre**, pel qual es designen noves zones vulnerables en relació amb la contaminació de nitrats procedents de fonts agràries. Correcció d'errades publicada al DOGC n.5505 de 15 de novembre de 2009.
- **Decret 80/2002, de 19 de febrer**, regulador de les condicions per a la incineració de residus.
- **Decret 219/2001, d'1 d'agost**, pel qual es deroga la disposició addicional tercera del Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus.
- **Decret 93/1999, de 6 d'abril**, de procediments de gestió de residus.
- **Decret 92/1999, de 6 d'abril**, de modificació del Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de residus de Catalunya.
- **Decret 1/1997, de 7 de gener**, sobre la disposició del rebuig dels residus en dipòsits controlats.
- **Decret 115/1994, de 6 d'abril**, regulador del Registre general de gestors de residus a Catalunya
- **Decret 230/1993, de 6 de setembre**, sobre l'exercici de les funcions d'inspecció i control en l'àmbit de la protecció del medi ambient.
- **Decret 64/1982, de 9 de març**, pel qual s'aprova la reglamentació parcial del tractament de les deixalles i residus.

2. MATERIALS I MÀ D'OBRA

2.1 - CIMENT

El ciment empleat podrà ser qualsevol dels que es defineixen en la "Instrucció de formigó estructural EHE", per tal que correspongui a la classe resistent 32,5 o superior, i satisfaci les limitacions i condicions establertes a la Instrucció.

El ciment no arribarà a obra excessivament calent.

Quan el subministrament es realitzi en sacs, el ciment es rebrà en obra en els mateixos envasos tancats, tal com va ser expedit de fàbrica i s'emmagatzemarà en lloc ventilat i protegit tant de la intempèrie com de la humitat del sòl i de les parets. Si el subministrament es realitza al detall l'emmagatzematge es portarà a terme en llocs o recipients que l'aïllin de la humitat.

Si el període de l'emmagatzematge ha estat superior a un mes, es comprovarà que les característiques del ciment continuen sent adequades. Per això, dins dels vint dies anteriors al seu ús es realitzaran els assaigs de presa i resistència mecànica a set (si la classe és 32.5) i dos dies (en la resta de classes), sobre una mostra representativa del ciment emmagatzemat sense excloure els terrossos que hagin pogut formar-se.

A la recepció del ciment, el subministrador acompanyarà un albarà amb les dades sobre condicions de subministrament i identificació que han de satisfer segons normativa.

Es realitzaran els assaigs de control de qualitat prescrits en la "Instrucció de formigó estructural EHE".

2.2 - AIGUA

En general, podran ser utilitzades, tant pel pastat com per la cura del formigó en obra, totes les aigües sancionades com acceptables per la pràctica.

En cas de dubte hauran d'analitzar-se les aigües, traient-se les que no compleixin una o diverses de les següents condicions:

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 7234:71) > 5.
- Substàncies dissoltes (UNE 7130:58) < 15 gr. per litre (15000 p.p.m)
- Sulfats expressats en SO₄=(UNE 7131:58) < 1 gr. per litre (1000 p.p.m)
excepte per ciments SR en què s'augmenta el límit fins a 5 gr. per litre
- Ió clor CL- (UNE 7178:60)
 - per a formigons pretensats < 1 gr. per litre < 0.2% pes del ciment
 - per a formigó armat o en massa amb armadures per evitar la fissuració
< 3 gr. per litre < 0.4% pes del ciment
- Hidrats de carboni (UNE 7132:58) 0 gr. per litre
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235:71) < 15 gr. per litre.

La presa de mostres es realitzarà segons la norma 7236:71.

Es realitzaran els assaigs de control de qualitat prescrits en la "Instrucció de formigó estructural EHE".

2.3 - ÀRIDS

La naturalesa dels granulats i la seva preparació seran tals que permetin garantir l'adequada resistència i durabilitat del formigó.

Poden utilitzar-se sorres i graves existents en jaciments naturals, roques matxucades o escòries siderúrgiques apropiades, o altres productes que el seu ús es trobi sancionat per la pràctica.

En cas d'utilitzar-se escòries siderúrgiques, es comprovarà que siguin estables, és a dir, que no continguin silicats inestables ni compostos ferrossos.

En cas de dubte hauran de comprovar-se que compleixin les següents condicions:

-La quantitat de substàncies perjudicials que poden presentar el granulats no excedirà dels següents límits:

	<u>Granulat fi</u>	<u>Granulat gruix</u>
Terrossos d'argila (UNE 7133:58) 0,25%	1.00%	
Partícules toves (UNE 7134:58)	-	5.00%
Material retingut pel tamís 0.063 i que flota en un líquid de pes específic 2.0 (UNE 7244:71) 1.00%	0.50%	
Compostos sofre expressats en SO ₃ = i referits a l'àrid sec (UNE EN 1744-1:98) 1.00%	1.00%	
Sulfats solubles en àcids, expressats en SO ₃ = 0.80%	0.80%	
i referits a l'àrid sec (UNE EN 1744-1:98) Clorurs expressats en Cl- i referits a l'àrid sec (UNE EN 1744-1:98)		
formigó armat o en massa amb armadures fissuració 0.05%		0.05%
formigó pretensat	0.03%	0.03%

-No s'utilitzaran àrids fins que presentin una proporció orgànica tal que produeixi un color més fosc que el de la substància patró (UNE EN 1744-1:98).

-Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó, procedents del ciment o d'altres components. Per a comprovació i coneixement del tipus de reactivitat que pugui presentar, es realitzarà un estudi petrogràfic.

Es determinarà:

reactivitat àlcali-sílíce o àlcali-silicat (UNE 146507:98 EX Part 1 ó UNE 146508:98 EX)

reactivitat àlcali-carbonat (UNE 146507:98 EX Part 2)

- Es prohibeix l'ús d'àrids que continguin sulfurs oxidables.

- Els àrids es designaran pel seu tamany mínim i màxim d/D.

S'entén per "sorra o granulat fi", el granulat o la seva fracció que passa pel tamís de 4 mm de llum de malla (tamís 4 UNE EN 933-2:96), per "grava o granulat gruixut" el que resulta retingut per dit tamís, i per "àrid total", aquell que per ell mateix o per barreja té les proporcions adequades de sorra i grava per fabricar el formigó corresponent.

La mida màxima d'un àrid gruixut serà menor que les dimensions següents:

- 0.8 de la distància horitzontal lliure entre armadures que no formin grup
- 1.25 de la distància entre un extrem de la peça i l'armadura que formi un angle <45° amb la direcció del formigonat
- 0.25 de la dimensió mínima de la peça, amb les excepcions contemplades a la Instrucció EHE.

La corba granulomètrica de l'àrid fi haurà d'estar compresa dins del fus definit a la Instrucció EHE.

La quantitat de fins que passin pel tamís 0.063 (UNE EN 933-2:96), expressada en percentatge en pes total de la mostra, no podrà excedir dels valors indicats a la mateixa Instrucció EHE.

-El coeficient de forma del granulat gruixut (UNE 7238:71) no ha de ser inferior a 0.20. S'entén per coeficient de forma α d'un àrid, l'obtingut a partir d'un conjunt de n grans representatius de dit granulat, mitjançant l'expressió:

$$\alpha = \sqrt{V_1 + V_2 + \dots + V_n} / (\pi/6 (d_1)^3 + (d_2)^3 + \dots + (d_n)^3)$$

V_i = volum de cada gra.

d_i = la major dimensió de cada gra.

- Caldrà complir amb les següents condicions físico-mecàniques:

- Friabilitat de la sorra (UNE EN 1097-1:97) < 40 (assaig micro-Deval)
- Resistència al desgast de la grava (UNE EN 1097-2:98) < 40 (assaig dels Àngels)
- Absorció d'aigua pels àrids (UNE 83133:90 i UNE 83134:90) < 5%
- Pèrdua de pes màxima experimentada en sotmetre l'àrid a cicles de tractament amb solucions de sulfat magnèsic (UNE EN 1367-2:98), per conèixer resistència a glaçades

per àrid fi	15%
per àrid gruixut	18%

Els granulats hauran d'emmagatzemar-se de tal forma que quedin protegits d'una possible contaminació per l'ambient, i especialment pel terreny. No hauran de barrejar-se de forma incontrolada les diferents granulometries. Hauran també d'adoptar-se les necessàries precaucions per eliminar en allò que sigui possible, la segregació, tant durant l'emmagatzematge com durant el seu transport.

Cada càrrega d'àrid anirà acompanyada d'una fulla de subministrament que estarà en tot moment a disposició de la Direcció Facultativa, i en la que figuraran com a mínim les dades:

Nom del subministrador

Número de sèrie de la fulla de subministrament
Nom de la cantera
Data d'entrega
Nom del peticionari
Tipus d'àrid
Quantitat d'àrid subministrat
Designació de l'àrid (d/D)
Identificació del lloc de subministrament

Es realitzaran els assaigs de control de qualitat prescrits en la "Instrucció de formigó estructural EHE".

2.4 - ARMADURES PASSIVES

Les armadures pel formigó seran d'acer i estaran constituïdes per barres corrugades, malles electrosoldades, i armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.

Els diàmetres nominals de les barres i filferros corrugats, així com de filferros llisos o corrugats per armadures bàsiques electrosoldades en gelosia, s'ajustaran a les sèries indicades en la "Instrucció de formigó estructural EHE"..

Les barres i filferros no presentaran defectes superficials, esquerdes ni bufaments.

Per a les barres corrugades, segons UNE 36068:94, els acers a utilitzar seran soldables i dels següents tipus: B 400 S, B 500 S, amb límit elàstics f_y respectius no menors de 400 i 500 N/mm².

Les característiques d'adherència seran objecte de certificació CC-EHE, on es consignaran els límits admissibles de variació de les característiques geomètriques de les corrugues.

Les barres subministrades portaran gravades les marques d'identificació establertes a la UNE 36068:94, relatives al tipus d'acer, país d'origen i marca del fabricant.

Les malles electrosoldades estaran formades per barres corrugades B 400/500 S, o per filferros corrugats del tipus B 500 T amb límit elàstic f_y no menor de 500 N/mm².

Les armadures bàsiques electrosoldades en gelosia compliran els requisits tècnics prescrits a la UNE 36739:95 EX.

Els elements estan constituïts per barres o filferros, que han de ser corrugats en el cas dels elements superiors i inferiors, i podran ser llisos si són de connexió.

Aquests paquets hauran d'arribar al punt de subministrament amb una etiqueta d'identificació conforme al que especifica la UNE 36092-1:96 ó UNE 36739:95 EX, respectivament. Portaran a més gravades les marques d'identificació.

S'acreditarà per a cada partida d'acer, si es té un distintiu reconegut o un CC-EHE. En el cas de barres o filferros corrugats, si es té el certificat específic d'adherència, que anirà acompanyat del certificat de garantia del fabricant, on s'indiquin els valors límits de les diferents característiques exigides a la "Instrucció de formigó estructural EHE".

El fabricant facilitarà a més, si es sol·licita, còpia dels resultats dels assaigs de control de producció corresponen a la partida servida.

En cas de que el producte no tingui distintiu o CC-EHE, Es realitzaran els assaigs de control de qualitat prescrits en la "Instrucció de formigó estructural EHE", sobre la composició química, característiques mecàniques i geomètriques, i s'acompanyaran els resultats. En el cas de barres o filferros corrugats, s'adjuntarà el certificat d'adherència.

Durant el transport i l'emmagatzematge, es protegirà el material de la humitat i l'agressivitat de l'ambient. Abans de la seva utilització, s'examinarà l'estat de la superfície. Una lleugera capa d'òxid no es considera perjudicial, emperò no s'admetran pèrdues de pes per oxidació superficial, comprovades després d'una neteja amb raspall de filferros, que siguin superiors al 1% respecte al pes inicial de la mostra.

2.5 - ARMADURES ACTIVES

Les armadures actives seran d'acer d'alta resistència, i estaran constituïdes per filferros, barres o cordons de 2, 3 ó 7 filferros, mitjançant les quals s'introdueix la força del pretensat.

Els fabricants hauran de garantir com a mínim, les característiques mecàniques de càrrega unitària màxima a tracció, límit elàstic, allargament sota càrrega màxima, mòdul d'elasticitat, aptitud al doblat alternatiu (en filferros) i relaxació, assenyalades a la "Instrucció de formigó estructural EHE". Per a filferros i barres, segons assaigs prescrits a la UNE 7474:92, i per a cordons segons UNE 7326:88.

Es compliran els requisits tècnics establerts a la UNE 36094:97. Els filferros de pretensat en funció dels tipus: Y 1570 C, Y 1670 C, Y 1770 C, Y 1860 C segons la càrrega unitària màxima en N/mm² que com a mínim s'exigeix; els cordons de 2 ó 3 filferros s'ajustaran a Y 1770 S2, Y 1860 S3, Y 1960 S3, Y 2060 S3; i els cordons de 7 filferros podran tenir designació Y 1770 S7, Y 1860 S7

Els filferros es subministraran en rotllos en els que el diàmetre del bobinat no serà inferior a 250 vegades el del filferro, presentaran una fletxa inferior a 30 mm en base de 1 mt. Els rotllos no presentaran soldadures realitzades després del tractament tèrmic anterior al trefilat.

Les barres es subministraran en trossos rectes.

Els cordons de 2 ó 3 filferros es subministraran en rotllos en els que el diàmetre interior serà igual o superior a 600 mm, i els cordons de 7 filferros es presentaran en bobines o carrets amb diàmetre interior superior a 750 mm.

S'acreditarà per a cada partida d'acer, si es té un distintiu reconegut o un CC-EHE, que anirà acompanyat del certificat de garantia del fabricant, on s'indiquin els valors límits de les diferents característiques exigides a la "Instrucció de formigó estructural EHE".

El fabricant facilitarà a més, si es sol·licita, còpia dels resultats dels assaigs de control de producció corresponen a la partida servida.

En cas de que el producte no tingui distintiu o CC-EHE, Es realitzaran els assaigs de control de qualitat prescrits en la "Instrucció de formigó estructural EHE", sobre la composició química, característiques mecàniques i geomètriques, i s'acompanyaran els resultats.

Per eliminar els riscos d'oxidació o corrosió, s'emmagatzemarà el material en locals ventilats i protegits de la humitat del terreny i les parets. Es comprovarà abans de la col·locació, la netedat, l'absència de taques de grassa, olis, pintura, pols, terra o qualsevol altre matèria perjudicial per la posterior adherència.

2.6 - FORMIGONS

La composició del formigó serà tal que, les característiques mecàniques, reològiques i de durabilitat obtingudes, satisfacin les exigències del projecte.

La resistència a compressió del formigó s'obindrà a partir dels resultats d'assaigs de ruptura a compressió realitzats sobre provetes cilíndriques de 15 cm de diàmetre i 30 cm d'altura, de vint-i-vuit dies d'edat, en número igual o superior a dos (UNE 83304:84).

La resistència característica de projecte (resistència a compressió) f_{ck} no serà inferior a 20 N/mm², en formigons en massa, ni a 25 N/mm² en formigons armats o pretensats.

La docilitat del formigó serà la necessària perquè amb els mètodes previstos de posada en obra i compactació, el formigó envolti les armadures sense solució de continuïtat i empleni completament els encofrats sense que es produeixin cadolles. Aquesta docilitat es valorarà determinant la seva consistència, mesurada pel seu assentament en el con d'Abrams (UNE 83313:90).

Com a norma general no s'utilitzaran formigons de consistència fluïda i es recomanaran els de consistència plàstica, compactats per vibrat. En elements amb funció resistent es prohibeix la utilització de formigons de consistència líquida.

Els valors límits dels assentaments corresponents en el con d'Abrams per les diferents consistències seran els següents:

<u>Consistència</u>	<u>Assentaments en cm</u>
Seca	0-2
Plàstica	3-5
Tova	6-9
Fluïda	10-15

Es realitzaran els assaigs de control de qualitat prescrits en la "Instrucció de formigó estructural EHE"..

El formigó fabricat en central podrà designar-se per propietats o per dosificació. En ambdós casos haurà d'especificar-se, com a mínim:

- La consistència
- El tamany de l'àrid
- El tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó

- La resistència característica a compressió, per formigons designats per propietats
- El contingut de ciment, en kg/m³, per formigons designats per dosificació
- La indicació de si el formigó s'utilitzarà en massa, armat o pretensat.

Cada càrrega de formigó fabricat a central anirà acompanyada d'una fulla de subministrament que estarà en tot moment a disposició de la Direcció Facultativa, on hi figuraran com a mínim:

1. Nom de la central de fabricació del formigó
2. Número de sèrie de la fulla de subministrament
3. Data d'entrega
4. Nom del peticionari i del responsable de la recepció
5. Especificació del formigó: designació, contingut de ciment per m³ de formigó (permetent una variació de +/-15 kg), relació aigua/ciment (amb tolerància de +/-0,02), tipus d'ambient, tipus, classe i marca de ciment, consistència, tamany de l'àrid, tipus d'additiu segons UNE-EN 934-2:98 o indicació expressa de que no conté additiu, procedència i quantitat d'addició de cendres volants o fum de sílice, o indicació expressa de que no en conté.
6. Designació específica del lloc de subministrament
7. Quantitat de formigó que conté la càrrega, expressada en m³ de formigó fresc
8. Identificació del camió formigonera o equip de transport, i de la persona que procedirà a la descàrrega
9. Hora límit d'ús per al formigó.

Per a formigons no fabricat a central, la dosificació del ciment es farà en pes, podent dosificar-se els àrids per pes per volum. L'amassat es realitzarà amb un període de batuda no inferior a noranta segons.

El fabricant d'aquest tipus de formigó haurà de documentar degudament la dosificació emprada, que haurà de ser acceptada expressament per la Direcció de l'Obra.

A l'obra existirà a disposició de la Direcció Facultativa, un llibre que contindrà la dosificació establerta així com qualssevol correcció realitzada durant el procés. En aquest llibre hi figurarà la relació de proveïdors de matèries primeres per l'elaboració del formigó, la descripció del equips utilitzats, i la referència al document de calibrat de la balança per la dosificació del ciment.

També figurarà el registre del número d'amassades utilitzades a cada lot i les dates de formigonat, amb els resultats dels assaigs realitzats, en el seu cas.

2.7 - MORTERS I BEURADES DE CIMENT

Els morters són constituïts per granulat fi, ciment i aigua, i en ocasions per calç (aèria o hidràulica). Eventualment, poden contenir algun producte d'addició per millorar alguna de les seves propietats, com són airejants, plastificants, colorants, clorur càlcic etc.

S'estableixen els següents tipus i dosificacions:

Parts en volum dels seus components						
Morter Sorra	Resistència Kg/cm ²	Tipus	Ciment	Calç aèria	Calç	hidràulica
M-20	20	a	1	-	-	8
		b	1	2	-	10
		c	-	-	1	3
M-40	40	a	1	-	-	6
		b	1	1	-	7
M-80	80	a	1	-	-	4
		b	1	1/2	-	4
M-160	160	a	1	-	-	3
		b	1	1/4	-	3

La barreja de morter pot realitzar-se a mà o mecànicament; en el primer cas es farà sobre una plataforma impermeable, realitzant-se com a mínim tres batudes. Es realitzarà preferentment amb formigonera, batent el temps precís per aconseguir uniformitat, i com a mínim un minut. El ciment i la sorra es barrejaran en sec fins aconseguir un producte homogeni de color uniforme. Tot seguit s'hi afegirà la quantitat d'aigua estricta necessària perquè una vegada batuda la massa, tingui la consistència adequada per a la seva aplicació a l'obra.

Si s'utilitza calç en pasta, aquesta es vessarà sobre la sorra, o sobre la barreja. Solament es fabricarà el morter necessari per ús immediat, i s'evitarà tot aquell que hagi començat a prendre's i el que no hagi estat empleat dins de les dues hores que segueixen el seu pastament.

Les beurades estan constituïdes per una pasta molt fluïda de ciment i aigua i eventualment addicions, s'emplearan principalment per injeccions de terreny, fonaments, túnels, etc.

La composició de les beurades serà de manera que la proporció, en pes, del ciment i de l'aigua podrà variar des del 1/8 al 1/1 d'acord amb les característiques de la injecció i la pressió d'aplicació. El pastament es farà, mecànicament i la beurada mancarà de grumolls i bombolles d'aire, i per evitar-les s'instal·laran filtres depuradors entre la barrejadora i la bomba d'injecció.

2.8.- ACER EN PERFILS LAMINATS I PERFILS BUITS

Estarà format per xapes o perfils definits en les Normes

UNE EN 10025:1994 "Productes laminats en calent, d'acer no alejat, per a construccions metàl·liques d'ús general. Condicions tècniques de subministrament",
UNE EN 10210-1:1994 "Perfils buits per construcció, acabats en calent, d'acer no alejat de gra fi. Part 1: Condicions tècniques de subministrament"

Tots els productes laminats hauran de tenir una superfície tècnicament llisa de laminació i seran resistents a la corrosió.

Compliran les característiques mecàniques mínimes següents:

CARACTERÍSTIQUES MECÀNiques DELS ACERS - PERFILS LAMINATS

Característ. Mecàniques	Gruix	Proveta	Classes d'acer								
			A37b	A37c	A37d	A42b	A42c	A42d	A52b	A52c	A52d
Límit elàstic σ_e mínim. \square kp/mm^2	< 16 mm	-	24	24	24	26	26	26	36	36	36
	> 16 mm	-	23	23	23	25	25	25	35(a)	35	35
	< 40 mm										
	> 40 mm		22	22	22	24	24	24	34(a)	34	34
Allargament de ruptura ϵ mínim. \square kp/mm^2	< 40 mm	Longit. Transv.	26 24	26 24	26 24	24 22	24 22	24 22	22(a) 19	22 20	22 20
	> 40 mm	Longit. Transv.	25 23	25 23	25 23	23 24	23 21	23 21	21(a) 19	21 19	21 19
	< 63 mm										
Resistència a tracció σ_r mínim-màxim (b) \square kp/mm^2			37-48	37-45	37-45	42-53	42-50	52-62	52-62	52-62	52-62
Doblegament satisfactori en gruix "a" sobre mandril de diàmetre.		Longit. Transv.	1a 2a	1a 1.5a	1a 1.5a	2a 2.5a	2a 2.5a	2a 2.5a	2.5a 3a	2.5a 3a	2.5a 3a
Resiliència \square	Energia absorbida kp/m mínim		2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8
	Temperatura d'assaig $^{\circ}\text{C}$.		+20	0	-20	+20	0	-20	+20	0	-20

(a) En els acers del tipus A52 l'espessor mínim de 40 mm es substitueix per 36 mm.

(b) Si no hi ha acord contrari, no serà objecte de rebuig si en la resistència a tracció s'obtenen 2 kp/mm^2 de menys. Tampoc si en els acers del tipus c i d s'obtenen 2 kp/mm^2 .

CARACTERÍSTIQUES MECÀNiques DELS ACERS - PERFILS BUITS

CARACTERÍSTIQUES MECÀNIQUES	
Límit elàstic	$R_e > 26 \text{ kp/mm}^2$
Resistència a tracció	$R_r > 42 \text{ kp/mm}^2$
Allargament de ruptura	$\epsilon > 20\%$
Doblegament	Satisfactori realitzant l'assaig segons UNE 7 472
Aixafament	Satisfactori realitzant l'assaig segons UNE 7 208

Si no s'aprova el contrari, els perfils buits no seran objecte de rebuig si en la resistència a tracció s'obtenen 2 Kp/mm^2 de menys.

Amb el certificat de garantia de la factoria siderúrgica pot prescindir-se en general dels assaigs de recepció. Tots els perfils portaran les sigles de la fàbrica, marcades a intervals, en relleu, així com el símbol de la classe d'acer.

Tots els perfils s'emmagatzemaran de forma que no estiguin exposats a l'acció d'atmosferes agressives ni que es taquin de greixos, lligants o olis.

2.8 - FUNDICIÓ

Rep forma vessant el metall encara líquid en un motlle adequat.

Serà de constitució uniforme, de gra fi i homogeni sense porus i no presentarà esquerdes ni cap defecte a causa d'impureses.

Les peces seran prefabricades i hauran de sotmetre's a un tractament tècnic amb la finalitat d'eliminar les tensions internes i millorar l'estructura.

Compliran les característiques mecàniques següents:

Assaig de tracció	Rc màxim	:	26 Kgf/mm ²
	R màxim	:	52 Kgf/mm ²
	A,L =5 d	:	18%
	Resiliència		
	KVC	:	2,5 Kgf/cm ²

2.9 - FUSTA

La fusta a utilitzar en estrebacions, encofrats i altres mitjans auxiliars haurà de procedir de troncs sans, apeats a assaonament, serà dissecada a l'aire protegida del sol i de la pluja, durant un període major de dos anys, no presentarà cap signe de putrefacció, corc o atac de bolets; estarà exempt d'esquerdes, feridures, taques o qualsevol altre defecte que perjudiqui la seva solidesa, en particular contindrà el menor nombre possible de nusos, els que en tot cas tindran un gruix inferior a la setena part de la menor dimensió de la peça, presentarà anells anuals d'aproximada regularitat; i donaran so clar per percussió.

Per la seva utilització en fusteria de tallar ha de presentar color uniforme no ha de presentar cap defecte ni malaltia, donarà so clar a la percussió; els anells anuals estaran regularment desenvolupats donarà flocs flexibles que no han de deixar penetrar l'aigua; el seu secament o dessecament estarà garantit; tindrà bon comportament respecte a la contractació, inflament o balcaments; les seves fibres seran rectes, i no presentaran signe de putrefacció, corc o atac de fongs.

2.10 - MATERIALS DIVERSOS

Els materials pels que no s'especifiquem condicions particulars en aquest Plec, seran tots de primera qualitat i compliran les condicions que en cada cas es requereixi a judici de la Direcció de l'obra.

3. UNITATS D'OBRA I LA SEVA EXECUCIÓ

3.1 - OBRES DE FORMIGÓ

3.1.1 - XINDRIS, ENCOFRATS I MOTLLES

Els xindris, encofrats i motlles posseiran una resistència i rigidesa suficient per resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les sancions de qualsevol naturalesa que puguin produir-se sobre ells com a conseqüència del procés de formigonat i, especialment, sota les pressions del formigó fresc als efectes del mètode de compactació utilitzat. En el cas de formigó pretensat, hauran de resistir adequadament la redistribució de càrregues que s'origina durant el tensat de les armadures i els allargaments, escurçaments o contrafletxes previstes.

El subministrador dels puntals justificarà i garantirà les característiques dels mateixos, precisant les condicions en que hauran de ser utilitzats.

Els encofrats i motlles seran suficientment estancs per impedir pèrdues apreciables de beurada, donada la forma de compactació prevista.

Els encofrats i motlles de fusta s'humitejaran per evitar que absorbeixin l'aigua continguda en el formigó.

Es prohibeix expressament l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.

Les superfícies interiors dels encofrats i motlles apareixeran netes en el moment del formigonat.

Els diferents elements que constitueixen els motlles, encofrats i xindris es retiraran sense produir estrebades ni xocs en l'estructura. Aquestes operacions no es realitzaran fins que el formigó hagi arribat a la resistència necessària per suportar, amb suficient seguretat i sense deformacions excessives els esforços als quals estarà sotmès durant i després del desencofrat, desemmollatge o desxindrat.

La utilització de productes per facilitar el desencofrat de les peces haurà de ser expressament autoritzat per la Direcció Facultativa. S'evitarà l'ús de gas-oli, simple

grassa o qualssevol altre producte anàleg, podent-se utilitzar vernissos antiadherents compostos de silicones, o preparats a base d'olis solubles en aigua o grassa diluïda.

3.1.2 - DOBLEGAT I COL.LOCACIÓ DE LES ARMADURES

Per la elaboració de la ferralla i la col.locació de les armadures passives, es compliran les indicacions compreses a la UNE 36831:97.

Es col.locaran netes, exemptes d'òxid no adherent, pintura, greix o qualsevol altre substància perjudicial. Es disposarà d'acord amb les indicacions del projecte, subjectes entre si i a l'encofrat, de manera que no puguin experimentar moviments durant l'abocada i compactació del formigó i permetin embolicar-les sense deixar cadolles.

En bigues i elements sotmesos a flexió, les barres doblegades es complementaran amb estreps en la zona del colze. Si es dobleguessin moltes barres, s'aconsella augmentar el diàmetre dels estreps o disminuir la seva separació.

Els estreps es subjectaran a les barres principals mitjançant lligat simple, prohibint-se expressament mitjançant punts de soldadura un cop situat l'armat dins els motlles o encofrats.

En la col.locació de les armadures, es disposaran separadors per garantir la posició especificada en projecte i els recobriments mínims especificats per la Instrucció EHE. Les distàncies especificades són:

Element		Distància màxima
Elements superficials horitzontals (lloses, forjats, sabates i lloses de fonamentació, etc)	emparrillat inferior	50 dn < 100 cm
	emparrillat superior	50 dn < 50 cm
Murs	cada emparrillat	50 dn ó 50 cm
	separació entre emparrillats	100 cm
Bigues		100 cm
Suports		100 dn < 200 cm
Es disposaran, almenys, tres plans de separadors per vanu en el cas de bigues, o per tram en els cas de suports, acoblats als estreps		

Les armadures es doblegaran ajustant-se als plànols del projecte.

3.1.3 - POSADA EN OBRA DEL FORMIGÓ

Pel transport del formigó s'utilitzaran procediments adequats perquè les masses arribin al lloc de la seva col.locació sense experimentar variació sensible de les

característiques que posseïen recent batudes: és a dir, sense presentar disgregació, intrusió de cossos estranys, canvis apreciables en el contingut de l'aigua, etc.

Especialment es cuidarà que les masses no arribin a assecar-se tant que s'impedeixi o dificulti la seva adequada posada en obra i compactació. El temps transcorregut entre l'addició d'aigua d'amassat als àrids i al ciment, i la col·locació del formigó, no ha de ser superior a hora i mitja. En temps calorós o sota condicions que contribueixin a un ràpid fraguat del formigó, el temps límit serà inferior.

No es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin un principi de presa.

En l'abocada i col·locació de les masses s'adoptaran les degudes precaucions per evitar la disgregació de la barreja.

No es col·locaran en obra capes o tongades de formigó, que el seu gruix sigui superior al que permeti una compactació completa de la massa.

No s'efectuarà el formigonat mentre no s'obtingui la conformitat del Director de l'Obra, una vegada s'hagin revisat les armadures ja col·locades a la seva posició definitiva.

La compactació dels formigons en obra es realitzarà mitjançant procediments adequats a la consistència de les barreges i de forma que s'elimini els forats i s'obtingui un perfecte tancat de la massa, sense que arribi a produir-se segregació. El procés de compactació haurà de prolongar-se fins que flueixi la pasta a la superfície, i deixi de sortir aire.

En general es suspendrà el formigonat sempre que es prevegi que dins de les quaranta-vuit hores següents pot baixar la temperatura ambient per sota dels zero graus centígrads. Tanmateix se suspendrà el formigonat si la temperatura ambient és superior a 40°C o existeix un vent excessiu.

3.1.4 - JUNTES DE FORMIGONAT

Les juntes de formigonat se situaran en direcció com més normal possible a la de les tensions de compressió i allà on el seu efecte sigui menys perjudicial, i s'allunyan amb aquest fi, de les zones en les que l'armadura estigui sotmesa a fortes traccions.

Abans de reprendre el formigonat es netejarà la junta de tota brutedat o granulat que hagi quedat escampat, i es retirarà la capa superficial de morter, i es deixarà els granulats al descobert; per això s'aconsella utilitzar raig de sorra o raspall de filferro, segons que el formigó es trobi més o menys endurit, i es podrà utilitzar també, en aquest últim cas, un raig d'aigua i aire.

3.1.5 - CURAT DEL FORMIGÓ

Durant la presa i primer període d'enduriment del formigó, haurà d'assegurar-se el manteniment de la seva humitat, i s'adoptarà per això les mesures adequades.

El curat podrà realitzar-se mantenint humides les superfícies dels elements de formigó, mitjançant reg directe que no produeixi manca de rentatge o a través d'un material adequat que no contingui substàncies nocives pel formigó i sigui capaç de retenir la humitat.

El curat per aportació d'humitat podrà substituir-se per la protecció de les superfícies mitjançant recobriments plàstics o altres tractaments adequats sempre que durant el període d'enduriment es garanteixi la retenció de la humitat inicial de la massa.

El general el procés de curat ha de prolongar-se fins el formigó hagi arribat com a mínim al 70% de la seva resistència de projecte.

3.2 - EXCAVACIÓ EN DESMUNT

Consisteix en el conjunt d'operacions per excavar i anivellar les zones on ha d'assentar-se l'obra i el consegüent transport dels productes remoguts a dipòsit o lloc d'us.

Es consideren tres tipus d'excavació:

- Excavació en roca: quan únicament poden ser excavats utilitzant explosius o compressors.
- Excavació en terreny de trànsit: quan no són necessaris els explosius o el compressor però es tracti de roques descompostes i terres molt compactes.
- Excavació en terres: quan es tracta de materials no inclosos en els apartats anteriors.

L'excavació s'ajustarà a les alineacions, pendents i dimensions i altre informació continguda en els plànols.

Durant el seu desenvolupament l'obra es mantindrà en perfectes condicions de drenatge.

Els materials que s'obtinguin de l'excavació s'utilitzaran en la formació de reblerts o en cas que siguin sobrants o inadequats, es transportaran a l'abocador.

L'excavació dels talussos es realitzarà adequadament per no ferir la seva superfície final, evitar la descompressió prematura o excessiva del seu peu i impedir qualsevol altre causa que pugui comprometre l'estabilitat de l'excavació final.

En el cas que els talussos presentin desperfectes abans de la recepció definitiva de les obres, el Contractista eliminarà els materials despresos o moguts i realitzarà urgentment les reparacions complementàries ordenades pel Director. Si aquests desperfectes són imputables a execució inadequada el Contractista serà responsable dels danys ocasionats.

3.3 - TERRAPLENS

Consisteixen en l'extensió i compactació dels sòls de les excavacions.

Els materials a utilitzar seran sòls o materials locals que es classifiquen d'acord amb les següents característiques:

- Sòls inadequats : Si no compleixen les condicions mínimes dels tolerables.
- Sòls tolerables : Amb menys del 25% de pedres majors de 15 cm; $LL < 40$ ó $LL < 65$ si $IP > (0,6LL - 9)$; densitat mínima corresponent al PN 1,450 Kg/dm³; C.B.R. > 3; i contingut de matèria orgànica < 2%.
Indicat per a fonaments i nuclis de terraplens.

- Sòls adequats : Sense elements de tamany superior a 10 cm cernut pel tamís 0,080 UNE <35% en pes; LL<40, densitat mínima PN 1,450 Kg/dm³, C.B.R.>5; contingut de matèria orgànica <1% i inflament <2%.

Indicat per nuclis i coronacions de terraplè.

- Sòls seleccionats: Sense elements majors de 8 cm cernut pel tamís 0,080 <25% en pes; LL<30 i IP < 10; C.B.R.> 10, sense inflament i sense matèria orgànica.

Indicat per a coronacions de terraplè.

Els sòls inadequats no s'utilitzaran. Per la coronació s'utilitzaran sòls adequat o seleccionats.

Si el terraplè va a constituir-se sobre terreny natural es traurà primer el material inadequat si n'hi hagués.

S'esclarificarà llavors el terreny per aconseguir el degut travat amb el terraplè.

Els materials del terraplè s'estendran per tongades successives, de gruix uniforme i sensiblement paral·leles a l'esplanada. El gruix de les tongades serà suficientment reduït perquè amb els mitjans disponibles, s'obtingui en la totalitat del seu gruix el grau de compactació exigít.

Durant l'execució de les obres, la superfície de les tongades haurà de tenir el pendent transversal necessari per assegurar l'evacuació de les aigües sense perill d'erosió.

Una vegada estesa la tongada es procedirà a la seva humectació, si és necessari, de manera que la humidificació dels materials sigui uniforme.

Aconseguida la humectació més convenient es procedirà a la compactació mecànica de la tongada. Aquesta compactació serà de manera que s'obtingui el 95% de la màxima densitat en l'assaig Proctor Normal, per a fonaments i nuclis de terraplè; ó 100% PN per a coronacions de terraplè.

3.4 - EXCAVACIÓ EN RASES I POUS

Consisteix en el conjunt d'operacions necessàries per obrir rases i pous. La seva execució inclou les operacions d'excavació, anivellació i evacuació del terreny, i el consegüent transport dels productes remoguts a dipòsit o lloc d'ús.

Es consideren tres tipus d'excavació:

-Excavació en roca: quan únicament puguin ser excavats utilitzant explosius o compressor.

-Excavació en terreny de trànsit: quan no són necessaris els explosius o el compressor però es tracti de roques descompostes i terres molt compactes.

-Excavació en terres: quan es tracta de materials no inclosos en els apartats anteriors.

Les obres d'excavació s'executaran d'acord amb les dimensions indicades en els plànols i es continuaran fins a obtenir una superfície ferma i neta, a nivell.

Les rases i pous d'una profunditat superior a 1,25 m estaran especialment assegurats. A tal fi, el contractista haurà d'executar les estríbacions i esgotaments necessaris o augmentar els talussos. En aquest cas serà preceptiva l'autorització de la Direcció d'Obra.

L'estribació i travat de la rasa s'executaran, per regla general, de forma que l'espai de treball quedi obstruït com menys millor. El dimensionat de l'estribació s'efectuarà basant-se en les càrregues màximes que puguin donar-se.

Per baixar a les rases s'utilitzarà exclusivament escales, i queda totalment prohibit pujar o baixar empleant per tal fi el travat.

Quan aparegui aigua en les rases o pous que s'estan excavant, s'utilitzaran els mitjans i instal·lacions auxiliars necessaris per esgotar-la.

El fons de l'excavació es netejarà de tot el material escampat o flux i les seves esquerdes i infladures es reompliran adequadament.

Els materials que s'obtinguin de l'excavació s'utilitzaran en la formació de replens o en el cas que sigui sobrants o inadequats, es transportaran a l'abocador.

3.5 - REBLERT I COMPACTACIÓ DE RASES I POUS

Es reomplirà l'espai lliure de la rasa o pou amb material adequat, aprovat per la Direcció d'Obra.

En el cas que en els plànols figurés un reblert especial (material filtre, per exemple), aquesta operació es farà amb material que compleixi les condicions corresponents a aquest Plec. Amb el rebliment i recobriment es començarà quan les unions dels tubs i el seu suport estigui ja en condicions de suportar el pes de la massa de terres i d'altres càrregues que puguin actuar.

El rebliment no tindrà sòls que puguin perjudicar les canonades i obres de fàbrica. El sòl destinat al rebliment haurà d'admetre una compactació perfecta.

El rebliment i la compactació es faran amb picons manuals o bé piconadors lleugers. El rebliment s'efectuarà pels dos costats a la vegada, a fi d'evitar qualsevol desplaçament de la canonada o element de drenatge.

Les últimes etapes del rebliment i del recobriment es realitzaran per capes que el seu gruix serà tal que no amenaci l'estabilitat de la canonada, però que permetin dur a terme la deguda compactació. A més a més els instruments de compactació s'elegiran segon les condicions del sòl i de la construcció.

No s'admet l'ús de maquinària pesada de piconat i de vibració quan el gruix de capa entre el punt més alt de la canonada i la superfície sigui inferior a un metre.

Han d'evitar-se càrregues durant el procés de construcció: com el tràfic de maquinària o de vehicles pesats, per sobre de la canonada recoberta.

La retirada de les estribacions i sobretot de les traves s'efectuarà al mateix temps que el rebliment, i es realitzarà tram per tram, de forma que la part que quedi sense travat pugui reomplir-se i compactar-se acte seguit.

3.6 - MATERIAL SELECCIONAT PER ASSENTAMENT DE CANONADES

Estarà compost preferentment de sorra engrunada, sòl millorat, grava menuda, grava, o pedra matxucada sempre que la seva mida no excedeixi de 2 cm. S'evitarà l'ús de terres inadequades.

Aquest rebliment es compactarà cuidadosament i es regularitzarà la seva superfície. Els nínxols per les juntes de les canonades s'efectuaran en el rebliment.

El fi primordial d'aquests rebliments es deixar una rasant uniforme.

Una vegada col·locats els tubs es falcaran i s'estampiran amb poc material de rebliment per impedir el seu moviment.

Els tubs es recobriran del mateix material d'assentament, com a mínim, fins a uns 20 cm per sobre de la generatriu superior del tub.

3.7 - PEDRA NATURAL

La pedra a utilitzar serà homogènia, de gra fi, i uniforme, de textura compacta i capaç de suportar sense desperfectes una pressió de 400 Kgf/cm².

-No tindrà esquerdes, cadolles, nòduls i restes orgànics.

-Donarà so clar en picar-la amb un martell.

-Serà inalterable a l'aigua i a la intempèrie i resistent al foc.

-Tindrà suficientment adherència als morters.

-El coeficient de qualitat, mitja en l'assaig dels Àngels, determinat segons la Norma NLT-149/72, serà inferior a 50.

La seva capacitat d'absorció d'aigua serà inferior al 2% en pes.

3.8 - CANONADES D'ABASTAMENT D'AIGÜES

Les canonades d'abastaments d'aigües compliran les següents condicions generals:

-Les superfície interior de qualsevol element serà llisa.

-Les canonades i altres elements de la conducció estaran ben acabats amb gruixos uniformes i arestes vives.

-Les peces especials per un mateix diàmetre nominal i pressió normalitzada seran rigorosament intercanviables.

-Tots els elements de la conducció hauran de resistir sense danys tots els esforços que hagin de suportar tant en servei com durant les proves, i seran absolutament estancs.

-Tots els elements de la canonada portaran la marca de fàbrica, el diàmetre nominal i la seva pressió normalitzada.

Les canonades s'instal·laran en l'interior de rases, com a norma general, sota calçades o en terreny de tràfic rodat possible la profunditat mínima serà aquella que la generatriu superior de la canonada quedi com a mínim a un metre de la superfície; en voreres o llocs sense tràfic rodat pot disminuir-se aquest recobriment a seixanta centímetres.

L'amplada mínima de la rasa no ha de ser inferior a seixanta centímetres i s'ha de deixar un espai de 15 a 30 cm a cada costat del tub, segons el tipus de juntes.

Les canonades es muntaran sobre llit de sorra o sòl millorat.

Una vegada col·locada la canonada el replè de les rases es compactarà per tongades successives. Les primeres tongades fins un trenta centímetres per sobre de la generatriu superior del tub es farà evitant col·locar pedres o graves amb diàmetres superiors a dos centímetres. La compactació del replè arribarà en tots el casos a un grau de compactació del 95% del Productor Normal.

Les juntes seran estanques a la pressió de prova, resistiren els esforços mecànics i no produiran alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.

Una vegada muntats els tubs i les peces es procedirà a la subjecció i suport dels colzes, canvis de direcció, reduccions, peces de derivació i quants elements estiguin sotmesos a accions que puguin produir desviacions perjudicials.

En la canonada instal·lada es realitzaran proves de pressió interior i d'estanqueïtat tal com s'especifica en el "Plec de Prescripcions Tècniques Generals per Canonades d'Abastament d'Aigües".

3.9 - PAVIMENTS DE FORMIGÓ

Estan constituïts per lloses de formigó en massa o armat, o per una capa contínua de formigó armat.

La seva execució inclou les operacions següents:

- Estudi del formigó i obtenció de la fórmula de treball, i es tindrà en compte la "Instrucció de formigó estructural EHE"..

El ciment Pòrtland pertanyarà com a mínim a la classe P-350. La quantitat de ciment que contingui el formigó no serà inferior a 300 kg/m³. La relació aigua/ciment no serà superior a 0,55. D'acord amb la UNE 7103, la consistència del formigó correspondrà

a un assentament en l'assaig del Con d'Abrams comprés entre 2-6 cms. S'exigirà un valor mínim de resistència característica del formigó

- a compressió de 250 Kg/cm² (H-25) en proveta cilíndrica als 28 dies
- a flexotracció de 35 Kg/cm² (HP-35) en provetes prismàtiques quadrades als 28 dies.

- Preparació de la superfície existent, comprovant que tingui la densitat adequada, i les rasants indicades en el plànols, i es regarà després abundantment.

- Col.locació d'encofrats i elements de guia.

- Col.locació d'elements de juntes i armadures, en el seu cas.

- Vessament i extensió del formigó, sense que hagi transcorregut més d'1 hora des de la seva fabricació. La màxima caiguda lliure vertical de les masses no ha d'excedir d'1,5 m. Es disposaran, tanmateix, passarel·les mòbils per facilitar la circulació del personal i evitar danys al formigó fresc.

- Vibrat del formigó mitjançant regla i posteriorment acabat de la superfície, si fos el cas, amb raspall de filferro o pues dures per eliminar la beurada i aconseguir un fi estriament o ranurat transversal amb la textura adequada.

En el cas del ranurat, caldrà una profunditat entre 5 i 7 mm, i una distància entre eixos compresa entre 15 i 35 mm. En cas que la profunditat de la textura sigui insuficient el Director podrà exigir un ranurat equivalent de la superfície executat amb una sèrie de discos abrasius en bateria.

Es prohibeix el regat amb aigua o l'extensió de morter per a facilitar el seu acabat.

- Execució de juntes transversals en fresc que es procurarà que coincideixin amb juntes de dilatació o contracció i es segellaran una vegada curat el formigó.

- Curat del formigó durant el primer període d'enduriment i que es prolongarà durant 7 dies. Es protegirà el formigó del rentat de la pluja, de la dessecació ràpida, de la insolació o el vent, dels refredaments bruscos i de la congelació. A més, durant els primers 3 dies es prohibirà tot tipus de circulació per sobre el paviment.

El curat es podrà fer amb productes filmògens, per humitat o mitjançant membranes impermeables. Per aïllar correctament el paviment, es podrà estendre una capa fina d'aigua pulveritzada (mai de reg directe sobre el formigó), una capa de sorra, o làmines de plàstic.

Les membranes compliran les especificacions de la norma ASTM C 171

- Execució de juntes asserrades

- Desencofrat i operacions finals, no desencofrar-lo abans de transcorregudes 16 hores a partir del vessament del formigó.

- Segellat de juntes

- L'obertura de tràfic no haurà de fer-se fins passats 14 dies després de la terminació del paviment, i es podrà a partir del setè dia passar ja el tràfic d'obra que la Direcció autoritzi.

3.10 – CANONADES DE SANEJAMENT

La xarxa de sanejament es projecten de manera que en règim normal, les canonades que les formen no tinguin que suportar pressió interior. No obstant, donat que en casos excepcionals pot entrar parcialment en càrrega degut a cabals puntuals excessius o per obstrucció de la canonada, haurà de resistir una pressió interna de 1 kp/cm².

En tubs de formigó, fibrociment, gres i poliester reforçat amb fibra de vidre, el diàmetre nominal per a classificació dels tubs és el diàmetre interior teòric. En tubs de policlorur de vinil no plastificat i polietilè d'alta densitat es considera l'exterior.

El diàmetre nominal dels tubs de la xarxa de sanejament no serà mai inferior a 300 mm.

Els tubs hauran de portar marcat com a mínim sobre la seva superfície:

- la marca del fabricant
- el diàmetre nominal
- la sigla SAN indicant que es tracta d'un tub de sanejament, seguida de la indicació de la sèrie de classificació a la que pertany el tub
- data de fabricació i marques que permetin identificar els controls als que ha estat sotmès el lot al que pertany el tub i el tipus de ciment utilitzat en la fabricació, en el seu cas.

Tots els elements i accessoris hauran de permetre el correcte acoblament del sistema de juntes utilitzat, per aconseguir estanqueïtat adequada, tant per a la pressió de prova de la canonada com a possibles infiltracions exteriors.

A més les juntes resistiran els esforços mecànics i no produiran alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.

Les juntes que s'utilitzaran podran ser segons el material amb el que estigui fabricat el tub, maniguet del mateix material i característiques del tub amb anells elàstics, copa amb anell elàstic, soldadura o altres que garanteixin el seu funcionament. Els anells seran de cautxú natural o sintètic i compliran la UNE 53590/75, podran ser de secció circular, secció en V o formats per peces especials amb ressalts que assegurin la estanqueïtat del conjunt.

Per la seva dificultat, s'evitarà l'execució de juntes efectuades amb corxets.

Les juntes dels tubs de polietilè d'alta densitat es farà mitjançant soldadura a tope, i per operari especialista qualificat pel fabricant.

Per a usos complementaris podran utilitzar-se, en tubs de policlorur de vinil no plastificat, unions encolades amb adhesius, i només en tubs de diàmetre igual o menor a 250 mm, sempre i quan es faci per un operari especialitzat, i amb adhesiu resistent a l'acció agressiva de l'aigua, complint a més la UNE 53174/85.

El lubricant que eventualment s'utilitzi en les operacions d'unió dels tubs amb junta elàstica no haurà de ser agressiu, ni per al material del tub, ni per l'anell elastomèric, inclòs a temperatures de l'efluent elevades.

Per a la manipulació i operacions de descàrrega dels tubs s'utilitzaran bragues de cinta ampla amb el recobriment adequat. No s'admetran dispositius formats per cables despullats ni amb cadenes.

Es descarregaran els tubs al costat de la rasa a on s'hagin de col·locar, i sempre que sigui possible, al costat oposat a on estiguin dipositats els productes de l'excavació, i de manera que quedin protegits del trànsit.

S'evitarà emmagatzemar durant llargs períodes les partides a obra, en condicions climatològiques en que puguin patir assecats o freds intensos.

La profunditat mínima de les rases, serà com a mínim:

- sota calçada o en terrenys amb tràfic rodat, serà tal que la generatriu superior de la canonada quedi com a mínim a un metre de la superfície
- en voreres o en llocs sense tràfic, podrà disminuir-se a 60 cms. Si el recobriment hagués de ser menys, es prendran les mesures de protecció necessàries.

Les conduccions de sanejament es situaran en un pla inferior a les d'abastament, amb distàncies verticals i horitzontal entre elles, com a mínim d'1 metre. Si aquestes condicions no es poden mantenir, o són necessaris encreuaments amb altres canalitzacions, s'hauran d'adoptar precaucions especials.

L'amplada mínima de la rasa no serà inferior a 60 cms, tenint en compte a més que cal deixar 20 cms a cada costat del tub per a la seva manipulació i formació de juntes.

Es recomana que no transcorrin més de 8 dies entre l'excavació de la rasa i la col·locació de la canonada.

En el cas de terrenys argilosos o compostos de margues de fàcil meteorització, i si fos necessari mantenir la rasa més temps oberta, s'haurà de deixar sense excavar uns 20 cms sobre la rasant de la solera, fins a que es prevegi la col·locació del tub. Si fos necessari efectuar nínxols per a les juntes, l'excavació es realitzarà en l'últim moment.

S'excavarà fins a la línia de la rasant sempre i quan no sigui necessari efectuar un reblert inferior sota solera per a regularització de la superfície. El reblert s'efectuarà preferentment amb sorra, grava o pedra matxacada sempre que la seva mida no excedeixi de 2 cms. En aquest cas, els nínxols per a juntes es realitzaran a dins del reblert.

Segons la classificació dels terrenys, s'acondicionaran les rases de diferent manera:

a) en terrenys estables (rocosos, de trànsit, i compactes), es disposarà una capa de grava o matxaca, entre 5-25 mm de diàmetre, amb gruix mínim de 10 cms i equivalent a 1/6 part del diàmetre exterior del tub.

b) en terrenys inestables amb possibilitat d'expansions o d'assentaments (argiles o reblerts), es disposarà un llit de formigó pobre de 15 cms de gruix. Posteriorment a la col·locació del tub, s'emplenarà amb formigó de 200 kg/cm³ fins a 15 cms més

d'alçada. Per a tubs de diàmetre inferior a 60 cms, es podrà substituir aquest reblert per sorra.

c) els terrenys excepcionalment inestables (fangs, argiles expansives) es procuraran evitar.

Per al muntatge de la canonada es mantindran les rases lliures d'aigua, intentant treballar normalment en sentit ascendent, per assegurar el desaigüe en els punts baixos.

Com a norma general, no es col·locaran més de cent metres de canonada sense procedir al reblert, encara que parcial, de la rasa.

El reblert de la rasa es compactarà per tongades successives:

- les primeres tongades fins a un 30 cms per sobre la generatriu superior del tub, evitant col·locar pedres o graves amb diàmetres superiors a 2 cms i amb un grau de compactació del 95% PN.
- Les següents podran tenir material més gruixut sense sobrepassar els 20 cms, i amb un grau de compactació del 100% PN.

Si s'utilitzen materials sense cohesió i drenants, com sorres i graves, hauran de compactar-se fins a arribar a una densitat relativa major del 70 i 75% respectivament, segons la tongada de que es tracti.

No es permetrà emplenar les rases en temps de grans glaçades o amb material previsiblement glaçat.

Un cop instal·lada la canonada, abans de la recepció, es procedirà a les proves preceptives que es detallen a continuació:

S'haurà de sotmetre a prova com a mínim el 10% de la longitud total de la xarxa.

La prova es realitzarà obturant l'entrada de la canonada en el pou d'aigües avall i qualsevol altra punt pel que pogués sortir-se l'aigua. S'emplenarà completament d'aigua la canonada i el pou d'aigües amunt del tram a provar. Es mantindrà durant 30 minuts, i passats aquests, s'inspeccionarà els tubs i juntes i pous, comprovant que no hi hagué pèrdua d'aigua.

Excepcionalment, el Director d'obra podrà substituir aquest sistema de prova per un altre que permeti la detecció de fuites.

Si s'aprecien fuites durant la prova, el contractista les corregirà i procedirà a la realització d'una nova prova. En aquest cas, el tram no es tindrà en compte per al còmput de la longitud total a assatjar.

Tot els mitjans i materials necessaris per a la realització de les proves serà per compte de contractista.

Un cop finalitzada l'obra, es comprovarà el bon funcionament de la xarxa vessant aigua en els pous de registre d'aigües amunt, verificant la sortida correcta d'aigües avall.

FORMIGÓ EN MASSA

Els tubs seran uniformes i mancaran d'irregularitats en la seva superfície. No han de contenir cap defecte que pugui reduir la seva resistència, impermeabilitat o durabilitat i han d'emetre un so clar en copejar-los amb un martell petit.

Les característiques del formigó i els seus components fonamentals compliran amb les condicions del Plec de prescripcions tècniques generals per a canonades de sanejament de poblacions i amb l'EHE.

Tant per als tubs centrifugats com per als vibrats, la resistència característica a la compressió del formigó no serà inferior a 275 kp/cm² als vint-i-vuit dies. Si s'utilitzen fibres d'acer per a millorar les característiques mecàniques del tub, aquestes quedaran uniformement repartides en el formigó, i hauran d'estar exemptes de grasses, olis o qualssevol altra substància que pugui perjudicar el formigó.

No es permetran longituds superiors a 2.50 mts de longitud.

En funció de la seva resistència a l'aplastament, els tubs es classifiquen en quatre sèries. En el quadre següent, s'expressen els valors mínims de la càrrega lineals equivalents en Kp/m, per a cada diàmetre, i segons les sèries A, B, C i D.

Diàmetre	Sèrie A	Sèrie B	Sèrie C	Sèrie D	Tolerància
	4000 kp/m ²	6000 kp/m ²	9000 kp/m ²	12.000 kp/m ²	de
diàmetre					
mm	Kp/m	Kp/m	Kp/m	Kp/m	mm
150	1500	1500	1500	1800	±3
200	1500	1500	1800	2400	±3
250	1500	1500	2250	3000	±3
300	1500	1800	2700	3600	±4
350	1500	2100	3150	4200	±4
400	1600	2400	3600	4800	±4
500	2000	3000	4500	6000	±5
600	2400	3600	5400	7200	±6
700	2800	4200	6300	8400	±7
800	3200	4800	7200	9600	±7

L'assaig d'estanqueïtat es realitzarà aplicant una pressió màxima d'1 kp/cm² durant dues hores: no es presentaran fissures ni pèrdues d'aigua en la paret del tub, encara que apareguin taques d'humitat o gotes aïllades en la superfície. Els tubs es mantindran plens d'aigua durant les vint-i-quatre hores anteriors a l'assaig.

Els tubs seran de tipus endoll o cordó, i es col·locaran amb junta estanca segellant les juntes amb morter de ciment.

FORMIGÓ ARMAT

Per considerar-se de formigó armat, el tub haurà de tenir simultàniament les dues sèries d'armadures següents:

a/ barres contínues longitudinals col·locades a intervals segons generatriu
 b/ espires helicoidals contínues de pas màxim 15 cms, o cèrcols circulars soldats col·locats segons el mateix interval.

S'armarà el tub en tota la seva longitud, a excepció dels 25 mm últims als extrems. El recobriment de formigó de les armadures haurà de ser com a mínim de 2 cms. Quan el diàmetre del tub sigui superior a 1000 mm, les espires i els cèrcols s'hauran de disposar en dues capes amb recobriments adequats.

No es permetran longituds inferiors a 2.00 mts.

En funció de la seva resistència a l'aplastament, els tubs es classifiquen en tres sèries, caracteritzades pels valors mínims de la càrrega d'aplastament expressada en Kp/m². S'expressa en la taula, les càrregues lineals equivalents en kp/ml per a cada diàmetre.

Diàmetre	Sèrie B 6000 kp/m ²	Sèrie C 9000 kp/m ²	Sèrie D 12.000 kp/m ²	Tolerància de diàmetre
mm	Kp/m	Kp/m	Kp/m	mm
250	1500	2250	3000	±3
300	1800	2700	3600	±4
350	2100	3150	4200	±4
400	2400	3600	4800	±4
500	3000	4500	6000	±5
600	3600	5400	7200	±6
700	4200	6300	8400	±7
800	4800	7200	9600	±7
1000	6000	9000	12000	±8
1200	7200	10800	14400	±8
1400	8400	12600	16800	±8
1500	9000	13500	18000	±8
1600	9600	14400	19200	±8
1800	10800	16200	21600	±8
2000	12000	18000	24000	±10
2200	13200	19800	26400	±10
2400	14400	21600	28800	±10
2500	15000	22500	30000	±10

L'assaig d'estanqueïtat es realitzarà aplicant una pressió màxima d'1 kp/cm² durant dues hores: no es presentaran fissures ni pèrdues d'aigua en la paret del tub, encara que apareguin taques d'humitat o gotes aïllades en la superfície. Els tubs es mantindran plens d'aigua durant les vint-i-quatre hores anteriors a l'assaig.

FIBROCIMENT

Estaran constituïts per una barreja d'aigua, ciment i fibres d'amiant sense addició d'altres fibres que puguin perjudicar la seva qualitat. Poden estar revestits interior o exteriorment per una protecció adequada.

Poden tenir els seus extrems llisos per a junta de maniguet o portar copa.

Les característiques mecàniques del fibrociment hauran de ser com a mínim les següents:

Tensió de ruptura per pressió hidràulica interior σ_t \geq $\square\square\square\square\square$ kp/cm²

Tensió de ruptura per flexió transversal (aplastament) σ_e \geq $\square\square\square\square\square$ kp/cm²

En funció de la seva resistència a l'aplastament, els tubs es classifiquen en quatre sèries, caracteritzades pels valors mínims de la càrrega d'aplastament expressada en Kp/m².

Diàmetre	Sèrie A 4000 kp/m ²	Sèrie B 6000 kp/m ²	Sèrie C 9000 kp/m ²	Sèrie D 12.000 kp/m ²
mm	Kp/m	Kp/m	Kp/m	Kp/m
150	1500	1500	1500	1800
200	1500	1500	1800	2400
250	1500	1500	2250	3000
300	1500	1800	2700	3600
350	1500	2100	3150	4200
400	1600	2400	3600	4800
450	1800	2700	4050	5400
500	2000	3000	4500	6000
600	2400	3600	5400	7200
700	2800	4200	6300	8400
800	3200	4800	7200	9600
900	3600	5400	8100	10800
1000	4000	6000	9000	12000
1100	4400	6600	9900	13200
1200	4800	7200	10800	14400
1300	5200	7800	11700	15600
1400	5600	8400	12600	16800
1500	6000	9000	13500	18000
1600	6400	9600	14400	19200
1700	6800	10200	15300	20400
1800	7200	10800	16200	21600
1900	7600	11400	17100	22000
2000	8000	12000	18000	24000
2100	8400	12600	18900	25200
2200	8800	13200	19800	26400
2300	9200	13800	20700	27600
2400	9600	14400	21600	28800
2500	10000	15000	22500	30000

Les longituds no seran menors de 3 mts per a diàmetres iguals o menors a 200 mm, i de 4 mts per a diàmetres majors.

Només es permetran tubs tallats quan ho estiguin en secció normal a l'eix, i prèvia autorització de la Direcció Facultativa.

GRES

S'utilitzaran en zones en les que existeixin aigües agressives industrials.
Estaran constituïts per argiles plàstiques parcialment vitrificades.

Només s'admetran defectes superficials que no afectin a les seves condicions de règim hidràulic, la seva impermeabilització i la seva resistència mecànica.

La màxima absorció d'aigua admissible serà del 8% del pes del tub.

En funció de la seva resistència a l'aplastament, els tubs compliran els valors següents

Diàmetre	Càrrega en kp per metre lineal equivalent a 6000 kp/m ²	Tolerància de diàmetre
mm	Kp/m	mm
150	1500	±5
200	1500	±5
250	1500	±6
300	1800	±7
350	2100	±7
400	2400	±8
450	2700	±8
500	3000	±9
600	3600	±12

No es recomana la utilització del diàmetre 450.

La longitud útil no serà inferior a 0.75 mts. La longitud de la copa serà de 70 mm excepte per al de 600 que serà de 80 mm.

POLICLORUR DE VINIL NO PLASTIFICAT (UPVC)

Els tubs seran de secció circular amb els seus extrems tallats en secció perpendicular a l'eix longitudinal.

No s'utilitzaran quan la temperatura permanent de l'aigua sigui superior a 40°C. En els cas de que els tubs s'hagin d'utilitzar amb aigües amb temperatura permanent compresa entre 20°C i 40°C haurà de comprovar-se l'estanqueïtat del tub a la temperatura prevista.

Estaran exempts de rebabes, fissures, grans i presentaran una distribució uniforme de color. Es recomana que siguin de color taronja amb la referència B-334.

Les condicions de resistència d'aquest tubs fa imprescindible una especial cura en el material d'assentament i reblert de les rases, així com respecte del grau de compactació.

Quan calgui col·locar la canonada soterrada sobre terreny afegit, caldrà fer prèviament el terraplenat, i després executar la rasa.

L'ample del fons de la rasa serà com a mínim igual al diàmetre exterior del tub més 50 cms.

La canonada es recolzarà sobre una capa anivellada, amb un gruix mínim de 10 cms, formada per material màxim no superior a 20 mm. El material serà no plàstic i el seu equivalent de sorra serà superior a 30. Es compactarà el material fins a aconseguir una densitat no inferior al 95% PN.

El replè dels laterals de la rasa i superior, es farà amb capes de 15 cms com a màxim, mantenint la mateixa alçada a un costat i altre del tub, fins arribar a la coronació del tub. Posteriorment es procedirà al replè per sobre, fins a una alçada de 30 cms. S'apisonarà a ambdós costats del tub, i no la zona central.

A partir d'aquest nivell es prosseguirà el replè amb capes successives de 20 cms, amb el material definit pel plec de prescripcions tècniques particulars de l'obra.

El comportament de la canonada enfront a les aigües residuals amb caràcter àcid o bàsic, és bo en general. No obstant, l'acció continuada dels dissolvents orgànics pot provocar fenòmens de microfissuració, que caldrà tenir en compte, prèvia instal·lació, en funció del resultat de l'assaig de les aigües agressives.

El material utilitzat per a la fabricació dels tubs serà resina de policlorur de vinil tècnicament pura (menys d'un 1% d'impureses) en una proporció no inferior al 96%. No contindrà plastificants. Podrà contenir estabilitzadors, lubricants, modificadors de les propietats finals i colorants.

Les característiques físiques dels tubs en el moment de la recepció a l'obra seran:

Comportament al calor: la contracció longitudinal serà inferior al 5%

Resistència a l'impacte: serà inferior al 5% en assaig a temperatura de 0°C, i inferior al 10% en assaig a temperatura de 20°C

Es tindran en compte els valors mínims de tensió circumferencial a admetre en els tubs, entre 100 i 420 Kp/cm², en funció de la temperatura i la duració de la prova, segons l'assaig de resistència a pressió hidràulica interior que determina UNE 53112/81.

Els tubs es classificaran pel seu diàmetre nominal i el seu gruix de paret:

Diàmetre	Gruix	Tolerància de diàmetre	Tolerància de gruix
mm	mm	mm	mm
110	3,0	±0,4	±0,5
125	3,1	±0,4	±0,5
160	3,9	±0,5	±0,6
200	4,9	±0,6	±0,7
250	6,1	±0,8	±0,9
315	7,7	±1,0	±1,0

400	9,8	±1,0	±1,2
500	12,2	±1,0	±1,5
630	15,4	±1,0	±1,8
710	17,4	±1,0	±2,0
800	19,6	±1,0	±2,2

Es procurarà que la longitud del tub sigui superior a 4 mts. En la longitud del tub no es troba inclosa l'embocadura.

Els tubs d'UPVC, de la sèrie normalitzada podran utilitzar-se sense necessitat de càlcul mecànic justificatiu quan es compleixin les següents condicions:

1. alçada màxima de replè sobre la generatriu superior

a/ en rasa estreta: 6 metres

b/en rasa ampla, rasa terraplenada i sota terraplè: 4 metres

alçada mínima de replè sobre la generatriu superior

a/ amb sobrecàrregues mòbils no superiors a 12 tn o sense sobrecàrrega mòbil: 1 metres

b/ amb sobrecàrregues mòbils compreses entre 12 i 30 tn: 1.5 metres

2. El terreny natural de recolzament i de la rasa fins a una alçada per sobre la generatriu superior del tub (no inferior a dos vegades el diàmetre), seran roques i sòls estables, que no siguin argiles expansives o molt plàstiques, fangs, ni sòls orgànics.

3. Màxima pressió exterior uniforme deguda a l'aigua intersticial o un altre fluid en contacte amb el tub serà de 0,6 kp/cm²

POLIETILÉ D'ALTA DENSITAT (HDPE)

Els tubs seran de secció circular, amb els seus extrems llisos.

No s'utilitzaran quan la temperatura permanent de l'aigua sigui superior a 40°C.

Estaran exempts de bombolles i esquerdes presentant una superfície interior i exterior llisa i amb una distribució uniforme del color. La protecció contra els raigs ultraviolats es realitzarà amb negre de carboni incorporat a la massa, segons UNE 53.131/82.

Es fabricaran per extrusió i els sistema d'unió es realitzarà normalment per soldadura a tope.

Podran utilitzar-se tubs fabricats per enrotllament helicoidal soldat, cas en que es fixaran les seves característiques al projecte.

Les condicions de resistència d'aquest tubs fa imprescindible una especial cura en el material d'assentament i reblert de les rases, així com respecte del grau de compactació.

Quan calgui col·locar la canonada soterrada sobre terreny afegit, caldrà fer prèviament el terraplenat, i després executar la rasa.

L'ample del fons de la rasa serà com a mínim igual al diàmetre exterior del tub més 50 cms.

La canonada es recolzarà sobre una capa anivellada, amb un gruix mínim de 10 cms, formada per material màxim no superior a 20 mm. El material serà no plàstic i el seu equivalent de sorra serà superior a 30. Es compactarà el material fins a aconseguir una densitat no inferior al 95% PN.

El replè dels laterals de la rasa i superior, es farà amb capes de 15 cms com a màxim, mantenint la mateixa alçada a un costat i altre del tub, fins arribar a la coronació del tub. Posteriorment es procedirà al replè per sobre, fins a una alçada de 30 cms. S'apisonarà a ambdós costats del tub, i no la zona central.

A partir d'aquest nivell es prosseguirà el replè amb capes successives de 20 cms, amb el material definit pel plec de prescripcions tècniques particulars de l'obra.

El comportament de la canonada enfront a les aigües residuals amb caràcter àcid o bàsic, és bo en general. No obstant, l'acció continuada dels dissolvents orgànics pot provocar fenòmens de microfissuració, que caldrà tenir en compte, prèvia instal·lació, en funció del resultat de l'assaig de les aigües agressives.

Les característiques físiques dels tubs en el moment de la recepció a l'obra seran:

Comportament al calor: la contracció longitudinal serà inferior al 3%

Es tindran en compte els valors mínims de tensió circumferencial a admetre en els tubs, entre 29 i 147 Kp/cm², en funció de la temperatura i la duració de la prova, segons l'assaig de resistència a pressió hidràulica interior que determina UNE 53133/82.

Els tubs es classificaran pel seu diàmetre nominal i el seu gruix de paret:

SÈRIE A				
Diàmetre	Gruix	Tolerància de diàmetre	Tolerància de gruix	
mm	mm	mm	mm	
110	4,2	+1,0	+0,7	
125	4,8	+1,2	+0,7	
160	6,2	+1,5	+0,9	
200	7,7	+1,8	+1,0	
250	9,6	+2,3	+1,2	
315	12,1	+2,9	+1,5	
400	15,3	+3,6	+1,8	
500	19,1	+4,5	+2,2	
630	24,1	+5,0	+3,9	

SÈRIE B				
Diàmetre	Gruix	Tolerància de diàmetre	Tolerància de gruix	
mm	mm	mm	mm	mm
110	6,6	+1,0	+0,9	
125	7,4	+1,2	+1,0	
160	9,5	+1,5	+1,2	
200	11,9	+1,8	+1,4	
250	14,8	+2,3	+1,7	
315	18,7	+2,9	+2,1	
400	23,7	+3,6	+2,5	
500	29,6	+4,5	+4,7	
630	37,3	+5,0	+5,8	

Es procurarà que la longitud del tub sigui entre 6 i 12 mts.

Els tubs de HDPE, de la sèrie normalitzada podran utilitzar-se sense necessitat de càlcul mecànic justificatiu quan es compleixin les següents condicions:

- alçada màxima de replè sobre la generatriu superior
 - en rasa estreta: 6 metres
 - en rasa ampla, rasa terraplenada i sota terraplè: 4 metres
 alçada mínima de replè sobre la generatriu superior
 - amb sobrecàrregues mòbils no superiors a 12 tn o sense sobrecàrrega mòbil: 1 metres
 - amb sobrecàrregues mòbils compreses entre 12 i 30 tn: 1.5 metres
- El terreny natural de recolzament i de la rasa fins a una alçada per sobre la generatriu superior del tub (no inferior a dos vegades el diàmetre), siguin roques i sòls estables, que no siguin argiles expansives o molt plàstiques, fangs, ni sòls orgànics.
- Màxima pressió exterior uniforme deguda a l'aigua intersticial o un altre fluid en contacte amb el tub serà de 0,6 kp/cm²

POLIESTER REFORÇAT AMB FIBRA DE VIDRE

Els tubs seran rectes i de secció circular amb els seus extrems tallats en secció perpendicular a l'eix longitudinal.

La superfície exterior serà regular, i la interior llisa. Ambdues estaran lliures de fissures i sense aflorament de fibres. La superfície interior haurà d'estar constituïda amb resines resistents químicament als productes que s'hagin de transportar, i en quantitat suficient que asseguri l'aïllament dels elements estructurals.

Es recomana la col·locació d'aquesta canonada pel transport d'aigües de residus industrials.

Les condicions de resistència d'aquest tubs fa imprescindible una especial cura en el material d'assentament i reblert de les rases, així com respecte del grau de compactació.

Quan calgui col·locar la canonada soterrada sobre terreny afegit, caldrà fer prèviament el terraplenat, i després executar la rasa.

L'ample del fons de la rasa serà com a mínim igual al diàmetre exterior del tub més 50 cms.

La canonada es recolzarà sobre una capa anivellada, amb un gruix mínim de 10 cms, formada per material màxim no superior a 20 mm. El material serà no plàstic i el seu equivalent de sorra serà superior a 30. Es compactarà el material fins a aconseguir una densitat no inferior al 95% PN.

El replè dels laterals de la rasa i superior, es farà amb capes de 15 cms com a màxim, mantenint la mateixa alçada a un costat i altre del tub, fins arribar a la coronació del tub. Posteriorment es procedirà al replè per sobre, fins a una alçada de 30 cms. S'apisonarà a ambdós costats del tub, i no la zona central.

A partir d'aquest nivell es prosseguirà el replè amb capes successives de 20 cms, amb el material definit pel plec de prescripcions tècniques particulars de l'obra.

El material utilitzat per a la fabricació dels tubs serà resina de poliester no saturat, adequada per a resistir l'acció agressiva de les aigües, fibra de vidre del tipus "E" o "C", i podrà contindre altre tipus de càrregues com sorra o microesferes.

Les característiques físiques dels tubs en el moment de la recepció a l'obra seran:

Coeficient de fluència: el coeficient estimat a 50 anys serà inferior a 2. A més no presentarà delaminacions ni fissures en les mostres assaïjades.

Contingut de fibra de vidre: serà mínim del 10% en pes determinat d'acord amb la UNE 53269/80.

Duresa Barcol: serà com a mínim el 80% del valor corresponent a la resina utilitzada perfectament curada, i l'increment de duresa serà inferior al 15% del valor inicial, després de sotmetre-la a assaig.

Absorció d'aigua: l'absorció a 20°C serà com a màxim de 10 g/m².

Els tubs es classificaran segons la mínima rigidesa circumferencial específica a curt termini per a una deformació del tub del 5%, mesurada segons assaig de UNE 53323/84:

Sèrie A kp/cm ²	Sèrie B kp/cm ²	Sèrie C kp/cm ²	Sèrie D kp/cm ²
125	250	500	1000

3.11 - PERICONS I POUS DE REGISTRE

Aquesta unitat compon l'execució de pericons i pous de registre de formigó, blocs de formigó, maçoneria, maons o qualsevol altre material previst al projecte.

La forma i dimensions dels pericons i pous de registre, així com els materials a utilitzar seran els definits en els Plànols.

Un cop efectuada l'excavació requerida es procedirà a l'execució dels pericons o pous de registre d'acord amb les condicions assenyalades en aquest Plec per a la fabricació, en el suposat cas, i posta en obra dels materials previstos, cuidant del seu acabat.

La solera d'aquestes obres de fàbrica serà de formigó en massa o armat, i el seu gruix no serà inferior a 20 cms. El gruix dels alçats no podrà ser inferior a 10 cms si són de formigó armat, 20 cms si són de formigó en massa, ni 25 cms si són de fàbrica de rajol.

El formigó utilitzat per a la construcció de la solera serà de la mateixa qualitat que els alçats. La resistència característica a compressió a 28 dies no serà inferior a 200 kp/cm².

En cas que els alçats estiguin realitzats amb fàbrica de rajol, s'assegurarà l'estanqueïtat de la superfície amb lliscat de 2 cms de gruix. Els rajols utilitzats seran del tipus M d'acord amb la UNE 67019/78.

Les connexions dels tubs i claveguerons s'efectuaran a les cotes corresponents, de forma que els extrems dels conductes coincideixin al ras amb les cares interiors dels murs.

Hauran de col·locar em les canonades rígides, juntes elàstiques a menys de 50 cms de la paret d'obra de fàbrica, a l'entrada i la sortida, per evitar que els assentaments diferencials del terreny, pugui produir danys en la canonada o en la unió.

Les tapes s'ajustaran perfectament al cos de l'obra i es col·locaran de forma que a la seva cara superior quedi al mateix nivell que les superfícies adjacents.

La fundició utilitzada haurà de ser gris, amb grafit laminar (coneguda com a fundició gris normal) o amb grafit esferoidal (nodular o dúctil).

La fundició presentarà en la seva fractura gra fi, regular i homogeni i compacte. Haurà de ser dolça, i dura, encara que s'ha de poder treballar amb la llima i al buril, tallada i perforada fàcilment.

Es disposaran obligatòriament pous de registre que permetin l'accés per a inspecció i neteja:

- en els canvis d'alineació i de pendent de la canonada
- en les unions dels col·lectors o ramals
- en els trams rectes a una distància màxima de 50 mts, que podrà ampliar-se fins a 75 mts en funció dels sistemes de neteja previstos.

Els pous tindran un diàmetre interior de 0.80 mts. Si fos precís construir-los per alguna circumstància de major diàmetre, s'haurà de disposar d'elements limitadors d'alçada cada 3 mts com a màxim.

Les connexions d'edificis a la xarxa de sanejament es faran des d'arquetes que escometran a la canonada general mitjançant pous de registre, i en la mesura que sigui possible per la part superior del col·lector principal.

Quan un ramal s'inserti en un altre es procurarà que l'angle de trobada amb aquest sigui com a màxim de 60°.

3.12 - EMBORNALS I BUNERES

Es defineix com embornal la boca o forat per on circula l'aigua de pluja de les calçades d'una carretera o carrers, o bé de qualsevol construcció.

Es defineix com bunera la boca de desguàs, generalment protegida per una reixeta, que compleix una funció anàloga a l'embornal, però disposada de forma que l'entrada de l'aigua sigui en sentit sensiblement vertical.

La forma i dimensions dels embornals i buneres, així com els materials a emprar a la seva construcció, són els definits als Plànols.

Després d'acabada cada unitat es procedirà a la seva total neteja, eliminant totes les acumulacions de fang, residus o matèries estranyes de qualsevol tipus, havent de mantenir-se lliures de tals acumulacions fins a la recepció definitiva de les obres.

3.13 - SOTS-BASES GRANULARS

Estan constituïdes per materials engrunats de granulometria continua.

Per la seva execució es va estenent i compactant per tongades una vegada preparada la superfície existent.

La compactació es continuarà fins arribar a una densitat igual, com a mínim a la que correspongui al noranta-cinc per cent de la màxima obtinguda en l'assaig modificat de compactació (95% PM).

Els materials a utilitzar seran granulats, sorres, escòries, sòls seleccionats o matèries locals, exempts de matèries estranyes, que compleixin les condicions següents:

-La fracció cernuda pel tamís (0,08 UNE) serà menor que els dos terços (2/3) de la fracció cernuda pel tamís (0,40 UNE) en pes.

-La mida màxima no sobrepasarà la meitat del gruix de la tongada compactada.

-El coeficient de qualitat, mitja per l'assaig de desgast dels Àngels, serà inferior a quaranta (<40 (ZNA<50)).

- El valor de neteja superficial no serà inferior a 2 (>2).

-La capacitat portant serà de manera que quan es compacti fins el noranta-cinc per cent de la màxima densitat del Proctor modificat, el CBR sigui major de vint (CBR>20).

-Per a subbases per a trànsit lleuger s'admet un límit líquid menor de vint-i-cinc (LL<25), un índex de plasticitat menor que sis (IP<6), i equivalent de sorra superior a vint-i-cinc (EA>25). Per a trànsit pesat i mitjà (T0, T1 i T2), el material serà no plàstic i l'equivalent de sorra >30.

-La corba granulomètrica estarà compresa dins dels límits següents:

TAMÍS UNE	%TAMISAT					
	S-1	S-2	S-3	S-4	S-5	S-6
50	100	100	-	-	-	-
25	-	75-95	100	100	100	100
10	30-65	40-75	50-85	60-100	-	-
5 70-100	25-55	30-60	35-65	50-85	55-100	
2 55-100	15-40	20-45	25-50	40-70	40-100	
0,40 30-70	8-20	15-30	15-30	25-45	20-50	
0,080 8-25	2-8	5-15	5-15	10-25	6-20	

Els fusos S-5 i S-6, només es podran utilitzar per a trànsit lleuger quan s'indiqui expressament en les Prescripcions Tècniques particulars o en els plànols.

3.14 - BASE DE TOT-Ú ARTIFICIAL

Constitueix el material indicat per capes de base d'acabat.

Es una base en la que la granulometria del conjunt dels seus elements, és de tipus continu. Els materials que la composin procediran de matxucament i trituració de pedres de pedrera o grava natural, i hauran de tenir, en aquest cas, el granulat almenys dues cares fracturades en un 50% dels seus components.

Compondran el granulat elements nets, sòlids i resistents, exempts de pols argila o altre material anòmal.

La mida màxima del granulat serà inferior a la meitat del gruix de la capa compactada.

La fracció tamisada pel tamís (0,08 UNE) serà inferior a 1/2 de la fracció cernuda pel tamís (0,40 UNE) en pes.

El coeficient per l'assaig de desgast dels Àngels, serà inferior a cinquanta (<35).

El valor de neteja superficial no serà inferior a 2 (>2).

L'índex de plasticitat serà nul, materials no plàstics IP=0. L'equivalent de sorra serà EA>30, i l'índex de "lajas" IL<35

La granulometria s'adaptarà als següents fusos:

TAMÍS UNE	%TAMISAT		
	S-1	S-2	S-3
50	100	-	-
40	70-100	100	-
25	55-85	70-100	100
20	50-80	60-90	70-100
10	40-70	45-75	50-80
5	30-60	30-60	35-65
2	20-45	20-45	20-45
0,40	10-30	10-30	20-30
0,080	5-15	5-15	5-15

No es procedirà a l'extensió del tot-ú artificial fins obtinguda la densitat i rasant preestablerta pel suport.

L'extensió del granulat es farà per capes de terra de gruix uniforme i no inferior a 10 cm, i es tindrà cura d'evitar la seva segregació i contaminació, i es procedirà de manera uniforme en la humectació si és necessari.

Compactada la base s'exigirà per tràfic pesat una densitat 100% referida a la densitat màxima de l'assaig de piconat Proctor Modificat, per tràfic lleuger el 98% PM, i el 95% PM per a capes de subbase.

El mòdul de comprensibilitat (Mc) determinat amb l'assajador càrrega amb placa circular de 200 cm de 700 cm² (VSS) serà superior a 1000 Kg/cm².

La pendent de la corba entre les càrregues de 1,5 i 2,5 o entre 2,5 i 3,5 Kg/cm² respectivament no serà superior a la del límit de 1000 Kg/cm² (Norma SNV-40317).

La piconat s'efectuarà longitudinalment, des dels cantells al centre de la calçada, i s'encobrirà en cada recorregut un ample no inferior a un terç de l'element a piconar.

No serà de recepció una zona que presenti en una superfície irregularitats superiors a 10 mil·límetres, amidats amb el regle de 3 metres, ni aquelles que incompleixen les especificacions assenyalades per l'execució dels treballs.

3.15 - REGS D'EMPRIMACIÓ

Es defineix com a tals l'aplicació d'un lligant bituminós sobre una capa granular en la qual penetra per la seva capil·laritat.

La seva execució inclou les operacions:

- Preparació de la superfície existent.
- Aplicació del lligant bituminós.
- Extensió del granulat de cobertura si procedeix a judici de la Direcció Tècnica de les obres.

El lligant bituminós estarà inclòs, excepte justificació en sentit contrari, entre els que a continuació s'expressen.

- Quitrans tipus 80-5 i 80-30.
- Betums asfàltics fluidificats tipus MN1 i MN2.
- Emulsions asfàltiques directes tipus EARI, EAL i ECL.

Els granulats a utilitzar en regs d'emprimació seran sorres naturals o procedents de matxucament o barreges d'ambdues, exemptes de pols, argiles o altres matèries estranyes. Si el lligant empleat és una emulsió asfàltica i els granulats contenen pols, es procedirà al seu reg amb aigua prèviament a la seva utilització. En el moment de l'extensió del granulat no s'acceptarà un contingut d'aigua lliure superior al 2%, excepte casos d'utilització d'emulsió asfàltica en el que s'acceptarà un màxim d'aigua lliure de fins el 4%.

La totalitat del material haurà de passar pel tamís malla 4 ASTM.

Les característiques dels materials es comprovaran abans de la seva utilització mitjançant l'execució d'un assaig granulomètric per cada 500 m³ o fracció a utilitzar, xifra mínima i referida a cada procedència dels granulats.

La dosificació del lligant quedarà definida per la quantitat que la capa granulat sigui capaç d'absorbir en una període de 24 hores.

El granulat empleat es condicionarà a la necessitat que passi el tràfic per la capa recent tractada o que després de 24 hores de la seva estesa amb el lligant s'acusi falta del total de la seva absorció.

La superfície d'extensió del reg d'emprimació serà degudament compactada, complirà les condicions establertes i estarà desproveïda d'ablaniments per excés d'humitat. Cas d'existència en la superfície d'extensió del reg d'irregularitats que

excedeixin les toleràncies establertes, s'exigirà un esscarificat, i la recompressió de la superfície o altre sistema de reparació aprovat pel Director de les obres.

Acceptades les condicions de la superfície i abans de procedir a l'execució del reg, es netejarà de pols, fang sec, brutedat, o altres materials escampats nocius, mitjançant utilització de màquines d'escombrar o màquines bufadores.

En els llocs inaccessibles pels mitjans mecànics s'utilitzaran escobres de mà. Es cuidaran especialment les vores exteriors en l'escombrat, evitant així la seva contaminació.

Immediatament abans d'aplicar el lligant es regarà lleugerament la capa a tractar, la qual haurà d'absorbir la totalitat d'aigua aplicada. El lligant bituminós s'aplicarà amb la dotació i temperatura aprovada per la Direcció de les obres, de manera uniforme i evitant la duplicació de material en les juntes de treball transversals. Per això es col·locaran recipients o tires de paper sota dos difusors en aquelles zones de la superfície on s'interrompi el treball amb objecte que el reg pugui iniciar-se o acabar-se sobre ells i els difusors funcionin amb la normalitat sobre la zona a tractar.

La temperatura d'aplicació del lligant serà de manera que la seva viscositat estigui compresa entre 200 i 100 segons Saybolt Furl (20100)SSF).

Amb la finalitat d'evitar la inundació de la superfície a imprimir, la Direcció Tècnica podrà dividir la dotació prevista per la seva aplicació en dues vegades.

Quan les condicions de l'obra ho exigeixin s'efectuarà el reg d'emprimació per franges procurant que l'extensió del lligant bituminós es sobreposi lleugerament en la unió de les diferents bandes.

Es protegiran quants elements constructius o accessoris es trobessin col·locats en obra, tals com voreres, tanques, arbres, etc; amb la fi d'evitar que siguin tacats pel lligant.

Quan es cregui convenient l'extensió del granulat de cobertura es realitzarà de manera uniforme i amb la dotació fixada per la Direcció Tècnica de les obres, efectuant-se abans de transcorregut un temps no superior a cinc minuts de l'extensió del lligant.

El distribuïdor del granulat tirarà enrera per evitar el contacte de les rodes amb el lligant sense cobrir.

Quan el reg d'emprimació s'efectuï per franges, el granulat s'estendrà de manera que quedi sense cobrir una banda d'uns 20 cm de la zona tractada juntament amb la que encara no ho hagi estat, amb objecte que es pugui aconseguir el lleuger cavalcament en l'aplicació del lligant, el qual s'ha referit l'apartat anterior.

Les característiques dels materials emprats es comprovaran durant l'execució de les obres, així com la bondat de la seva realització, mitjançant pràctica dels assaig que s'expressen i en la freqüència que es determina, enteses les xifres mínimes a la vegada que referides a cadascuna de les procedències elegides.

Per cada 10 Tn o fracció de betum fluïdificat, i una vegada al dia:

- Una determinació del contingut d'aigua.
- Un assaig de viscositat.
- Un assaig de destil·lació.
- Un assaig de penetració sobre residus de destil·lació.

Per cada 50 m³ o fracció de granulats empleat i una vegada al dia:

- Un assaig granulomètric.

3.16 - REGS D'ADHERÈNCIA

S'entén com a tals l'aplicació d'un lligant bituminós sobre una base o paviment amb la finalitat d'obtenir la seva unió amb una altra capa que hagi d'executar-se posteriorment. Incloent la seva execució en les operacions següents:

- Preparació de la superfície existent.
- Aplicació del lligant bituminós.

El lligant bituminós a utilitzar serà inclòs entre els que a continuació s'expressen:

- Quitrans tipus 80-38
- Betums asfàltics fluïdificats tipus RCO, RC1 i RC2.

Es comprovarà el compliment per la superfície a tractar de les condicions de qualitat i compactació necessàries així com la inexistència de zones reblanides per excés d'humitat.

D'altre part, si la superfície presenta irregularitats que excedeixin de les tolerables, serà necessari la seva reparació i la seva eventual imprimació abans de procedir al reg d'adherència. Abans de la seva execució s'escombrarà mecànica o manualment la superfície, anàlogament al contingut de les exigències de l'apartat anterior.

El lligant s'aplicarà amb dotació i temperatura assenyalades per la Direcció de les obres, i s'evitarà la duplicació de la dotació de les juntes de treball transversals; per tant, s'actuarà de forma anàloga a l'assenyalada pels regs d'imprimació. La temperatura d'aplicació del lligant serà tal que la seva viscositat es trobi compresa entre 20 i 100 segons Saybolt Furol (20-100 SSF).

Es protegiran, per evitar embruta, els elements de fàbrica i altres existents, tals com vores, arbres, tanques, etc.

Les característiques dels materials empleats així com la bondat de l'obra realitzada es comprovarà durant la seva execució, efectuant els assaig que s'assenyalin en la freqüència que es determini mínima i referida a cada procedència elegida.

Per cada 10 Tn o fracció de betum fluïdificat usat, i una vegada al dia:

- Una determinació del contingut d'aigua.
- Un assaig de viscositat.
- Un assaig de destil·lació.
- Un assaig de penetració sobre residus de destil·lació.

3.17 - BARREGES BITUMINOSSES EN CALENT

Es defineix com a tals les combinacions de granulat i un lligant bituminós per la qual cosa en la seva realització és necessari previ calentament del granulat. L'extensió i compactació de la barreja es desenvoluparà a la temperatura superior a l'ambient. La seva execució comprèn les funcions:

- Estudi de la barreja i obtenció de la fórmula de treball.
- Fabricació de la barreja conforme la fórmula establerta.
- Transport de la barreja al lloc de treball.
- Preparació de la superfície existent.
- Extensió i compactació de la barreja.

El lligant bituminós serà betum asfàltic tipus B-60/80. Podrà millorar-se el lligant amb l'addició d'activitats, cautxú o qualsevol altre producte sancionat per la pràctica, corresponent a la Direcció Tècnica la definició de la dosificació i homogeneïtzació de l'addició a realitzar.

El granulat gruixut a emplear en la barreja bituminosa és la fracció del granulat mineral de la que quedi retingut en el tamís 8 ARTM un 85% en pes. Procedirà de matxucament i trituració de la pedra de pedrera o grava natural, del qual el contracop del tamís 4 ASTM haurà de contenir com a mínim un 75% en pes d'elements matxucats que presentin dues o més cares de fractura. Es compondrà d'elements nets, sòlids i resistents, d'uniformitat raonable exempts de pols, brutat, argila i altres matèries estranyes.

El coeficient de qualitat, amidat per l'assaig dels Àngels serà inferior a 35 per ús en capes de regularització de base o intermitges o inferior a 20 per ús en capes de rodadura. Les pèrdues del granulat sotmès a l'acció de solucions de sulfat sòdic o magnèsic en cinc cicles seran inferiors al 12% o 18% respectivament. L'equivalent de sorra de la barreja de granulats i filler serà superior en tot cas a 40 per a capes de base o regularització i superior a 45 per a capes intermitja o de rodadura.

Les característiques del granulat a utilitzar es comprovaran mitjançant assaigs amb freqüència i tipologia segons s'expressa a continuació, abans de la seva utilització en obra. Aquests assaig s'entenen mínims i referits a cada una de les procedències elegides:

Per cada 100 m³ o fracció de granulat gruixut a utilitzar:

- Un assaig granulomètric o artificial com a procedència acceptada per la Direcció de les obres.

La composició granulomètrica del filler es determinarà per la seva corba granulomètrica que haurà d'estar inclosa en els límits següents:

Tamís ASTM cernut ponderal acumulat (%)

30	100
100	90-100
200	65-100

La plasticitat del material donarà pel filler un equivalent de sorra superior a 40 si es tracta d'una capa de base o regularització i superior a 45 per és en capes intermitges o de rodadura.

Les característiques del filler es comprovaran mitjançant la realització dels assaigs següents, mínims en nombre i referits a cadascuna de les seves procedències.

Per cada 100 m³ de filler:

-Un assaig de pes específic.

-Un assaig granulomètric.

-Un assaig d'absorció de lligant.

En general, per la comprovació de la bondat de les barreges empleades com a la seva execució, es portaran a terme els següents assaig, mínims en freqüència i relatius a cada procedència del materials:

Per hora de treball:

-Un assaig granulomètric de la barreja dels granulats a l'entrada del barrejador.

-Un assaig determinació temperatura de granulats i lligant bituminós a entrada de barrejador.

-Un assaig determinació temperatura de la barreja a la sortida del barrejador.

Per cada 2 hores de treball:

-Un assaig extracció mostres preses en l'estenedora.

-Un assaig Marshall o Hubbard-Field sobre 6 provetes preses durant la jornada de manera regularment repartida

Si s'utilitza com lligant en betum asfàltic:

-Un assaig de penetració.

-Un assaig d'índex de penetració

-Un assaig de pes específic.

Per cada 1000 m² de barreja estesa:

-Un assaig determinació de densitat in situ.

Per cada 1000 m3 o fracció de granulat gruix a usar:

-Un assaig de pes específic.

-Un assaig d'absorció de lligant unió de la resta dels granulats.

De cada jaciment de procedència del granulats:

-Un assaig dels Àngels.

-Un assaig estabilitat en 5 cicles.

-Un assaig d'adhesivitat.

El granulat fi a utilitzar en barreges bituminoses serà sorra natural, sorra procedent de matxucament o barreja d'ambdues, neta de pols, brutedat, argila i matèries estranyes. Defineix el granulat fi la condició de ser la fracció de granulat mineral de la que queda retingut pel tamís 8 ASTM un màxim del 15% en pes. Les sorres naturals constitutives del granulat fi estaran formades per partícules estables i resistents. Les sorres artificials s'obtindran de pedres que compleixin les condicions fixades pel granulat gruixut utilitzable en barreges bituminoses.

La plasticitat de la barreja de granulat fi i filler serà de manera que la seva equivalència de sorra sigui superior a 40 per ús en capa de regularització o de base i superior a 45 per ús en capes intermitges o de rodadura.

Les pèrdues del granulat, sotmès a l'acció de solucions de sulfat o magnèsic en cinc cicles, seran inferiors al 12% o al 18% respectivament.

La qualitat del granulat fi a utilitzar en barreges bituminoses es comprovarà abans de la seva utilització mitjançant l'execució dels assaig que s'expressen, en la freqüència assenyalada, entesa mínima i referida a cada una de les procedències:

Per cada 100 m3 de granulat:

-Un assaig granulomètric.

Per cada 1000 m3 de granulat:

-Un assaig de pes específic.

-Un assaig d'absorció de lligants en unió de la resta de granulats.

Per cada jaciment de procedència del granulat fi:

-Un assaig de l'Anella.

-Un assaig d'estabilitat 5 cicles.

-Un assaig d'adhesivitat.

3.18 - FERMS DE MACADAM ASFÀLTIC

3.18.1 - DEFINICIÓ

El macadam asfàltic és la barreja de materials granulats de mida gruixuda i mitjà, que forma un conjunt amb una proporció apreciable de forats, amb un producte bituminós, asfàltic o quitrà.

El tipus macadam asfàltic que es projecta és aquell que la barreja s'efectua amb la pedra prèviament estesa i piconada en l'esplanada, o sigui del tipus denominat macadam asfàltic de penetració.

La seva execució comprèn les següents operacions:

- Preparació de la superfície de base existent.
- Extensió de la seva pedra partida i piconada.
- Extensió del betum fluidificat de penetració a la temperatura convenient.
- Extensió de la grava menuda i penetració en la pedra partida mitjançant raspallat piconat.

Si el ferm construït ha de servir de capa de rodadura s'estén un reg superficial segellat del mateix betum i es cobreix amb grava menuda i es picona.

Si el ferm ha d'acabar-se amb una capa de rodadura d'aglomerat asfàltic, es procedeix a un reg d'emprimació en la capa superior.

3.18.2 - MATERIALS

a) Betum asfàltic.

El lligant bituminós previst en aquest projecte és un betum asfàltic RC-4 amb un activat.

Les condicions generals que han de reunir estan indicades en l'apartat "Reg d'emprimació" i seguiran els Plecs Oficials, així com els assaig.

Sobre la capa recent tractada ha de prohibir-se l'acció de tot tipus de trànsit, almenys durant les 4 hores següents a l'aplicació del lligant i preferentment durant les 24 hores següents a dita aplicació, termini que defineix el període d'absorció del lligant.

Si no és possible, la velocitat màxima dels vehicles ha de reduir-se a 30 Km per hora. Dins del programa general, de l'obra, el reg d'emprimació ha d'efectuar-se coordinada la seva aplicació amb l'extensió de les capes superiors, extensió que no ha de retardar-se tant que el reg hagi perdut la seva efectivitat com element de lligam.

b) Granulat.

La pedra del ferm seguirà la granulometria A 11 P o A 12 P admissible de naturalesa calcària, si bé serà preferible granítica.

Tamís. A.S.T.M. /mm	% en pes que passa pel tamís.	
<u>A 12 P</u>	<u>A 11 P</u>	
3"	76,2	100
2"1/2	63,5	90-100
		100
2"	50,8	35-70
		90-100
1"1/2	38,1	0-15
		35-70
3/4"	19,1	0-5
1/2"	12,7	-
		0-5

c) Dosificació del lligant de penetració.

La dosificació del betum serà de 4 Kg/m² en cas de col·locar sobre una superfície de rodadura d'alta qualitat i de 5 Kg/m² en cas d'acabar amb un reg de segellat.

d) Gruix del ferm.

En gruix variarà de 7 a 10 cm com a màxim.

e) Dosificació i mida de la grava menuda.

Sobre el betum de penetració s'estendrà la grava menuda granítica de mida 19/25 mm en una dosificació de 20 l/m².

f) Capa de segellat.

Si aquest ferm de macadam asfàltic serveis de capa de rodadura ha d'acabar-se amb un reg de segellat d'igual betum de 2 Kg/m² amb una extensió posterior de grava menuda de 5/15 mm de 12 l/m² un posterior cilindrat.

3.18.3 - EXECUCIÓ DE LES OBRES

Preparació de la superfície existent.

La superfície existent pot ser una base de macadam amb sots-base granular, que ha de preparar-se meticulosament amb la finalitat que en quedi lliure de terra i materials escampats.

Per obtenir que la capa de revestiment s'adhereixi bé al fonament quan aquest és un ferm sense tractar, s'efectua prèviament a l'extensió de la pedra, i després d'haver netejat bé la superfície un reg lleuger amb aigua que, reblaneixen el ferm de

macadam si permet un encaixament de la pedra del revestiment, en el fonament de macadam en efectuar el piconat.

Si el fonament és un ferm amb tractament superficial, s'estén un nou reg de betum amb dosificació reduïda abans d'estendre la pedra, que sense cobrir amb grava menuda, assegura la imprescindible unió del fonament i el ferm.

S'estén la pedra, enrasant-la un 20% més alta que el perfil del camí, i es picona en sec fins que quedi perfectament encaixada.

Quan la pedra està encaixada, es procedeix a estendre la capa de betum de penetració; la temperatura de fusió serà de 40 a 120°C pels asfalts fluidificats, segons el seu tipus de 140 a 160°C, per l'asfalt residual i 110 a 120°C pel quitrà. La pedra del ferm haurà de ser completament seca, i és molt convenient que la temperatura de l'ambient sigui elevada, perquè si la pedra és freda, el betum no s'hi adhereix bé, i a més a més al disminuir ràpidament la seva temperatura, augmenta la viscositat i no penetra degudament per aquesta raó no haurà d'estendre's el betum quan la temperatura sigui inferior a 10°.

Efectuat el reg, es cobreix el ferm amb la grava menuda i es picona meticulosament.

Si el ferm ha d'utilitzar-se com a capa de rodadura, una vegada realitzades les operacions abans descrites, es rega amb betum de les mateixes característiques que l'empleat en el tractament per penetració, en proporció 2 Kg/m², es cobreix amb una capa de grava menuda fina, 5 a 15 m/m, en proporció de 12 a 15 l/m² i es picona. El ferm pot obrir-se immediatament al tràfic.

3.19 - OBRES D'ELEMENTS METÀL·LICS

El contractista muntarà les instal·lacions pels procediments i amb els mitjans que estimi més convenients i accepti la Direcció de les Obres i que siguin compatibles amb la bona execució de les fàbriques.

Les bastides i mitjans auxiliars pel muntatge s'aniran disposant conforme aquell avanç, i es procedirà abans del muntatge definitiu a controlar la posició ulls, etc. i es veurà la diferència existent entre la seva posició i la representació del plànol, obligui a fer alguna modificació.

3.20 - OBRES FÀBRriques I TREBALLS

En l'execució de les obres, fàbriques i construccions, per les quals no existeixen prescripcions consignades explícitament en aquest Plec, el Contractista s'atindrà allò que resulti dels plànols, quadres de preus i pressupostos; en segon terme a les regles que dicti la Direcció de l'Obra, i en tercer terme a les bones pràctiques seguides en fàbriques i treballs anàlegs pels millors constructors.

4.- ENLLUMENAT

4.1 - CONDICIONS GENERALS

La instal·lació elèctrica es realitzarà d'acord amb les indicacions establertes en els corresponents documents que componen aquest projecte.

Tota modificació que s'hagués d'introduir tindrà de ser conformada pel Director de l'Obra.

En qualsevol cas caldrà atènyer-se al compliment del Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió i les seves Instruccions Tècniques Complementàries.

Tanmateix es tindran en compte les normes particulars que estableixi la companyia subministradora d'energia.

Tots els materials utilitzats a la instal·lació elèctrica hauran de ser de qualitat reconeguda i de fabricant preferentment nacional (Llei de 24 de Novembre de 1983, d'Ordenació i Defensa de la Indústria) i que ofereixi una garantia de recanvis d'almenys deu anys.

Es pressuposa que els materials emprats a la instal·lació elèctrica s'ajusten a les especificacions tècniques donades pel fabricant d'aquests i que els seus elements han estat correctament calculats, ben fabricats des del punt de vista mecànic i elèctric, amb materials de resistència apropiada i lliures de defectes.

Així mateix es pressuposa que la instal·lació elèctrica estarà executada per empresa instal·ladora amb experiència, i degudament legalitzada, i que per tant els fabricants dels diferents elements i la empresa instal·ladora són els responsables directes civilment i penal dels danys que es produeixin per deficiències en les respectives parcel·les de la seva competència.

Abans de l'inici de les obres el Contractista presentarà al Director de l'Obra, per la seva aprovació, una relació dels materials a utilitzar, amb indicació del fabricant, tipus i marques. A criteri del Director podran sol·licitar-se mostres, certificats i/o assaig abans de l'aprovació de la Llista.

El Director de l'Obra, conjuntament amb personal del Contractista, procedirà sobre el terreny al replanteig general del traçat de cables, assenyalant la situació de punts de llum, centres de comandaments, etc. amb subjecció estricta al projecte i a la seva execució, es farà seguint totes les especificacions ressenyades en el mateix.

La data de la firma de l'Acta de Replanteig es considerarà a tots els efectes, com la de l'inici de l'obra.

A l'Acta de Comprovació del replanteig de les obres i inici de les mateixes, s'adjuntaran els següents documents subscrits pel Director de l'Obra:

- Relació de materials a instal·lar, especificant fabricant, marca, tipus dels mateixos i codis.

- Declaració del Director de l'Obra de que aquests materials compleixen el Plec de Condicions del projecte que servei de base per executar les obres.

Un cop començades les obres, tindran que continuar-se sense interrupció, a menys que hi hagi una autorització expressa del Director de l'Obra.

Totes les obres estaran degudament senyalitzades, tant de dia com de nit, essent responsable el Contractista de qualsevol accident que pugués produir-se per un descuit.

4.2 - CONDICIONS DEL MATERIALS

4.2.1 - ESCOMESA

Per l'escomesa es tindran en compte les normes particulars que estableixi la companyia subministradora d'energia.

En principi serà cable conductor de VV 0.6/1 KV dins de tub de PVC rígid, corbable en calent, de tipus no propagador de la flama.

4.2.2 - QUADRE DE DISTRIBUCIÓ

S'adoptarà un mòdul que permeti instal·lar tots i cadascun dels dispositius de protecció, comandament i mesura assenyalats a l'esquema unifilar del projecte tenim en compte, en qualsevol cas, les regles de bona construcció.

El plafó on es col·loqui tots els aparells serà accessible mitjançant una porta. Aquesta anirà proveïda d'un pany amb clau universal tipus armari de comptadors.

Tots els aparells es sostindran sobre una carcassa interior construïda amb xapes i perfils suficientment dimensionats per tal de resistir els esforços dinàmics i estàtics, vibracions i cops que es puguin produir.

Tota la paramenta quedarà instal·lada totalment a la vista, essent accessibles tots i cadascun dels punts de connexió. Això facilitarà, en cas d'avaría, la tasca a l'instal·lador que hagi de dur a terme la reparació.

En cas de que pugui haver-hi alguna confusió als fils de sortida, aquests aniran degudament numerats amb etiquetes als inicis i finals de línia.

Totes les parts metàl·liques del quadre de distribució aniran connectades a terra.

L'armari de maniobra estarà construït amb materials sòlids, resistents a la corrosió autoextingibles i serà del tipus de doble aïllament.

El seu grau de protecció serà com a mínim IP 559 (UNE 20324). L'armari disposarà dels premsa estopes adequats a l'entrada i a la sortida de cables així com d'airejadors que permetin el pas de l'aire però no de partícules i insectes.

4.2.3 - CAIXA DE CONNEXIONS I DE DERIVACIONS

Es construiran amb materials sòlids, resistents a la corrosió autoextingibles de doble aïllament. El seu grau de protecció mínim serà de IP 559 (UNE 20324). L'accessibilitat dels conductors es farà en premsaestopes.

4.2.4 - COLUMNES, BÀCULS I BRAÇOS

El coeficient de seguretat contra accions mecàniques no serà inferior a 3.5.

Les columnes tindran una obertura d'accés per a la manipulació dels seus elements de protecció i maniobra, almenys a 0.30 metres del sòl, equipada d'una portella amb grau de protecció contra la projecció d'aigua, que només podrà ser oberta mitjançant la utilització d'alguna eina especial.

A la part interior de l'obertura corresponent a la porta, es fixarà per soldadura, una platina que compensi, mecànicament la pèrdua de resistència deguda a l'esmentada obertura. Uns passamans interiors permetran la fixació de la caixa de derivació i la presa de terra.

La protecció davant dels agents atmosfèrics quedarà confiada a un tractament de galvanitzat dins de bany calent segons norma UNE 37501 amb superfície d'alta adherència, de 50 micres com a mínim corresponents a 600 g/m² i amb una puresa del 98,5%.

Estaran galvanitzats, interiorment i exterior, per immersió en bany de zinc calent. La capa de protecció serà uniforme. L'aspecte tindrà que ser brillant sense taques, no acceptant-se la presència de zones sense galvanitzar, o exfoliacions observables a simple vista.

Seràn totalment troncocònics, de secció circular i de les dimensions indicades en els diferents documents del Projecte. Estaran construïts en xapa d'acer tipus A-370 B (UNE 36080). No s'admetrà més d'una soldadura transversal, que tindrà que estar reforçada amb maniguet interior de les dimensions adequades. Totes les soldadures seràn de qualitat 2 ("buena") segons interpretació de la norma UNE 14011.

L'anivellació es durà a terme mitjançant espàrrecs roscats.

Es preveurà a la part inferior un born de connexió a terra proveïda de dos femelles, tot això fàcilment accessible.

4.2.5 - LLUMINÀRIA

Totes les lluminàries a emprar seràn de primera qualitat amb uns factors de rendiment, utilització, depreciació i distribució del flux segons projecte; el fabricant haurà de garantir un estoc mínim de recanvis de 10 anys; les armadures seràn normalment de fosa o foneria d'alumini; els recobriments electrolítics seràn perfectament uniformes i de 8 micres com a mínim; la xapa d'alumini a emprar com a reflector serà de 1,5 mm. com a mínim, amb un anoditzat de 2-4 micres; el sistema òptic i elèctric quedaran ben separats; hi haurà una presa de terra; el

portalàmpades serà de porcellana reforçada; les connexions interiors sortiran preparades de fàbrica amb conductors d'alta resistència tèrmica; les tanques, visos i elements de manteniment seran de fàcil manipulació i alta resistència a la corrosió; la tanca serà de vidre d'alta resistència, polimetacrilat vinílic de 5mm. com a mínim i alta resistència tèrmica, policarbonat de gran durada, polietilè reticulat resistent a la temperatura i a les radiacions ultravioletes, o el material especificat al projecte; a les lluminàries tancades s'exigirà una junta de cautxú microcel·lular per a ventilació i filtratge i un grau de protecció del conjunt òptic IP 555.

4.2.6 - LÀMPADES

S'utilitzaran làmpades de fabricant reconegut com de primera categoria i es facilitarà informació sobre les característiques mínimes que han de complir i que s'anomenen a continuació:

Flux lluminós:

a) Làmpades de vapor de mercuri.

Potència (W)	Flux a les 100 h (1m)
80	3.850
125	6.300
250	13.500
400	23.000
700	42.000
1000	62.000

b) Làmpades de vapor sodi alta pressió.

Potència (W)	Flux a les 100 h (1m)
70	6.000
100	10.000
150	16.000
250	28.000
400	48.000
1000	130.000

Vida mínima:

La vida mínima de les làmpades serà de 800 hores, la depreciació després de transcórrer el 70% de la vida mínima serà com a màxim del 15% i el seu període d'encesa no serà superior a 5 minuts. Tindrà que funcionar en totes les posicions i funcionar normalment amb variacions a la tensió del $\pm 7\%$.

Vida mitjana:

La vida de les làmpades s'ajustarà a la corba de mortalitat facilitada pel fabricant i que s'acompanyarà a la proposta.

Depreciació:

La pèrdua de flux lluminós no sobrepassarà els valors de la corba donada pel fabricant i que, així mateix, s'acompanyarà a la proposta.

4.2.7 - CONDUCTORS

Seràn de coure recuit, recobert per material termoplàstic, amb una tensió de servei de VV 0,6/1 KV. Estaran trenats en feix de manera que puguin ésser fàcilment separats per enllaçar.

Els conductors compliran el prescrit a la norma UNE 21.022.

Referint-se a les categories de la Norma UNE 21029 els diferents tipus de cable de Cu a emprar seran:

- Canalització subterrània: VV 0,6/1 KV de secció mínima de 6 mm². Connexió a les masses metàl·liques mitjançant Cu despulat de 16 mm².

- En muntatge aeri: VV 0,6/1 KV de secció mínima de 2,5 mm².

- Per la connexió interior dels suports: V-0,6/1 KV o VV-0,6/1 KV de secció mínima 1,5 mm².

- No s'acceptaran cables que no vinguin amb les seves bobines d'origen, en les quals té que figurar el nom del fabricant, tipus de cable i secció.

- El director d'obra pot exigir protocol d'assaig del fabricant sobre la partida subministrada.

4.2.8 - REACTÀNCIA I CONDENSADOR

Les reactàncies i condensadors hauran de satisfer les següents exigències:

- Ser d'execució estanca.

- Portar una inscripció a on s'indiqui el nombre del fabricant, nombre de catàleg, tensió nominal en Volts, intensitat nominal en Ampers.

La reactància a més portarà la inscripció de la freqüència nominal en Hertz, esquemes de connexió, factor de potència, potència nominal i tipus de làmpada a que va destinada i el condensador portarà la capacitat nominal en microfaradays.

La reactància tindrà un aïllament entre enrotllament i nucli, i entre enrotllament i coberta metàl·lica exterior, com a mínim de dos MW, i resistència durant un minut a una tensió de prova de 2.000 V, a freqüència industrial.

Assajant la reactància a una tensió superior a un 10% a la nominal i a 50 Hz. els escalfaments sobre l'ambient de les seves diverses parts no hauran de ser superiors als valors següents: Envoltament 70%; Exterior 60%; borns externs 40°.

La pèrdua màxima admissible en la reactància no podrà ser superior a 30 W. i el corrent de règim de la làmpada a 4,45 A.

L'envoltant de la reactància serà de ferro galvanitzat, servint d'apuntament metàl·lic i impedit així induccions externes.

Les característiques generals de la reactància seran Tensió d'alimentació 220 V.; intensitat màxima de làmpades 6,3A. Tensió mínima d'encesa 190 V.; Factor de potència amb condensador de 50 MF. connectat al circuit 0,9 i una pèrdua de potència en la reactància de 23 W.

El condensador tindrà un aïllament entre un qualsevol dels borns i la coberta de dos megahoms i resistirà durant un minut una tensió de prova de 2.000 V. a freqüència industrial.

El condensador, alimentat a la tensió i freqüència nominals absorbirà un corrent no inferior en més d'un cinc per cent, ni superior en més d'un deu per cent a la intensitat nominal. A les mateixes toleràncies estarà subjecte la capacitat nominal del condensador. La garantia de la reactància i condensador, amb independència de la resta de la instal·lació, serà almenys d'un any.

4.2.9 - RASA PER A FILS

Els conductors s'instal·laran a l'interior de tubs de P.V.C. de 80 mm. Ø en conduccions subterrànies, només haurà de disposar-se d'un fil (o un conjunt de conductors unipolars que constitueixin un sistema) per conducte, s'establiran registres suficient i convenientment disposats de forma que la substitució, reposició o ampliació dels conductors puguin efectuar-se fàcilment.

Els conductors s'instal·laran en el fons de rases convenientment preparades que en zones urbanitzades, s'obriran preferentment al llarg de vies públiques i sempre que sigui possible, en els passeigs i voreres.

Les rases seran de les següents característiques:

Profunditat: 60 cms.; ample 40 cms., en el seu interior s'instal·larà tub de P.V.C.

L'execució material de les rases serà a mà o a màquina segons ho permetin els medis del contractant i les condicions de l'obra en cada lloc, però sempre segons el que es disposi per l'Enginyer encarregat de l'obra.

4.2.10 - POUS DE TERRA

S'ajustaran per complet a les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió actualment en vigor.

Estaran connectats al fil general de terra i en nombre suficient per obtenir una resistència a terra per punt de llum de valor igual o inferior a 20W per amidament directa.

4.3 - CONDICIONS DE L'EXECUCIÓ

4.3.1 - CONDICIONS GENERALS DE L'EXECUCIÓ

Totes les unions entre conductors es realitzaran mitjançant borns de baquelita tipus sigma o caixa de borns.

Els conductors no tindran empuladures a l'interior de les lluminàries.

Els diferents conductors de cada canalització seran identificats en els seus extrems amb cinta dels colors següents:

- Conductors de fase: marró, negre o gris.
- Conductor neutre: blau.
- Conductor de protecció: franges verdes i grogues.

Les canalitzacions de distribució d'energia seran sempre de cable de Cu VV 0,6/1 KV de tensió nominal, aïllat amb goma butílica o polietilè reticulat, allotjat a l'interior de tub de P.V.C. corrugat, segons les dimensions establertes al plànols.

Els fons de les rases serà totalment llis, evitant-se la formació de desnivells bruscos. Els possibles defectes d'anivellació seran corregits amb la capa de sorra de riu, procurant en tot cas que la canalització elèctrica no presenti ondulacions en cap sentit.

4.3.2 - LÍNIES A FAÇANES

Aquestes línies s'instal·laran amb conductor de Cu VV 0,6/1 Kv. seguint les façanes pels punts de menys visibilitat, emprant claus spit inoxidable amb protecció aïllant de la coberta del conductor i situats a cada canvi de direcció i a cada 33,3 cm. a les tramades rectes.

4.3.3 - LÍNIES AÈRIES

Aquestes línies s'instal·laran suspeses amb conductor de Cu VV 0,6/1 KV. mitjançant penja-cables de plàstic inatacables pels agents atmosfèrics d'un cable fiador d'acer de 6 mm. de diàmetre; aquest cable d'acer disposarà de dues bagues de material inoxidable a banda i banda amb un tensor regulable al costat més accessible. La separació entre els punts de suspensió serà de 20 cm. com a màxim i les tramades no ultrapassaran els 35 metres.

4.3.4 - LÍNIES SOTA TERRA A VORERES

Per aquestes línies cal considerar el següent ordre de treballs: obertura de la rasa, de 300 x 450 mm. com a mínim; instal·lació del conductor de protecció al fons de la rasa i l'estesa d'un llit de sorra de 150 mm., i dins del llit, el tub de 80 mm.; tancament de la rasa amb la terra lliure de pedres i piconat fins a un 95% del Proctor oficial; pas del conductor/s; reposició del paviment a l'estat primitiu en el seu cas.

4.3.5 - LÍNIA SOTA TERRA A CALÇADA

Per aquestes línies cal considerar el següent ordre de treballs: obertura de la rasa 300 x 650 mm. com a mínim; instal·lació del conductor de protecció al fons de terra de la rasa; instal·lació de dos tubs de 80 mm. o formigonat a H-250 amb un mínim de 200 mm de gruix, formigonat d'una altra capa de formigó de H -150 i 150 mm.; rebliment de la resta de la rasa amb la terra valdira lliure de pedres i piconat fins al 95% del Proctor oficial, un cop sec el formigó; pas del conductor/s; reposició del paviment en el seu cas. Les obres es faran al 50% en carrers de circulació important per a permetre el trànsit rodat.

4.3.6 - LÍNIA DINS DE TUB D'ACER

Per a passar d'una línia aèria a una línia sota terra o d'una línia soterrada a una altra exterior caldrà instal·lar trams de 3 m. de tub d'acer de 2" o 3", emprant brides cada 0,5 m. i claus spit, ambdós materials de tipus inoxidable, i tancant el tub per la part superior amb silicona amb una entrega de la part inferior al tub glasman de la canalització enterrada.

4.3.7 - PUNT DE LLUM A FAÇANA

Es procedirà primer a l'ancoratge a la paret del braç i de la caixa mitjançant perns i material auxiliar de cadmi o un altre material inoxidable, per acabar amb les proves de connexió elèctrica que corresponguin.

4.3.8 - PUNT DE LLUM SOBRE SUPLEMENTS

Es procedirà primer a l'ancoratge del suplement i de la caixa amb les precaucions assenyalades al punt anterior i segons detall del projecte per acabar amb les proves i connexions elèctriques que corresponguin.

4.3.9 - PUNT DE LLUM SOBRE COLUMNA O BÀCUL

Es procedirà primer a l'obertura del pou i a la fonamentació segons detall del projecte, amb formigó H-250 com a mínim, amb l'aplicació de plantilles apropiades i l'ancoratge dels perns a subministrar pel fabricant en cada cas, perns acabats amb angle a la part inferior per un augment de la resistència; després, un cop el fonament tingui la resistència mecànica apropiada, es procedirà a la instal·lació del suport i al seu anivellat; finalment es realitzaran les connexions elèctriques amb molta cura d'evitar qualsevol tracció al conductor en els embornaments.

4.3.10 - PUNT DE LLUM SOBRE PAL DE FUSTA

Es procedirà primer a la instal·lació del pal de fusta mitjançant el seu encastament directe al terreny; caldrà entrar un mínim de 0,1 H + 0,5 m. o sigui 1,3 m. per a pals de 8 m. i 1,5 m. per a pals de 10 m.; l'acoblament del braç o lluminària es farà amb brides o elements especials inoxidables; s'acabarà, com sempre, amb els treballs elèctrics.

4.3.11 - CAIXES

Les caixes amb borns derivació i fusibles s'instal·laran dins de les columnes o bàculs o a més de 2,5 m. del sòl; caldrà posar molta cura en les entrades del conductor, doncs encara que es facin amb premsa-estopes, s'han d'entregar per sota o lateralment amb una corba que no pugui ser motiu d'entrada d'aigua.

4.3.12 - ARQUETA O PERICÓ DE DERIVACIÓ DE LÍNIES

Aquestes arquetes seran només de pas de línies, mai de derivació pròpiament dita, amb unes mides standard de 40 x 40 x 60 cm. unes parets i solera de rajol o de gerro degudament impermeabilitzats i arrebossats, i amb un marc i una tapa de fosa.

4.4 - PROVES FINALS

Un cop finalitzada la instal·lació, el Contractista, informará al Director de l'obra per al Recepció Provisional.

A l'Acta de Recepció Provisional s'hi adjuntaran:

1.- Document que reculli els resultats de les següents proves:

a) Mida dels nivells d'il·luminació i uniformitats.

Aquesta prova s'efectuarà després de les primeres 100 hores de funcionament. La il·luminació mitjana a dotze punts, disposats regularment a la zona d'amidaments, i considerant un factor de depreciació de 0,98, modificable segons criteri del Director, no podrà ser inferior a un 5% d'allò calculat en el Projecte.

Així mateix, les uniformitats no deuran ésser inferiors a un 5%.

Les mides es realitzaran amb luxòmetre amb correcció de l'equivocació de cosinus i a la tensió nominal.

b) Mida del consum i del factor de potència.

El consum no podrà superar un 1% al calculat a partir dels punts de llum instal·lats (inclosos els equips)

Aquest assaig es farà en els diferents règims previstos.

Així mateix, el factor de potència no serà inferior a l'estipulat en el Projecte.

c) Comprovació de la xarxa de terres.

Es verificarà que la resistència no es superior a la fixada.

d) Verificació de l'equilibri de fases.

e) Comprovació de la caiguda de tensió des del centre de comandament als extrems de les diferents derivacions.

En cap cas ha de superar el 3% prescrit.

f) Mida de l'aïllament de instal·lació.

Les corrents de fuga no poden superar la calibració dels interruptors diferencials.

g) Amidament de terres.

2.- Plànol de Planta General de l'estat real de instal·lació:

Totes les medicions seran realitzades pel Contractista, en presència del Director de l'Obra o del seu representant, amb aparells calibrats en un Centre Oficial, i una antiguitat de Calibració no superior a l'any.

En cas de que els resultats no fossin satisfactoris, el Contractista haurà d'adoptar les mesures correctores pertinents. Si existís dubte sobre la fiabilitat dels amidaments, es podrà acudir a un Centre Oficial, essent a càrrec del Contractista les despeses que es produeixin.

5.- AMIDAMENTS I ABONAMENT DE LES OBRES

5.1 - GENERALITATS SOBRE L'AMIDAMENT I L'ABONAMENT DE LES OBRES

La Direcció de l'Obra realitzarà mensualment l'amidament de les unitats d'obra executades durant el període de temps anterior, i es prendrà com a base aquests amidaments i els preus contractats redactarà mensualment la corresponent relació valorada a l'origen, excepte que les circumstàncies aconsellin avançar-la o demorar-la.

L'obra executada es valorarà als preus d'execució material que figurin en lletra en el quadre de preus unitari del projecte per cada unitat d'obra i als preus de les noves unitat d'obra no previstes en el contracte que hagin estat degudament autoritzats.

Al resultat de la valoració anterior se li augmentaran els percentatges adoptats per formar el pressupost de contracte i la xifra que resulti es multiplicarà pel coeficient d'adjudicació, i s'obtindrà així la relació valorada mensual.

Tots els treballs, mitjans auxiliars i materials que siguin necessaris per la correcta execució i acabat de qualsevol unitat d'obra es consideraran inclosos en el seu preu, encara que no figurin tots ells especificats en la descomposició o descripció dels preus.

Quan a les partides alçades, es consideraran com a tals a justificar les que siguin susceptibles de ser amidades en totes les seves parts en unitats d'obra amb preus unitaris, i com a partides alçades d'abonament íntegre aquelles que es refereixin a treballs que la seva especificació figuri en els documents contractuals del projecte i no siguin susceptibles d'amidament segons el Plec.

Les partides a justificar s'abonaran als preus de contracte d'acord amb els amidaments corresponents. Les partides alçades d'abonament íntegre s'abonaran

en la seva totalitat una vegada acabats els treballs o obres a que es refereixen i es podran en casos justificats procedir al seu fraccionat, i no podran sofrir augment per cap concepte.

Per l'abonament a compte instal·lacions, equips i aplecs es farà d'acord amb allò que estableixi l'Administració.

5.2 - AMIDAMENTS I ABONAMENT DE LES EXCAVACIONS

S'entén per m³ d'excavació el de l'espai desallotjat en executar-les d'acord a condicions, i queden les superfícies dels caixers i d'assentament en disposició de rebre l'objecte a què vagin destinades.

A més a més seran abonaments les excavacions i els desmunts indispensables per l'execució de les obres, segons el Projecte. No ho seran les que per excés, practiqui el Contractista, ja sigui per inobservància de les toleràncies ja sigui per la seva conveniència per la marxa de les obres, com per construcció de rampes descarregadors o qualsevol altre motiu.

5.3 - AMIDAMENT I ABONAMENT DE TERRAPLENS I REBLIMENTS

Els terraplens i rebliments s'abonaran pel seu volum després de consolidats qualsevol que sigui la procedència dels productes que en ells s'hagin empleat i la distància a que s'hagin transportat.

El preu inclou el cost de totes les operacions necessàries per executar la unitat d'obra completament acabada fins i tot d'obertura de rases de préstec, transport dels producte, piconat i refinament de talussos.

5.4 - AMIDAMENT I ABONAMENT DE LES OBRES DE FÀBRICA

S'entén per m³ d'obra de fàbrica el d'obra acabada completament d'acord amb les condicions establertes. Els volums són aquells que resultin d'aplicar a l'obra les dimensions assenyalades en els plànols o ordenades per l'Enginyer Director, sense que sigui d'abonament cap excés que no hagi estat degudament autoritzat. Els preus es refereixen al m³ definit d'aquesta manera qualsevol que sigui la procedència dels materials i comprenen totes les despeses de transport, preparació, fabricació proves i assaig conservació i imprevistos.

Anàleg criteri és aplicable a les unitats d'obra que s'abonin per m² o per m lineal.

5.5 - AMIDAMENT I ABONAMENT DE SOTS-BASE, BASES GRANULARS, SÒL-CIMENT I GRAVA-CIMENT

S'amidaran i abonaran per metres cúbics executats, amidats en les seccions tipus assenyalades en els Plecs.

En el cas del sòl-ciment i la grava-ciment, el ciment empleat s'abonarà per tones realment empleades en obra amidades per pesada directa en bàscula degudament contrastada. Si a més a més s'utilitza un lligant bituminós pel curat, aquest s'abonarà per tones realment empleades en obra, amidades abans del seu ús. Si la deducció hagués de fer-se a partir del seu volum aquest haurà de reduir-se al corresponent a la temperatura de 25°C.

5.6 - AMIDAMENT I ABONAMENT DE REGS D'ADHERÈNCIA, EMPRIMACIÓ I SEGELLAT I TRACTAMENTS SUPERFICIALS

S'amidaran i abonaran per metres quadrats realment executats, amidats en obra.

Es comprovarà en cada cas que les dotacions de lligants i de granulats són les que corresponen al projecte, per la qual cosa es controlaran les tones realment empleades en obra tant en cada tipus de granulats com del lligant.

D'aquest últim si la deducció hagués de fer-se a partir del seu volum, aquest haurà de reduir-se al corresponent a la temperatura de 25°C.

5.7 - AMIDAMENT I ABONAMENT DE PAVIMENTS DE BARREGES BITUMINOSES

S'amidaran i abonaran per metres quadrats de cada tipus, realment executats, amidats en obra.

Cada unitat d'obra inclou la preparació de la superfície existent així com els corresponents regs d'emprimació i d'adherència, en el seu cas, tal com ve especificat en el Quadre de Preus núm. 2.

Es comprovarà en cada cas que les dotacions de lligant i de la pròpia barreja són les que corresponen al projecte per la qual es controlaran les tones de lligant empleades en la fabricació de les barreges i es deduirà la dotació mitjançant assaig d'extracció, i les tones de barreges posades en obra deduïdes de les seccions tipus assenyalades en els plànols i de les densitats amidades de les provetes extretes en obra.

5.8 - AMIDAMENT I ABONAMENT DE LES OBRES METÀL·LIQUES

Les armadures que s'utilitzen en les obres de fàbrica armades, així com les estructures i obres metàl·liques.

S'amidaran pel seu pes teòric deduït dels plànols de cada una i no podran tenir variacions essencials quant a forma i dimensions respecte a les que figuren en els plànols del projecte.

Per la valoració de cada una de les unitats objecte d'amidament s'aplicaran els preus que corresponguin i que es refereixin a obres completament acabades i en condicions de recepció.

5.9 - AMIDAMENT I ABONAMENT DE LES CANONADES

Les canonades s'amidaran i valoraran per ml. als preus que figuren per les de cada conjunt de característiques.

Les canonades que siguin objecte d'amidament als efectes del seu abonament hauran de trobar-se completament col·locades, amb les seves subjeccions i altres elements que les integren i haver estat sotmeses amb èxit a les proves que requereixen.

5.10 - AMIDAMENT I ABONAMENT DE DIVERSES OBRES

Les unitats d'obra per la que no s'especifica la forma d'amidar-les, ho seran per unitats concretes lineals, superficials o de volum segons figurin expressades en els Quadres de preus i pel nombre real d'unitats executades, completament acabades i en condicions de recepció.

5.11 - ABONAMENT DELS APLECS

S'abonaran d'acord amb allò que estableixi la clàusula 54 del Plec de Clàusules Administratives Generals, tots aquells materials que no puguin sofrir dany o alteracions de les condicions que hagin de complir, sempre i quan, el Contractista adopti les mides necessàries per la seva deguda conservació no es podran retirar dels aplecs; solament per ser utilitzats en l'obra.

6.- DISPOSICIONS GENERALS

6.1 - INICI DE LES OBRES

Una vegada adjudicades les obres es procedirà al seu replanteig. D'aquest acte s'aixecarà la corresponent Acta la qual reflectirà la seva conformitat o disconformitat respecte als documents contractuals del projecte, amb especial i expressa referència a les característiques geomètriques de l'obra.

L'adjudicatari haurà de sotmetre a l'aprovació de l'Administració un programa de treball, abans del començament de les obres, en el qual s'especificaran terminis parcials per diferents unitats d'obra, compatibles amb el termini total d'execució. Una vegada aprovat per l'Administració el mencionat programa, l'adjudicatari estarà obligat a complir dits terminis.

6.2 - PROVES I ASSAIGS

La direcció d'obra realitzarà per sí o ordenarà realitzar quantes proves i assaig dels materials, mecanismes, instal·lacions, aparells i obra executada, estimi necessaris per la comprovació de les condicions que hagin de complir.

Les despeses que s'originin seran a compte del Contractista fins un import màxim de 1,1% del pressupost de l'obra.

6.3 - PRECAUCIONS DURANT LES OBRES

El contractista està obligat a instal·lar els senyals necessaris per indicar l'accés a l'obra, la circulació de la zona que ocupin els treballs i els punts de possible perill a causa del seu procés, tant en dita zona com en els seus termes o immediacions.

Aquesta senyalització haurà de mantenir-se en perfecte estat de conservació mentre duri la seva funció.

Durant les diverses etapes de la construcció, les obres es mantindran en tot moment en perfectes condicions de drenatge, i es conservaran les cunetes i altres desguassos necessaris.

6.4 - OBLIGACIONS I RESPONSABILITATS DEL CONTRACTISTA

El Contractista està obligat al compliment de les disposicions vigents en matèria laboral, de seguretat i higiene en el treball.

Els accidents o danys que es produeixin, imputables a l'obra, a la seva senyalització, o a l'incompliment de les disposicions vigents anteriors, seran responsabilitat del Contractista, sense que la prèvia autorització per l'Administració de la senyalització i mesures adoptades, excusi a l'adjudicatari de dita responsabilitat.

El Contractista està obligat a mantenir provisionalment durant l'execució de l'obra i a respondre a la seva finalització totes les servituds afectades.

Són de compte del Contractista els treballs necessaris pel manteniment i reposició de tals servituds .

Haurà d'obtenir tots els permisos i llicències necessaris per l'execució de les obres, per la qual cosa l'Administració facilitarà les autoritzacions i llicències de la seva competència i li facilitarà el seu suport en els altres casos.

Haurà de reparar a càrrec seu els serveis públics o privats danyats, indemnitzant a la persona o propietat que en resulti perjudicada.

D'aquesta manera, la localització i despeses d'utilització de préstecs i abocadors són a càrrec de l'adjudicatari.

El Contractista estarà obligat també al compliment de totes les disposicions vigents en matèria d'ordenació i defensa de la indústria nacional.

6.5 - RECEPCIÓ PROVISIONAL DE LES OBRES

Una vegada finalitzades les obres es procedirà, prèvia la seva comprovació, a la Recepció Provisional, l'acte de la qual s'estendrà la corresponent Acta.

6.6 - TERMINI DE GARANTIA I CONSERVACIÓ DE LES OBRES

El termini de garantia de les obres serà d'un any comptat a partir de la Recepció Provisional.

Aquest termini serà extensiu a totes les obres executades per la realització d'aquest projecte.

Durant el termini de garantia l'adjudicatari està obligat a la conservació de l'obra i haurà de realitzar els treballs necessaris per mantenir totes les obres en perfecte estat de conservació.

6.7 - RECEPCIÓ DEFINITIVA DE LES OBRES

Transcorregut el termini de garantia es procedirà a la Recepció Definitiva de les obres, sempre que aquestes es trobin en les degudes condicions. Si existissin errors imputables al Contractista es donaran les instruccions necessàries per la seva reparació, i s'assenyalarà un nou i últim termini pel degut compliment de les seves obligacions, transcorregut el qual es tornarà a examinar l'obra a fi de procedir a la seva Recepció Definitiva.

L'enginyer industrial
Jordi Güell i Camps

4. PRESSUPOST

4.1 ESTAT D'AMIDAMENTS.

AMIDAMENTS

Obra 01 PAVIMENTACIO CAMI DE LA CARRETERA VELLA
CAPITOL 01 DEMOLICIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E21D2162	M	ENDERROC DE CLAVEGUERÓ DE FORMIGÓ DE 40X60 CM O DE DIÀMETRE 50 CM, COM A MÀXIM, SENSE SOLERA, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				8,000			8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	G219U200	M2	FRESAT PER CM DE GRUIX DE PAVIMENT DE MESCLES BITUMINOSES, INCLÒS CÀRREGA MECÀNICA O MANUAL, TRANSPORT A L'ABOCADOR DELS MATERIALS RESULTANTS, CÀNON D'ABOCAMENT I MANTENIMENT DE L'ABOCADOR, INCLOSA LA NETEJA DE LA SUPERFÍCIE

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	14,000	3,000		168,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **168,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	F2414269	M3	CARREGA MECANICA I TRANSPORT DE RUNES A L'ABOCADOR I TEMPS D'ESPERA PER A LA CARREGA, AMB CAMIO DE 12 T CARREGAT MECANICAMENT, AMB UN RECORREGUT DE MES DE 10 KM I FINS A 15 KM, INCLÓS CANON D'ABOCAMENT, A JUSTIFICAR A LA DIRECCIO AMB FULL DE SEGUIMENT DE L'ABOCADOR AUTORIZAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PASSANT EXISTENT			8,000	0,400	0,400	1,280	C#*D#*E#*F#
2	FRESAT			14,000	3,000	0,040	1,680	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,960**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	G21R1002	U	TREBALLS DE PODA I RETALLADA DE PLANTACIONS ARBUSTIVES EXISTENTS EN LINIA DE FAÇANA, INCLOS ARRENCADA DE SOQUES AFECTADES, DE QUALSEVOL TIPUS, CÀRREGA SOBRE CAMIÓ I TRANSPORT A ABOCADOR

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PAVIMENTACIO CAMI DE LA CARRETERA VELLA
CAPITOL 02 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	G2212101	M3	EXCAVACIO EN ZONES DE DESMUNT O CAIXA DE PAVIMENT, EN TERRENY COMPACTE, AMB MITJANS MECANICS, I CARREGA SOBRE CAMIO DE 12 T. AMIDAMENT SOBRE PERFIL TEORIC

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fins esplanada segons perfils					643,750	643,750	C#*D#*E#*F#
2	LATERAL ESQUERRA							
3	Zona de cuneta existent		100,000		1,000	0,400	40,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

4 Resta zona de vorera de 1 m 85,000 1,000 0,200 17,000 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 700,750

2 F2225620 M3 EXCAVACIÓ DE RASA DE FINS A 4 M DE FONDÀRIA I FINS A 2 M D'AMPLÀRIA, EN TERRENY DE TRANSIT, AMB MITJANS MECÀNICS. INCLOS CARREGA SOBRE CAMIO

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Canonada de sanejament		60,000	0,600	0,800		28,800	C#*D#*E#*F#
2	Interceptors		10,000	0,600	0,800		4,800	C#*D#*E#*F#
3			4,000	0,600	0,800		1,920	C#*D#*E#*F#
4	Rigola		115,000	0,300	0,400		13,800	C#*D#*E#*F#
5			70,000	0,300	0,400		8,400	C#*D#*E#*F#
6			80,000	0,300	0,400		9,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 67,320

3 F2285J00 M3 REBLIMENT DE RASA DE 0,60 M D'AMPLARIA, COM A MAXIM AMB SAULO, PER ASSENTAMENT DE CANONADES

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Canonada de sanejament		60,000	0,600	0,360		12,960	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,960

4 G2411340 M3 TRANSPORT DE TERRES AMB UN RECORREGUT MAXIM DE 10 KM I TEMPS D'ESPERA PER A LA CARREGA, AMB CAMIO DE 12 T

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fins esplanada segons perfils					643,750	643,750	C#*D#*E#*F#
2	Zona de cuneta existent			100,000	1,000	0,400	40,000	C#*D#*E#*F#
3	Resta zona de vorera de 1 m			85,000	1,000	0,200	17,000	C#*D#*E#*F#
4	Canonada de sanejament		60,000	0,600	0,800		28,800	C#*D#*E#*F#
5	Interceptors		10,000	0,600	0,800		4,800	C#*D#*E#*F#
6			4,000	0,600	0,800		1,920	C#*D#*E#*F#
7	Rigola		115,000	0,300	0,400		13,800	C#*D#*E#*F#
8			150,000	0,300	0,400		18,000	C#*D#*E#*F#
9	Subtotal "A origen"	O					768,070	SUMORIGEN(G1:G8)
10			0,200	766,150			153,230	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 921,300

5 F2R13230 M3 ABOCAT, A MONODIPÒSIT DE TERRES AUTORITZAT SENSE BÀSCULA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fins esplanada segons perfils					643,750	643,750	C#*D#*E#*F#
2	Zona de cuneta existent			100,000	1,000	0,400	40,000	C#*D#*E#*F#
3	Resta zona de vorera de 1 m			85,000	1,000	0,200	17,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

4	Canonada de sanejament	60,000	0,600	0,800	28,800	C#*D#*E#*F#
5	Interceptors	10,000	0,600	0,800	4,800	C#*D#*E#*F#
6		4,000	0,600	0,800	1,920	C#*D#*E#*F#
7	Rigola	115,000	0,300	0,400	13,800	C#*D#*E#*F#
8		150,000	0,300	0,400	18,000	C#*D#*E#*F#
9	Subtotal "A origen"	0			768,070	SUMORIGEN(G1: G8)
10		0,200	766,150		153,230	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 921,300

- 6 G226U020 M3 TERRAPLENAT AMB SUBBASE DE GRANULATS RECICLATS DE FORMIGO DE 0-40 MM PER FORMACIÓ D'ESPLANADA, ESTESA I COMPACTACIÓ EN TONGADES DE 25 CM DE GRUIX, COM A MÀXIM, AMB COMPACTACIÓ DEL 95 % PN, UTILITZANT CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, I AMB NECESSITAT D'HUMECTACIÓ, SEGONS CONDICIONS DEL PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNiques, MESURAT SOBRE PERFIL TEÒRIC. INCLOS TRANSPORT A OBRA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Esplanada			300,000	4,000	0,200	240,000	C#*D#*E#*F#
2	Zona de cuneta existent			100,000	1,000	0,600	60,000	C#*D#*E#*F#
3	Zona de vorera de 1 m			85,000	1,000	0,200	17,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 317,000

- 7 F227T00F M2 REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			300,000	5,500			1.650,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.650,000

Obra 01 PAVIMENTACIO CAMI DE LA CARRETERA VELLA
CAPITOL 03 PAVIMENTACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	G921U020	M3	BASE DE TOT-U ARTIFICIAL, ESTESA, HUMECTACIÓ I COMPACTACIÓ, MESURAT SOBRE PERFIL TEÒRIC, COMPACTAT AL 100% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Esplanada			300,000	4,000	0,200	240,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 240,000

- 2 G9J12E70 M2 REG D'IMPRIMACIÓ AMB EMULSIÓ BITUMINOSA CATIÒNICA TIPUS C50BF5 IMP(ECI), AMB DOTACIÓ 1,5 KG/M2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				300,000	4,000		1.200,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.200,000

- 3 G9H11J52 T PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC 22 BASE B 50/70 G, AMB BETUM ASFÀLTIC DE PENETRACIÓ, DE GRANULOMETRIA GROSSA PER A CAPA BASE I GRANULAT CALCARI, ESTESA I COMPACTADA

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,400	300,000	4,000	0,060	172,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 172,800

4 F9J13J40 M2 REG D'ADHERÈNCIA AMB EMULSIÓ BITUMINOSA CATIÒNICA TIPUS C60B3/B4 ADH(ECR-1), AMB DOTACIÓ 1 KG/M2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				300,000	4,000		1.200,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.200,000

5 G9H117N1 T PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC 16 SURF PMB 25/55-65(BM-2) S, AMB BETUM MODIFICAT, DE GRANULOMETRIA SEMIDENSA PER A CAPA DE TRÀNSIT I GRANULAT GRANÍTIC, ESTESA I COMPACTADA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,400	300,000	4,000	0,040	115,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 115,200

6 F9G1D2G2 M3 PAVIMENT DE FORMIGÓ SENSE ADDITIUS HF-4 MPA DE RESISTÈNCIA A FLEXOTRACCIÓ I CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, ESCAMPAT AMB TRANSPORT INTERIOR MECÀNIC, ESTESA I VIBRATGE MANUAL I ACABAT REGLEJAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LATERAL ESQUERRE							
2	Zona de cuneta existent			100,000	1,000	0,180	18,000	C#*D#*E#*F#
3	Zona de vorera de 1 m			85,000	1,000	0,180	15,300	C#*D#*E#*F#
4	Entrades		2,000	8,000	2,200	0,180	6,336	C#*D#*E#*F#
5				30,440		0,180	5,479	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 45,115

Obra 01 PAVIMENTACIO CAMI DE LA CARRETERA VELLA
CAPITOL 05 CANALITZACIONS I OBRES DE FÀBRICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	G21HB220	U	CATA MANUAL DE 1X1 SOBRE VORERA DE FORMIGÓ PER A LOCALITZACIÓ DE SERVEI

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 GD7FH375 M TUB DE PE D'ALTA DENSITAT DE DOBLE PARET DE 400 MM DE DIÀMETRE NOMINAL DE PARET INTERIOR LLISA I AMB PERFIL RÍGID NERVAT EXTERIORMENT, AUTOPORTANT PER A CÀRREGUES ELEVADES, AMB UNA RIGIDESA CIRCUMFERENCIAL DE 8 KN/M2 SN8 , AMB UNIÓ ELÀSTICA AMB MASSILLA ADHESIVA DE POLIURETÀ I COL.LOCAT AL FONDS DE LA RASA

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

AMIDAMENTS

1 60,000 60,000 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 60,000

- 3 GDD1U012 U FORMACIO DE POU DE REGISTRE DE 100 CM DE DIÀMETRE I FINS A 1,50 M D'ALÇÀRIA, INCLÒS SOLERA DE FORMIGÓ DE 15 N/MM2 DE RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA A LA COMPRESSIÓ, ANELL D'ENTRONCAMENT AMB TUBS, CON SUPERIOR, AMB MARC DE 85X85X10 CM I TAPA 65 CM DE DIÀMETRE DE FOSA DUCTIL, ABATIBLE I AMB TANCADOR DE SEGURETAT, PER A UNA CÀRREGA DE RUPTURA DE 40 T, I AMB GRAONS DE POLIPROPILE ARMAT, SEGONS PLÀNOLS. INCLÓS MOVIMENT DE TERRES NECESSARIA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

- 4 GOBRES15 U FORMACIO DE BROCAL AMB ALETES PER A DESGUAS DN 400, AMB FORMIGO HM-20, SEGONS DETALL DE PROJECTE. INCLÓS MOVIMENT DE TERRES NECESSARI I REGULARITZACIO DE LA BASE AMB SAULO

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

- 5 FD5DU020 M INTERCEPTOR PLUVIAL ACO DRAIN TIPUS N 200 O SIMILAR, REIXA REGISTRABLE DE FUNDICIO, SOLERA DE 30 CM I RETACATS LATERALS DE FORMIGO, ELEMENTS AUXILIARS I AJUDES DE PALETA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Interceptors		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,000

- 6 ED7FL001 U CLAVEGUERÓ PER CONNEXIONS, FORMATS AMB TUB DE POLIETILÉ DE D 200 MM, INCLOSA PART PROPORCIONAL DE MOVIMENT DE TERRES I MASSISAT DE FORMIGÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Interceptors		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

- 7 F9787GN1 M RIGOLA DE FORMIGÓ HM-30/P/20/I, DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, DE 40 CM D'AMPLÀRIA I DE 25 A 30 CM D'ALÇÀRIA, ACABAT REMOLINAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LATERAL ESQUERRA		115,000				115,000	C#*D#*E#*F#
2	LATERAL DRET		70,000				70,000	C#*D#*E#*F#
3			80,000				80,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 265,000

- 8 GD57U015 M CUNETA TRANSITABLE D'1,60 M DE DESENVOLUPAMENT, AMB 0,24 M DE FONDÀRIA EN 1,00 M D'AMPLADA, AMB PROLONGACIO DE 0,75 M DE RIGOLA D'AMPLADA MITJA, AMB UN REVESTIMENT MÍNIM DE 15 CM DE FORMIGÓ DE 20 N/MM2 DE RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA A COMPRESSIÓ, I ACABAT REMOLINAT. INCLÓS EXCAVACIÓ DE TERRENY NO CLASSIFICAT, REFINAT, CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR DELS MATERIALS RESULTANTS

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LATERAL DRET		150,000				150,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 150,000

9 FDESMUNT U TREBALLS DE DESMUNTATGE DE COLUMNES D'ENLLUMENAT, AMB RECUPERACIO I TRANSPORT A MAGATZEM, SEGONS INDICACIONS DE L'AJUNTAMENT, PER A RECOL.LOCACIO POSTERIOR SOBRE MATEIX DAU DE FORMIGO. TOT INCLOS, COL.LOCAT I PROVAT

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PAVIMENTACIO CAMI DE LA CARRETERA VELLA
CAPITOL 06 SENYALITZACIO

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
1	GBA1U310	M	PINTAT DE FAIXA DE 10 CM D'AMPLADA SOBRE PAVIMENT, AMB PINTURA TERMOPLASTICA EN CALENT I REFLECTANT AMB MICROESFERES DE VIDRE, INCLOENT EL PREMARCATGE.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DUES BANDES		2,000	300,000			600,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 600,000

2 GBA33001 M2 PINTAT MANUAL DE SENYAL DE STOP O CEDIU EL PAS, FLETXES, LLETRES, SÍMBOLS, ZEBRATS, FRANGES DE VÈRTEXS D'ILLETES SOBRE EL PAVIMENT, AMB PINTURA DE DOS COMPONENTS EN FRED DE LLARGA DURADA I REFLECTANT AMB MICROESFERES DE VIDRE, INCLOENT EL PREMARCATGE, CADA 100 MTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				2,500	2,000		5,000	C#*D#*E#*F#
2				2,500	0,300		0,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,750

3 GBB11351 U PLACA AMB LÀMINA REFLECTORA DE NIVELL 1 D'INTENSITAT, OCTOGONAL DE 60 CM DE DIÀMETRE, PER A SENYALS DE TRÀNSIT, FIXADA MECÀNICAMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

4 FBB11251 U PLACA AMB LÀMINA REFLECTORA DE NIVELL 1 D'INTENSITAT, CIRCULAR DE 60 CM DE DIÀMETRE, PER A SENYALS DE TRÀNSIT, FIXADA MECÀNICAMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VELOCITAT		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	TONATGE		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT

5 GBBVU20C U SUPORT D'ALUMINI EXTRUSIONAT DE 76X5 MM DE DIÀMETRE AMB TUB CILINDRIC AMB ACABAT PLATEJAT, DE 4.00 MTS D'ALÇADA PER A SUPORT DE SENYALS DE TRÀNSIT, COL·LOCAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	STOPS		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	VELOCITAT/TONATGE		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

Obra 01 PAVIMENTACIO CAMI DE LA CARRETERA VELLA
CAPITOL 07 CONTROL, SEGURETAT I IMPREVISTOS
SUBCAPITOL 01 CONTROL DE QUALITAT

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 J03D2202 U ANÀLISI GRANULOMÈTRICA PER TAMISATGE D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103-101 O NLT 104

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

TOTAL AMIDAMENT

2 J03D4204 U DETERMINACIÓ DELS LÍMITS D'ATTERBERG (LÍMIT LÍQUID I LÍMIT PLÀSTIC) D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103103 O NLT 105 I UNE 103104 O NLT 106

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

TOTAL AMIDAMENT

3 J03D7207 U ASSAIG DE PICONATGE PEL MÈTODE DEL PROCTOR NORMAL D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103500 O NLT 107

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

TOTAL AMIDAMENT

4 J03D8208 U ASSAIG DE PICONATGE PEL MÈTODE DEL PROCTOR MODIFICAT D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103501 O NLT 108

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

TOTAL AMIDAMENT

5 J03DA209 U DETERMINACIÓ DE L'ÍNDEX CBR EN LABORATORI, AMB LA METODOLOGIA DEL PRÓCTOR MODIFICAT (A TRES PUNTS) D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103502

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

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT

6 J03DK20H U DETERMINACIÓ DEL CONTINGUT DE MATÈRIA ORGÀNICA, PEL MÈTODE DEL PERMANGANAT POTÀSSIC D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103204

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

TOTAL AMIDAMENT

7 J03DN10Z U DETERMINACIÓ DEL CONTINGUT DE SALS SOLUBLES D'UN SÒL, SEGONS LA NORMA NLT 114

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

TOTAL AMIDAMENT

8 J0302101 U DETERMINACIÓ DEL CONTINGUT DE TERROSSOS D'ARGILA D'UNA MOSTRA DE GRANULAT PER A ELABORAR MORTERS I FORMIGONS, SEGONS LA NORMA UNE 7-133

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

TOTAL AMIDAMENT

9 J03DR10P U DETERMINACIÓ IN SITU DE LA HUMITAT I LA DENSITAT PEL MÈTODE DELS ISÒTOPS RADIOACTIUS D'UN SÒL, SEGONS LA NORMA ASTM D 3017 E1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

10 J03DS10Q U ASSAIG DE CÀRREGA IN SITU, AMB PLACA DE 30 CM DE DIÀMETRE D'UN SÒL, SEGONS LA NORMA NLT 357

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

TOTAL AMIDAMENT

11 J9H1AGRU U OBTENCIÓ DE TESTIMONIS PER DETERMINACIÓ DE GRUXOS DE CAPES

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

TOTAL AMIDAMENT

12 JZ111B0C U DESPLAÇAMENT D'ANALISTA I EQUIP PER A REALITZAR ASSAIGS IN SITU O PRESA DE MOSTRES, EN UN RADI DE 30 KM

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

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT

Obra 01 PAVIMENTACIO CAMI DE LA CARRETERA VELLA
CAPITOL 07 CONTROL, SEGURETAT I IMPREVISTOS
SUBCAPITOL 02 SEGURETAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FSEGUR01	PA	REDACCIÓ DEL PLA DE SEGURETAT I SALUT DELS TREBALLADORS A L'OBRA A JUSTIFICAR PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				300,480			300,480	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

2	HQUA2100	U	FARMACIOLA PORTÀTIL D'URGÈNCIA, AMB EL CONTINGUT ESTABLERT A L'ORDENANÇA GENERAL DE SEGURETAT I HIGIENE EN EL TREBALL
---	----------	---	---

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

TOTAL AMIDAMENT

3	HM31161J	U	EXTINTOR DE POLS SECA, DE 6 KG DE CÀRREGA, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT, AMB SUPORT A LA PARET I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS
---	----------	---	---

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

TOTAL AMIDAMENT

4	HBC1KJ00	M	TANCA MÒBIL METÀL·LICA DE 2,5 M DE LLARGÀRIA I 1 M D'ALÇÀRIA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				6,000	2,500		15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

5	HBC19081	M	CINTA D'ABALISAMENT, AMB UN SUPORT CADA 5 M I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				300,000			300,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

6	HBC12300	U	CON DE PLÀSTIC REFLECTOR DE 50 CM D'ALÇÀRIA
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

7	HBB11111	U	PLACA AMB PINTURA REFLECTORA TRIANGULAR DE 70 CM DE COSTAT, PER A SENYALS DE TRÀNSIT, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS
---	----------	---	--

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	OBRES		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

8 HBB11251 U PLACA AMB PINTURA REFLECTORA CIRCULAR DE 60 CM DE DIÀMETRE, PER A SENYALS DE TRÀNSIT, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLOS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

9 H1533591 M2 PLATAFORMA METÀL·LICA PER A PAS DE VEHICLES PER SOBRE DE RASES, <=1 M D'AMPLÀRIA, DE PLANXA ACER DE 12 MM DE GRUIX, AMB EL DESMUNTATGE INCLOS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000	5,000	2,000		30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

Obra 01 PAVIMENTACIO CAMI DE LA CARRETERA VELLA
CAPITOL 07 CONTROL, SEGURETAT I IMPREVISTOS
SUBCAPITOL 03 IMPREVISTOS A JUSTIFICAR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	IMPREVI6	PA	PARTIDES IMPREVISTES A JUSTIFICAR PER LA DIRECCIO FACULTATIVA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				3.040,730			3.040,730	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

4.2 QUADRE DE PREUS SIMPLES.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A0121000	H	OFICIAL 1A	19,91000 €
A0123000	H	OFICIAL 1A ENCOFRADOR	20,58000 €
A0127000	H	OFICIAL 1A COL.LOCADOR	20,58000 €
A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	20,58000 €
A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	20,58000 €
A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	20,58000 €
A0137000	H	AJUDANT COL.LOCADOR	17,55000 €
A013H000	H	AJUDANT D'ELECTRICISTA	17,55000 €
A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	17,55000 €
A013U001	H	AJUDANT	17,55000 €
A0140000	H	MANOBRE	15,78000 €
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	16,68000 €
A01H2000	H	OFICIAL 1A PER A SEURETAT I SALUT	19,91000 €
A01H3000	H	AJUDANT PER A SEURETAT I SALUT	17,55000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C1101200	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	16,58000 €
C110U015	H	RETROEXCAVADORA DE 74 HP, AMB MARTELL DE 200 KG A 400 KG	48,80000 €
C110U025	H	RETROEXCAVADORA DE 95 HP, AMB MARTELL DE 800 KG A 1500 KG	54,48000 €
C110U085	H	FRESADORA DE PAVIMENT	92,37000 €
C1311120	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS, DE MIDA MITJANA	47,87000 €
C1311220	H	PALA CARREGADORA SOBRE ERUGUES, DE MIDA MITJANA	55,36097 €
C1313330	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	50,00000 €
C1315010	H	RETROEXCAVADORA PETITA	39,92000 €
C1315020	H	RETROEXCAVADORA MITJANA	57,03000 €
C131U000	H	PALA CARREGADORA DE 110 HP, TIPUS CAT-926 O EQUIVALENT	47,04000 €
C131U025	H	RETROEXCAVADORA DE 74 HP, TIPUS CAT-428 O EQUIVALENT	41,02000 €
C131U028	H	RETROEXCAVADORA DE 95 HP, TIPUS CAT-446 O EQUIVALENT	51,03000 €
C131U060	H	EXCAVADORA SOBRE ERUGUES AMB ESCARIFICADOR (D-7)	62,40000 €
C1331100	H	MOTOANIVELLADORA, DE MIDA PETITA	51,20000 €
C13350C0	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T	66,20000 €
C133A0K0	H	PICO VIBRANT AMB PLACA DE 60 CM D'AMPLARIA	5,96000 €
C133U001	H	MOTOANIVELLADORA DE 125 HP	50,96000 €
C133U002	H	MOTOANIVELLADORA DE 150 HP	54,71000 €
C133U030	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT DE 12 A 14 T	56,75000 €
C133U040	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT DE 14 A 18 T	63,01000 €
C1501700	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 7 T	32,30000 €
C1501800	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12 T	38,50000 €
C15018U1	H	CAMIÓ DE 200 HP, DE 15 T (7,3 M3)	36,51000 €
C15019U0	H	CAMIÓ DE 250 HP, DE 20 T (9,6 M3)	39,58000 €
C1501U01	H	CAMIÓ DE 400 HP, DE 32 T (15,4 M3)	69,01000 €
C1502E00	H	CAMIÓ CISTERNA DE 8 M3	42,60000 €
C1502U20	H	CAMIÓ CISTERNA DE 10000 L	34,44971 €
C1503000	H	CAMIÓ GRUA	37,97000 €
C1503U10	H	CAMIÓ GRUA DE 5 T	37,14000 €
C1504R00	H	CAMIÓ CISTELLA DE 10 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM	38,97000 €
C1505120	H	DÚMPER D'1,5 T DE CÀRREGA ÚTIL, AMB MECANISME HIDRÀULIC	25,47000 €
C150U004	H	FURGONETA DE 3500 KG	6,26240 €
C1700006	H	VIBRADOR INTERN DE FORMIGÓ	1,75000 €
C1702D00	H	CAMIÓ CISTERNA PER A REG ASFÀLTIC	24,31000 €
C1709B00	H	ESTENEDORA PER A PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA	53,99000 €
C170D0A0	H	CORRÓ VIBRATORI PER A FORMIGONS I BETUMS AUTOPROPULSAT PNEUMÀTIC	60,52000 €
C170E00U	H	ESCOBRADORA AUTOPROPULSADA	36,80000 €
C1B02AU5	H	MÀQUINA PER A PINTAR MARQUES VIALS, AMB PINTURA TERMOPLÀSTICA	35,56590 €
C1B0AU10	H	COMPRESSOR PORTÀTIL AMB ACCESSORIS PER A PINTAR MARQUES VIALS	13,69000 €
C1B0AU20	H	EQUIP DE CAMIÓ DE 13 T AMB CALDERES PER A PINTURA TERMOPLÀSTICA	32,25960 €
C2005000	H	REGLE VIBRATORI	3,76800 €
CRE23000	H	MOTOSERRA	3,11000 €
CZ11ABOC	M3	TAXES ABOCADOR DE RUNES	8,45000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
CZ12U00A	H	COMPRESSOR PORTÀTIL DE 7/10 M3/MIN DE CABAL	15,85000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0111000	M3	AIGUA	1,25000	€
B031C001	M3	SORRA NETA DE RIU	14,50000	€
B0321000	M3	SAULÓ SENSE GARBELLAR	16,36000	€
B037200U	M3	TOT-U ARTIFICIAL PROCEDENT DE GRANULAT RECICLAT PER A FORMACIÓ DE CAPES DE BASE	10,50000	€
B037R000	M3	GRANULATS RECICLATS DE FORMIGO DE 0-40 MM	7,28000	€
B0514301	T	CIMENT PORTLAND AMB ESCORIA CEM II/B-S/32,5, EN SACS	72,12000	€
B0552100	KG	EMULSIÓ BITUMINOSA CATIÒNICA AMB UN 60% DE BETUM ASFÀLTIC, PER A REG D'ADHERÈNCIA TIPUS C60B3/B4 ADH(ECR-1)	0,31000	€
B0552460	KG	EMULSIÓ BITUMINOSA CATIÒNICA AMB UN 50% DE BETUM ASFÀLTIC, PER A REG D'IMPRIMACIÓ TIPUS C50BF5 IMP(ECI) AMB UN CONTINGUT DE FLUIDIFICANT > 2%	0,41000	€
B0604220	M3	FORMIGO H-150, DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM	53,50000	€
B0641050	M3	FORMIGÓ HM-20/B/20/I DE CONSISTÈNCIA TOVA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTA PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	57,05000	€
B0641080	M3	FORMIGÓ HM-20/P/20/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTA PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	56,72000	€
B0641680	M3	FORMIGÓ HM-30/P/20/I+E DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 275 KG/M3 DE CIMENT, APTA PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I+E	66,92000	€
B06B2300	M3	FORMIGÓ PER A PAVIMENTS HF-4 MPA DE RESISTÈNCIA A FLEXOTRACCIÓ I CONSISTÈNCIA PLÀSTICA	66,92000	€
B071UC01	M3	MORTER M-80	78,71000	€
B0A142U0	KG	FILFERRO RECUIT DE DIÀMETRE 1,6 MM	1,02000	€
B0A31000	KG	CLAUS D'ACER	1,09000	€
B0D21030	M	TAULÓ DE FUSTA DE PI PER A 10 USOS	0,43000	€
B0D21070	M	TAULO DE FUSTA DE PI PER A 30 USOS	0,12561	€
B0D31000	M3	LLATA DE FUSTA DE PI	211,79000	€
B0D71120	M2	TAULER DE FUSTA DE PI, PER A 5 USOS, DE 22 MM DE GRUIX	2,01940	€
B0D7UC02	M2	AMORTITZACIÓ DE TAULER DE FUSTA DE PI DE 22 MM, PER A 10 USOS	1,27000	€
B0DZA000	L	DESENCOFRANT	2,63000	€
B0DZWC03	M2	PLANXA D'ACER PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS, DE 12 MM DE GRUIX, PER A 10 USOS	4,69000	€
B0F1F251	U	MAÓ CALAT R150 KP/CM2, DE 29X14X5 CM, PER A REVESTIR	0,14000	€
B1ZM1000	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A EXTINTORS, PER A SEGURETAT I SALUT	0,30000	€
B2R13230	M3	ABOCAT, A MONODIPÒSIT DE TERRES AUTORITZAT SENSE BÀSCULA	3,06800	€
B8ZBU200	KG	PINTURA TERMOPLÀSTICA, PER A MARQUES VIALS	1,31840	€
B8ZBU300	KG	PINTURA DE DOS COMPONENTS EN FRED DE LLARGA DURADA, PER A MARQUES VIALS	1,92000	€
B8ZBUU01	KG	MICROESFERES DE VIDRE	0,65920	€
B9H117N1	T	MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC 16 SURF PMB 25/55-65(BM-2) S, AMB BETUM MODIFICAT, DE GRANULOMETRIA SEMIDENSA PER A CAPA DE TRÀNSIT I GRANULAT GRANÍTIC	58,74000	€
B9H11J52	T	MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC 22 BASE B 50/70 G, AMB BETUM ASFÀLTIC DE PENETRACIÓ, DE GRANULOMETRIA GROSSA PER A CAPA BASE I GRANULAT CÀLCARI	49,71000	€
BBC12302	U	CON DE PLÀSTIC REFLECTOR DE 50 CM D'ALÇÀRIA, PER A 2 USOS	5,87000	€
BBC19000	M	CINTA D'ABALISAMENT	0,13000	€
BBC1KJ04	M	TANCA MÒBIL METÀL·LICA DE 2,5 M DE LLARGÀRIA I 1 M D'ALÇÀRIA, PER A 4 USOS	21,37000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BBL11102	U	PLACA TRIANGULAR, DE 70 CM, AMB PINTURA REFLECTORA, PER A 2 USOS	25,39000	€
BBL12602	U	PLACA CIRCULAR, DE D 60 CM, AMB PINTURA REFLECTORA, PER A 2 USOS	30,93000	€
BBM12602	U	PLACA CIRCULAR, DE D 60 CM AMB LÀMINA REFLECTORA DE NIVELL 1 D'INTENSITAT	54,72000	€
BBM13602	U	PLACA OCTOGONAL, DE D 60 CM AMB LÀMINA REFLECTORA DE NIVELL 1 D'INTENSITAT	82,00000	€
BBMZU126	U	PLACA D'ACER A/52B AMB 4 PERNS ROSCATS D'ANCORATGE,	20,63000	€
BBMZU61C	U	SUPORT D'ALUMINI EXTRUSIONAT DE 76X5 MM DE DIÀMETRE AMB TUB CILINDRIC , AMB ACABAT PALTEJAT, DE 4.00 MTS D'ALÇADA PER A SUPORT DE SENYALS DE TRÀNSIT	91,92200	€
BD135A80	M	TUB DE POLIETILÉ PER A CLAVEGUERÓ, DE D 200 MM	5,40000	€
BD5DU020	M	INTERCEPTOR PLUVIAL ACO DRAIN TIPUS N 200. REIXA REGISTRABLE DE FUNDICIÓ. SOLERA DE 30 CM I RETACATS LATERALS DE FORMIGO. INCLOS ELEMENTS AUXILIARS I AJUDES DE PALETA.	136,34000	€
BD7FH370	M	TUB DE PE D'ALTA DENSITAT DE DOBLE PARET DE 400 MM DE DIÀMETRE NOMINAL DE PARET INTERIOR LLISA I AMB PERFIL RÍGID NERVAT EXTERIORMENT, AUTOPORTANT PER A CÀRREGUES ELEVADES, AMB UNA RIGIDESA CIRCUMFERENCIAL DE 8 KN/M2 SN8 , AMB UNIÓ ELÀSTICA AMB MASSILLA ADHESIVA DE POLIURETA	14,50000	€
BDD1U004	U	BASE PREFABRICADA DE POU DE REGISTRE DE D= 100 CM I 100 CM D'ALÇÀRIA, AMB FORATS PER A TUBS	69,67000	€
BDD1U024	U	CON PREFABRICAT DE POU DE REGISTRE AMB REDUCCIÓ DE 100 A 60 CM DE DIÀMETRE I 80 CM D'ALÇÀRIA	71,83000	€
BDDZ3150	U	BASTIMENT DE 85X85X10 CM I TAPA CIRCULAR DE FOSA DÚCTIL PER A POU DE REGISTRE I TAPA ABATIBLE I AMB TANCA, PAS LLIURE DE 650 MM DE DIÀMETRE I CLASSE D400 AMB LOGOTIP D'IDENTIFICACIÓ DEL SERVEI, SEGONS NORMA UNE-EN 124	132,00000	€
BDDZU010	U	GRAÓ PER A POU DE REGISTRE DE 300X300X300 MM, DE POLIPROPILÉ AMB ÀNIMA D'ACER DE 20 MM DE DIÀMETRE	5,58000	€
BFWB2001	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÉ DE 200 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	2,73000	€
BFYB2001	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÉ DE 200 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, CONNECTAT A PRESSIÓ	0,41000	€
BM311611	U	EXTINTOR DE POLS SECA, DE CÀRREGA 6 KG, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT	36,71000	€
BQUA2100	U	FARMACIOLA PORTÀTIL D'URGÈNCIA, AMB EL CONTINGUT ESTABLERT A L'ORDENANÇA GENERAL DE SEGURETAT I HIGIENE EN EL TREBALL	101,72000	€
BV132101	U	DETERMINACIÓ DEL CONTINGUT DE TERROSSOS D'ARGILA D'UNA MOSTRA DE GRANULAT PER A ELABORAR MORTERS I FORMIGONS, SEGONS LA NORMA UNE 7-133	32,74000	€
BV1D2202	U	ANÀLISI GRANULOMÈTRICA PER TAMISATGE D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103-101 O NLT 104	30,72000	€
BV1D4204	U	DETERMINACIÓ DELS LÍMITS D'ATTERBERG (LÍMIT LÍQUID I LÍMIT PLÀSTIC) D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103103 O NLT 105 I UNE 103104 O NLT 106	35,01000	€
BV1D7207	U	ASSAIG DE PICONATGE PEL MÈTODE DEL PROCTOR NORMAL D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103500 O NLT 107	46,43000	€
BV1D8208	U	ASSAIG DE PICONATGE PEL MÈTODE DEL PROCTOR MODIFICAT D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103501 O NLT 108	62,53000	€
BV1DA209	U	DETERMINACIÓ DE L'ÍNDEX CBR EN LABORATORI, AMB LA METODOLOGIA DEL PRÓCTOR MODIFICAT (A TRES PUNTS) D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103502	117,20000	€
BV1DK20H	U	DETERMINACIÓ DEL CONTINGUT DE MATÈRIA ORGÀNICA, PEL MÈTODE DEL PERMANGANAT POTÀSSIC D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103204	41,82000	€
BV1DN10Z	U	DETERMINACIÓ DEL CONTINGUT DE SALS SOLUBLES D'UN SÒL, SEGONS LA NORMA NLT 114	37,78000	€
BV1DR10P	U	DETERMINACIÓ IN SITU DE LA HUMITAT I LA DENSITAT PEL MÈTODE DELS ISÒTOPS RADIOACTIUS D'UN SÒL, SEGONS LA NORMA ASTM D 3017 E1	13,23000	€
BV1DS10Q	U	ASSAIG DE CÀRREGA IN SITU, AMB PLACA DE 30 CM DE DIÀMETRE D'UN SÒL, SEGONS LA NORMA NLT 357	132,33000	€
BVZZ1B00	KM	DESPLAÇAMENT D'ANALISTA I EQUIP PER A REALITZAR ASSAIGS IN SITU O PRESA DE MOSTRES	1,29000	€

4.3 QUADRE DE PREUS NÚM. 1.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	E21D2162	M	ENDERROC DE CLAVEGUERÓ DE FORMIGÓ DE 40X60 CM O DE DIÀMETRE 50 CM, COM A MÀXIM, SENSE SOLERA, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (DOS EUROS AMB VINT-I-DOS CENTIMS)	2,22	€
P-2	ED7FL001	U	CLAVEGUERÓ PER CONNEXIONS, FORMATS AMB TUB DE POLIETILÉ DE D 200 MM, INCLOSA PART PROPORCIONAL DE MOVIMENT DE TERRES I MASSISAT DE FORMIGÓ (TRES-CENTS SETANTA-TRES EUROS AMB DISSET CENTIMS)	373,17	€
P-3	F2225620	M3	EXCAVACIÓ DE RASA DE FINS A 4 M DE FONDÀRIA I FINS A 2 M D'AMPLÀRIA, EN TERRENY DE TRÀNSIT, AMB MITJANS MECÀNICS. INCLOS CARREGA SOBRE CAMIO (ONZE EUROS AMB CINQUANTA CENTIMS)	11,50	€
P-4	F227T00F	M2	REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM (UN EUROS AMB VINT-I-QUATRE CENTIMS)	1,24	€
P-5	F2285J00	M3	REBLIMENT DE RASA DE 0,60 M D'AMPLÀRIA, COM A MÀXIM AMB SAULO, PER ASSENTAMENT DE CANONADES (DINOU EUROS AMB VINT-I-UN CENTIMS)	19,21	€
P-6	F2414269	M3	CARREGA MECANICA I TRANSPORT DE RUNES A L'ABOCADOR I TEMPS D'ESPERA PER A LA CARREGA, AMB CAMIO DE 12 T CARREGAT MECANICAMENT, AMB UN RECORREGUT DE MES DE 10 KM I FINS A 15 KM, INCLÓS CANON D'ABOCAMENT, A JUSTIFICAR A LA DIRECCIÓ AMB FULL DE SEGUIMENT DE L'ABOCADOR AUTORITZAT (TRETZE EUROS AMB SETANTA-QUATRE CENTIMS)	13,74	€
P-7	F2R13230	M3	ABOCAT, A MONODIPÒSIT DE TERRES AUTORITZAT SENSE BÀSCULA (TRES EUROS AMB SET CENTIMS)	3,07	€
P-8	F9787GN1	M	RIGOLA DE FORMIGÓ HM-30/P/20/I, DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, DE 40 CM D'AMPLÀRIA I DE 25 A 30 CM D'ALÇÀRIA, ACABAT REMOLINAT (DEU EUROS AMB SEIXANTA CENTIMS)	10,60	€
P-9	F9G1D2G2	M3	PAVIMENT DE FORMIGÓ SENSE ADDITIUS HF-4 MPA DE RESISTÈNCIA A FLEXOTRACCIÓ I CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, ESCAMPAT AMB TRANSPORT INTERIOR MECÀNIC, ESTESA I VIBRATGE MANUAL I ACABAT REGLEJAT (VUITANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-TRES CENTIMS)	83,23	€
P-10	F9J13J40	M2	REG D'ADHERÈNCIA AMB EMULSIÓ BITUMINOSA CATIÒNICA TIPUS C60B3/B4 ADH(ECR-1), AMB DOTACIÓ 1 KG/M2 (ZERO EUROS AMB QUARANTA-TRES CENTIMS)	0,43	€
P-11	FBB11251	U	PLACA AMB LÀMINA REFLECTORA DE NIVELL 1 D'INTENSITAT, CIRCULAR DE 60 CM DE DIÀMETRE, PER A SENYALS DE TRÀNSIT, FIXADA MECÀNICAMENT (SEIXANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-TRES CENTIMS)	67,83	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-12	FD5DU020	M	INTERCEPTOR PLUVIAL ACO DRAIN TIPUS N 200 O SIMILAR, REIXA REGISTRABLE DE FUNDICIO, SOLERA DE 30 CM I RETACATS LATERALS DE FORMIGO, ELEMENTS AUXILIARS I AJUDES DE PALETA (CENT SEIXANTA-UN EUROS AMB NORANTA-UN CENTIMS)	161,91	€
P-13	FDESMUNT	U	TREBALLS DE DESMUNTATGE DE COLUMNES D'ENLLUMENAT, AMB RECUPERACIO I TRANSPORT A MAGATZEM, SEGONS INDICACIONS DE L'AJUNTAMENT, PER A RECOLLOCACIO POSTERIOR SOBRE MATEIX DAU DE FORMIGO. TOT INCLOS, COL.LOCAT I PROVAT (QUATRE-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB DIVUIT CENTIMS)	452,18	€
P-14	FSEGUR01	PA	REDACCIO DEL PLA DE SEGURETAT I SALUT DELS TREBALLADORS A L'OBRA A JUSTIFICAR PER LA DIRECCIO FACULTATIVA (UN EUROS)	1,00	€
P-15	G219U200	M2	FRESAT PER CM DE GRUIX DE PAVIMENT DE MESCLES BITUMINOSES, INCLÒS CÀRREGA MECÀNICA O MANUAL, TRANSPORT A L'ABOCADOR DELS MATERIALS RESULTANTS, CÀNON D'ABOCAMENT I MANTENIMENT DE L'ABOCADOR, INCLOSA LA NETEJA DE LA SUPERFÍCIE (ZERO EUROS AMB SETANTA CENTIMS)	0,70	€
P-16	G21HB220	U	CATA MANUAL DE 1X1 SOBRE VORERA DE FORMIGÓ PER A LOCALITZACIÓ DE SERVEI (DOS-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB VINT CENTIMS)	269,20	€
P-17	G21R1002	U	TREBALLS DE PODA I RETALLADA DE PLANTACIONS ARBUSTIVES EXISTENTS EN LINIA DE FAÇANA, INCLOS ARRENCADA DE SOQUES AFECTADES, DE QUALSEVOL TIPUS, CÀRREGA SOBRE CAMIÓ I TRANSPORT A ABOCADOR (CENT SETANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA CENTIMS)	178,80	€
P-18	G2212101	M3	EXCAVACIO EN ZONES DE DESMUNT O CAIXA DE PAVIMENT, EN TERRENY COMPACTE, AMB MITJANS MECANICS, I CARREGA SOBRE CAMIO DE 12 T. AMIDAMENT SOBRE PERFIL TEORIC (DOS EUROS AMB VINT-I-UN CENTIMS)	2,21	€
P-19	G226U020	M3	TERRAPLENAT AMB SUBBASE DE GRANULATS RECICLATS DE FORMIGO DE 0-40 MM PER FORMACIÓ D'ESPLANADA, ESTESA I COMPACTACIÓ EN TONGADES DE 25 CM DE GRUIX, COM A MÀXIM, AMB COMPACTACIÓ DEL 95 % PN, UTILITZANT CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, I AMB NECESSITAT D'HUMECTACIÓ, SEGONS CONDICIONS DEL PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNiques, MESURAT SOBRE PERFIL TEORIC. INCLOS TRANSPORT A OBRA (TRETZE EUROS AMB SETANTA-NOU CENTIMS)	13,79	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-20	G2411340	M3	TRANSPORT DE TERRES AMB UN RECORREGUT MAXIM DE 10 KM I TEMPS D'ESPERA PER A LA CARREGA, AMB CAMIO DE 12 T (DOS EUROS AMB SETANTA CENTIMS)	2,70	€
P-21	G921U020	M3	BASE DE TOT-U ARTIFICIAL, ESTESA, HUMECTACIÓ I COMPACTACIÓ, MESURAT SOBRE PERFIL TEÒRIC, COMPACTAT AL 100% PM (DIVUIT EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CENTIMS)	18,54	€
P-22	G9H117N1	T	PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC 16 SURF PMB 25/55-65(BM-2) S, AMB BETUM MODIFICAT, DE GRANULOMETRIA SEMIDENSA PER A CAPA DE TRÀNSIT I GRANULAT GRANÍTIC, ESTESA I COMPACTADA (SEIXANTA-UN EUROS AMB NORANTA-TRES CENTIMS)	61,93	€
P-23	G9H11J52	T	PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC 22 BASE B 50/70 G, AMB BETUM ASFÀLTIC DE PENETRACIÓ, DE GRANULOMETRIA GROSSA PER A CAPA BASE I GRANULAT CALCARI, ESTESA I COMPACTADA (CINQUANTA-DOS EUROS AMB NORANTA CENTIMS)	52,90	€
P-24	G9J12E70	M2	REG D'IMPRIMACIÓ AMB EMULSIÓ BITUMINOSA CATIÒNICA TIPUS C50BF5 IMP(ECI), AMB DOTACIÓ 1,5 KG/M2 (ZERO EUROS AMB SETANTA-VUIT CENTIMS)	0,78	€
P-25	GBA1U310	M	PINTAT DE FAIXA DE 10 CM D'AMPLADA SOBRE PAVIMENT, AMB PINTURA TERMOPLÀSTICA EN CALENT I REFLECTANT AMB MICROESFERES DE VIDRE, INCLOENT EL PREMARCATGE. (ZERO EUROS AMB SEIXANTA-NOU CENTIMS)	0,69	€
P-26	GBA33001	M2	PINTAT MANUAL DE SENYAL DE STOP O CEDIU EL PAS, FLETXES, LLETRES, SÍMBOLS, ZEBRATS, FRANGES DE VÈRTEXS D'ILLETES SOBRE EL PAVIMENT, AMB PINTURA DE DOS COMPONENTS EN FRED DE LLARGA DURADA I REFLECTANT AMB MICROESFERES DE VIDRE, INCLOENT EL PREMARCATGE, CADA 100 MTS (CATORZE EUROS AMB SETANTA-SET CENTIMS)	14,77	€
P-27	GBB11351	U	PLACA AMB LÀMINA REFLECTORA DE NIVELL 1 D'INTENSITAT, OCTOGONAL DE 60 CM DE DIÀMETRE, PER A SENYALS DE TRÀNSIT, FIXADA MECÀNICAMENT (NORANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-DOS CENTIMS)	94,62	€
P-28	GBBVU20C	U	SUPORT D'ALUMINI EXTRUSIONAT DE 76X5 MM DE DIÀMETRE AMB TUB CILÍNDRIC AMB ACABAT PLATEJAT, DE 4.00 MTS D'ALÇADA PER A SUPORT DE SENYALS DE TRÀNSIT, COL·LOCAT (NORANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-VUIT CENTIMS)	96,78	€
P-29	GD57U015	M	CUNETA TRANSITABLE D'1,60 M DE DESENVOLUPAMENT, AMB 0,24 M DE FONDÀRIA EN 1,00 M D'AMPLADA, AMB PROLONGACIÓ DE 0,75 M DE RIGOLA D'AMPLADA MITJA, AMB UN REVESTIMENT MÍNIM DE 15 CM DE FORMIGÓ DE 20 N/MM2 DE RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA A COMPRESSIÓ, I ACABAT REMOLINAT. INCLOS EXCAVACIÓ DE	28,19	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			TERRENY NO CLASSIFICAT, REFINAT, CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR DELS MATERIALS RESULTANTS (VINT-I-VUIT EUROS AMB DINOÜ CENTIMS)	
P-30	GD7FH375	M	TUB DE PE D'ALTA DENSITAT DE DOBLE PARET DE 400 MM DE DIÀMETRE NOMINAL DE PARET INTERIOR LLISA I AMB PERFIL RÍGID NERVAT EXTERIORMENT, AUTOPORTANT PER A CÀRREGUES ELEVADES, AMB UNA RIGIDESA CIRCUMFERENCIAL DE 8 KN/M2 SN8 , AMB UNIÓ ELÀSTICA AMB MASSILLA ADHESIVA DE POLIURETÀ I COL.LOCAT AL FONS DE LA RASA (DIVUIT EUROS AMB TRETZE CENTIMS)	18,13 €
P-31	GDD1U012	U	FORMACIO DE POU DE REGISTRE DE 100 CM DE DIÀMETRE I FINS A 1,50 M D'ALÇÀRIA, INCLÒS SOLERA DE FORMIGÓ DE 15 N/MM2 DE RESISTÈNCIA CARÀCTERÍSTICA A LA COMPRESSIÓ, ANELL D'ENTRONCAMENT AMB TUBS, CON SUPERIOR, AMB MARC DE 85X85X10 CM I TAPA 65 CM DE DIÀMETRE DE FOSA DUCTIL, ABATIBLE I AMB TANCADOR DE SEGURETAT, PER A UNA CÀRREGA DE RUPTURA DE 40 T, I AMB GRAONS DE POLIPROPILE ARMAT, SEGONS PLÀNOLS. INCLÒS MOVIMENT DE TERRES NECESSARIA (QUATRE-CENTS NORANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-QUATRE CENTIMS)	496,24 €
P-32	GOBRES15	U	FORMACIO DE BROCAL AMB ALETES PER A DESGUAS DN 400, AMB FORMIGO HM-20, SEGONS DETALL DE PROJECTE. INCLÒS MOVIMENT DE TERRES NECESSARI I REGULARITZACIO DE LA BASE AMB SAULO (QUATRE-CENTS DOTZE EUROS AMB VINT-I-QUATRE CENTIMS)	412,24 €
P-33	H1533591	M2	PLATAFORMA METÀL·LICA PER A PAS DE VEHICLES PER SOBRE DE RASES, <=1 M D'AMPLÀRIA, DE PLANXA ACER DE 12 MM DE GRUIX, AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (SIS EUROS AMB VINT-I-SET CENTIMS)	6,27 €
P-34	HBB11111	U	PLACA AMB PINTURA REFLECTORA TRIANGULAR DE 70 CM DE COSTAT, PER A SENYALS DE TRÀNSIT, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (QUARANTA-UN EUROS AMB DISSET CENTIMS)	41,17 €
P-35	HBB11251	U	PLACA AMB PINTURA REFLECTORA CIRCULAR DE 60 CM DE DIÀMETRE, PER A SENYALS DE TRÀNSIT, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (QUARANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-UN CENTIMS)	46,71 €
P-36	HBC12300	U	CON DE PLASTIC REFLECTOR DE 50 CM D'ALÇÀRIA (SIS EUROS AMB DINOÜ CENTIMS)	6,19 €
P-37	HBC19081	M	CINTA D'ABALISAMENT, AMB UN SUPORT CADA 5 M I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (ZERO EUROS AMB QUARANTA-CINC CENTIMS)	0,45 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-38	HBC1KJ00	M	TANCA MÒBIL METÀL·LICA DE 2,5 M DE LLARGÀRIA I 1 M D'ALÇÀRIA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (NOU EUROS AMB QUARANTA-NOU CENTIMS)	9,49 €
P-39	HM31161J	U	EXTINTOR DE POLS SECA, DE 6 KG DE CÀRREGA, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT, AMB SUPORT A LA PARET I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA CENTIMS)	44,50 €
P-40	HQUA2100	U	FARMACIOLA PORTÀTIL D'URGÈNCIA, AMB EL CONTINGUT ESTABLERT A L'ORDENANÇA GENERAL DE SEGURETAT I HIGIENE EN EL TREBALL (CENT UN EUROS AMB SETANTA-DOS CENTIMS)	101,72 €
P-41	IMPREVI6	PA	PARTIDES IMPREVISTES A JUSTIFICAR PER LA DIRECCIO FACULTATIVA (UN EUROS)	1,00 €
P-42	J0302101	U	DETERMINACIÓ DEL CONTINGUT DE TERROSSOS D'ARGILA D'UNA MOSTRA DE GRANULAT PER A ELABORAR MORTERS I FORMIGONS, SEGONS LA NORMA UNE 7-133 (TRENTA-DOS EUROS AMB SETANTA-QUATRE CENTIMS)	32,74 €
P-43	J03D2202	U	ANÀLISI GRANULOMÈTRICA PER TAMISATGE D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103-101 O NLT 104 (TRENTA EUROS AMB SETANTA-DOS CENTIMS)	30,72 €
P-44	J03D4204	U	DETERMINACIÓ DELS LÍMITS D'ATTERBERG (LÍMIT LÍQUID I LÍMIT PLÀSTIC) D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103103 O NLT 105 I UNE 103104 O NLT 106 (TRENTA-CINC EUROS AMB UN CENTIMS)	35,01 €
P-45	J03D7207	U	ASSAIG DE PICONATGE PEL MÈTODE DEL PROCTOR NORMAL D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103500 O NLT 107 (QUARANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-TRES CENTIMS)	46,43 €
P-46	J03D8208	U	ASSAIG DE PICONATGE PEL MÈTODE DEL PROCTOR MODIFICAT D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103501 O NLT 108 (SEIXANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-TRES CENTIMS)	62,53 €
P-47	J03DA209	U	DETERMINACIÓ DE L'ÍNDEX CBR EN LABORATORI, AMB LA METODOLOGIA DEL PRÓCTOR MODIFICAT (A TRES PUNTS) D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103502 (CENT DISSET EUROS AMB VINT CENTIMS)	117,20 €
P-48	J03DK20H	U	DETERMINACIÓ DEL CONTINGUT DE MATÈRIA ORGÀNICA, PEL MÈTODE DEL PERMANGANAT POTÀSSIC D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103204 (QUARANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-DOS CENTIMS)	41,82 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-49	J03DN10Z	U	DETERMINACIÓ DEL CONTINGUT DE SALS SOLUBLES D'UN SÒL, SEGONS LA NORMA NLT 114 (TRENTA-SET EUROS AMB SETANTA-VUIT CENTIMS)	37,78	€
P-50	J03DR10P	U	DETERMINACIÓ IN SITU DE LA HUMITAT I LA DENSITAT PEL MÈTODE DELS ISÒTOPS RADIOACTIUS D'UN SÒL, SEGONS LA NORMA ASTM D 3017 E1 (TRETZE EUROS AMB VINT-I-TRES CENTIMS)	13,23	€
P-51	J03DS10Q	U	ASSAIG DE CÀRREGA IN SITU, AMB PLACA DE 30 CM DE DIÀMETRE D'UN SÒL, SEGONS LA NORMA NLT 357 (CENT TRENTA-DOS EUROS AMB TRENTA-TRES CENTIMS)	132,33	€
P-52	J9H1AGRU	U	OBTENCIÓ DE TESTIMONIS PER DETERMINACIÓ DE GRUXOS DE CAPES (CINQUANTA EUROS AMB DOTZE CENTIMS)	50,12	€
P-53	JZ111B0C	U	DESPLAÇAMENT D'ANALISTA I EQUIP PER A REALITZAR ASSAIGS IN SITU O PRESA DE MOSTRES, EN UN RADI DE 30 KM (SETANTA-VUIT EUROS AMB DISSET CENTIMS)	78,17	€

4.4 QUADRE DE PREUS NÚM. 2.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 21/01/13

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	E21D2162	M	ENDERROC DE CLAVEGUERÓ DE FORMIGÓ DE 40X60 CM O DE DIÀMETRE 50 CM, COM A MÀXIM, SENSE SOLERA, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	2,22	€
			Altres conceptes	2,22000	€
P-2	ED7FL001	U	CLAVEGUERÓ PER CONNEXIONS, FORMATS AMB TUB DE POLIETILÉ DE D 200 MM, INCLOSA PART PROPORCIONAL DE MOVIMENT DE TERRES I MASSISAT DE FORMIGÓ	373,17	€
	B0F1F251	U	MAÓ CALAT R150 KP/CM2, DE 29X14X5 CM, PER A REVESTIR	1,68000	€
	FD95767D	M3	SUPLEMENT PER ANIVELLAMENT DE RASANT PER SOBRE CANONADA AMB FO	243,24360	€
	E2221422	M3	EXCAVACIO DE RASES I POUS D'1,50 M DE FONDARIA, COM A MAXIM, EN TERR	4,96440	€
	ED7FL00P	M	CLAVEGUERÓ PER CONNEXIONS, FORMATS AMB TUB DE POLIETILÉ DE D 200	34,42380	€
	F2285001	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA AMB SORRA, AMB COMPACTACIÓ DEL 95	9,15936	€
			Altres conceptes	79,69884	€
P-3	F2225620	M3	EXCAVACIÓ DE RASA DE FINS A 4 M DE FONDÀRIA I FINS A 2 M D'AMPLÀRIA, EN TERRENY DE TRÀNSIT, AMB MITJANS MECÀNICS. INCLOS CARREGA SOBRE CAMIO	11,50	€
			Altres conceptes	11,50000	€
P-4	F227T00F	M2	REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM	1,24	€
			Altres conceptes	1,24000	€
P-5	F2285J00	M3	REBLIMENT DE RASA DE 0,60 M D'AMPLARIA, COM A MAXIM AMB SAULO, PER ASSENTAMENT DE CANONADES	19,21	€
	B0321000	M3	SAULÓ SENSE GARBELLAR	16,36000	€
			Altres conceptes	2,85000	€
P-6	F2414269	M3	CARREGA MECANICA I TRANSPORT DE RUNES A L'ABOCADOR I TEMPS D'ESPERA PER A LA CARREGA, AMB CAMIO DE 12 T CARREGAT MECANICAMENT, AMB UN RECORREGUT DE MES DE 10 KM I FINS A 15 KM, INCLOS CANON D'ABOCAMENT, A JUSTIFICAR A LA DIRECCIO AMB FULL DE SEGUIMENT DE L'ABOCADOR AUTORITZAT	13,74	€
			Altres conceptes	13,74000	€
P-7	F2R13230	M3	ABOCAT, A MONODIPÒSIT DE TERRES AUTORITZAT SENSE BÀSCULA	3,07	€
	B2R13230	M3	ABOCAT, A MONODIPÒSIT DE TERRES AUTORITZAT SENSE BÀSCULA	3,06800	€
			Altres conceptes	0,00200	€
P-8	F9787GN1	M	RIGOLA DE FORMIGÓ HM-30/P/20/I, DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, DE 40 CM D'AMPLÀRIA I DE 25 A 30 CM D'ALÇÀRIA, ACABAT REMOLINAT	10,60	€
	B0641680	M3	FORMIGÓ HM-30/P/20/I+E DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA D	8,83344	€
			Altres conceptes	1,76656	€
P-9	F9G1D2G2	M3	PAVIMENT DE FORMIGÓ SENSE ADDITIUS HF-4 MPA DE RESISTÈNCIA A FLEXOTRACCIÓ I CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, ESCAMPAT AMB TRANSPORT INTERIOR MECÀNIC, ESTESA I VIBRATGE MANUAL I ACABAT REGLEJAT	83,23	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 21/01/13

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B06B2300	M3	FORMIGÓ PER A PAVIMENTS HF-4 MPA DE RESISTÈNCIA A FLEXOTRACCIÓ I C	70,26600	€
			Altres conceptes	12,96400	€
P-10	F9J13J40	M2	REG D'ADHERÈNCIA AMB EMULSIÓ BITUMINOSA CATIÒNICA TIPUS C60B3/B4 ADH(ECR-1), AMB DOTACIÓ 1 KG/M2	0,43	€
	B0552100	KG	EMULSIÓ BITUMINOSA CATIÒNICA AMB UN 60% DE BETUM ASFÀLTIC, PER A R	0,31000	€
			Altres conceptes	0,12000	€
P-11	FBB11251	U	PLACA AMB LÀMINA REFLECTORA DE NIVELL 1 D'INTENSITAT, CIRCULAR DE 60 CM DE DIÀMETRE, PER A SENYALS DE TRÀNSIT, FIXADA MECÀNICAMENT	67,83	€
	BBM12602	U	PLACA CIRCULAR, DE D 60 CM AMB LÀMINA REFLECTORA DE NIVELL 1 D'INTE	54,72000	€
			Altres conceptes	13,11000	€
P-12	FD5DU020	M	INTERCEPTOR PLUVIAL ACO DRAIN TIPUS N 200 O SIMILAR, REIXA REGISTRABLE DE FUNDICIO, SOLERA DE 30 CM I RETACATS LATERALS DE FORMIGO, ELEMENTS AUXILIARS I AJUDES DE PALETA	161,91	€
	B0514301	T	CIMENT PORTLAND AMB ESCORIA CEM II/B-S/32,5, EN SACS	5,04840	€
	B0604220	M3	FORMIGO H-150, DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRA	5,35000	€
	BD5DU020	M	INTERCEPTOR PLUVIAL ACO DRAIN TIPUS N 200. REIXA REGISTRABLE DE FU	136,34000	€
			Altres conceptes	15,17160	€
P-13	FDESMUNT	U	TREBALLS DE DESMUNTATGE DE COLUMNES D'ENLLUMENAT, AMB RECUPERACIÓ I TRANSPORT A MAGATZEM, SEGONS INDICACIONS DE L'AJUNTAMENT, PER A RECOL·LOCACIÓ POSTERIOR SOBRE MATEIX DAU DE FORMIGO. TOT INCLOS, COL·LOCAT I PROBAT	452,18	€
			Altres conceptes	452,18000	€
P-14	FSEGUR01	PA	REDACCIÓ DEL PLA DE SEGURETAT I SALUT DELS TREBALLADORS A L'OBRA A JUSTIFICAR PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA	1,00	€
			Sense descomposició	1,00000	€
P-15	G219U200	M2	FRESAT PER CM DE GRUIX DE PAVIMENT DE MESCLES BITUMINOSES, INCLÒS CÀRREGA MECÀNICA O MANUAL, TRANSPORT A L'ABOCADOR DELS MATERIALS RESULTANTS, CÀNON D'ABOCAMENT I MANTENIMENT DE L'ABOCADOR, INCLOSA LA NETEJA DE LA SUPERFÍCIE	0,70	€
			Altres conceptes	0,70000	€
P-16	G21HB220	U	CATA MANUAL DE 1X1 SOBRE VORERA DE FORMIGÓ PER A LOCALITZACIÓ DE SERVEI	269,20	€
			Altres conceptes	269,20000	€
P-17	G21R1002	U	TREBALLS DE PODA I RETALLADA DE PLANTACIONS ARBUSTIVES EXISTENTS EN LÍNIA DE FAÇANA, INCLOS ARRENCADA DE SOQUES AFECTADES, DE QUALSEVOL TIPUS, CÀRREGA SOBRE CAMIÓ I TRANSPORT A ABOCADOR	178,80	€
			Altres conceptes	178,80000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 21/01/13

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-18	G2212101	M3	EXCAVACIO EN ZONES DE DESMUNT O CAIXA DE PAVIMENT, EN TERRENY COMPACTE, AMB MITJANS MECANICS, I CARREGA SOBRE CAMIO DE 12 T. AMIDAMENT SOBRE PERFIL TEORIC	2,21	€
			Altres conceptes	2,21000	€
P-19	G226U020	M3	TERRAPLENAT AMB SUBBASE DE GRANULATS RECICLATS DE FORMIGO DE 0-40 MM PER FORMACIÓ D'ESPLANADA, ESTESA I COMPACTACIÓ EN TONGADES DE 25 CM DE GRUIX, COM A MÀXIM, AMB COMPACTACIÓ DEL 95 % PN, UTILITZANT CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, I AMB NECESSITAT D'HUMECTACIÓ, SEGONS CONDICIONS DEL PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNiques, MESURAT SOBRE PERFIL TEORIC. INCLOS TRANSPORT A OBRA	13,79	€
	B037R000	M3	GRANULATS RECICLATS DE FORMIGO DE 0-40 MM	7,64400	€
	B0111000	M3	AIGUA	0,06250	€
			Altres conceptes	6,08350	€
P-20	G2411340	M3	TRANSPORT DE TERRES AMB UN RECORREGUT MAXIM DE 10 KM I TEMPS D'ESPERA PER A LA CARREGA, AMB CAMIO DE 12 T	2,70	€
			Altres conceptes	2,70000	€
P-21	G921U020	M3	BASE DE TOT-U ARTIFICIAL, ESTESA, HUMECTACIÓ I COMPACTACIÓ, MESURAT SOBRE PERFIL TEORIC, COMPACTAT AL 100% PM	18,54	€
	B0111000	M3	AIGUA	0,06250	€
	B037200U	M3	TOT-U ARTIFICIAL PROCEDENT DE GRANULAT RECICLAT PER A FORMACIÓ D	12,60000	€
			Altres conceptes	5,87750	€
P-22	G9H117N1	T	PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC 16 SURF PMB 25/55-65(BM-2) S, AMB BETUM MODIFICAT, DE GRANULOMETRIA SEMIDENSA PER A CAPA DE TRÀNSIT I GRANULAT GRANÍTIC, ESTESA I COMPACTADA	61,93	€
	B9H117N1	T	MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC 16 SURF PMB 25/55-65(58,74000	€
			Altres conceptes	3,19000	€
P-23	G9H11J52	T	PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC 22 BASE B 50/70 G, AMB BETUM ASFÀLTIC DE PENETRACIÓ, DE GRANULOMETRIA GROSSA PER A CAPA BASE I GRANULAT CALCARI, ESTESA I COMPACTADA	52,90	€
	B9H11J52	T	MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC 22 BASE B 50/70 G, AM	49,71000	€
			Altres conceptes	3,19000	€
P-24	G9J12E70	M2	REG D'IMPRIMACIÓ AMB EMULSIÓ BITUMINOSA CATIÒNICA TIPUS C50BF5 IMP(ECI), AMB DOTACIÓ 1,5 KG/M2	0,78	€
	B0552460	KG	EMULSIÓ BITUMINOSA CATIÒNICA AMB UN 50% DE BETUM ASFÀLTIC, PER A R	0,61500	€
			Altres conceptes	0,16500	€
P-25	GBA1U310	M	PINTAT DE FAIXA DE 10 CM D'AMPLADA SOBRE PAVIMENT, AMB PINTURA TERMOPLÀSTICA EN CALENT I REFLECTANT AMB MICROESFERES DE VIDRE, INCLOENT EL PREMARCATGE.	0,69	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 21/01/13

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B8ZBU200	KG	PINTURA TERMOPLÀSTICA, PER A MARQUES VIALS	0,39552	€
	B8ZBUU01	KG	MICROESFERES DE VIDRE	0,03955	€
			Altres conceptes	0,25493	€
P-26	GBA33001	M2	PINTAT MANUAL DE SENYAL DE STOP O CEDIU EL PAS, FLETXES, LLETRES, SÍMBOLS, ZEBRATS, FRANGES DE VÈRTEXS D'ILLETES SOBRE EL PAVIMENT, AMB PINTURA DE DOS COMPONENTS EN FRED DE LLARGA DURADA I REFLECTANT AMB MICROESFERES DE VIDRE, INCLOENT EL PREMARCATGE, CADA 100 MTS	14,77	€
	B8ZBU300	KG	PINTURA DE DOS COMPONENTS EN FRED DE LLARGA DURADA, PER A MARQ	5,76000	€
	B8ZBUU01	KG	MICROESFERES DE VIDRE	0,31642	€
			Altres conceptes	8,69358	€
P-27	GBB11351	U	PLACA AMB LÀMINA REFLECTORA DE NIVELL 1 D'INTENSITAT, OCTOGONAL DE 60 CM DE DIÀMETRE, PER A SENYALS DE TRÀNSIT, FIXADA MECÀNICAMENT	94,62	€
	BBM13602	U	PLACA OCTOGONAL, DE D 60 CM AMB LÀMINA REFLECTORA DE NIVELL 1 D'IN	82,00000	€
			Altres conceptes	12,62000	€
P-28	GBBVU20C	U	SUPORT D'ALUMINI EXTRUSIONAT DE 76X5 MM DE DIÀMETRE AMB TUB CILINDRIC AMB ACABAT PLATEJAT, DE 4.00 MTS D'ALÇADA PER A SUPORT DE SENYALS DE TRÀNSIT, COL-LOCAT	96,78	€
			Altres conceptes	96,78000	€
P-29	GD57U015	M	CUNETA TRANSITABLE D'1,60 M DE DESENVOLUPAMENT, AMB 0,24 M DE FONDÀRIA EN 1,00 M D'AMPLADA, AMB PROLONGACIO DE 0,75 M DE RIGOLA D'AMPLADA MITJA, AMB UN REVESTIMENT MÍNIM DE 15 CM DE FORMIGÓ DE 20 N/MM2 DE RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA A COMPRESSIÓ, I ACABAT REMOLINAT. INCLÒS EXCAVACIÓ DE TERRENY NO CLASSIFICAT, REFINAT, CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR DELS MATERIALS RESULTANTS	28,19	€
	B0A142U0	KG	FILFERRO RECUIT DE DIÀMETRE 1,6 MM	0,05100	€
	B0DZA000	L	DESENCOFRANT	0,09205	€
	B0D21030	M	TAULÓ DE FUSTA DE PI PER A 10 USOS	0,32250	€
	B0641050	M3	FORMIGÓ HM-20/B/20/I DE CONSISTÈNCIA TOVA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GR	18,82650	€
	B0A31000	KG	CLAUS D'ACER	0,08175	€
	B0D7UC02	M2	AMORTITZACIÓ DE TAULER DE FUSTA DE PI DE 22 MM, PER A 10 USOS	0,55880	€
			Altres conceptes	8,25740	€
P-30	GD7FH375	M	TUB DE PE D'ALTA DENSITAT DE DOBLE PARET DE 400 MM DE DIÀMETRE NOMINAL DE PARET INTERIOR LLISA I AMB PERFIL RÍGID NERVAT EXTERIORMENT, AUTOPORTANT PER A CÀRREGUES ELEVADES, AMB UNA RIGIDESA CIRCUMFERENCIAL DE 8 KN/M2 SN8 , AMB UNIÓ ELÀSTICA AMB MASSILLA ADHESIVA DE POLIURETÀ I COL.LOCAT AL FONS DE LA RASA	18,13	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 21/01/13

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BD7FH370	M	TUB DE PE D'ALTA DENSITAT DE DOBLE PARET DE 400 MM DE DIÀMETRE NOM	15,22500	€
			Altres conceptes	2,90500	€
P-31	GDD1U012	U	FORMACIO DE POU DE REGISTRE DE 100 CM DE DIÀMETRE I FINS A 1,50 M D'ALÇÀRIA, INCLÒS SOLERA DE FORMIGÓ DE 15 N/MM2 DE RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA A LA COMPRESSIÓ, ANELL D'ENTRONCAMENT AMB TUBS, CON SUPERIOR, AMB MARC DE 85X85X10 CM I TAPA 65 CM DE DIÀMETRE DE FOSA DUCTIL, ABATIBLE I AMB TANCADOR DE SEGURETAT, PER A UNA CÀRREGA DE RUPTURA DE 40 T, I AMB GRAONS DE POLIPROPILE ARMAT, SEGONS PLÀNOLS. INCLOS MOVIMENT DE TERRES NECESSARIA	496,24	€
	BDD1U024	U	CON PREFABRICAT DE POU DE REGISTRE AMB REDUCCIÓ DE 100 A 60 CM DE	71,83000	€
	BDDZ3150	U	BASTIMENT DE 85X85X10 CM I TAPA CIRCULAR DE FOSA DÚCTIL PER A POU D	132,00000	€
	BDDZU010	U	GRAÓ PER A POU DE REGISTRE DE 300X300X300 MM, DE POLIPROPILE AMB À	22,32000	€
	B071UC01	M3	MORTER M-80	3,93550	€
	B0604220	M3	FORMIGO H-150, DE CONSISTENCIA PLASTICA I GRANDARIA MAXIMA DEL GRA	62,06000	€
	BDD1U004	U	BASE PREFABRICADA DE POU DE REGISTRE DE D= 100 CM I 100 CM D'ALÇARI	69,67000	€
	E2221422	M3	EXCAVACIO DE RASES I POUS D'1,50 M DE FONDARIA, COM A MAXIM, EN TERR	6,61920	€
			Altres conceptes	127,80530	€
P-32	GOBRES15	U	FORMACIO DE BROCAL AMB ALETES PER A DESGUAS DN 400, AMB FORMIGO HM-20, SEGONS DETALL DE PROJECTE. INCLOS MOVIMENT DE TERRES NECESSARI I REGULARITZACIO DE LA BASE AMB SAULO	412,24	€
	B0641050	M3	FORMIGÓ HM-20/B/20/I DE CONSISTÈNCIA TOVA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GR	114,10000	€
	B0D21070	M	TAULO DE FUSTA DE PI PER A 30 USOS	1,13049	€
	B0321000	M3	SAULÓ SENSE GARBELLAR	3,58284	€
	B0D31000	M3	LLATA DE FUSTA DE PI	4,23580	€
	B0D71120	M2	TAULER DE FUSTA DE PI, PER A 5 USOS, DE 22 MM DE GRUIX	16,15520	€
	B0DZA000	L	DESENCOFRANT	1,31500	€
	B0A31000	KG	CLAUS D'ACER	0,10900	€
			Altres conceptes	271,61167	€
P-33	H1533591	M2	PLATAFORMA METÀL.LICA PER A PAS DE VEHICLES PER SOBRE DE RASES, <=1 M D'AMPLÀRIA, DE PLANXA ACER DE 12 MM DE GRUIX, AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	6,27	€
	B0DZWC03	M2	PLANXA D'ACER PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS, DE 12 MM DE GRUIX,	4,69000	€
			Altres conceptes	1,58000	€
P-34	HBB11111	U	PLACA AMB PINTURA REFLECTORA TRIANGULAR DE 70 CM DE COSTAT, PER A SENYALS DE TRÀNSIT, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	41,17	€
	BBL11102	U	PLACA TRIANGULAR, DE 70 CM, AMB PINTURA REFLECTORA, PER A 2 USOS	25,39000	€
			Altres conceptes	15,78000	€
P-35	HBB11251	U	PLACA AMB PINTURA REFLECTORA CIRCULAR DE 60 CM DE DIÀMETRE, PER A SENYALS DE TRÀNSIT, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	46,71	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 21/01/13

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BBL12602	U	PLACA CIRCULAR, DE D 60 CM, AMB PINTURA REFLECTORA, PER A 2 USOS	30,93000	€
			Altres conceptes	15,78000	€
P-36	HBC12300	U	CON DE PLASTIC REFLECTOR DE 50 CM D'ALÇÀRIA	6,19	€
	BBC12302	U	CON DE PLASTIC REFLECTOR DE 50 CM D'ALÇÀRIA, PER A 2 USOS	5,87000	€
			Altres conceptes	0,32000	€
P-37	HBC19081	M	CINTA D'ABALISAMENT, AMB UN SUPORT CADA 5 M I AMB EL DESMUNTATGE INCLOS	0,45	€
	BBC19000	M	CINTA D'ABALISAMENT	0,13000	€
			Altres conceptes	0,32000	€
P-38	HBC1KJ00	M	TANCA MÒBIL METÀL.LICA DE 2,5 M DE LLARGÀRIA I 1 M D'ALÇÀRIA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	9,49	€
	BBC1KJ04	M	TANCA MÒBIL METÀL.LICA DE 2,5 M DE LLARGÀRIA I 1 M D'ALÇÀRIA, PER A 4 U	8,54800	€
			Altres conceptes	0,94200	€
P-39	HM31161J	U	EXTINTOR DE POLS SECA, DE 6 KG DE CÀRREGA, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT, AMB SUPORT A LA PARET I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	44,50	€
	BM311611	U	EXTINTOR DE POLS SECA, DE CÀRREGA 6 KG, AMB PRESSIÓ INCORPORADA,	36,71000	€
	B1ZM1000	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A EXTINTORS, PER A SE	0,30000	€
			Altres conceptes	7,49000	€
P-40	HQUA2100	U	FARMACIOLA PORTÀTIL D'URGÈNCIA, AMB EL CONTINGUT ESTABLERT A L'ORDENANÇA GENERAL DE SEGURETAT I HIGIENE EN EL TREBALL	101,72	€
	BQUA2100	U	FARMACIOLA PORTÀTIL D'URGÈNCIA, AMB EL CONTINGUT ESTABLERT A L'OR	101,72000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-41	IMPREVI6	PA	PARTIDES IMPREVISTES A JUSTIFICAR PER LA DIRECCIO FACULTATIVA	1,00	€
			Sense descomposició	1,00000	€
P-42	J0302101	U	DETERMINACIÓ DEL CONTINGUT DE TERROSSOS D'ARGILA D'UNA MOSTRA DE GRANULAT PER A ELABORAR MORTERS I FORMIGONS, SEGONS LA NORMA UNE 7-133	32,74	€
	BV132101	U	DETERMINACIÓ DEL CONTINGUT DE TERROSSOS D'ARGILA D'UNA MOSTRA D	32,74000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-43	J03D2202	U	ANÀLISI GRANULOMÈTRICA PER TAMISATGE D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103-101 O NLT 104	30,72	€
	BV1D2202	U	ANÀLISI GRANULOMÈTRICA PER TAMISATGE D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGON	30,72000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-44	J03D4204	U	DETERMINACIÓ DELS LÍMITS D'ATTERBERG (LÍMIT LÍQUID I LÍMIT PLÀSTIC) D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103103 O NLT 105 I UNE 103104 O NLT 106	35,01	€
	BV1D4204	U	DETERMINACIÓ DELS LÍMITS D'ATTERBERG (LÍMIT LÍQUID I LÍMIT PLÀSTIC) D'U	35,01000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-45	J03D7207	U	ASSAIG DE PICONATGE PEL MÈTODE DEL PROCTOR NORMAL D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103500 O NLT 107	46,43	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 21/01/13

Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BV1D7207	U	ASSAIG DE PICONATGE PEL MÈTODE DEL PROCTOR NORMAL D'UNA MOSTRA	46,43000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-46	J03D8208	U	ASSAIG DE PICONATGE PEL MÈTODE DEL PROCTOR MODIFICAT D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103501 O NLT 108	62,53	€
	BV1D8208	U	ASSAIG DE PICONATGE PEL MÈTODE DEL PROCTOR MODIFICAT D'UNA MOST	62,53000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-47	J03DA209	U	DETERMINACIÓ DE L'ÍNDIX CBR EN LABORATORI, AMB LA METODOLOGIA DEL PRÓCTOR MODIFICAT (A TRES PUNTS) D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103502	117,20	€
	BV1DA209	U	DETERMINACIÓ DE L'ÍNDIX CBR EN LABORATORI, AMB LA METODOLOGIA DEL	117,20000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-48	J03DK20H	U	DETERMINACIÓ DEL CONTINGUT DE MATÈRIA ORGÀNICA, PEL MÈTODE DEL PERMANGANAT POTÀSSIC D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103204	41,82	€
	BV1DK20H	U	DETERMINACIÓ DEL CONTINGUT DE MATÈRIA ORGÀNICA, PEL MÈTODE DEL P	41,82000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-49	J03DN10Z	U	DETERMINACIÓ DEL CONTINGUT DE SALS SOLUBLES D'UN SÒL, SEGONS LA NORMA NLT 114	37,78	€
	BV1DN10Z	U	DETERMINACIÓ DEL CONTINGUT DE SALS SOLUBLES D'UN SÒL, SEGONS LA N	37,78000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-50	J03DR10P	U	DETERMINACIÓ IN SITU DE LA HUMITAT I LA DENSITAT PEL MÈTODE DELS ISÒTOPS RADIOACTIUS D'UN SÒL, SEGONS LA NORMA ASTM D 3017 E1	13,23	€
	BV1DR10P	U	DETERMINACIÓ IN SITU DE LA HUMITAT I LA DENSITAT PEL MÈTODE DELS ISÒ	13,23000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-51	J03DS10Q	U	ASSAIG DE CÀRREGA IN SITU, AMB PLACA DE 30 CM DE DIÀMETRE D'UN SÒL, SEGONS LA NORMA NLT 357	132,33	€
	BV1DS10Q	U	ASSAIG DE CÀRREGA IN SITU, AMB PLACA DE 30 CM DE DIÀMETRE D'UN SÒL,	132,33000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-52	J9H1AGRU	U	OBTENCIÓ DE TESTIMONIS PER DETERMINACIÓ DE GRUXOS DE CAPES	50,12	€
			Sense descomposició	50,12000	€
P-53	JZ111B0C	U	DESPLAÇAMENT D'ANALISTA I EQUIP PER A REALITZAR ASSAIGS IN SITU O PRESA DE MOSTRES, EN UN RADI DE 30 KM	78,17	€
	BVZZ1B00	KM	DESPLAÇAMENT D'ANALISTA I EQUIP PER A REALITZAR ASSAIGS IN SITU O PR	78,17400	€
			Altres conceptes	-0,00400	€

4.5 PRESSUPOSTOS PARCIAIS.

PRESSUPOST

Obra 01 PAVIMENTACIO CAMI DE LA CARRETERA VELLA
CAPITOL 01 DEMOLICIONS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	E21D2162	M	ENDERROC DE CLAVEGUERÓ DE FORMIGÓ DE 40X60 CM O DE DIÀMETRE 50 CM, COM A MÀXIM, SENSE SOLERA, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (P - 1)	2,22	8,000	17,76
2	G219U200	M2	FRESAT PER CM DE GRUIX DE PAVIMENT DE MESCLES BITUMINOSES, INCLÒS CÀRREGA MECÀNICA O MANUAL, TRANSPORT A L'ABOCADOR DELS MATERIALS RESULTANTS, CÀNON D'ABOCAMENT I MANTENIMENT DE L'ABOCADOR, INCLOSA LA NETEJA DE LA SUPERFÍCIE (P - 15)	0,70	168,000	117,60
3	F2414269	M3	CARREGA MECANICA I TRANSPORT DE RUNES A L'ABOCADOR I TEMPS D'ESPERA PER A LA CARREGA, AMB CAMIO DE 12 T CARREGAT MECANICAMENT, AMB UN RECORREGUT DE MES DE 10 KM I FINS A 15 KM, INCLÒS CANON D'ABOCAMENT, A JUSTIFICAR A LA DIRECCIO AMB FULL DE SEGUIMENT DE L'ABOCADOR AUTORITZAT (P - 6)	13,74	2,960	40,67
4	G21R1002	U	TREBALLS DE PODA I RETALLADA DE PLANTACIONS ARBUSTIVES EXISTENTS EN LINIA DE FAÇANA, INCLOS ARRENCADA DE SOQUES AFECTADES, DE QUALSEVOL TIPUS, CÀRREGA SOBRE CAMIÓ I TRANSPORT A ABOCADOR (P - 17)	178,80	1,000	178,80

TOTAL CAPITOL 01.01 354,83

Obra 01 PAVIMENTACIO CAMI DE LA CARRETERA VELLA
CAPITOL 02 MOVIMENT DE TERRES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	G2212101	M3	EXCAVACIO EN ZONES DE DESMUNT O CAIXA DE PAVIMENT, EN TERRENY COMPACTE, AMB MITJANS MECANICS, I CARREGA SOBRE CAMIO DE 12 T. AMIDAMENT SOBRE PERFIL TEORIC (P - 18)	2,21	700,750	1.548,66
2	F2225620	M3	EXCAVACIÓ DE RASA DE FINS A 4 M DE FONDÀRIA I FINS A 2 M D'AMPLÀRIA, EN TERRENY DE TRÀNSIT, AMB MITJANS MECÀNICS. INCLOS CARREGA SOBRE CAMIO (P - 3)	11,50	67,320	774,18
3	F2285J00	M3	REBLIMENT DE RASA DE 0,60 M D'AMPLARIA, COM A MAXIM AMB SAULO, PER ASSENTAMENT DE CANONADES (P - 5)	19,21	12,960	248,96
4	G2411340	M3	TRANSPORT DE TERRES AMB UN RECORREGUT MAXIM DE 10 KM I TEMPS D'ESPERA PER A LA CARREGA, AMB CAMIO DE 12 T (P - 20)	2,70	921,300	2.487,51
5	F2R13230	M3	ABOCAT, A MONODIPÒSIT DE TERRES AUTORITZAT SENSE BÀSCULA (P - 7)	3,07	921,300	2.828,39
6	G226U020	M3	TERRAPLENAT AMB SUBBASE DE GRANULATS RECICLATS DE FORMIGO DE 0-40 MM PER FORMACIÓ D'ESPLANADA, ESTESA I COMPACTACIÓ EN TONGADES DE 25 CM DE GRUIX, COM A MÀXIM, AMB COMPACTACIÓ DEL 95 % PN, UTILITZANT CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, I AMB NECESSITAT D'HUMECTACIÓ, SEGONS CONDICIONS DEL PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNiques, MESURAT SOBRE PERFIL TEÒRIC. INCLOS TRANSPORT A OBRA (P - 19)	13,79	317,000	4.371,43
7	F227T00F	M2	REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM (P - 4)	1,24	1.650,000	2.046,00

TOTAL CAPITOL 01.02 14.305,13

Obra 01 PAVIMENTACIO CAMI DE LA CARRETERA VELLA

PRESSUPOST

CAPITOL			03	PAVIMENTACIÓ		
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	G921U020	M3	BASE DE TOT-U ARTIFICIAL, ESTESA, HUMECTACIÓ I COMPACTACIÓ, MESURAT SOBRE PERFIL TEÒRIC, COMPACTAT AL 100% PM (P - 21)	18,54	240,000	4.449,60
2	G9J12E70	M2	REG D'IMPRIMACIÓ AMB EMULSIÓ BITUMINOSA CATIONICA TIPUS C50BF5 IMP(ECI), AMB DOTACIÓ 1,5 KG/M2 (P - 24)	0,78	1.200,000	936,00
3	G9H11J52	T	PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC 22 BASE B 50/70 G, AMB BETUM ASFÀLTIC DE PENETRACIÓ, DE GRANULOMETRIA GROSSA PER A CAPA BASE I GRANULAT CALCARI, ESTESA I COMPACTADA (P - 23)	52,90	172,800	9.141,12
4	F9J13J40	M2	REG D'ADHERÈNCIA AMB EMULSIÓ BITUMINOSA CATIONICA TIPUS C60B3/B4 ADH(ECR-1), AMB DOTACIÓ 1 KG/M2 (P - 10)	0,43	1.200,000	516,00
5	G9H117N1	T	PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC 16 SURF PMB 25/55-65(BM-2) S, AMB BETUM MODIFICAT, DE GRANULOMETRIA SEMIDENSA PER A CAPA DE TRÀNSIT I GRANULAT GRANÍTIC, ESTESA I COMPACTADA (P - 22)	61,93	115,200	7.134,34
6	F9G1D2G2	M3	PAVIMENT DE FORMIGÓ SENSE ADDITIUS HF-4 MPA DE RESISTÈNCIA A FLEXOTRACCIÓ I CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, ESCAMPAT AMB TRANSPORT INTERIOR MECÀNIC, ESTESA I VIBRATGE MANUAL I ACABAT REGLEJAT (P - 9)	83,23	45,115	3.754,92
TOTAL	CAPITOL	01.03				25.931,98

Obra 01 PAVIMENTACIO CAMI DE LA CARRETERA VELLA
CAPITOL 05 CANALITZACIONS I OBRES DE FÀBRICA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	G21HB220	U	CATA MANUAL DE 1X1 SOBRE VORERA DE FORMIGÓ PER A LOCALITZACIÓ DE SERVEI (P - 16)	269,20	1,000	269,20
2	GD7FH375	M	TUB DE PE D'ALTA DENSITAT DE DOBLE PARET DE 400 MM DE DIÀMETRE NOMINAL DE PARET INTERIOR LLISA I AMB PERFIL RÍGID NERVAT EXTERIORMENT, AUTOPORTANT PER A CÀRREGUES ELEVADES, AMB UNA RIGIDESA CIRCUMFERENCIAL DE 8 KN/M2 SN8 , AMB UNIÓ ELÀSTICA AMB MASSILLA ADHESIVA DE POLIURETÀ I COL.LOCAT AL FONS DE LA RASA (P - 30)	18,13	60,000	1.087,80
3	GDD1U012	U	FORMACIÓ DE POU DE REGISTRE DE 100 CM DE DIÀMETRE I FINS A 1,50 M D'ALÇÀRIA, INCLOS SOLERA DE FORMIGÓ DE 15 N/MM2 DE RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA A LA COMPRESSIÓ, ANELL D'ENTRONCAMENT AMB TUBS, CON SUPERIOR, AMB MARC DE 85X85X10 CM I TAPA 65 CM DE DIÀMETRE DE FOSA DUCTIL, ABATIBLE I AMB TANCADOR DE SEGURETAT, PER A UNA CÀRREGA DE RUPTURA DE 40 T, I AMB GRAONS DE POLIPROPILE ARMAT, SEGONS PLÀNOLS. INCLOS MOVIMENT DE TERRES NECESSARIA (P - 31)	496,24	2,000	992,48
4	GOBRES15	U	FORMACIÓ DE BROCAL AMB ALETES PER A DESGUAS DN 400, AMB FORMIGO HM-20, SEGONS DETALL DE PROJECTE. INCLOS MOVIMENT DE TERRES NECESSARI I REGULARITZACIO DE LA BASE AMB SAULO (P - 32)	412,24	1,000	412,24
5	FD5DU020	M	INTERCEPTOR PLUVIAL ACO DRAIN TIPUS N 200 O SIMILAR, REIXA REGISTRABLE DE FUNDICIÓ, SOLERA DE 30 CM I RETACATS LATERALS DE FORMIGO, ELEMENTS AUXILIARS I AJUDES DE PALETA (P - 12)	161,91	14,000	2.266,74
6	ED7FL001	U	CLAVEGUERÓ PER CONNEXIONS, FORMATS AMB TUB DE POLIETILÉ DE D 200 MM, INCLOSA PART PROPORCIONAL DE MOVIMENT DE TERRES I MASSISAT DE FORMIGÓ (P - 2)	373,17	4,000	1.492,68
7	F9787GN1	M	RIGOLA DE FORMIGÓ HM-30/P/20/I, DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, DE 40 CM	10,60	265,000	2.809,00

PRESSUPOST

8	GD57U015	M	D'AMPLÀRIA I DE 25 A 30 CM D'ALÇÀRIA, ACABAT REMOLINAT (P - 8) CUNETA TRANSITABLE D'1,60 M DE DESENVOLUPAMENT, AMB 0,24 M DE FONDÀRIA EN 1,00 M D'AMPLADA, AMB PROLONGACIO DE 0,75 M DE RIGOLA D'AMPLADA MITJA, AMB UN REVESTIMENT MÍNIM DE 15 CM DE FORMIGÓ DE 20 N/MM2 DE RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA A COMPRESSIÓ, I ACABAT REMOLINAT. INCLÒS EXCAVACIÓ DE TERRENY NO CLASSIFICAT, REFINAT, CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR DELS MATERIALS RESULTANTS (P - 29)	28,19	150,000	4.228,50
9	FDESMUNT	U	TREBALLS DE DESMUNTATGE DE COLUMNES D'ENLLUMENAT, AMB RECUPERACIO I TRANSPORT A MAGATZEM, SEGONS INDICACIONS DE L'AJUNTAMENT, PER A RECOL.LOCACIO POSTERIOR SOBRE MATEIX DAU DE FORMIGO. TOT INCLOS, COL.LOCAT I PROVAT (P - 13)	452,18	1,000	452,18

TOTAL CAPITOL 01.05 14.010,82

Obra 01 PAVIMENTACIO CAMI DE LA CARRETERA VELLA
CAPITOL 06 SENYALITZACIÓ

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	GBA1U310	M	PINTAT DE FAIXA DE 10 CM D'AMPLADA SOBRE PAVIMENT, AMB PINTURA TERMOPLÀSTICA EN CALENT I REFLECTANT AMB MICROESFERES DE VIDRE, INCLOENT EL PREMARCATGE. (P - 25)	0,69	600,000	414,00
2	GBA33001	M2	PINTAT MANUAL DE SENYAL DE STOP O CEDIU EL PAS, FLETXES, LLETRES, SÍMBOLS, ZEBRATS, FRANGES DE VÈRTEXS D'ILLETES SOBRE EL PAVIMENT, AMB PINTURA DE DOS COMPONENTS EN FRED DE LLARGA DURADA I REFLECTANT AMB MICROESFERES DE VIDRE, INCLOENT EL PREMARCATGE, CADA 100 MTS (P - 26)	14,77	5,750	84,93
3	GBB11351	U	PLACA AMB LÀMINA REFLECTORA DE NIVELL 1 D'INTENSITAT, OCTOGONAL DE 60 CM DE DIÀMETRE, PER A SENYALS DE TRÀNSIT, FIXADA MECÀNICAMENT (P - 27)	94,62	2,000	189,24
4	FBB11251	U	PLACA AMB LÀMINA REFLECTORA DE NIVELL 1 D'INTENSITAT, CIRCULAR DE 60 CM DE DIÀMETRE, PER A SENYALS DE TRÀNSIT, FIXADA MECÀNICAMENT (P - 11)	67,83	4,000	271,32
5	GBBVU20C	U	SUPORT D'ALUMINI EXTRUSIONAT DE 76X5 MM DE DIÀMETRE AMB TUB CILINDRIC AMB ACABAT PLATEJAT, DE 4.00 MTS D'ALÇADA PER A SUPORT DE SENYALS DE TRÀNSIT, COL.LOCAT (P - 28)	96,78	4,000	387,12

TOTAL CAPITOL 01.06 1.346,61

Obra 01 PAVIMENTACIO CAMI DE LA CARRETERA VELLA
CAPITOL 07 CONTROL, SEGURETAT I IMPREVISTOS
SUBCAPITOL 01 CONTROL DE QUALITAT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	J03D2202	U	ANÀLISI GRANULOMÈTRICA PER TAMISATGE D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103-101 O NLT 104 (P - 43)	30,72	1,000	30,72
2	J03D4204	U	DETERMINACIÓ DELS LÍMITS D'ATTERBERG (LÍMIT LÍQUID I LÍMIT PLÀSTIC) D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103103 O NLT 105 I UNE 103104 O NLT 106 (P - 44)	35,01	1,000	35,01
3	J03D7207	U	ASSAIG DE PICONATGE PEL MÈTODE DEL PROCTOR NORMAL D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103500 O NLT 107 (P - 45)	46,43	1,000	46,43

PRESSUPOST

Pàg.: 4

4	J03D8208	U	ASSAIG DE PICONATGE PEL MÈTODE DEL PROCTOR MODIFICAT D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103501 O NLT 108 (P - 46)	62,53	1,000	62,53
5	J03DA209	U	DETERMINACIÓ DE L'ÍNDEX CBR EN LABORATORI, AMB LA METODOLOGIA DEL PRÓCTOR MODIFICAT (A TRES PUNTS) D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103502 (P - 47)	117,20	1,000	117,20
6	J03DK20H	U	DETERMINACIÓ DEL CONTINGUT DE MATÈRIA ORGÀNICA, PEL MÈTODE DEL PERMANGANAT POTÀSSIC D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103204 (P - 48)	41,82	1,000	41,82
7	J03DN10Z	U	DETERMINACIÓ DEL CONTINGUT DE SALS SOLUBLES D'UN SÒL, SEGONS LA NORMA NLT 114 (P - 49)	37,78	1,000	37,78
8	J0302101	U	DETERMINACIÓ DEL CONTINGUT DE TERROSSOS D'ARGILA D'UNA MOSTRA DE GRANULAT PER A ELABORAR MORTERS I FORMIGONS, SEGONS LA NORMA UNE 7-133 (P - 42)	32,74	1,000	32,74
9	J03DR10P	U	DETERMINACIÓ IN SITU DE LA HUMITAT I LA DENSITAT PEL MÈTODE DELS ISÒTOPS RADIOACTIUS D'UN SÒL, SEGONS LA NORMA ASTM D 3017 E1 (P - 50)	13,23	3,000	39,69
10	J03DS10Q	U	ASSAIG DE CÀRREGA IN SITU, AMB PLACA DE 30 CM DE DIÀMETRE D'UN SÒL, SEGONS LA NORMA NLT 357 (P - 51)	132,33	1,000	132,33
11	J9H1AGRU	U	OBTENCIÓ DE TESTIMONIS PER DETERMINACIÓ DE GRUXOS DE CAPEES (P - 52)	50,12	1,000	50,12
12	JZ111B0C	U	DESPLAÇAMENT D'ANALISTA I EQUIP PER A REALITZAR ASSAIGS IN SITU O PRESA DE MOSTRES, EN UN RADI DE 30 KM (P - 53)	78,17	1,000	78,17

TOTAL SUBCAPITOL 01.07.01 704,54

Obra	01	PAVIMENTACIO CAMI DE LA CARRETERA VELLA
CAPITOL	07	CONTROL, SEGURETAT I IMPREVISTOS
SUBCAPITOL	02	SEGURETAT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FSEGUR01	PA	REDACCIO DEL PLA DE SEGURETAT I SALUT DELS TREBALLADORS A L'OBRA A JUSTIFICAR PER LA DIRECCIO FACULTATIVA (P - 14)	1,00	300,480	300,48
2	HQUA2100	U	FARMACIOLA PORTÀTIL D'URGÈNCIA, AMB EL CONTINGUT ESTABLERT A L'ORDENANÇA GENERAL DE SEGURETAT I HIGIENE EN EL TREBALL (P - 40)	101,72	1,000	101,72
3	HM31161J	U	EXTINTOR DE POLS SECA, DE 6 KG DE CÀRREGA, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT, AMB SUPORT A LA PARET I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 39)	44,50	1,000	44,50
4	HBC1KJ00	M	TANCA MÒBIL METÀLLICA DE 2,5 M DE LLARGÀRIA I 1 M D'ALÇÀRIA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 38)	9,49	15,000	142,35
5	HBC19081	M	CINTA D'ABALISAMENT, AMB UN SUPORT CADA 5 M I AMB EL DESMUNTATGE INCLOS (P - 37)	0,45	300,000	135,00
6	HBC12300	U	CON DE PLASTIC REFLECTOR DE 50 CM D'ALÇÀRIA (P - 36)	6,19	5,000	30,95
7	HBB11111	U	PLACA AMB PINTURA REFLECTORA TRIANGULAR DE 70 CM DE COSTAT, PER A SENYALS DE TRÀNSIT, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 34)	41,17	2,000	82,34
8	HBB11251	U	PLACA AMB PINTURA REFLECTORA CIRCULAR DE 60 CM DE DIÀMETRE, PER A SENYALS DE TRÀNSIT, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 35)	46,71	2,000	93,42
9	H1533591	M2	PLATAFORMA METÀLLICA PER A PAS DE VEHICLES PER SOBRE DE RASES, <=1 M D'AMPLÀRIA, DE PLANXA ACER DE 12 MM DE GRUIX, AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 33)	6,27	30,000	188,10

TOTAL SUBCAPITOL 01.07.02 1.118,86

PRESSUPOST

Obra	01	PAVIMENTACIO CAMI DE LA CARRETERA VELLA
CAPITOL	07	CONTROL, SEGURETAT I IMPREVISTOS
SUBCAPITOL	03	IMPREVISTOS A JUSTIFICAR

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 IMPREVI6	PA	PARTIDES IMPREVISTES A JUSTIFICAR PER LA DIRECCIO FACULTATIVA (P - 41)	1,00	3.040,730	3.040,73
TOTAL	SUBCAPITOL	01.07.03			3.040,73

4.6 PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.

RESUM DE PRESSUPOST

Pag.: 1

NIVELL 3: SUBCAPITOL			Import
SUBCAPITOL	01.07.01	CONTROL DE QUALITAT	704,54
SUBCAPITOL	01.07.02	SEGURETAT	1.118,86
SUBCAPITOL	01.07.03	IMPREVISTOS A JUSTIFICAR	3.040,73
CAPITOL	01.07	CONTROL, SEGURETAT I IMPREVISTOS	4.864,13
			4.864,13
NIVELL 2: CAPITOL			Import
CAPITOL	01.01	DEMOLICIONS	354,83
CAPITOL	01.02	MOVIMENT DE TERRES	14.305,13
CAPITOL	01.03	PAVIMENTACIÓ	25.931,98
CAPITOL	01.05	CANALITZACIONS I OBRES DE FÀBRICA	14.010,82
CAPITOL	01.06	SENYALITZACIÓ	1.346,61
CAPITOL	01.07	CONTROL, SEGURETAT I IMPREVISTOS	4.864,13
Obra	01	PAVIMENTACIO CAMI DE LA CARRETERA VELLA	60.813,50
			60.813,50
NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	PAVIMENTACIO CAMI DE LA CARRETERA VELLA	60.813,50
			60.813,50

RESUM DE PRESSUPOST

Pag.: 1

NIVELL 3: SUBCAPITOL				%
SUBCAPITOL	01.07.01	CONTROL DE QUALITAT		1,16
SUBCAPITOL	01.07.02	SEGURETAT		1,84
SUBCAPITOL	01.07.03	IMPREVISTOS A JUSTIFICAR		5,00
CAPITOL	01.07	CONTROL, SEGURETAT I IMPREVISTOS		8,00
				8,00
NIVELL 2: CAPITOL				%
CAPITOL	01.01	DEMOLICIONS		0,58
CAPITOL	01.02	MOVIMENT DE TERRES		23,52
CAPITOL	01.03	PAVIMENTACIÓ		42,64
CAPITOL	01.05	CANALITZACIONS I OBRES DE FÀBRICA		23,04
CAPITOL	01.06	SENYALITZACIÓ		2,21
CAPITOL	01.07	CONTROL, SEGURETAT I IMPREVISTOS		8,00
Obra	01	PAVIMENTACIO CAMI DE LA CARRETERA VELLA		100,00
				100,00
NIVELL 1: Obra				%
Obra	01	PAVIMENTACIO CAMI DE LA CARRETERA VELLA		100,00
				100,00

4.7 PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE.

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	60.813,50
13 % DESPESES GENERALS SOBRE 60.813,50.....	7.905,76
6 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 60.813,50.....	3.648,81

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE € 72.368,07

21 % IVA SOBRE 72.368,07..... 15.197,29

TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA INCLÒS 87.565,36

Aquest pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) puja a
vuitanta-set mil cinc-cents seixanta-cinc euros amb trenta-sis centims

Girona, gener de 2013

L'enginyer industrial

L'arquitecta tècnic

Jordi Güell i Camps
Col.legiat 8.005

Patrícia Montesinos Cerro
Col.legiada 571

