

**PROJECTE PER A LA RENOVACIÓ DE PAVIMENTS I
INFRASTRUCTURES ALS CARRERS D'AGUSTÍ CABAÑAS, UNIÓ,
PERILLS I TRAVESSIA DE LA UNIÓ**

GENER 2014



MEMÒRIA

DOCUMENT NÚM. 1: MEMÒRIA I ANNEXOS

ÍNDEX DE LA MEMÒRIA

1. ANTECEDENTS
2. ORDRE DE REDACCIÓ DEL PROJECTE
3. OBJECTE DEL PROJECTE
4. NORMATIVA URBANÍSTICA I ESTUDIS TÈCNICS PRECEDENTS
5. SITUACIÓ I DISPONIBILITAT DEL TERRENYS
6. OBRES PREEXISTENTS I CONNEXIÓ AMB LES DEL PROJECTE
7. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES
8. TERMINI D'EXECUCIÓ
9. TERMINI DE GARANTIA
10. PLA D'EXECUCIÓ DE LES OBRES
11. RESUM DEL PRESSUPOST
12. REVISIÓ DE PREUS
13. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA
14. JUSTIFICACIÓ D'OBRA COMPLETA
15. NORMATIVA D'ACCESSIBILITAT I SUPRESSIÓ DE BARRERES ARQ.
16. RELACIÓ VALORADA DE BENS AFECTATS
17. AUTORITZACIONS ADMINISTRATIVES
18. DOCUMENTS DE QUE CONSTA EL PROJECTE
19. CONCLUSIÓ

MEMÒRIA

1. Antecedents.

Els carrers d'Agustí Cabañas, de la Unió, dels Perills i la travessia de la Unió són vials que formen part del casc antic de la població.

Tots aquests carrers tenen un trànsit de vehicles molt reduït per les seves pròpies característiques, amplada lliure reduïda tant en els propis vials com en els que hi donen accés, i volum de pas de vianants elevat per la seva situació molt propera als carrers més centrals de la població.

Els paviments i infraestructures actuals foren construïdes fa molts anys i necessiten una total renovació.

El canvi de paviments permetrà l'eliminació de les barreres arquitectòniques perquè es projecten carrers a un sol nivell en tota la seva amplada.

En els annexos s'adjunta la informació que s'ha pogut recollir de les diferents companyies relativa a les infraestructures existents que cal tenir en compte.

2. Ordre de redacció del projecte.

L'Ajuntament de Lloret de Mar ha encarregat als Serveis Tècnics Municipals la redacció d'aquest projecte, previst en els pressupostos municipals pel present exercici.

3. Objecte del projecte.

Constitueix l'objecte d'aquest projecte el definir la solució adoptada per a satisfer les necessitats exposades en els antecedents i en l'ordre de redacció del mateix, amb estricte compliment del que disposa la Llei 30/2007, de 30 d'octubre, de contractes del Sector Públic, i la Llei 34/2010, de 5 d'agost, que la modifica; el Decret 179/1995, de 13 de juny, pel qual s'aprova el Reglament d'obres, activitats i serveis dels ens locals i la resta de normativa general o sectorial que li sigui aplicable.

P. de renovació de paviments i infraestructures als carrers d'Agustí Cabañas, Unió, Perills i travessia de la Unió

L'obra té la consideració d'ordinària de reforma d'acord amb el que es disposa en els articles 9 i 12 del Reglament d'obres, activitats i serveis dels ens locals.

4. Normativa urbanística i estudis tècnics precedents

La normativa urbanística considerada és la que recull el vigent Pla d'Ordenació Urbana Municipal de Lloret de Mar.

No hi ha cap projecte ni estudi relatiu a l'àmbit que ens ocupa que ens hagi pogut servir de base per a la redacció d'aquest.

5. Situació i disponibilitat dels terrenys

Les obres definides en aquest projecte s'han circumscrit íntegrament a l'àmbit de vialitat de titularitat municipal.

6. Obres preexistents i connexió amb les del projecte

Tota l'obra projectada és de nova implantació en substitució de l'existent, fins i tot les xarxes d'electrificació, enllumenat i de telefonia. També s'hauran de construir, per a ésser enllaçades amb les existents, tota la resta d'infraestructures pròpies d'un vial urbà com són les xarxes d'aigua potable i de clavegueram així com la senyalització i la dotació del mobiliari que calgui.

Les xarxes d'infraestructures existents es renoven i completen per tal que puguin proporcionar els seus serveis amb millors condicions: s'augmenten diàmetres de col·lectors, es renoven escomeses i es connecten amb els carrers de l'entorn.

De les característiques de l'obra exposada en el paràgraf anterior se'n pot deduir que tota ella es relaciona amb infraestructures existents.

7. Descripció de les obres.

Les obres contemplades queden suficientment definides en la documentació gràfica i pressupostària d'aquest projecte.

P. de renovació de paviments i infraestructures als carrers d'Agustí Cabañas, Unió, Perills i travessia de la Unió

En la documentació gràfica es recullen amb claredat les solucions adoptades tant en la construcció dels paviments com en la instal·lació dels altres serveis o infraestructures afectats.

El present projecte abasta la totalitat dels carrers Agustí Cabañas, Unió, travessia de la Unió i dels Perills, amb una superfície total de 1.125 m².

A part de la renovació de paviments es renovaran les xarxes de sanejament, la d'aigua potable, es soterraran travessaments aeris de la instal·lació d'enllumenat públic que es va renovar fa pocs anys, i es renovarà la senyalització viària.

Igualment, es soterraran les parts de les xarxes de baixa tensió i de telefonia propietat d'Endesa i de Telefònica, respectivament, que sigui possible. La resta d'aquestes instal·lacions es col·locaran grapades en façana quan els costos de soterrament no siguin assumibles o quan la disponibilitat d'espai en el subsòl sigui insuficient.

A continuació es detallen els principals apartats:

7.1 Enderrocs i moviments de terres

Les feines d'enderroc recullen el del formigó o asfalt de calçades, el de les voreres de panot, així com el rebaix del terreny per a la formació de la caixa de paviment, que serà de l'ordre de 20 cm. Igualment comprenen el transport de la runa a un abocador degudament autoritzat per a la gestió de residus de la construcció d'acord amb el Decret de la Generalitat de Catalunya 201/94 de 26 de juliol, o el seu transport fins a un gestor de runes que les pugui reciclar i reutilitzar.

7.2 Sanejament

S'ha previst l'enderroc de l'actual xarxa de clavegueram, així com el transport de la runa a l'abocador autoritzat. Donat que en aquest sector no existeix xarxa separativa, s'instal·laran també embornals sifònics per tal de canalitzar les aigües de pluja per la xarxa de clavegueram. Es projecta una nova xarxa unitària per a la conducció de les aigües residuals i de pluja.

P. de renovació de paviments i infraestructures als carrers d'Agustí Cabañas, Unió, Perills i travessia de la Unió

La xarxa de clavegueram serà de polietilè del diàmetre indicat als plànols i disposarà de pous de registre i embornals sifònics en els encreuaments de carrers. Les escomeses dels habitatges particulars es faran amb tub de polietilè de 200 mm. de diàmetre i es deixaran registres que en facilitin el seu posterior manteniment.

7.3 Aigua potable

La instal·lació d'aigua potable es farà nova en tota la llargada dels carrers, anirà soterrada per la vorera i serà amb canonada de Fosa Dúctil o de Polietilè d'Alta densitat, segons el diàmetre. Es durà a terme d'acord amb les indicacions del Servei d'Aigua d'aquest Ajuntament.

7.4 Enllumenat públic

L'enllumenat públic es va renovar fa pocs anys i no cal ser renovada. Es tracta d'una instal·lació formada per lluminàries tipus pescador col·locada amb braços subjectats a les façanes o amb cables fiadors.

S'ha previst la col·locació soterrada de tubs flexibles de PE 90 mm, per al cablejat que travessa els carrers així com el canvi de làmpades i equips.

7.5 Paviments

Els carrers es projecten amb un paviment format per una base de formigó de 20 cm de gruix amb un acabat de llamborda, de 18x12x8 cm, en color negre en el centre dels carrers, estant rematats els laterals amb unes tires de pedra granítica de mides 50x30x6 cm, quedant el carrer a un sol nivell.

La tipologia de paviments és similar a la dels carrers de l'entorn d'acord amb la programació de les obres municipals que es va desenvolupant des de fa anys.

7.6 Telefònica

S'executaran les obres de canalització segons el projecte facilitat per l'empresa "Telefònica, SA" que es recull en els annexos.

P. de renovació de paviments i infraestructures als carrers d'Agustí Cabañas, Unió, Perills i travessia de la Unió

Aquesta nova canalització facilitarà que es pugui soterrar la major part de la xarxa de distribució telefònica. La xarxa de cables d'escomeses particulars normalment serà grapada en les façanes.

7.7 Jardineria i Mobiliari urbà

Atenent a l'amplada disponible en aquests carrers, el mobiliari i jardineria que és possible disposar en els vials és molt reduïda o nul·la.

El mobiliari urbà previst col·locar el formaran elements de model similar als emprats en altres carrers similars del municipi de Lloret de Mar.

7.8 Baixa tensió

S'executaran les obres de renovació i soterrament de les línies elèctriques segons l'estudi facilitat per l'empresa Endesa que es recull en els annexos.

Bàsicament es soterra la xarxa de distribució i de mitja tensió. La xarxa de repartiment i d'escomeses són normalment grapades en façana.

La xarxa existent que es suporta en cadiretes encastades a les façanes es retirarà per tal de soterrar-la o grapar-la en façanes, col·locada de la millor manera possible perquè tingui el mínim impacte visual.

7.9 Senyalització

Els nous vials s'acabaran amb la senyalització vertical, d'acord amb els criteris de la Policia Local.

8. Termini d'execució

El termini d'execució previst des de l'inici fins l'acabament total de l'obra contemplada en el present projecte és de 22 setmanes.

9. Termini de garantia

Es fixa com a període de garantia d'aquestes obres, als efectes del que preveu la Llei 30/2007, de 30 d'octubre, de contractes del Sector Públic, el d'un any des de la data de la seva recepció per part de l'Ajuntament.

10. Pla d'execució de les obres

El contractista adjudicatari presentarà, per a ésser aprovat per la Direcció d'Obra en el moment de formalitzar l'Acta de Replanteig, un pla d'execució de les mateixes amb indicació de la fases en que proposa executar-la i la seva durada.

11. Resum del pressupost

➤	Pressupost d'Execució Material	195.246,32 €
➤	Despeses Generals 13%	25.382,02 €
➤	Benefici Industrial 6%.....	11.714,78 €
➤	Pressupost d'execució per contracta	232.343,12 €
➤	I.V.A. 21%	48.792,06 €
➤	Pressupost de licitació	281.135,18 €

Importa el pressupost de licitació la quantitat de **(281.135,18 €) DOS-CENTS VUITANTA-UN MIL CENT TRENTA-CINC euros amb DIVUIT cèntims.**

➤	Pressupost d'execució per contracta	232.343,12 €
➤	Despeses bombaments clavegueres provisionals	12.000,00 €
➤	Previsió millora xarxa Gas natural	10.000,00 €
➤	Millora xarxa BT Endesa	34.730,19 €
➤	Millora xarxa d'aigua potable.....	22.769,22 €
➤	Pressupost per a Coneixement de l'Administració.....	311.842,53 €
➤	I.V.A. 21%	65.486,93 €
➤	Pressupost global d'execució.....	377.329,46 €

Importa el pressupost global per a coneixement de l'administració la quantitat de **(377.329,46 €) TRES-CENTS SETANTA-SET MIL TRES-CENTS VINT-I-NOU euros amb QUARANTA-SIS cèntims.**

12. Revisió de preus

Atès el termini d'execució de l'obra, inferior a sis mesos, es proposa que no tingui dret a revisió de preus.

13. Classificació del contractista

Es proposa com a classificació oficial del contractista la G.6, categoria d.

14. Justificació d'obra completa

Als efectes que preveu l'art. 13 del vigent Reglament d'Obres Activitats i Serveis dels Ens Locals, decret 179/1995, de 13 de juny, els treballs definits en aquest projecte constitueixen una obra completa i apta per a ésser lliurada a l'ús públic immediatament efectuada la seva recepció.

15. Normativa d'accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques

Les obres definides en el present projecte s'ajusten en tot allò possible a les previsions del Decret 135/1995, de 24 de març, de desplegament de la Llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, així com a l'Ordre VIV/561/2010, d'1 de febrer.

16. Relació valorada de bens afectats

Com s'ha exposat en l'apartat núm. 5 d'aquesta Memòria, els terrenys, en l'àmbit objecte d'aquest projecte, són de titularitat municipal i qualificats com a vial .

17. Autoritzacions administratives

Per a l'execució d'aquestes obres no cal cap autorització ni concessió administrativa d'altres administracions o organismes oficials.

18. Documents de que consta el projecte

DOCUMENT N° 1 : MEMÒRIA I ANNEXOS

MEMÒRIA

1. ANTECEDENTS
2. ORDRE DE REDACCIÓ DEL PROJECTE
3. OBJECTE DEL PROJECTE
4. NORMATIVA URBANÍSTICA I ESTUDIS TÈCNICS PRECEDENTS
5. SITUACIÓ I DISPONIBILITAT DEL TERRENY
6. OBRES PREEXISTENTS I CONNEXIÓ AMB LES DEL PROJECTE
7. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES I JUSTIFICACIÓ DEL SEU DIMENSIONAMENT
8. TERMINI D'EXECUCIÓ
9. TERMINI DE GARANTIA
10. PLA D'EXECUCIÓ DE LES OBRES
11. RESUM DEL PRESSUPOST
12. REVISIÓ DE PREUS
13. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA
14. JUSTIFICACIÓ D'OBRA COMPLETA
15. NORMATIVA D'ACCESSIBILITAT I SUPRESSIÓ DE BARRERES ARQ.
16. RELACIÓ VALORADA DE BENS AFECTATS
17. AUTORITZACIONS ADMINISTRATIVES
18. DOCUMENTS DE QUE CONSTA EL PROJECTE
19. CONCLUSIÓ

ANNEXOS

1. REPORTATGE FOTOGRÀFIC
2. ESTUDIS COMPANYIES – SERVEIS AFECTATS –
4. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT
5. QUADRE DE PREUS 1
6. QUADRE DE PREUS 2
7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES
8. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

DOCUMENT Nº 2 : PLÀNOLS

- Plànol núm. 1 Situació
- Plànol núm. 2 Planta POUM
- Plànol núm. 3 Topogràfic estat actual
- Plànol núm. 4 Planta aigua existent
- Plànol núm. 5 Planta clavegueram existent
- Plànol núm. 6 Planta baixa tensió existent
- Plànol núm. 7 Planta mitja tensió existent
- Plànol núm. 8 Planta Enllumenat públic existent
- Plànol núm. 9 Planta gas existent
- Plànol núm. 10 Planta Paviments Projecte
- Plànol núm. 11 Detalls Paviments
- Plànol núm. 12 Planta gas natural Projecte
- Plànol núm. 13 Aigua potable Projecte
- Plànol núm. 14 Detalls Aigua Potable
- Plànol núm. 15 Planta Baixa tensió
- Plànol núm. 16 Detalls Baixa tensió
- Plànol núm. 17 Planta sanejament Projecte
- Plànol núm. 18 Detalls sanejament
- Plànol núm. 19 Enllumenat públic Projecte
- Plànol núm. 20 Detalls Enllumenat públic
- Plànol núm. 21 Telefònica Projecte
- Plànol núm. 22 Detalls telefònica

DOCUMENT Nº 4 : PRESSUPOST

- AMIDAMENTS
- PRESSUPOSTOS PARCIAIS
- PRESSUPOST GENERAL

19. Conclusió

Amb el que s'exposa en el present Projecte s'estima suficientment detallada l'obra per tal que pugui servir de base per a la seva contractació i efectiva construcció.

Lloret de Mar, gener de 2014

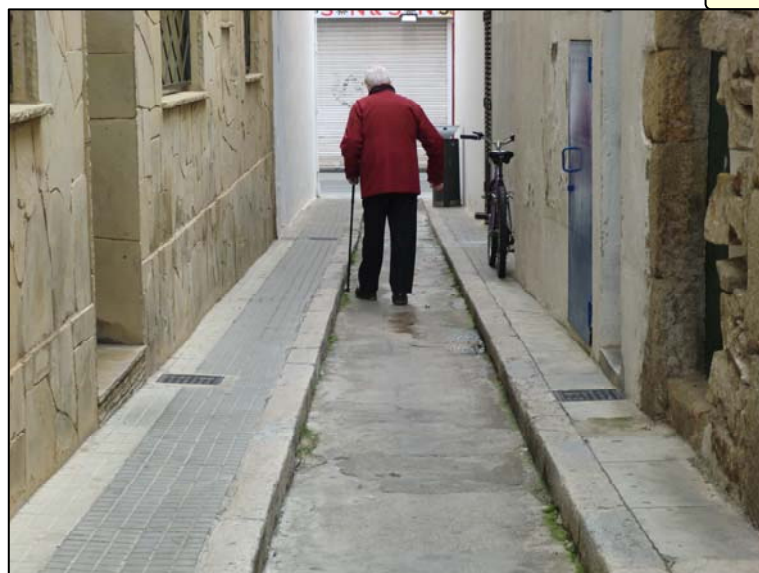
L'Alcalde

L'Enginyer Municipal

Romà Codina i Maseras

Jordi Aulet i Corney









E



F





G



H





ANNEX SERVEIS AFECTATS



Ajuntament de
Lloret de Mar



AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
PL. VILA, 1
17310 LLORET DE MAR



Assumpte: Pressupost treballs d'instal·lació i muntatge de renovació de la xarxa d'aigua potable als Carrers d'Agustí Cabanyes i del Perills.

AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Num. Registre: E2013008716
Data/Hora: 03/05/2013 14:18:18
REGISTRE D'ENTRADA

Senyors,

Adjunt a la present, atenent a la seva sol·licitud els hi trametem valoració de instal·lació i muntatge per als treballs inherents indicats a dalt.

Atentament,


Joan Haro
Cap del Servei

Lloret de Mar, 3 de maig de 2013



Ajuntament de
Lloret de Mar



PETICIONARI : AJUNTAMENT LLORET DE MAR

NIF: P1710200E

ASSUMPTE: OBRA RENOVACIÓ XARXA AIGUA POTABLE AFECTADA
PEL PROJECTE DELS CR.AGUSTI CABAÑES I PERILLS

Descripció	Total
Obra hidràulica- INSTAL.LACIÓ PROVISIONAL	1.394,37 €
C. Agusti Cabañes i C. Perills	
Obra hidràulica- INSTAL.LACIÓ DEFINITIVA(Xarxa i Escomesa)	
C. Agusti Cabañes i C. Perills	10.620,73 €
IMPORT BASE IMPOSABLE	12.015,10 €
I.V.A. 21%	2.523,17 €
TOTAL (IVA INCLÒS)	14.538,27 €

Lloret de Mar, 03 de maig de 2013

Presupuestos

Número: 38
Fecha: 30/04/2013
Servicio: 522 - LLORET DE MAR
Tipo: 13 - Presupuesto Trabajos Municipales
Ejercicio: 2013

Nombre cliente: AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Dirección: CALLE PLAÇA DE LA VILA 1
17310 LLORET DE MAR-LLORET DE MAR
GIRONA

N.I.F.: P1710200E

Ubic.Obra: CANONADA PROVISIONAL PER L'OBRA CR AGUSTI CABAÑAS I PERILLS

L	Referencia	Material	Uds.	Precio Ud.	Importe Base	Impuesto
1	ABTUBPEAD___P10063	TUBERIA PE A/D PN-10 DE 063 mm	50	4,91	245,50	I.V.A. 21%
2	ABTEEPEADELS___063	TE POLEITILENO ELEC.SOLDABLE DE 063 mm	10	20,42	204,20	I.V.A. 21%
3	ABENLLATODMAMPL0632"	ENLACE LATON DESM-MACHO 63 mm x 2" (mordaza plástico)	20	14,37	287,40	I.V.A. 21%
4	ABTUBPEBD___P10032	TUBERIA PE B/D PN-10 DE 032 mm	100	1,30	130	I.V.A. 21%
5	ABTEELATODDEMPLO32	TE LATON DESM-DESM-DESM DE 32 mm (mordaza plástico)	16	11,06	176,96	I.V.A. 21%
6	ABENLLATODMAMPL0321"	ENLACE LATON DESM-MACHO 32 mm x 1" (mordaza plástico)	32	3,99	127,68	I.V.A. 21%
7		B.I I D.G(19%)	1	222,63	222,63	I.V.A. 21%
Total sin impuesto:					1.394,37 €	

Impuesto	Valor	Total
I.V.A. 21%	292,82 €	
Total impuesto:	292,82 €	1.687,19 €

Fecha caducidad: 30/05/2013

Observaciones del Presupuesto

Presupuestos

Número: 36
Fecha: 30/04/2013
Servicio: 522 - LLORET DE MAR
Tipo: 13 - Presupuesto Trabajos Municipales
Ejercicio: 2013

Nombre cliente: AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Dirección: CALLE PLAÇA DE LA VILA 1
17310 LLORET DE MAR-LLORET DE MAR
GIRONA

N.I.F.: P1710200E

Ubic.Obra: OBRA RENOVACIO XARXA AIGUA POTABLE AFECTADA PEL PROJECTE DELS CR AGUSTI CABAÑES I PERILLS

L	Referencia	Material	Uds.	Precio Ud.	Importe Base	Impuesto
1	ABJUPEPDM___100	JUNTAS PLANAS DN 100	11	1,85	20,35	I.V.A. 21%
2	ABTUBPEAD___P10125	TUBERIA PE A/D PN-10 DE 125 mm	178	8,39	1493,42	I.V.A. 21%
3	ABCIIN___50	CINTA MARCADORA AGUA POTABLE 50 CM	250	0,28	70	I.V.A. 21%
4	ABTEEPEADELS___125	TE POLEITILENO ELEC.SOLDABLE DE 125mm	3	86,59	259,77	I.V.A. 21%
5	ABVCOFDUCBRCP16100	VALVULA COMPUERTA BRIDA 100 mm CORTA	3	181,64	544,92	I.V.A. 21%
6	ABTEEFDUCBBBP16100___100	TE DE FUNDICION BBB DE 100 X 100	1	79,43	79,43	I.V.A. 21%
7	ABBRIFDUCBENP16110	BRIDA ENCHUFE FUNDICIÓN PARA PVC 110 mm	2	57,08	114,16	I.V.A. 21%
8	ABBRINOXPLTP16100___110	BRIDA ACERO DN 100 mm PLANA PARA TOPE BRIDA PE 110	9	63,96	575,64	I.V.A. 21%
9	ABHIDFDUCBCNENT100___100	HIDRANTE ENTERRADO 100 mm BOCA 100 mm TIPO BARCELONA	1	569,42	569,42	I.V.A. 21%
10	ABMAGPEADELS___125	MANGUITO POLEITILENO ELEC.SOLDABLE DE 125mm	18	23,35	420,30	I.V.A. 21%
11	ABREGFDUC___12T___020020	REGISTRO ARQUETA 20X20 CM 12,5 Tn (ABTO) FUND.DUCTIL	3	37,91	113,73	I.V.A. 21%
12	ABCODPEADELS___125090	CODO ELEC.SOLD. PE DE 90° x 125mm	2	61,83	123,66	I.V.A. 21%
13	ABCODPEADELS___125045	CODO ELEC.SOLD. PE DE 45° x 125mm	4	58,23	232,92	I.V.A. 21%
14	ABCLLFUDUC___SRO125___1"	COLLARIN DE 125 mm ROSCA 032 (1") PARA TUBERIA PE y PVC	16	36,84	589,44	I.V.A. 21%
15	ABTUBPEBD___P10032	TUBERIA PE B/D PN-10 DE 032 mm	60	1,30	78	I.V.A. 21%
16	ABTUBPEAD___P16063	TUBERIA PE A/D PN-16 DE 063 mm	30	4,91	147,30	I.V.A. 21%
17	ABCODLATODMAMLT0320901"	CODO DE LATON DESM-MACHO 90° 32X32 (1")	16	5,12	81,92	I.V.A. 21%
18	ABVBOLATODHECUA032___1"	VALVULA BOLA TUBO HEMBRA 032 (1") CUADRADILLO	16	22,22	355,52	I.V.A. 21%
19	ABENLLATODHEMLT0321"	ENLACES LATON DESM-HEMBRA 032 mm x 1"(mordaza latón)	16	3,99	63,84	I.V.A. 21%
20	ABREGFDUC___12T___030030	REGISTRO ARQUETA 30X30 CM 12,5 Tn (ABTO) FUND.DUCTIL	26	22,51	585,26	I.V.A. 21%
21	ABENLLATOMCHSPE0632"	ENLACES LATON MACHO-TRANSICION PE 063 mm X 2"	10	32,03	320,30	I.V.A. 21%

Presupuestos

Número: 36
Fecha: 30/04/2013
Servicio: 522 - LLORET DE MAR
Tipo: 13 - Presupuesto Trabajos Municipales
Ejercicio: 2013

Nombre cliente: AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Dirección: CALLE PLAÇA DE LA VILA 1
17310 LLORET DE MAR-LLORET DE MAR
GIRONA

N.I.F.: P1710200E

Ubic.Obra: OBRA RENOVACIO XARXA AIGUA POTABLE AFECTADA PEL PROJECTE DELS CR AGUSTI CABAÑES I PERILLS

22	ABVBOLATODHECUA063_2"	VALVULA BOLA TUBO HEMBRA 063 (2") CUADRADILLO	10	91,82	918,20	I.V.A. 21%
23	ABENLLATODHEMPL0632"	ENLACE LATON DESM-HEMBRA 63 mm x 2" (mordaza plástico)	10	15,11	151,10	I.V.A. 21%
24	ABCODPEADELS___063090	CODO ELEC.SOLD. PE DE 90º x 063mm	20	19,80	396	I.V.A. 21%
25	ABCODPEADELS___063045	CODO ELEC.SOLD. PE DE 45º x 063mm	10	15,79	157,90	I.V.A. 21%
26	ABCLLFUDUC___SRO125_2"	COLLARIN DE 125 mm ROSCA 063 (2") PARA TUBERIA PE y PVC	10	37,80	378	I.V.A. 21%
27	ABTORACRO___TOR016080	TORNILLERÍA ACERO (TORNILLO) 016X080	88	0,77	67,76	I.V.A. 21%
28	ABTORACRO___ARA016	TORNILLERÍA ACERO (ARANDELA) 016	88	0,19	16,72	I.V.A. 21%
29		B.I I D.G(19%)	1	1695,75	1695,75	I.V.A. 21%

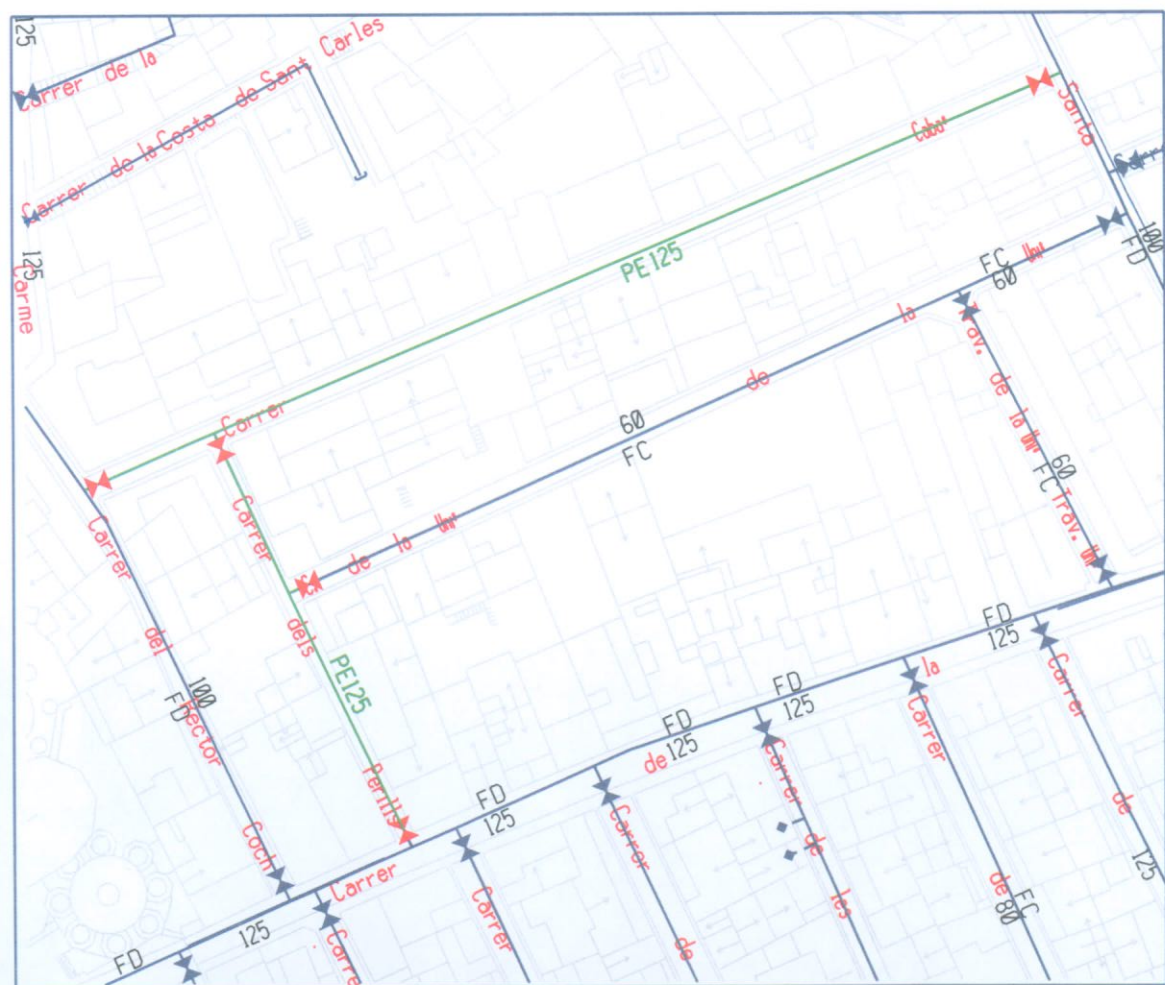
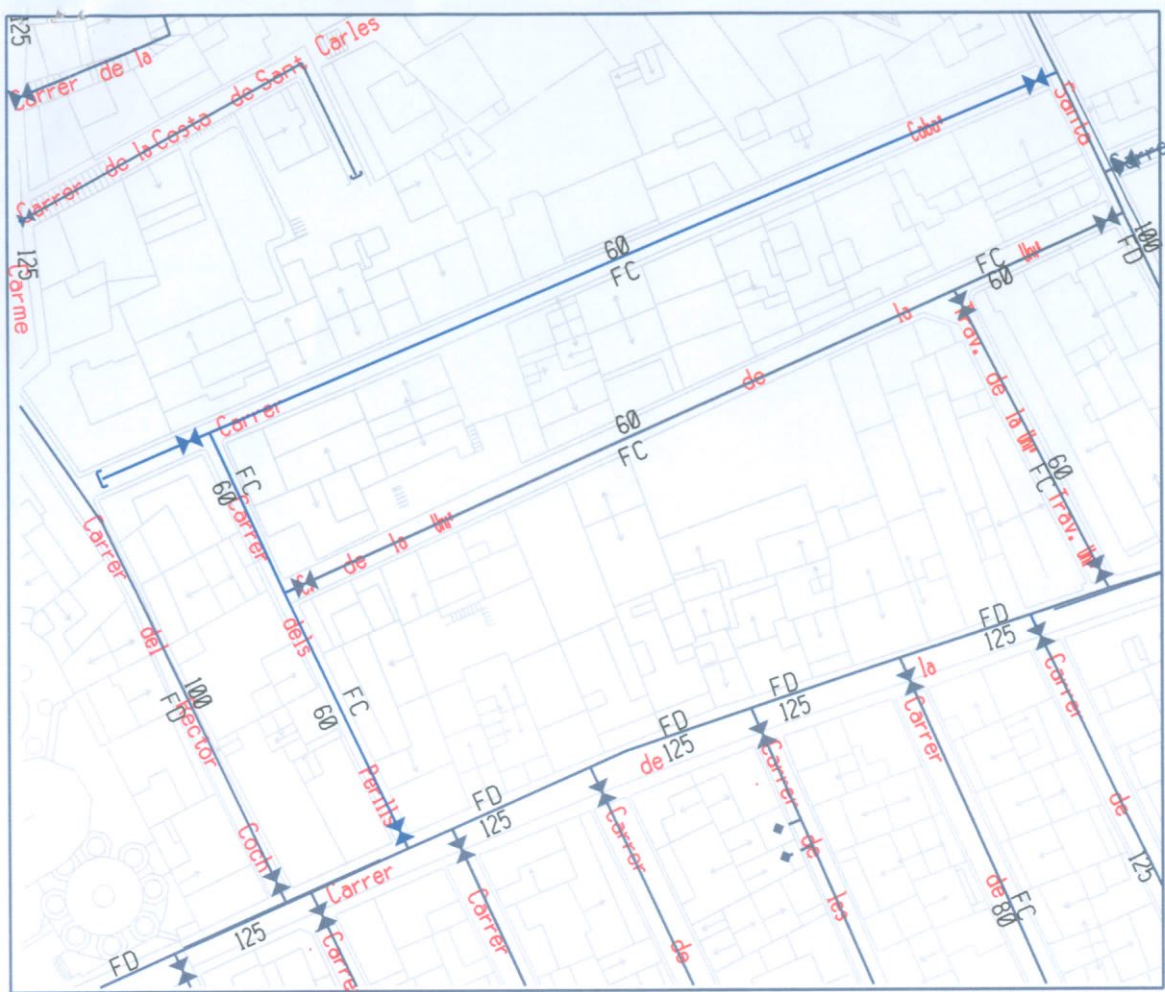
Total sin impuesto: 10.620,73 €

Impuesto	Valor
I.V.A. 21%	2.230,35 €
Total impuesto:	2.230,35 €

Total
12.851,08 €

Fecha caducidad: 30/05/2013

Observaciones del Presupuesto





Ajuntament de
Lloret de Mar



AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR

Plaça de la Vila, 1
17310 - Lloret de Mar

NIF- P1710200E

Instal·lació i muntatge de canonada provisional obra projecte de renovació de paviments i infraestructures als carrers de la Unió i travessia de la Unió

Unitat	Quantitat	Concepte	Preu	import
m.l	50	Canonada polietilè BD de 63 mmD	4,91	245,50
m.l	50	Canonada polietilè BD de 32 mmD	1,30	65,00
u.t.	10	Derivació TE polietilè electrosoldable de 63x63x63 mmD	19,24	192,40
u.t.	12	Derivació Te llautó tub-tub de 1"	11,06	132,72
u.t.	20	Enllaç llautó tub-mascle de 2"	14,37	287,40
u.t.	24	Enllaç llautó tub-mascle de 1"	3,89	93,36
total				1016,38
13% despeses generals				132,13
6% benefici industrial				60,98
TOTAL				1209,49
iva 21%				253,99
				1463,49



Ajuntament de
Lloret de Mar



AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR

Plaça de la Vila, 1

17310 - Lloret de Mar

NIF- P1710200E

Instal·lació i muntatge de canonada aigua potable obra projecte de renovació de paviments i infraestructures als carrers de la Unió i travessia de la Unió

Unitat	Quantitat	Concepte	Preu	import
--------	-----------	----------	------	--------

Xarxa

m.l	151	Canonada polietilè PE-100 PN10 de 125 mmD	8,39	1266,89
m.l	151	Banda senyalitzadora aigua potable	0,28	42,28
u.t.	1	Derivació TE de fosa BB de 125 mmD sortida brida 125 mm	98,01	98,01
u.t.	2	Brida endoll de fosa de 125 mmD	68,85	137,70
u.t.	3	Valvula comporta tanca elàstica amb brides de 100 mmD	181,64	544,92
u.t.	5	Brida boja i valona per a polietilè DN 125/100 PN10	43,85	219,25
u.t.	12	Manigueta electrosoldable de polietilè de 125 mmD	23,35	280,20
u.t.	4	Colze polietilè electrosoldable a 90° de 125mmD	67,24	268,96
u.t.	4	Colze polietilè electrosoldable a 45° de 125mmD	63,32	253,28
u.t.	3	Trampalló per a vàlvula tipus "Pera"	37,91	113,73
u.t.	1	Hidrant Contraincendis RB 100	569,42	569,42
u.t.	1	Tapa per Hidrant de fosa de 57 x 33 cm.	100,75	100,75
u.t.	3	Junta plana de 125 mmD	2,72	8,16
u.t.	5	Junta plana de 100 mmD	1,85	9,25
u.t.	56	Tornilleria mètrica de 16 x 80	0,49	27,44
u.t.	56	Rosca de 16	0,07	3,92

Escameses

u.t	10	Collaret presa per polietilè de 125 mm a 2"	37,80	378,00
u.t	12	Collaret presa per polietilè de 125 mm a 1"	36,84	442,08
u.t	10	Transició polietilè llautó de 63 mm a 2"	32,03	320,30
u.t	10	Enllaç llautó tub-famella de 63 mm a 2"	15,11	151,10
u.t	20	Colze a 90° electrosoldable polietilè de 63 mmD	17,84	356,80
u.t	20	Manigueta electrosoldable polietilè de 63 mmD	8,64	172,80
m.l	50	Canonada polietilè BD de 2"	4,91	245,50
u.t	12	Colze llautó a 90° tub-tub de 1"	7,98	95,76
u.t	12	Enllaç llautó tub-famella de 32 mm a 1"	3,99	47,88
u.t	10	Valvula tipus Greiner llautó de 2"	73,20	732,00
u.t	12	Valvula tipus Greiner llautó de 1"	26,30	315,60
m.l	50	Canonada polietilè BD de 1"	1,30	65,00
u.t	22	Trampalló per vàlvula tipus "purdie"	34,26	753,72

total **8020,70**

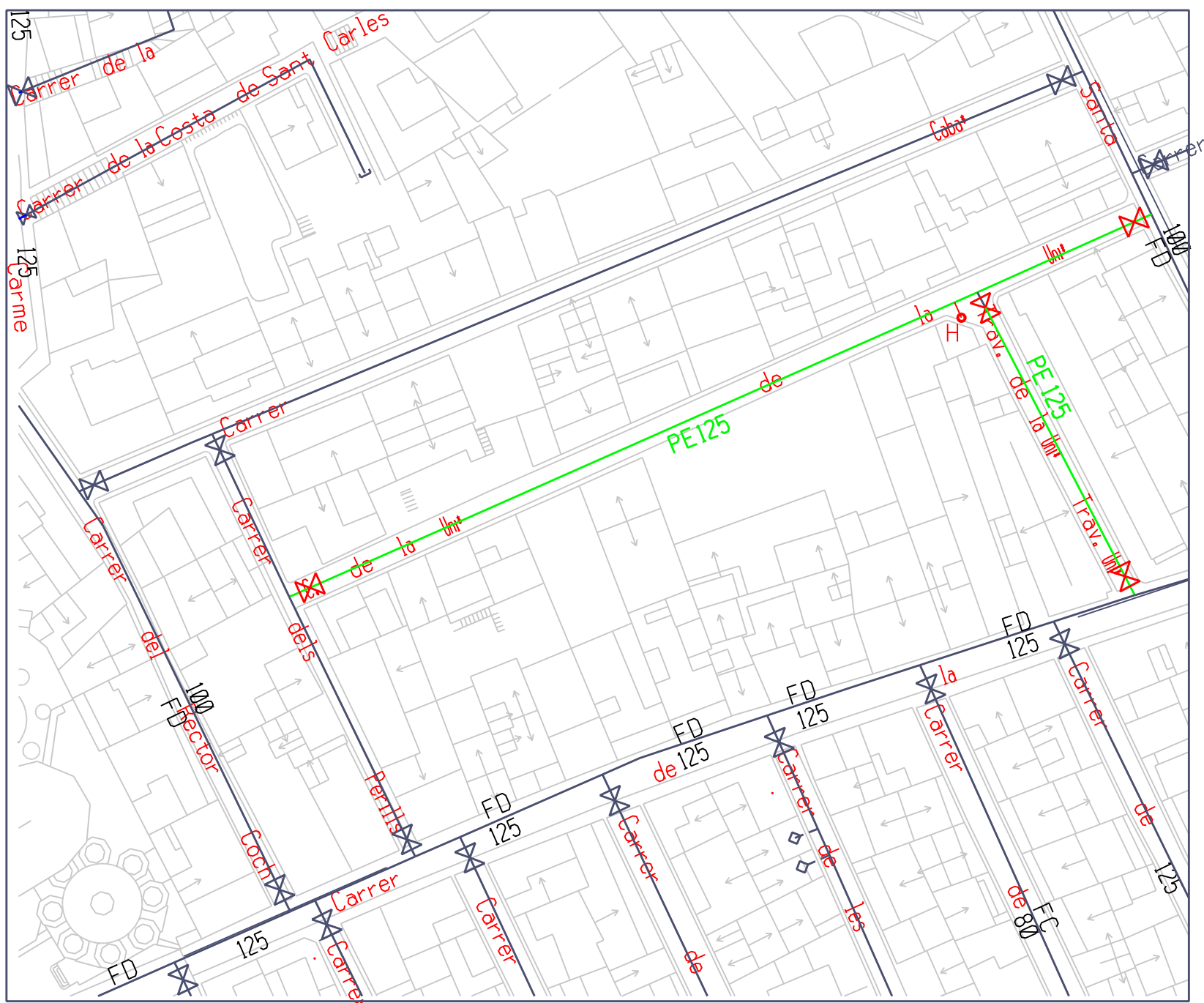
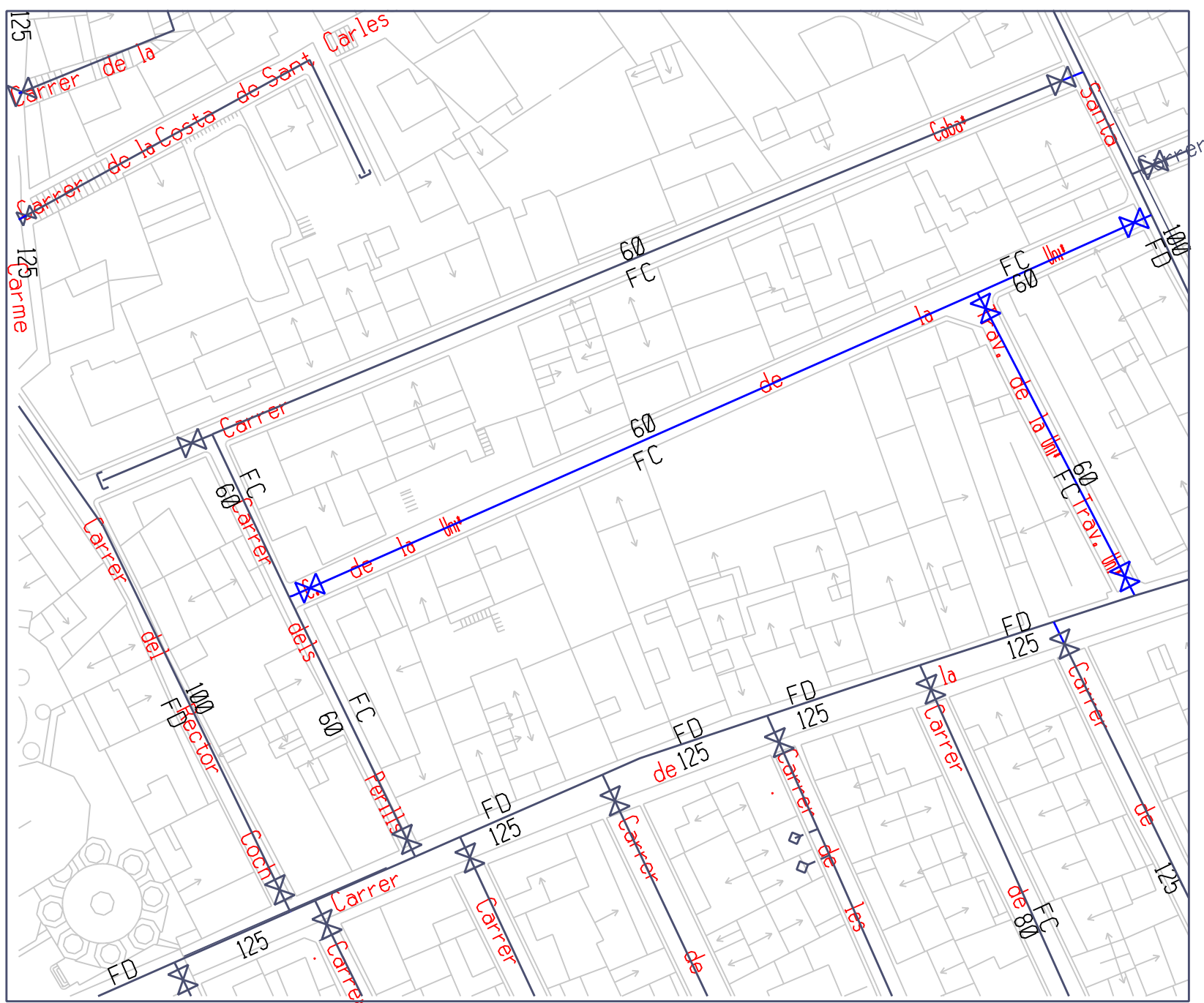
13% despeses generals 1042,69

6% benefici industrial 481,24

TOTAL **9544,63**

iva 21% 2004,37

11549,01



Ref. Sol·licitud: NSCRGI 0469632
Tipus Sol·licitud: VARIANTS

ENDESA ENERGIA, SA UNIPERSONAL
RIBERA DEL LOIRA, 60
28042 - MADRID

Benvolgut Sr/a:

En relació amb la sol·licitud de modificació d'instal·lacions d'Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal en **TR UNIO, VARIANTE, LLORET DE MAR, 17310, SELVA, (GI)** hem procedit a l'estudi de la solució tècnica de la modificació i la seva valoració econòmica.

Els treballs a realitzar consisteixen en una variant, essent el pressupost d'execució d'aquests treballs el següent:

- Pressupost execució modificacions:	17.307,22 €
- I.V.A. en vigor (21 % ¹):	3.634,51 €
- Total import abonar SOL·LICITANT:	20.941,73 €

Aquest pressupost inclou tant l'execució per part d'Endesa Distribución Eléctrica S. L. Unipersonal, dels treballs a realitzar, com la tramitació administrativa per a la seva posada en servei, i està condicionat a les autoritzacions i permisos necessaris, essent possible que es revisi en el cas que aquests motivin canvis en la solució tècnica prevista.

El termini previst d'execució material de l'obra serà de **30** dies hàbils a partir de l'obtenció dels permisos i autoritzacions administratives, sempre que no existeixin condicionants externs.

La validesa d'aquestes condicions tecnicoeconòmiques és de 3 mesos.

Si és del vostre interès, podeu fer efectiu l'import mencionat mitjançant transferència bancària efectuada al compte indicat a peu de la pàgina, fent constar en el justificant la referència de la sol·licitud. Es precis que ens envieu còpia del justificant al nº de fax que figura al final d'aquest escrit, un mínim de 30 dies abans de la posada en servei. Si és del vostre interès, us preguem que us poseu en contacte amb el nostre Servei d'Atenció Tècnica, 902 534 100, per acceptar l'oferta i domiciliar el pagament del import d'aquestes condicions, indicant la referència de la sol·licitud i el compte bancari a on fer el càrrec.

Per tal d'evitar situacions de risc és necessari que extremeu les mesures de seguretat preventiva mantenint, en les obres de l'entorn de les instal·lacions elèctriques a modificar, les distàncies de seguretat establertes en els reglaments vigents, atès que aquestes instal·lacions han de continuar en tensió fins que sigui possible la seva retirada, un cop finalitzats els treballs de desplaçament que Endesa Distribución S.L. Unipersonal hem de realitzar.

OBSERVACIONS: SUPEDITAT A PERMISOS MUNICIPALS I PARTICULARS. ADAPTACIÓ D'ESCOMESSES, OBRA CIVIL DE LES RASES I PERMISOS MUNICIPALS I PARTICULARS, A CÀRREC DEL CLIENT. EL PRESSUPOST NO CONTEMPLA LA POSSIBLE REHABILITACIÓ DE LES FAÇANES AFECTADES PER ELS DESMUNTATGES.

Quedem a la seva disposició per a qualsevol aclariment sobre aquestes condicions tècnico-econòmiques al telèfon del Servei d'Assistència Tècnica **902.534100**, o a la nostra pàgina web www.endesadistribucion.com, on disposa de més informació relativa a la tramitació i legislació aplicable.

Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal



26 de abril de 2013

Forma de pagament

Transferència bancària a compte : 2100 2931 91 0200132942
Indicar referència sol·licitud número NSCRGI 0469632
AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR P1710200E
Enviar còpia justificant transferència al fax nº 972 01 18 76

¹ Import calculat amb l'impost vigent en el moment d'emetre aquestes condicions econòmiques. Si es produeix una variació en el mateix, l'import a abonar s'ha d'actualitzar amb l'impost en vigor a la data del pagament.

Ref. Sol·licitud: NSCRGI 0469632
Tipus Sol·licitud: VARIANTS

AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
VERGE DE LORETO 00078 SIN DIE
17310 - LLORET DE MAR
GIRONA

Benvolgut Sr/a:

En relació amb la sol·licitud de modificació d'instal·lacions a TR UNIO, VARIANTE, LLORET DE MAR, 17310, SELVA, (GI) , us informem que, de conformitat amb el que disposa l'article 103.2.A) del Real Decreto 1955/2000, hem tramès les condicions tecnoeconòmiques per poder atendre'l a ENDESA ENERGIA, SA UNIPERSONAL , qui ens el va sol·licitar en nom vostre.

Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal

26 de abril de 2013

ESTUDIO TECNICO Nº **ENLRZ**

Solicitud de suministro eléctrico 00040/001/0469632	Fecha de emisión 26/04/2013	Número de Página 01
Nombre o Razón social del Cliente AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR	DNI / CIF P1710200E	Teléfono 972361800
Dirección del Cliente VERGE DE LORETO 17310 LLORET DE MAR GIRONA 00		
Dirección del suministro TR UNIO, VARIANTE, LLORET DE MAR, 17310, SELVA, (GI)		
Subsector de actividad PRIMERA VIVIENDA		

DESGLOSE

Unidades	Descripción	Precio unitario	Total
280	TENDIDO CABLE RZ 3X150 AL 80 ALM EN PARED NORMAL	14,67	4.107,60
5	TENDIDO CABLE RZ 3X150 AL 80 ALM TENSADA	10,11	50,55
2	AMARRE RZ 3X150 80 SIN TENSOR FACHADA-CRUC	55,40	110,80
9	DERIVACION RZ 3X150 80 CON RZ 3X50 54,6 -TORNILL-	16,86	151,74
9	CONEX.LINEA 3X150 80 DERIV.3X50-25 O 3X50 54,6	46,59	419,31
9	CAJA DERIVACION CON FUSIBLES EN FACHADA	212,41	1.911,69
10	CRUCE SUBT.RV 3X240 150 AL A RZ 3X150 80 ALM	302,04	3.020,40
27	M ACOMETIDA RZ 4X25 AL POSADA EN FACHADA	9,93	268,11
16	ARRANQUE PALOMILLA O POSTECILLO	70,39	1.126,24
50	ARRANQUE M CABLE BT RZ 3X25-54,6 POR APOYO	3,11	155,50
30	ARRANQUE M CABLE BT RZ 3X50-54,6 POR APOYO	3,11	93,30
45	ARRANQUE M CABLE BT RZ 3X95-54,6 POR APOYO	3,11	139,95
40	ARRANQUE M CABLE BT RZ 3X150-95-22 AC POR APOYO	3,11	124,40
10	COMPL. TET CONEXION REDES O DERIVACION AEREA	13,90	139,00
10	COMPL. TET DESCONEXION REDES O DERIVACION AEREA	11,19	111,90
9	COMPL. TET CONEXION ACOMETIDAS RED TRENZADA	11,05	99,45
9	COMPL. TET DESCONEXION ACOMETIDAS RED TRENZADA	8,43	75,87
30	TENDIDO SIMPLE 1 C. 3X1X240-1X150	13,53	405,90
80	TENDIDO EN TUBULAR 1 C. 3X1X240-1X150	1.371,20	1.371,20
1	MARCAR,MEDIR Y CONFEC.PLANO SUP.15 M -BRIGADA-	498,23	498,23
1	SUPLEM.MARC.MED.CONF.PLANO LONG.SUP.100M	215,05	215,05
38	ABRIR O CERRAR PUENTES EN LINEA BT	21,11	802,18
2	MANIOB.R.AEREA BT Y CREAC.ZONA PROTEG.C-REALIZ.TRA	67,38	134,76
2	SUPL.ESPERA ENTREGA Y DEVOL.DESCARGO BT	61,72	123,44
2	COLOC.HASTA 50 AVISOS POBLAC.INFER.15000 HABITANTE	60,71	121,42
10	COMPLEMENTO TET EN EMPALME REDES AEREAS	16,37	163,70
4	PRUEBA RIGIDEZ CABLE SUBT. BT MISMO CT O A 1 KM	65,12	260,48
1	INGENIERÍA, TOPOGRAFÍA, PROYECTO	433,44	433,44
1	SUPERVISIÓN D'OBRES	433,44	433,44
1	AVANTPROYECTO	238,17	238,17
PRESUPUESTO TOTAL:			17.307,22

NOTA: TODAS LAS CANTIDADES FIGURAN EN EUROS Y SIN IMPUESTOS VIGENTES.

LA VALIDEZ DE ESTAS CONDICIONES: 3 MESES



fecs a endesa

DIRECCIÓ D'EXPLOTACIÓ
I QUALITAT DE SUBMINISTRAMENT

GUIA VADEMÈCUM PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLAÇ EN BAIXA TENSIÓ

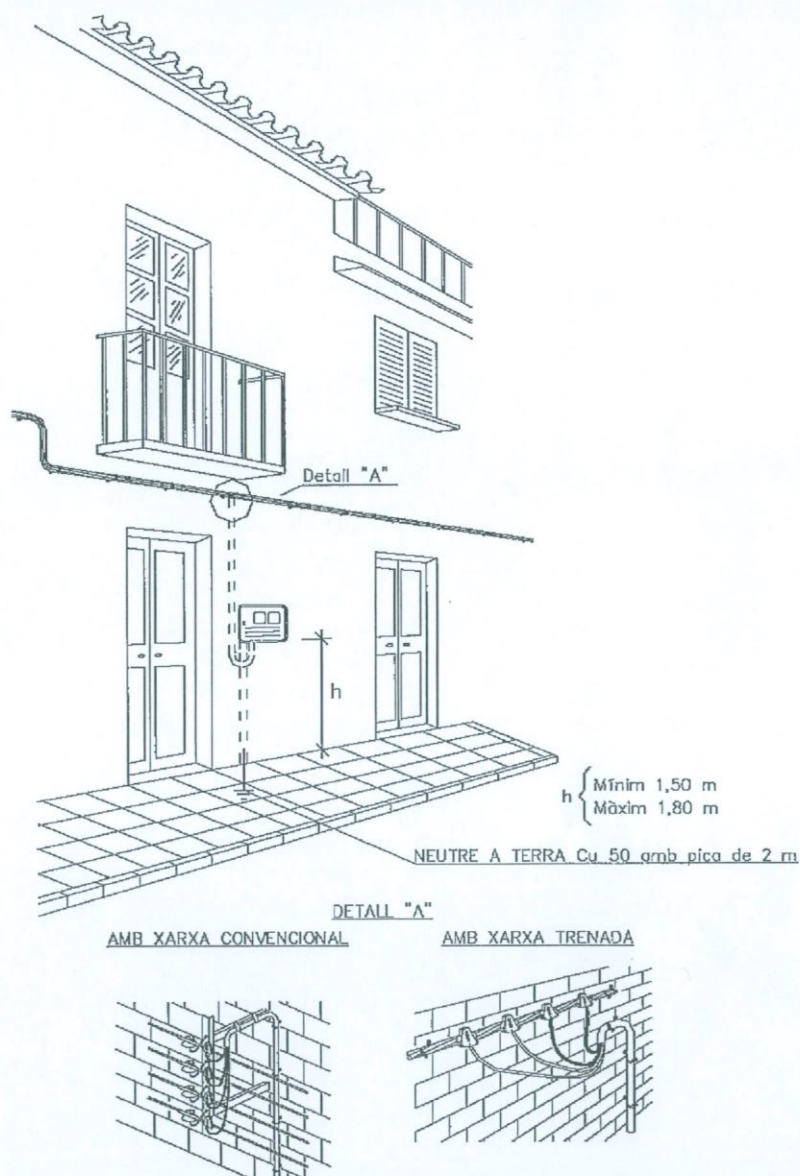
FDNGL002
2ª Edició
Desembre 2006

Full 17 de 107

DETALLS CONSTRUCTIUS

3.3

Detall d'escomesa a subministrament individual amb façana en línia de carrer sense encreuament de vial



NOTA: L'escomesa en el seu recorregut per la façana es protegirà mitjançant un tub aïllant rígid corbable en calent de M40 i IK08, el qual es graparà cada 35 cm, a 2,5 m del terra i s'encastarà fins a la caixa de protecció i mesura (CPM), a la qual s'unirà mitjançant premsaestopes o con elàstic.

Vegeu tipus de CPM als DC-3.6 i DC-3.7.



fecsandesca

DIRECCIÓ D'EXPLOTACIÓ

I QUALITAT DE SUBMINISTRAMENT

GUIA VADEMÈCUM PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLAÇ EN BAIXA TENSIÓ

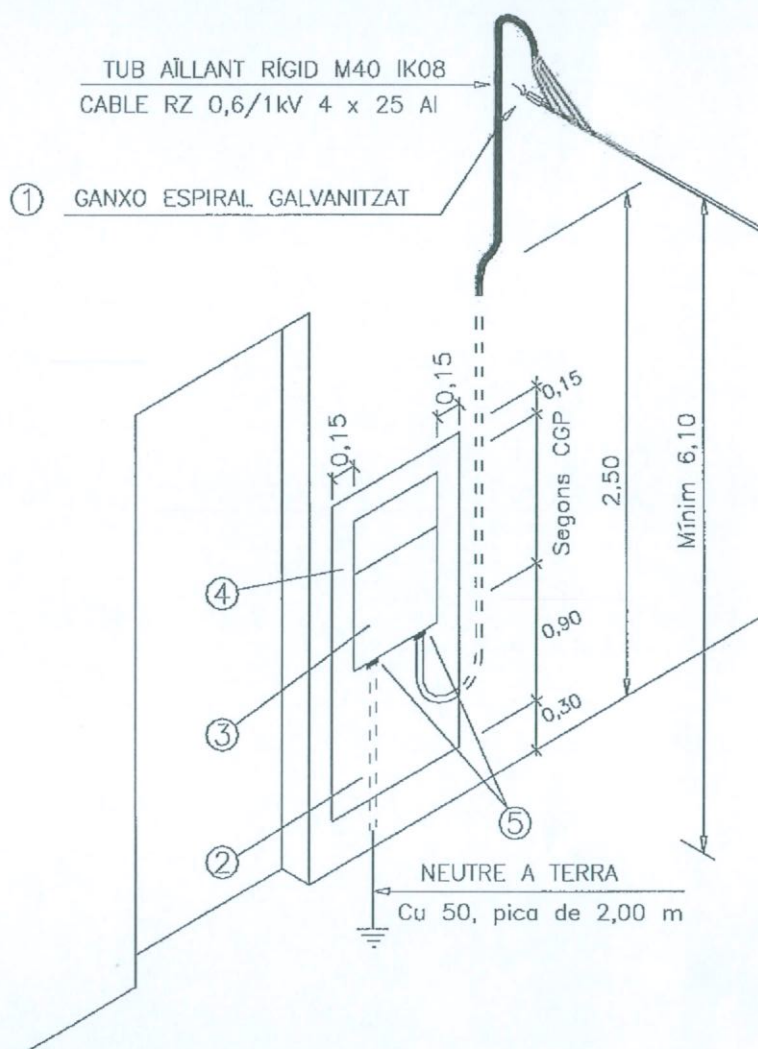
FDNGL002
2^a Edició
Desembre 2006

Full 58 de 107

DETALLS CONSTRUCTIUS

4.3

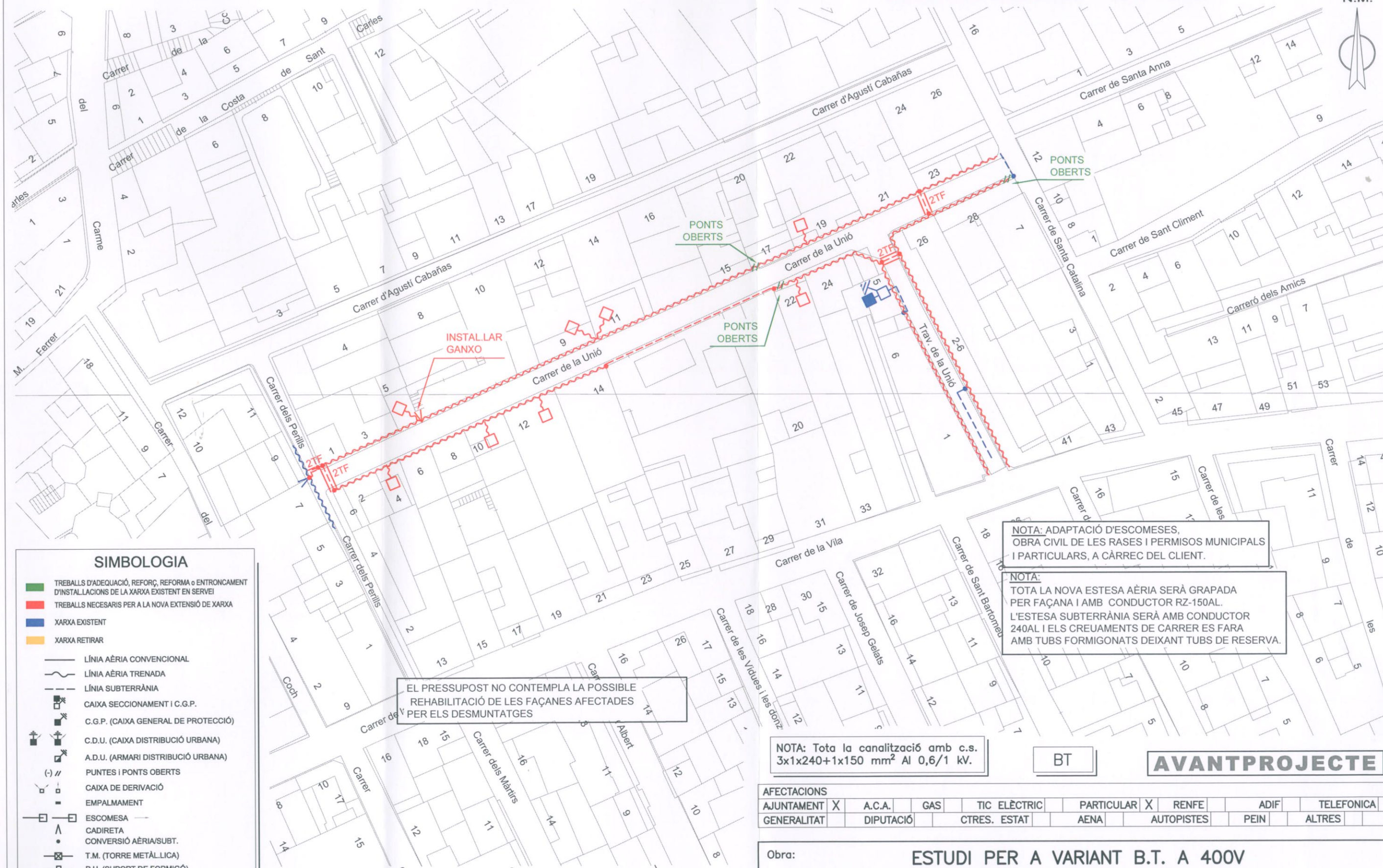
**Escomesa aèria a instal·lar pel client en edificis per a vivendes ($P < 43,64$ kW) amb
CGP situada en nínxol ubicat a la façana exterior de l'edifici**



- 1 Ganxo espiral galvanitzat a la paret
- 2 Tub de protecció aïllant rígid M25 IK08 per a cable Cu 50 mm²
- 3 Caixa General de Protecció. Vegeu DC-3.16
- 4 Armari amb porta metàl·lica d'almenys 2 mm d'espessor, grau de protecció IK10 i pany JIS ref. CFE

NOTA: L'escomesa es farà entubada directament des del ganxo de subjecció de la mateixa. Al llarg del seu recorregut per la façana el tub es graparà cada 35 cm. A 2,5 m del terra s'encastarà fins accedir al nínxol que conté la CGP.

N.M.



NOTA: ADAPTACIÓ D'ESCOMESSES,
OBRA CIVIL DE LES RASES I PERMISOS MUNICIPALS
I PARTICULARS. A CÀRREC DEL CLIENT.

NOTA:
TOTA LA NOVA ESTESA AÈRIA SERÀ GRAPADA
PER FAÇANA I AMB CONDUCTOR RZ-150AL.
L'ESTESA SUBTERRÀNIA SERÀ AMB CONDUCTOR
240AL I ELS CREUAMENTS DE CARRER ES FARA
AMB TUBS FORMIGONATS DEIXANT TUBS DE RESERVA.

NOTA: Tota la canalització amb c.s.
3x1x240+1x150 mm² Al 0,6/1 kV.

BT

AVANTPROJETE

AFECTACIONS														
AJUNTAMENT	X	A.C.A.		GAS		TIC ELÈCTRIC		PARTICULAR	X	RENFE		ADIF		TELEFONICA
GENERALITAT		DIPUTACIÓ				CTRES. ESTAT		AENA		AUTOPISTES		PEIN		ALTRES

Obra:

ESTUDI PER A VARIANT B.T. A 400V
TR UNIO, VARIANT (LMT_ "CLOTILDE" A 25kv)



Nº Sol.licitud:	469632
-----------------	--------

N° GOM:

Client:	AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
---------	-----------------------------

T.M. DE LLORET DE MAR

Data: ABRIL-2013

PLÀNOL PLANTA MUNTATGE -B.T.-

Tècnic:	
---------	--

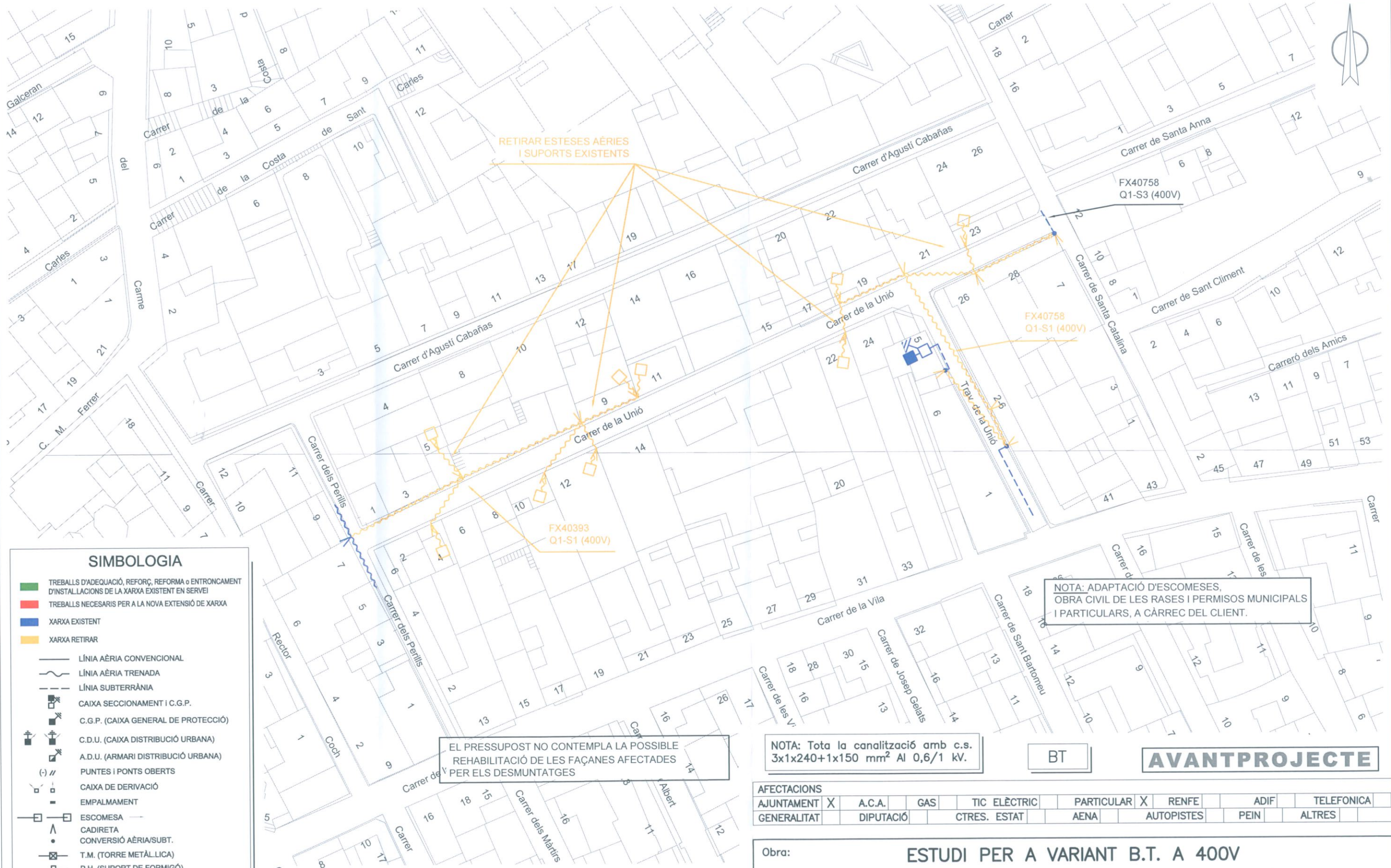
V.BORRELL

FX40393-FX40748 Q1-S1-Q1-S1

Escala: 1/500

Nº Plànol:	2
------------	---

N.M.



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

EL PRESSUPOST NO CONTEMPLA LA POSSIBLE
REHABILITACIÓ DE LES FAÇANES AFECTADES
PER ELS DESMUNTATGES

NOTA: Tota la canalització amb c.s.
3x1x240+1x150 mm² Al 0,6/1 kV.

NOTA: ADAPTACIÓ D'ESCOMESSES,
OBRA CIVIL DE LES RASES I PERMISOS MUNICIPALS
I PARTICULARS, A CÀRREC DEL CLIENT.

BT

AVANTPROJETE

AFECTACIONS															
AJUNTAMENT	X	A.C.A.		GAS		TIC ELÈCTRIC		PARTICULAR	X	RENFE		ADIF		TELEFONICA	
GENERALITAT		DIPUTACIÓ				CTRES. ESTAT		AENA		AUTOPISTES		PEIN		ALTRES	

Obra:

ESTUDI PER A VARIANT B.T. A 400V
TR UNIO, VARIANT (LMT_ "CLOTILDE" A 25kv)



Data: ABRIL-2013

Nº Sol.licitud:	469632
-----------------	--------

N° GOM:

Client: AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR

T.M. DE LLORET DE MAR

PLÀNOL PLANTA DESMUNTATGE -B.T.-

Tècnic:	
---------	--

V.BORRELL

FX40393-FX40748 Q1-S1-Q1-S1

Escala: 1/500

Nº Plànol:	1
------------	---

Ref. Sol·licitud: NSCRGI 0464052
Tipus Sol·licitud: VARIANTS

ENDESA ENERGIA, SA UNIPERSONAL
RIBERA DEL LOIRA, 60
28042 - MADRID

Benvolgut Sr/a:

En relació amb la sol·licitud de modificació d'instal·lacions d'Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal en **AGUSTIN CABANYAS, CANTONADA PERILLS, LLORET DE MAR, 17310, SELVA, (GI)** hem procedit a l'estudi de la solució tècnica de la modificació i la seva valoració econòmica.

Els treballs a realitzar consisteixen en una variant, essent el pressupost d'execució d'aquests treballs el següent:

- Pressupost execució modificacions:	17.422,97 €
- I.V.A. en vigor (21 % ¹):	3.658,82 €
- Total import abonar SOL·LICITANT:	21.081,79 €

Aquest pressupost inclou tant l'execució per part d'Endesa Distribución Eléctrica S. L. Unipersonal, dels treballs a realitzar, com la tramitació administrativa per a la seva posada en servei, i està condicionat a les autoritzacions i permisos necessaris, essent possible que es revisi en el cas que aquests motivin canvis en la solució tècnica prevista.

El termini previst d'execució material de l'obra serà de **30** dies hàbils a partir de l'obtenció dels permisos i autoritzacions administratives, sempre que no existeixin condicionants externs.

La validesa d'aquestes condicions tecnicoeconòmiques és de 3 mesos.

Si és del vostre interès, podeu fer efectiu l'import mencionat mitjançant transferència bancària efectuada al compte indicat a peu de la pàgina, fent constar en el justificant la referència de la sol·licitud. Es precís que ens envieu còpia del justificant al nº de fax que figura al final d'aquest escrit, un mínim de 30 dies abans de la posada en servei.

Per tal d'evitar situacions de risc és necessari que extremeu les mesures de seguretat preventiva mantenint, en les obres de l'entorn de les instal·lacions elèctriques a modificar, les distàncies de seguretat establertes en els reglaments vigents, atès que aquestes instal·lacions han de continuar en tensió fins que sigui possible la seva retirada, un cop finalitzats els treballs de desplaçament que Endesa Distribución S.L. Unipersonal hem de realitzar.

OBSERVACIONS: OBRA CIVIL DE LES RASES I PERMISOS, A CÀRREC DEL CLIENT.

Quedem a la seva disposició per a qualsevol aclariment sobre aquestes condicions tècnico-econòmiques al telèfon del Servei d'Assistència Tècnica **902.534100**, o a la nostra pàgina web www.endesadistribucion.com, on disposa de més informació relativa a la tramitació i legislació aplicable, o bé a través del Gestor de Nous Subministraments Sr. Xavier Lozano.

Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal

23 de gener de 2013

Forma de pagament

Transferència bancària a compte : 2100 2931 91 0200132942

Indicar referència sol·licitud número NSCRGI 0464052

AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR P1710200E

Enviar còpia justificant transferència al fax nº 972 01 18 76

¹ Import calculat amb l'impost vigent en el moment d'emetre aquestes condicions econòmiques. Si es produeix una variació en el mateix, l'import a abonar s'ha d'actualitzar amb l'impost en vigor a la data del pagament.

Ref. Sol·licitud: NSCRGI 0464052
Tipus Sol·licitud: VARIANTS

AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
PL.DE LA VILA, 1
17310 - LLORET DE MAR GIRONA

Benvolgut Sr/a:

En relació amb la sol·licitud de modificació d'instal·lacions a AGUSTIN CABANYAS, CANTONADA PERILLS, LLORET DE MAR, 17310, SELVA, (GI) , us informem que, de conformitat amb el que disposa l'article 103.2.A) del Real Decreto 1955/2000, hem tramès les condicions tecnoeconòmiques per poder atendre'l a ENDESA ENERGIA, SA UNIPERSONAL , qui ens el va sol·licitar en nom vostre.

Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal

23 de gener de 2013

ESTUDIO TECNICO Nº **ENG3Q**

Solicitud de suministro eléctrico 00040/001/0464052	Fecha de emisión 23/01/2013	Número de Página 01
--	--------------------------------	------------------------

Nombre o Razón social del Cliente AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR	DNI / CIF P1710200E	Teléfono 972361800
Dirección del Cliente PL.DE LA VILA, 1 17310 LLORET DE MAR GIRONA		
Dirección del suministro AGUSTIN CABANYAS, ESQ PERILLS, LLORET MAR, 17310, (GI)		
Subsector de actividad PRIMERA VIVIENDA		

DESGLOSE

Unidades	Descripción	Precio unitario	Total
275	TENDIDO CABLE RZ 3X150 AL 80 ALM EN PARED NORMAL	14,45	3.973,75
5	TENDIDO CABLE RZ 3X50 AL 54,6 ALM TENSADA	5,45	27,25
1	AMARRE RZ 3X50 54,6 SIN TENSOR FACHADA-CRUCÉ	52,41	52,41
1	AMARRE RZ 3X50 54,6 SIN TENSOR PALOM.-CRUCÉ	25,87	25,87
1	EMPALME LINEA RZ 3X150 80 -TERMORRETRACTIL-	70,37	70,37
21	CONEX.LINEA 3X150 80 DERIV.3X50-25 O 3X50 54,6	45,87	963,27
8	CRUCÉ SUBT.RV 3X240 150 AL A RZ 3X150 80 ALM	298,33	2.386,64
65	M ACOMETIDA RZ 4X25 AL POSADA EN FACHADA	9,72	631,80
24	ARRANQUE PALOMILLA O POSTECILLO	68,59	1.646,16
140	ARRANQUE M.L.CONDUCTOR BT AL 95 MM2 EN APOYO	0,55	77,00
75	ARRANQUE M CABLE BT RZ 3X25-54,6 POR APOYO	3,03	227,25
40	ARRANQUE M CABLE BT RZ 3X50-54,6 POR APOYO	3,03	121,20
50	ARRANQUE M CABLE BT RZ 3X95-54,6 POR APOYO	3,03	151,50
10	ARRANQUE M CABLE RZ 3X25-54,6 POR FACHADA	4,11	41,10
9	COMPL. TET CONEXION REDES O DERIVACION AEREA	13,54	121,86
9	COMPL. TET DESCONEXION REDES O DERIVACION AEREA	10,90	98,10
21	COMPL. TET CONEXION ACOMETIDAS RED TRENZADA	10,77	226,17
21	COMPL. TET DESCONEXION ACOMETIDAS RED TRENZADA	8,22	172,62
70	TENDIDO EN TUBULAR 1 C. 3X1X240-1X150	1.186,50	1.186,50
1	MARCAR,MEDIR Y CONFEC.PLANO SUP.15 M -BRIGADA-	485,47	485,47
21	ADAPT.ACOMETIDA EXIST.C-TUBO A NUEVA R.TRENZADA	27,43	576,03
60	ABRIR O CERRAR PUENTES EN LINEA BT	20,57	1.234,20
1	MANIOB.R.AEREA BT Y CREAC.ZONA PROTEG.C-REALIZ.TRA	65,65	65,65
1	SUPL.ESPERA ENTREGA Y DEVOL.DESCARGO BT	60,14	60,14
1	COLOC.HASTA 50 AVISOS POBLAC.INFER.15000 HABITANTE	59,16	59,16
8	COMPLEMENTO TET EN EMPALME REDES AEREAS	15,95	127,60
4	PRUEBA RIGIDEZ CABLE SUBT. BT MISMO CT O A 1 KM	63,45	253,80
1	INGENIERÍA, TOPOGRAFÍA, PROYECTO	1.102,52	1.102,52
1	SUPERVISIÓN D'OBRES	1.102,52	1.102,52
1	AVANTPROYECTO	155,06	155,06
	SUMA DE UNIDADES DE OBRA:		17.422,97

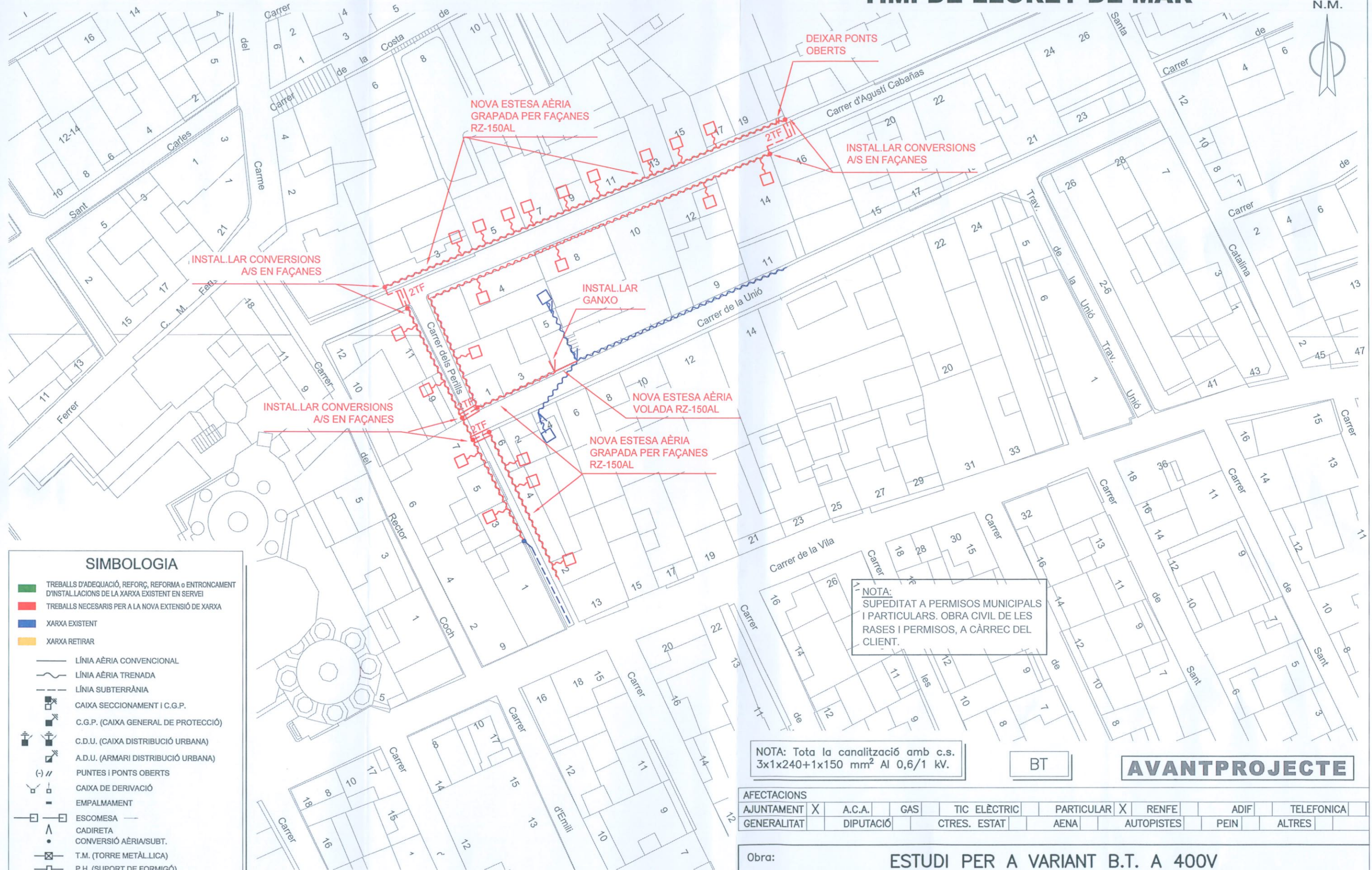
PRESUPUESTO TOTAL:

17.422,97

NOTA: TODAS LAS CANTIDADES FIGURAN EN EUROS Y SIN IMPUESTOS VIGENTES.

LA VALIDEZ DE ESTAS CONDICIONES: 3 MESES

N.M.



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

NOTA:
SUPEDITAT A PERMISOS MUNICIPALS
I PARTICULARS. OBRA CIVIL DE LES
RASES I PERMISOS, A CÀRREC DEL
CLIENT.

NOTA: Tota la canalització amb c.s.
3x1x240+1x150 mm² Al 0,6/1 kV.

BT

AVANTPROJETE

AFECTACIONS															
AJUNTAMENT	X	A.C.A.		GAS		TIC ELÈCTRIC		PARTICULAR	X	RENFE		ADIF		TELEFONICA	
GENERALITAT		DIPUTACIÓ				CTRES. ESTAT		AENA		AUTOPISTES		PEIN		ALTRES	

Obra:

Obra: ESTUDI PER A VARIANT B.T. A 400V
CARRER AGUSTÍ CABANYAS, ESQ.PERILLS (LMT_"CLOTILDE" A 25kV)



Data: GENER-2013

Nº Sol.licitud:	464052
-----------------	--------

Nº	GOM:
----	------

Client:	AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
---------	-----------------------------

T.M. DE LLORET DE MAR

PLÀNOL PLANTA GENERAL -B.T.-

Tècnic:	
---------	--

V.BORRELL

FX40393 Q1-S1

Escala: 1/500

Nº Plànol:	1
------------	---

N.M.



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

NOTA: Tota la canalització amb c.s.
3x1x240+1x150 mm² Al 0,6/1 kV.

BT

AVANTPROJETE

AFECTIONS

AJUNTAMENT	X	A.C.A.		GAS		TIC ELÈCTRIC		PARTICULAR	X	RENFE		ADIF		TELEFONICA	
GENERALITAT		DIPUTACIÓ				CTRES. ESTAT		AENA		AUTOPISTES		PEIN		ALTRES	

Obra:

ESTUDI PER A VARIANT B.T. A 400V

CARRER AGUSTÍ CABANYAS, ESQ.PERILLS (LMT_"CLOTILDE" A 25kV)



Nº Sol.licitud: 464052	Tècnic: V.BORRELL
Nº GOM:	
Client: AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR	
T.M. DE LLORET DE MAR	
PLÀNOL PLANTA GENERAL -B.T.-	FX40393 Q1-S1
	Escala: 1/500
	Nº Plànol: 1

AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR**Serveis Públics**

a/ Sr. Jordi Aulet i Corney
Av. de les Alegries, 8, baixos
17310 Lloret de Mar
(Girona)

REF./N: GI-18678**Assumpte:** Enviament plànols per soterrament de línies als carrers Agustí Cabanyes, Unió i Perill

Senyors,

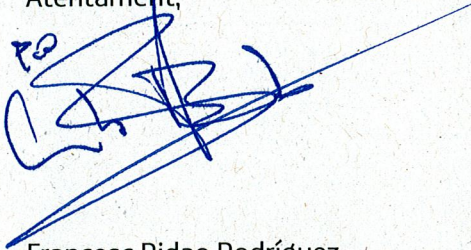
En resposta a la vostra petició d'assessorament a la zona esmentada, , adjunt us trametem els plànols de canalitzacions que reflecteixen els conductes i les arquetes que considerem heu de construir, a càrrec vostre, per preveure la instal.lació del servei telefònic de forma subterrània.

Per garantir-ne el mínim de qualitat exigible, heu d'utilitzar el material homologat per Telefónica, que podreu aconseguir dels subministrador que us indiquem al full annex.

A més, perquè puguem acceptar l'obra i realitzar la instal.lació de les línies telefòniques, ens haureu de comunicar la finalització dels treballs.

Per a qualsevol consulta relacionada amb aquesta obra, podeu trucar al Sr. Fran Moreno (encarregat d'obra) al telèfon 972 185580 ó 639369410.

Atentament,

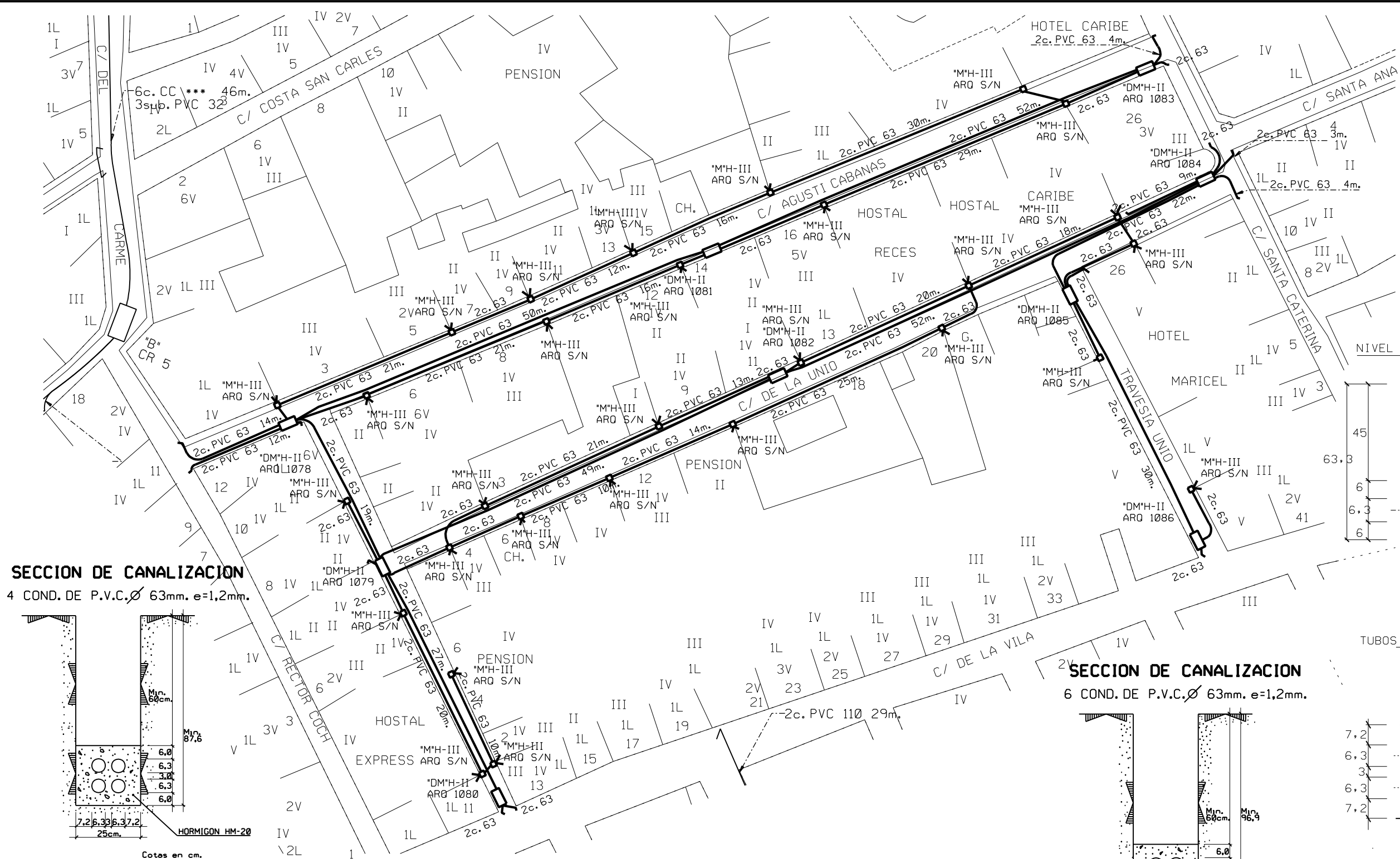


Francesc Ridao Rodríguez
Coordinador de Creació de Plta. Externa Girona

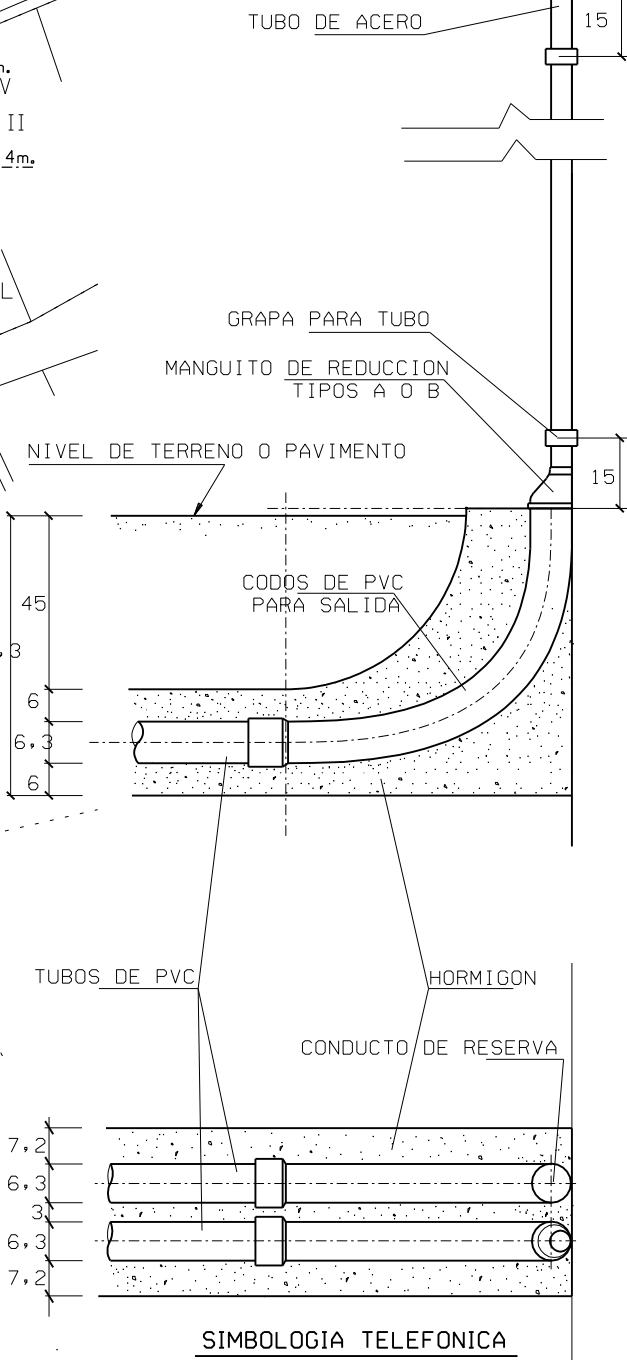
Girona, 13 de gener de 2014

/MVR



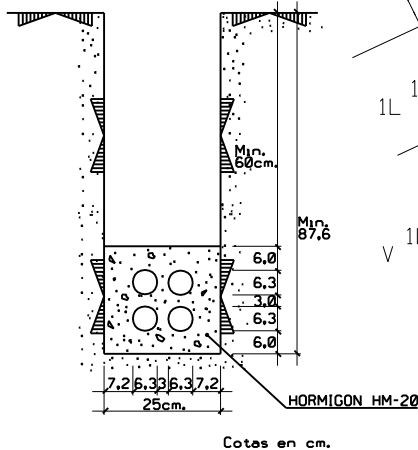


SALIDA A FACHADA
2 Conductos 63mm.



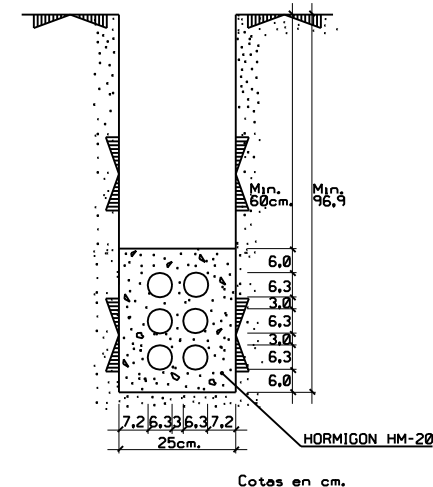
SECCION DE CANALIZACION

4 COND. DE P.V.C. Ø 63mm. e=1,2mm.



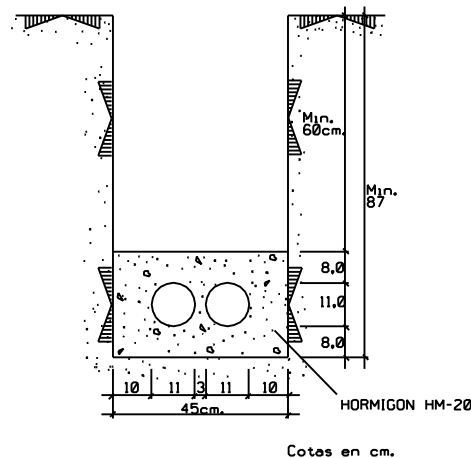
SECCION DE CANALIZACION

6 COND. DE P.V.C. Ø 63mm. e=1,2mm.



SECCION DE CANALIZACION

2 COND. DE P.V.C. Ø 110mm. e=1,8mm.



ASESORAMIENTOS

- TODAS LAS ARQUETAS TIENEN QUE ESTAR OBLIGATORIAMENTE EN LAS ACERAS.
- CUANDO LA CANALIZACION PASE POR LA CALZADA SERA NECESARIO PROFUNDIZAR HASTA QUE LA CARA SUPERIOR DEL PRISMA QUEDE AL MENOS 60cm POR DEBAJO DEL NIVEL DEL TERRENO.
- TODOS LOS TUBOS SERAN DE PVC RIGIDO.
- SE HAN DE DEJAR HILOS GUIA.
- LAS DISTANCIAS MINIMAS ENTRE EL PRIMA DE LA CANALIZACION TELEFONICA Y EL RESTO DE SERVICIOS SON LAS SIGUIENTES (TANTO EN CRUCES COMO EN PARALELISMOS):

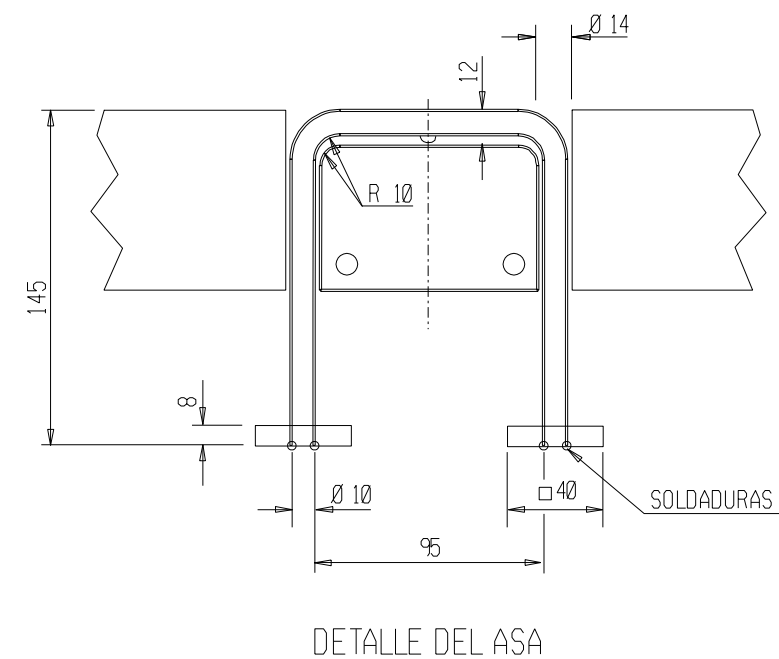
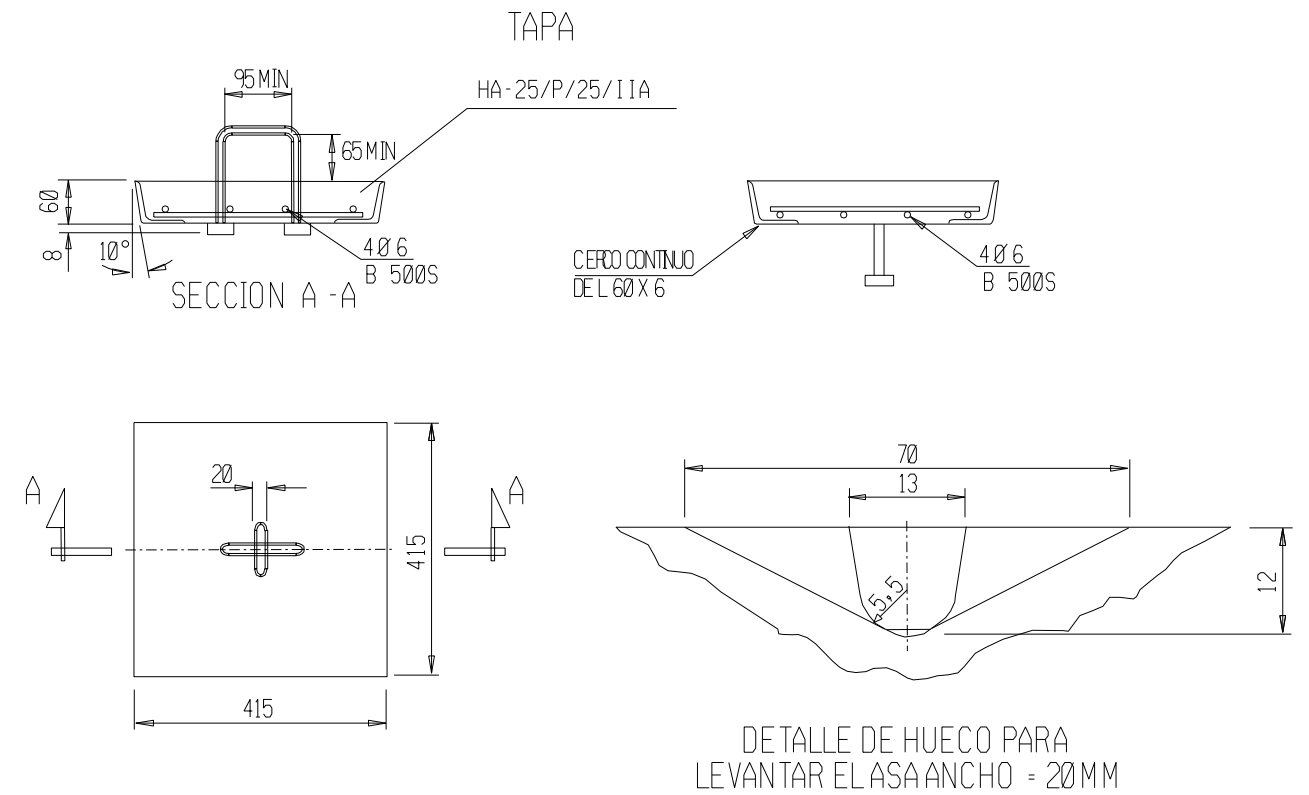
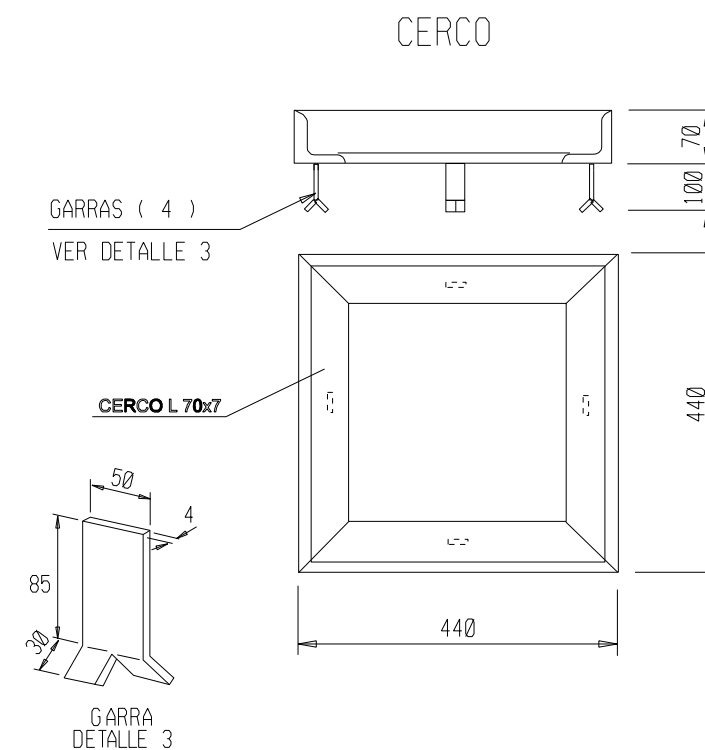
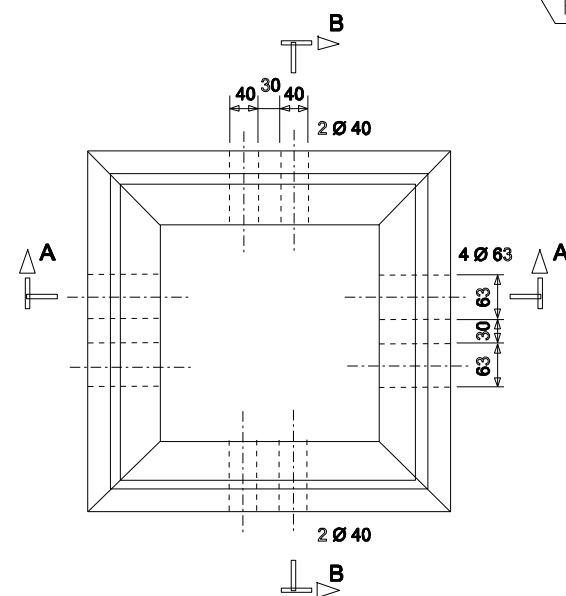
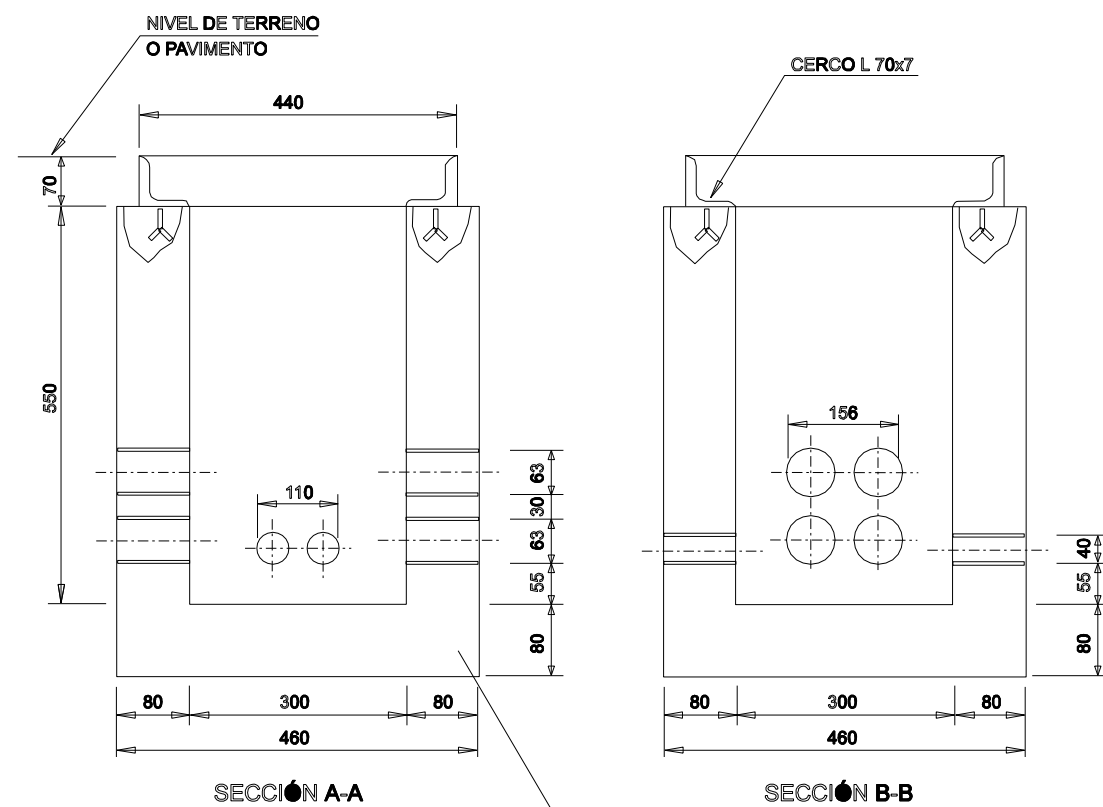
a) CON LINEAS DE ALTA TENSION	25cm
b) CON LINEAS DE BAJA TENSION	20cm
c) CON OTROS SERVICIOS (AGUA,GAS,ALCANTARILLADO)	30cm
- EN LOS CASOS DE CRUCES, Y EN GENERAL, LA CANALIZACION TELEFONICA TENDRA QUE PASAR POR ENCIMA DE LAS DEL AGUA Y POR DEBAJO DE LAS DEL GAS.
- SE PROCURARA QUE LOS PARALELISMOS SIGAN UN PLANO HORIZONTAL.
- PARA PODER ELIMINAR LAS LINEAS ACTUALES, ES IMPRESCINDIBLE QUE LAS CANALIZACIONES INDIVIDUALES ESTEN REALIZADAS (IC. 40mm) DESDE LAS ARQUETAS HASTA LAS VIVIENDAS QUE TENGAN SERVICIO TELEFONICO.
- EN LAS ZONAS DONDE NO ESTE INDICADA LA PARCELACION SE INTERCEPTARA EL CONDUCTO O CONDUCTOS SUPERIORES MEDIANTE UNA ARQUETA "M" UNA VEZ SE CONOZCA LA PARCELACION REAL.

PLANTA EXTERNA

01609558 LLORET DE MAR: DIC MI C/ A.CABANYES, C/ UNIO, C/ PERILL
 Central: (1700067) LLORET DE MAR
 Plano: 20 H-1
 Edicion: 1
 Escala: 1:500 Fecha: 13-01-2014
 S.I.U: Ord.Atlas: N.Administ:
 Dibujado: S.V.
 Projectado:
 Conforme: Francesc Ridao Rodríguez

13-01-2014
 13-01-2014
 13-01-2014

Telefonica



DIMENSIONES DE LA ARQUETA TIPO M CON TAPA DE HORMIGON

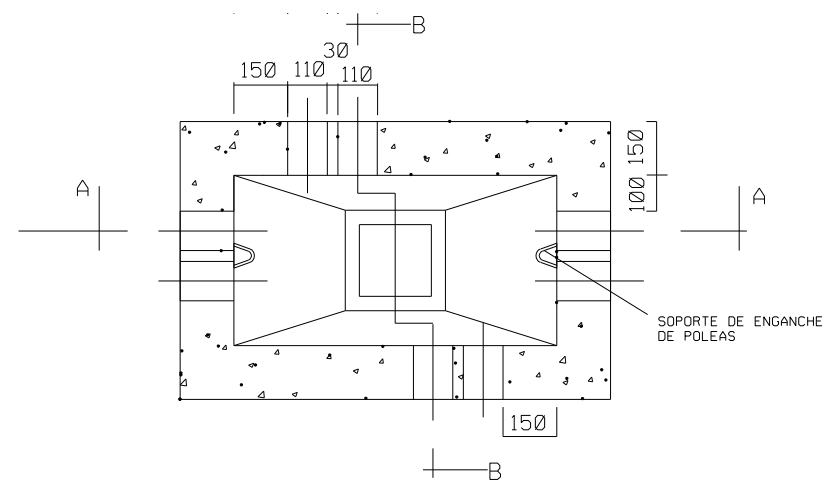
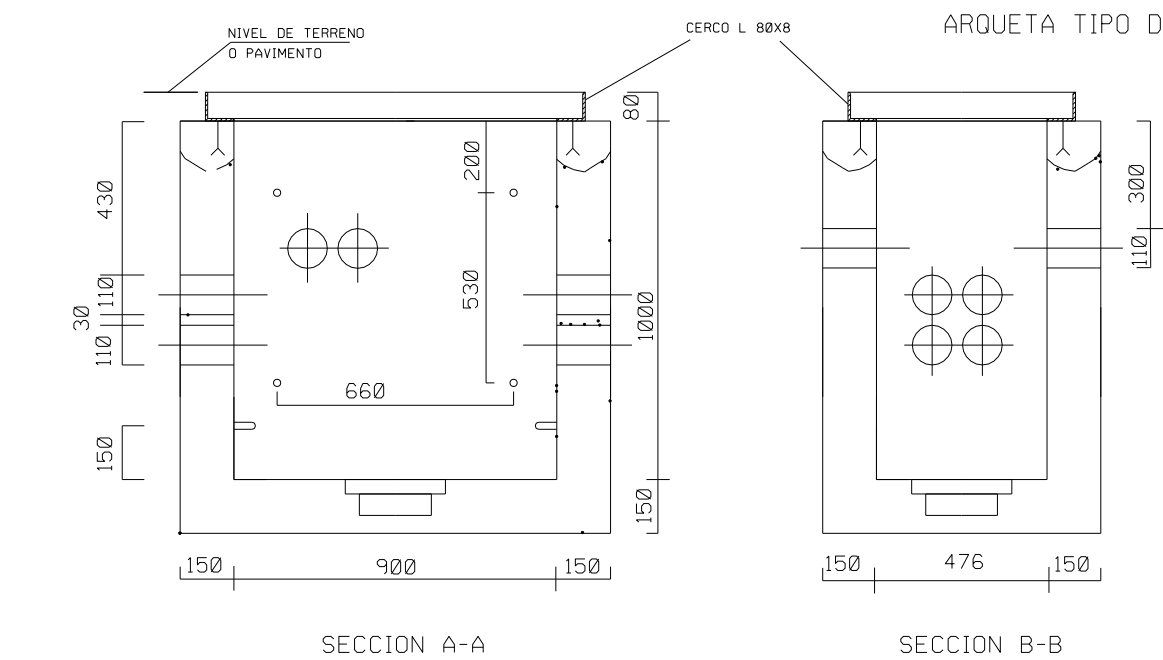
ARQUETA TIPO M "IN SITU" C-250

PLANTA EXTERNA

01609558 LLORET DE MAR: DIC MI C/ A.CABANYES, C/ UNIO, C/ PERILL
 Central: (1700067) LLORET DE MAR
 Plano: 23 H-2/2
 Edicion: 1
 Escala: 1:500 Fecha: 13-01-2014
 S.I.U: Ord.Atlas: N.Administ:
 Dibujado: S.V.
 Projectado:
 Conforme: Francesc Ridao Rodríguez

Telefonica

13-01-2014
 13-01-2014
 13-01-2014



ARQUETA TIPO DM CONSTRUIDA "IN SITU"

NOTA: EL NUMERO, DIAMETRO Y SECCIONES P1 P2 P3 P4 S1 S2 S3 Y S4 PARA LAS HIPOTESIS II-N Y II-AS SE INDICA EN LA TABLAS 1 Y 2 EN HIPOTESIS III LAS PAREDES Y SOLERA SERAN DE HORMIGON EN MASA

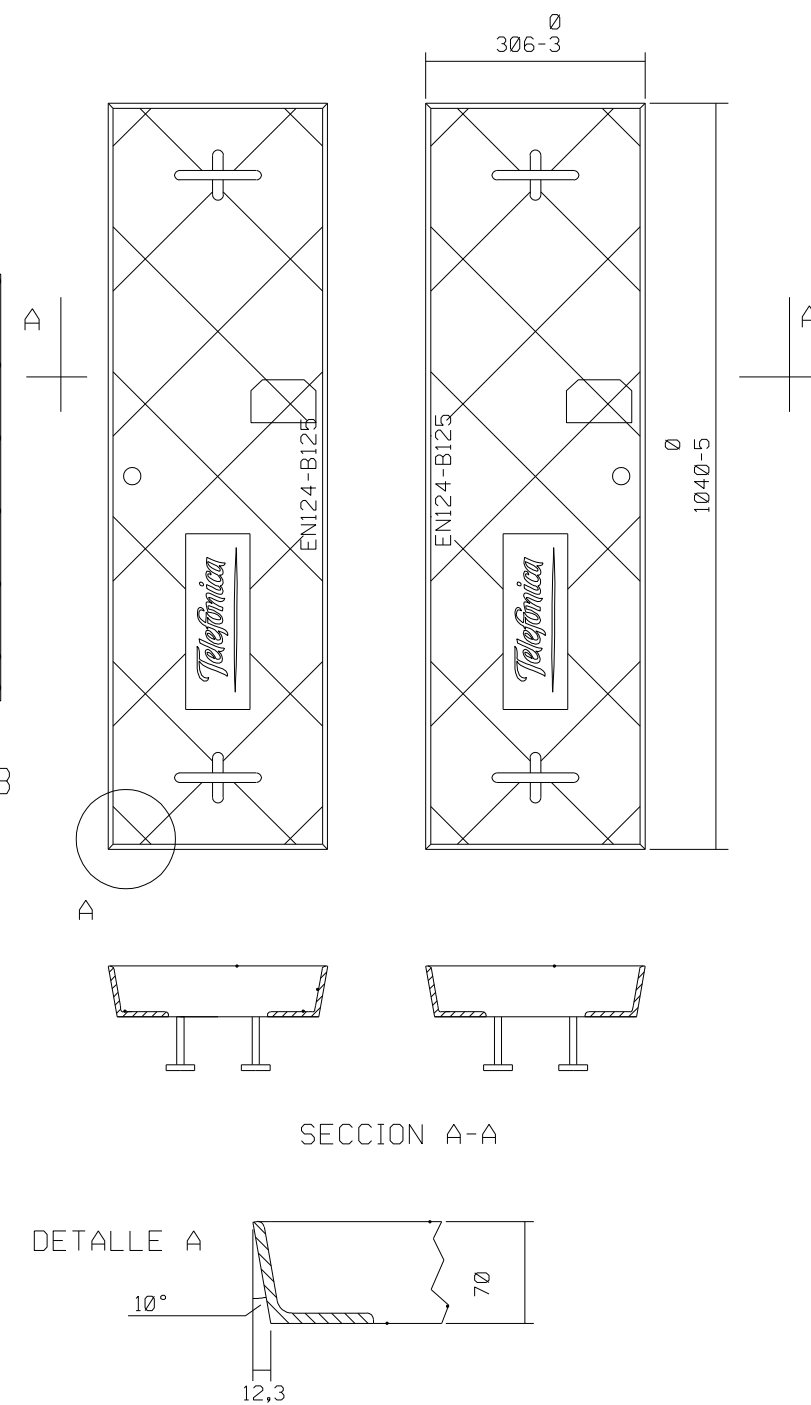
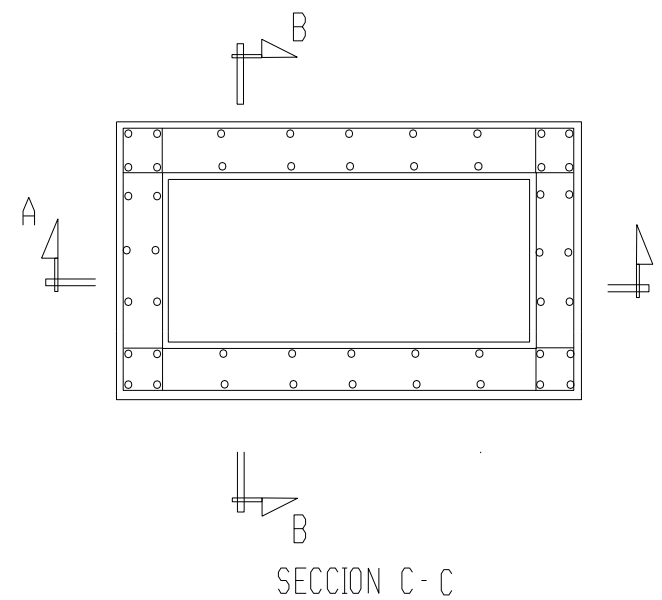
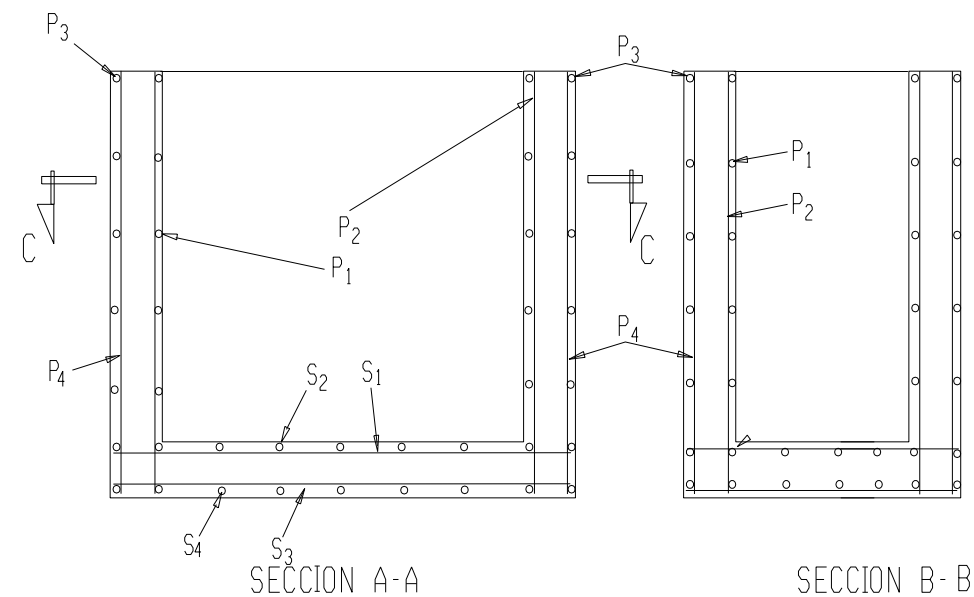
TÁBLA 1: NUMERO Y DIAMETRO DE BARRAS

DENOMINACION SEGUN PLANO ARMADURAS	PAREDES LONGITUDINALES		PAREDES TRANSVERSALES		SOLERA
HIPOTESIS	II-N	II-AS	II-N	II-AS	
P ₁	9Ø 8	8Ø 12	4Ø 8	8Ø 8	
P ₂	5Ø 8	7Ø 8	3Ø 6	3Ø 8	
P ₃	5Ø 8	5Ø 8	4Ø 6	4Ø 8	
P ₄	5Ø 8	5Ø 8	3Ø 6	3Ø 8	
S ₁					4Ø 6
S ₂					7Ø 6
S ₃					4Ø 6
S ₄					7Ø 6

TABLA 2: SECCIONES DE ARMADURAS (EN CM2/M LINEAL)

DENOMINACION SEGUN PLANO ARMADURAS	PAREDES LONGITUDINALES		PAREDES TRANSVERSALES		SOLERA
HIPOTESIS	II-N	II-AS	II-N	II-AS	
P ₁	4.07	7.45	1.94	3.72	
P ₂	1.97	3.10	1.73	1.73	
P ₃	1.79	2.27	1.73	1.73	
P ₄	1.73	2.10	1.73	1.73	
S ₁					1.73
S ₂					1.73
S ₃					1.73
S ₄					1.73

DISPOSICION DE ARMADURAS



TAPA PREFABRICADA DE HORMIGON PARA ARQUETA TIPO DM

PLANTA EXTERNA

01609558 LLORET DE MAR: DIC MI C/ A.CABANYES, C/ UNIO, C/ PERILL
 Central: (1700067) LLORET DE MAR
 Plano: 23 H-1/2
 Edicion: 1
 Escala: 1:500 Fecha: 13-01-2014
 S.I.U: Ord.Atlas: N.Administ:
 Dibujado: S.V.
 Projectado:
 Conforme: Francesc Ridao Rodríguez

13-01-2014
 13-01-2014
 13-01-2014

Telefonica



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

1 COMPLIMENT DEL R.D. 1627/97, DE 24 D'OCTUBRE, SOBRE DISPOSICIONS DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ

1.1 INTRODUCCIÓ

Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com informació útil per efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors de manteniment.

Servirà per donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament, d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions de seguretat i de salut a les obres de construcció.

En base a l'art. 7è, i en aplicació d'aquest Estudi de Seguretat i Salut, el contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document.

El Pla de Seguretat i Salut s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.

Es recorda l'obligatorietat de què a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla. Qualsevol anotació feta al Llibre d'Incidències haurà de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores.

Tanmateix es recorda que, segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i sotscontractistes hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

Abans del començament dels treballs el promotor haurà d'efectuar un avis a l'autoritat laboral competent, segons model inclòs a l'annex III del Reial Decret.

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, en cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat dels treballadors, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant-lo a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista, sotscontractistes i representants dels treballadors.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció Facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als sotscontractistes (art. 11è).

1.2 CARACTERÍSTIQUES DE L'OBRA

Obra

Aquest estudi és el corresponent al projecte: de renovació de paviments i infraestructures al carrers Nicolau Cabañas, Unió dels Perills i Travessia de la Unió.

Descripció

La descripció de l'obra és la que figura en la memòria del Projecte per la qual cosa no es considera necessària la seva repetició en aquest Estudi.

Pressupost

El pressupost d'execució per contracte de la totalitat de l'obra és de 281.135,18 Euros I.V.A inclòs.

Termini d'execució

El termini d'execució previst és de 22 setmanes com a màxim.

Personal previst

Segons les diferents fases de l'obra s'estima que la màxima concurrència de treballadors serà de 4 persones.

Unitats constructives que componen l'obra

Les unitats constructives que componen l'obra són les següents:

- Demolicions i Moviment de terres.
- Sanejament
- Aigua potable
- Enllumenat
- Pavimentació
- Telefònica
- Baixa tensió
- Gas natural
- Senyalització
- Altres

1.3 PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

L'article 10 del R.D.1627/1997 estableix que s'aplicaran els principis d'acció preventiva recollits en l'art. 15è de la "Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/1995, de 8 de noviembre)" durant l'execució de l'obra i en particular en les següents activitats:

- a) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja
- b) L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació
- c) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars
- d) El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les Instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors

Projecte de renovació de paviments i infraestructures als carrers Nicolau Cabañas, Unió, Perills i Travessia de la Unió.

- e) La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses
- f) La recollida dels materials perillosos utilitzats
- g) L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes
- h) L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball
- i) La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms.
- j) Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra.

Els principis d'acció preventiva establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 són els següents:

- 1 L'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:
 - a) Evitar riscos
 - b) Avaluar els riscos que no es puguin evitar
 - c) Combatre els riscos a l'origen
 - d) Adaptar el treball a la persona, en particular amb el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu i reduir els efectes del mateix a la salut
 - e) Tenir en compte l'evolució de la tècnica
 - f) Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill
 - g) Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització del treball, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball
 - h) Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual
 - i) Donar les degudes instruccions als treballadors
- 2 L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines
- 3 L'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic
- 4 L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pugués cometre el treballador. Per a la seva aplicació es tindran en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan la magnitud dels esmentats riscos sigui substancialment inferior a les dels que es pretén controlar i no existeixin alternatives més segures
- 5 Serà obligatori en l'execució d'aquesta obra, concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir com a àmbit de cobertura la previsió de riscos derivats del treball, l'empresa respecte dels seus treballadors, els treballadors autònoms respecte d'ells mateixos i les societats cooperatives respecte els socis, l'activitat dels quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

1.4 IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, s'enumeren a continuació els riscos particulars dels diferents treballs d'obra.

1.4.1 MITJANS I MAQUINÀRIA

- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades
- Riscos derivats del funcionament de camions-grua.
- Caiguda de la càrrega transportada
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Contactes elèctrics directes o indirectes

1.4.2 TREBALLS PREVIS

- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Trobar canalitzacions elèctriques o d'aigua enterrades.

1.4.3 RAM DE PALETA

- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes

1.4.4 INSTAL·LACIONS

- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes), en els treballs d'instal·lació dels punts de llum.
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobresforços per postures incorrectes

1.5 MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

Com a criteri general primaran les proteccions col·lectives en front les individuals. A més, s'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball. D'altra banda els medis de protecció hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.

Tanmateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

1.5.1 MESURES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra
- Senyalització de les zones de perill i de treball, amb una tanca de plàstic reflector, i enllumenat de seguretat nocturn.
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Respectar les distàncies de seguretat amb les Instal·lacions existents
- Els elements de les Instal·lacions han d'estar amb les seves proteccions aïllants
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra

1.5.2 MESURES DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

- Utilització de caretes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules
- Utilització de calçat de seguretat
- Utilització de casc homologat
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades
- Utilització de mandils

1.5.3 MESURES DE PROTECCIÓ A TERCERS

- Tancament, senyalització i enllumenat al voltant de l'obra i zones on s'estigui treballant, amb malla de plàstic reflector de seguretat de 1,50 m. d'alçada i color vistós. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin entrar.
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega

1.6 PRIMERS AUXILIS

Es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material especificat a la normativa vigent.

S'informarà a l'inici de l'obra, de la situació dels diferents centres mèdics als quals s'hauran de traslladar els accidentats, com l'hospital comarcal de Blanes situat a quinze minuts en cotxe per el trasllat dels accidentats greus, i el centre d'atenció primària situat al carrer Girona, dins la població de Lloret de Mar. És convenient disposar a l'obra i en lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc. per garantir el ràpid trasllat dels possibles accidentats.

1.7 SENYALITZACIÓ D'OBRES

El contractista és responsable de la senyalització de l'obra i no podrà al·legar desconeixement de la legislació i normativa a l'efecte encara que no se li hagi comunicat explícitament.

Està obligat a disposar dels medis humans i materials precisos per assegurar el seu compliment.

1.8 CONDICIONS DELS MEDIS DE PROTECCIÓ

Proteccions personals

Totes les peces de roba de protecció personal o elements de protecció col·lectiva tindran fixat un període de vida útil rebutjant-se al seu termini.

Quan per circumstàncies del treball es produeixi un deteriorament ràpid en una determinada peça de roba o equip, es reposarà aquest, independentment de la durada prevista o data de lliurament.

Tota peça de roba o equip que hagi patit tracte límit, es a dir, el màxim per el que es va concebre, per exemple un accident, serà rebutjat i refet al moment.

Aquelles peces de roba que per el seu ús, hagin adquirit més toleràncies que les permeses per el fabricant, seran reposades immediatament.

L'ús d'una peça de roba o equip de protecció mai representarà un risc en sí mateix.

Tot element de protecció personal s'ajustarà a les Normes d'Homologació del Ministeri de Treball (O.M. 17-5-74) (B.O.E. 29-5-74), sempre que existeixi en el mercat.

En els casos en que no existeixi normativa d'homologació oficial, seran de qualitat adequada a les seves respectives prestacions.

Proteccions col·lectives

Serà preocupació fonamental del responsable de la contracta a l'obra, l'establiment i manteniment de totes les mesures de seguretat necessàries, tant pel personal propi com per a tercers, estiguin o no incloses en aquest estudi, tenint en compte que el veritable responsable de la seguretat és el contractista i les despeses inherents a ella estan incloses en els costos indirectes de cada unitat d'obra i en les despeses generals.

- Tanques autònomes de limitació i protecció:

Tindran com a mínim 90 cm d'alçada, essent construïts a base de tubs metàl·lics.

- Topalls de desplaçament de vehicles:

Es podran realitzar amb un parell de taulons embridats, fixats al terreny mitjançant rodons clavats al mateix temps o d'una altra manera eficaç.

- Xarxes:

Seran de poliamida. Les seves característiques generals seran aquelles que compleixin, amb garantia, la funció protectora per a la que estan previstes.

- Elements de subjecció de cinyell de seguretat, ancoratges, suports i ancoratges de xarxes:

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

- Interruptors diferencials i preses de terra:

La sensibilitat mínima dels interruptors diferencials serà per a l'enllumenat de 30 mA i per a força de 300 mA. La resistència de les preses de terra no serà superior a la que es garanteix, d'acord amb la sensibilitat de l'interruptor diferencial, una tensió de contacte indirecte màxima de 24 V.

Es mesurarà la seva resistència periòdicament i, almenys, en l'època més seca de l'any.

- Extintors:

Seràn adequats en agent extintor i tamany al tipus d'incendi previsible i es revisaran cada 6 mesos com a màxim.

- Medis auxiliars de topografia:

Aquests medis, tals com cintes, banderoles, mires, etc., seran dielèctrics, donat el risc d'electrocució a causa de les línies elèctriques.

1.9 SERVEIS DE PROTECCIÓ

Servei tècnic de Seguretat i Higiene

L'empresa constructora disposarà d'un servei mèdic d'empresa propi o mancomunat.

1.10 VIGILANT DE SEGURETAT I COMITÈ DE SEGURETAT I HIGIENE

S'anomena Vigilant de Seguretat d'acord amb el previst en l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball.

Es constituirà el Comitè quan el nombre de treballadors superi el previst en l'Ordenança Laboral de la Construcció, o en el seu cas, el que disposi el Conveni Col·lectiu Provincial.

1.11 INSTAL·LACIONS MÈDIQUES

La farmaciola es revisarà mensualment i es reposarà immediatament el material consumit.

1.12 INSTAL·LACIONS D'HIGIENE I BENESTAR

Es disposarà de vestuaris i serveis higiènics degudament dotats.

El vestuari disposarà de penja robes i seients.

Per a la neteja i conservació d'aquests locals es disposarà d'un treballador amb la dedicació necessària.

1.13 PLA DE SEGURETAT I HIGIENE

El contractista està obligat a redactar un Pla de Seguretat i Higiene, adaptant aquest Estudi Bàsic als seus mitjans i mètodes d'execució.

1.14 PROTECCIÓ RESPECTE A RASES, TALUSSOS, PROVISIONS, MAQUINÀRIA ESTACIONADA, ETC.

El contractista apuntalarà adequadament les rases i no n'obrirà cap que no hagi de quedar tapada dins la mateixa jornada. Mentre estigui oberta es senyalitzarà adequadament, i disposarà les senyals, rases, barreres i vigilants suficients per impedir l'accés a les zones de perill (incloses

senyals lluminoses de nit). Mantindrà suficientment il·luminades les zones que ho requereixin en el seu cas.

1.15 ACCÉS A L'OBRA

El contractista disposarà les senyals, rases, barreres i vigilants suficients per impedir l'accés a les zones de perill, amb rases, materials i maquinària arreplegades, etc. En general tancarà els accessos al personal aliè a l'obra i disposarà de senyals clares al respecte.

1.16 RESPONSABILITAT DEL CONTRACTISTA

S'establiran les mesures de seguretat que foren necessàries en cada moment per a la higiene i la seguretat, tant per el personal de l'obra com l'aliè de la mateixa, encara que no s'explicitin en aquest estudi. el valor econòmic es considera inclòs en els costos indirectes de cada unitat d'obra i en les despeses generals.

El delegat del contractista, cap d'obra, i el responsable del contractista amb el seu personal han de tenir particular atenció i dedicació prioritària en cas d'emergències, així com amb la seva prevenció.

1.17 SENYALITZACIÓ D'OBRES EN VIALS

El contractista és responsable de la senyalització d'obra i no podrà al·legar desconeixement de la legislació i la normativa a l'efecte, encara que no se li hagi fet comunicació explícita.

Està obligat a disposar dels medis humans i materials precisos per assegurar el seu compliment.

1.18 RELACIÓ DE NORMES I REGLAMENTS APLICABLES

- **Directiva 92/57/CEE** de 24 de Junio (DO: 26/08/92)
Disposiciones mínimas de seguridad y de salud que deben aplicarse en las obras de construcción temporales o móviles
- **RD 1627/1997** de 24 de octubre (BOE: 25/10/97)
Disposiciones mínimas de Seguridad y de Salud en las obras de construcción
Transposició de la Directiva 92/57/CEE
Deroga el RD 555/86 sobre obligatorietat d'inclusió d'Estudi de Seguretat i Higiene en projectes d'edificació i obres públiques
- **Ley 31/1995** de 8 de noviembre (BOE: 10/11/95)
Prevención de riesgos laborales

Desenvolupament de la Llei a través de les següents disposicions:

- **RD 39/1997** de 17 de enero (BOE: 31/01/97)
Reglamento de los Servicios de Prevención
- **RD 485/1997** de 14 de abril (BOE: 23/04/97)
Disposiciones mínimas en materia de señalización, de seguridad y salud en el trabajo
- **RD 486/1997** de 14 de abril (BOE: 23/04/97)
Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo

Projecte de renovació de paviments i infraestructures als carrers Nicolau Cabañas, Unió, Perills i Travessia de la Unió.

En el capítol 1 excloïx les obres de construcció però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà.

Modifica i deroga alguns capítols de la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo (O. 09/03/1971)

- **RD 487/1997** de 14 de abril (BOE: 23/04/97)
Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores
- **RD 665/1997** de 12 de mayo (BOE: 24/05/97)
Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo
- **RD 773/1997** de 30 de mayo (BOE: 12/06/97)
Disposiciones mínimas de seguridad y salud, relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual
- **RD 1215/1997** de 18 de julio (BOE: 07/08/97)
Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo
Transposició de la Directiva 89/655/CEE sobre utilització dels equips de treball
Modifica i deroga alguns capítols de la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo (O. 09/03/1971)
- **O. de 20 de mayo de 1952** (BOE: 15/06/52)
Reglamento de Seguridad e Higiene del Trabajo en la industria de la Construcción
Modificacions: O. de 10 de diciembre de 1953 (BOE: 22/12/53)
O. de 23 de septiembre de 1966 (BOE: 01/10/66)
Art. 100 a 105 derogats per O. de 20 de gener de 1956
- **O. de 31 de enero de 1940. Andamios: Cap. VII, art. 66º a 74º** (BOE: 03/02/40)
Reglamento general sobre Seguridad e Higiene
- **O. de 28 de agosto de 1970. Art. 1º a 4º, 183º a 291º y Anexos I y II** (BOE: 05/09/70; 09/09/70)
Ordenanza del trabajo para las industrias de la Construcción, vidrio y cerámica
Correcció d'errades: BOE: 17/10/70
- **O. de 20 de septiembre de 1986** (BOE: 13/10/86)
Modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en que sea obligatorio el estudio de Seguridad e Higiene
Correcció d'errades: BOE: 31/10/86
- **O. de 16 de diciembre de 1987** (BOE: 29/12/87)
Nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo e instrucciones para su cumplimiento y tramitación
- **O. de 31 de agosto de 1987** (BOE: 18/09/87)
Señalización, balizamiento, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado
- **O. de 23 de mayo de 1977** (BOE: 14/06/77)
Reglamento de aparatos elevadores para obras
Modificació: O. de 7 de marzo de 1981 (BOE: 14/03/81)
- **O. de 28 de junio de 1988** (BOE: 07/07/88)
Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM 2 del Reglamento de Aparatos de elevación y Manutención referente a grúas-torre desmontables para obras
Modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90)
- **O. de 31 de octubre de 1984** (BOE: 07/11/84)

Projecte de renovació de paviments i infraestructures als carrers Nicolau Cabañas, Unió, Perills i Travessia de la Unió.

Reglamento sobre seguridad de los trabajos con riesgo de amianto

- **O. de 7 de enero de 1987** (BOE: 15/01/87)

Normas complementarias del Reglamento sobre seguridad de los trabajos con riesgo de amianto

- **RD 1316/1989** de 27 de octubre (BOE: 02/11/89)

Protección a los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo

- **O. de 12 de gener de 1998** (DOG: 27/01/98)

S'aprova el model de Llibre d'Incidències en obres de construcció

- **Resoluciones aprobatorias de Normas técnicas Reglamentarias para distintos medios de protección personal de trabajadores**

- R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1: Cascos no metálicos

- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 01/09/75): N.R. MT-2: Protectores auditivos

- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: Pantallas para soldadores

Modificació: BOE: 24/10/75

- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 03/09/75): N.R. MT-4: Guantes aislantes de electricidad

Modificació: BOE: 25/10/75

- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 04/09/75): N.R. MT-5: Calzado de seguridad contra riesgos mecánicos

Modificació: BOE: 27/10/75

- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 05/09/75): N.R. MT-6: Banquetas aislantes de maniobras

Modificació: BOE: 28/10/75

- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 06/09/75): N.R. MT-7: Equipos de protección personal de vías respiratorias. Normas comunes y adaptadores faciales

Modificació: BOE: 29/10/75

- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 08/09/75): N.R. MT-8: Equipos de protección personal de vías respiratorias: filtros mecánicos

Modificació: BOE: 30/10/75

- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 09/09/75): N.R. MT-9: Equipos de protección personal de vías respiratorias: mascarillas autofiltrantes

Modificació: BOE: 31/10/75

- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 10/09/75): N.R. MT-10: Equipos de protección personal de vías respiratorias: filtros químicos y mixtos contra amoníaco

Modificació: BOE: 01/11/75

Lloret de Mar, gener de 2014

L'Alcalde

L'Enginyer Municipal

Romà Codina i Maseras

Jordi Aulet i Corney



QUADRE DE PREUS 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 21/01/14

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	0219PA00	PA	Partida alçada, a justificar, destinada al buidat i enderroc de foses sèptiques existent (MIL CINC-CENTS EUROS)	1.500,00 €
P-2	050101	pa	Partida alçada a justificar destinada l'adaptació de l'enllumenat existent, substitució de bombetes i/o canvis d'equips (SIS-CENTS EUROS)	600,00 €
P-3	0611001	pa	Partida destinada al muntatge de cordes i al mandrilatge de tubs de polietilè D63 (CINC-CENTS EUROS)	500,00 €
P-4	09ALTRES	pa	Extracció de senyals diverses i mobiliari urbà existent i trasllat a dipòsit municipal (a justificar) (TRES-CENTS CINQUANTA EUROS)	350,00 €
P-5	AJUDGAS	pa	Partida alçada, a justificar, destinada a les ajudes per al muntatge de la xarxa de gas natural (TRES-CENTS CINQUANTA EUROS)	350,00 €
P-6	ED351230	u	Pericó de pas de formigó prefabricat, de 30x30x33 cm de mides interiors i 3,5 cm de gruix, per a evacuació d'aigües residuals, inclosa tapa c-250, col·locat (VINT-I-NOU EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	29,80 €
P-7	F2192C06	m	Demolició de vorada amb rigola de formigó col·locada sobre formigó amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega amb mitjans mecànics sobre camió o contenidor (TRES EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	3,24 €
P-8	F21D91S4	m	Demolició de claveguera de diàmetre 400 cm o 120x180 cm, de formigó vibropressat amb solera de 25 cm de formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora, inclòs part proporcional de moviments de terres, demolició de pous (DOTZE EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	12,05 €
P-9	F21DU001	m	Enderroc d'interceptor, de 50 cm d'amplària i 90 cm de fondària, com a màxim, a ma i amb martell picador i càrrega manual i mecànica de runes sobre camió o contenidor (TRES EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	3,04 €
P-10	F221C472	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (TRES EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	3,24 €
P-11	F227500F	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM (DOS EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	2,86 €
P-12	F228U010	m3	Rebliment i piconatge de rasa de 0,60 m d'amplària, com a màxim, amb sauló sense garbellar per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim (CATORZE EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	14,62 €
P-13	F2RA2460	t	Disposició controlada a monodipòsit amb bàscula, de residus inerts amb una densitat superior a 1,45 t/m3 (ONZE EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	11,32 €
P-14	F922101J	m3	Subbase de sauló, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM (DOTZE EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	12,14 €
P-15	F9365F51	m3	Base de formigó HM-20/S/20/I, de consistència seca i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb transport interior mecànic amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (SEIXANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	62,72 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 21/01/14

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-16	F9B4UA60	m2	Paviment de pedra granítica, deixada de serra, de 60 mm de gruix, col.locada amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l inclòs refinat i compactació del terreny, 20 cm. base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió (NORANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	94,98 €
P-17	F9F15203	m2	Paviment de llambordins de formigó de forma rectangular de 10x20 cm i 8 cm de gruix, preu alt, col.locats amb morter de ciment 1:4 i beurada de ciment (TRENTA EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	30,69 €
P-18	FD5J5298	U	Caixa per a embornal sifònic de 70x30x85 cm, amb parets de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l sobre solera de 10 cm de formigó HM-20/P/20/I (CENT VINT-I-TRES EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	123,86 €
P-19	FD5ZJJJ5	u	Bastiment i reixa practicable per a embornal, de fosa grisa de 800x364x50 mm exteriors i 52 kg de pes, col.locat amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l (QUARANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	49,55 €
P-20	FD76M200	m	Tub de polipropilè per sanejament, de 200 mm de diàmetre nominal exterior, segons norma prEN 13476-1, amb grau de dificultat mitjà i col.locat al fons de la rasa, inclou part proporcional d'accessoris. Color negre-blau. (DIVUIT EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	18,74 €
P-21	FD7JL146	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 400 mm, de rigidesa anular SN 4 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col.locat al fons de la rasa (DIVUIT EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	18,86 €
P-22	FDG233R7	m	Canalització amb dos tubs de formigó de D=20 cm i dau de recobriments de 80x40 cm amb formigó HM-20/P/20/I (TRENTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	36,53 €
P-23	FDG32FOR	m	Formigonat de canalització de serveis per a pas de vials amb formigó HM-20/P/20/I (DEU EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	10,63 €
P-24	FDG52344	m	Canalització amb quatre tubs corbables corrugats de polietilè de 63mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriments de 30x40 cm amb formigó HM-20/P/20/I (DEU EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	10,85 €
P-25	FDG52357	m	Canalització amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 63mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriments de 30x20 cm amb formigó HM-20/P/20/I (CINC EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	5,90 €
P-26	FDG52366	m	Canalització amb sis tubs corbables corrugats de polietilè de 63mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriments de 30x60 cm amb formigó HM-20/P/20/I (SETZE EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	16,09 €
P-27	FDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col.locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora (ZERO EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	0,18 €
P-28	FDK256F3	u	Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat, sobre llit de sorra (QUARANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	42,82 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 21/01/14

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-29	FDK26A17	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus DF-II, per a instal·lacions de telefonia, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (SIS-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	644,54	€
P-30	FDK26A25	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa C-400 tipus DM-II, per a instal·lacions de telefonia, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (NOU-CENTS CINQUANTA EUROS)	950,00	€
P-31	FDK26J17	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa C-250, tipus MF-II, per a instal·lacions de telefonia, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (CENT QUARANTA-QUATRE EUROS AMB UN CÈNTIMS)	144,01	€
P-32	FDKZ3154	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis, C-250 de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter (DINOU EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	19,20	€
P-33	FG22RG1K	m	Tub corbable corrugat de PVC, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, muntat com a canalització soterrada, inclòs protecció de sorra (QUATRE EUROS AMB SET CÈNTIMS)	4,07	€
P-34	FG23E815	m	Tub rigid d'acer galvanitzat per a pas de cables, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment (DOS EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	2,89	€
P-35	FG311706	m	Conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, unipolar de secció 1x16 mm ² , col·locat en tub (DOS EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	2,23	€
P-36	FG31S507	m	Conductor de coure de designació UNE RVFV 0,6/1 kV, tetrapolar de 4x6 mm ² i col·locat directament enterrat (CINC EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	5,98	€
P-37	G219U030	m2	Demolició de voreres amb base de formigó o paviment de formigó, amb un gruix de 20 cm de cota mitja, incloses càrrega i transport a l'abocador. (QUATRE EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	4,14	€
P-38	G219U105	m	Tall amb serra de disc de paviment de mescles bituminoses o formigó, fins a una fondària de 20 cm (DOS EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	2,46	€
P-39	G222U104	m3	Excavació de terreny no classificat en rases, pous o fonaments, amb mitjans mecànics, incloses part proporcional en roca i tall previ en talussos, càrrega i transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús (SIS EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	6,75	€
P-40	G228U200	m3	Rebliment amb sorra de 0 a 5 mm en llit i arronyonat de canonada, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric (VINT-I-SIS EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	26,26	€
P-41	GDD1U012	u	Pou de registre de 100 cm de diàmetre i 1,80 m d'alçària, inclòs solera de formigó de 15 N/mm ² de resistència característica a la compressió, anell d'entroncament amb tubs, con superior, bastiment i tapa de fosa dúctil i graons, segons plànols (TRES-CENTS VUITANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	386,45	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 21/01/14

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-42	GFB1U007	u	Connexions a xarxa existent, totalment acabat i provat (DOS-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	228,77	€
P-43	PACATES	u	Cata per localització de serveis, inclòs part proporcional de reposició de terres i/o paviment provisional (TRES-CENTS EUROS)	300,00	€
P-44	PAGASDESP	pa	Partida alçada, a justificar, destinada a la modificació de les canonades de gas en determinats creuaments (TRES MIL SIS-CENTS EUROS)	3.600,00	€
P-45	PAPREND	pa	Partida destinada a les ajudes a endesa així com al muntatge de les instal·lacions provisionals de baixa tensió (MIL CENT EUROS)	1.100,00	€
P-46	PAPROVS	pa	Partida, a justificar, destinada a les ajudes per al muntatge de les instal·lacions d'aigua potable (SET-CENTS CINQUANTA EUROS)	750,00	€
P-47	PARETOL	pa	Partida alçada destinada a subministre i col·locació de rètol informatiu d'obra POUSC (MIL DOS-CENTS EUROS)	1.200,00	€
P-48	PASENYV	pa	Partida alçada, a justificar, destinada al muntatge de senyalització vertical (TRES-CENTS EUROS)	300,00	€
P-49	PENTREF	ut	substitucions i/o reparacions a les entregues amb paviments existents (TRES-CENTS CINQUANTA EUROS)	350,00	€
P-50	PPASEGUR	pa	Partida alçada destinada a la seguretat i salut a l'obra (DOS MIL TRES-CENTS EUROS)	2.300,00	€
P-51	PTOGAS01	pa	Partida destinada a la protecció de creuament de tub de gas amb altres serveis (planxa o formigó) (CINC-CENTS EUROS)	500,00	€
P-52	XCONTQUA	pa	Partida, a justificar, destinada a controls de qualitat, a determinar per la direcció facultativa (DOS MIL EUROS)	2.000,00	€

Lloret de Mar, gener de 2014

L'Alcalde
Romà Codina i MaserasL'Enginyer
Jordi Aulet i Corney



QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 21/01/14

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	0219PA00	PA	Partida alçada, a justificar, destinada al buidat i enderroc de foses sèptiques existent	1.500,00	€
			Sense descomposició	1.500,00000	€
P-2	050101	pa	Partida alçada a justificar destinada l'adaptació de l'enllumenat existent, substitució de bombetes i/o canvis d'equips	600,00	€
			Sense descomposició	600,00000	€
P-3	0611001	pa	Partida destinada al muntatge de cordes i al mandrilatge de tubs de polietilè D63	500,00	€
			Sense descomposició	500,00000	€
P-4	09ALTRES	pa	Extracció de senyals diverses i mobiliari urbà existent i trasllat a dipòsit municipal (a justificar)	350,00	€
			Sense descomposició	350,00000	€
P-5	AJUDGAS	pa	Partida alçada, a justificar, destinada a les ajudes per al muntatge de la xarxa de gas natural	350,00	€
			Sense descomposició	350,00000	€
P-6	ED351230	u	Pericó de pas de formigó prefabricat, de 30x30x33 cm de mides interiors i 3,5 cm de gruix, per a evacuació d'aigües residuals, inclosa tapa c-250, col·locat	29,80	€
	BD351230	u	Pericó prefabricat de formigó per a sanejament, de 30x30x33 cm de mides interiors, i 3,5 cm de gruix, amb finestres premarcades de 15 cm de diàmetre a 3 cares, inclosa tapa C-250	25,75000	€
			Altres conceptes	4,05000	€
P-7	F2192C06	m	Demolició de vorada amb rigola de formigó col·locada sobre formigó amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega amb mitjans mecànics sobre camió o contenidor	3,24	€
			Altres conceptes	3,24000	€
P-8	F21D91S4	m	Demolició de claveguera de diàmetre 400 cm o 120x180 cm, de formigó vibropressat amb solera de 25 cm de formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora, inclòs part proporcional de moviments de terres, demolició de pous	12,05	€
			Altres conceptes	12,05000	€
P-9	F21DU001	m	Enderroc d'interceptor, de 50 cm d'amplària i 90 cm de fondària, com a màxim, a ma i amb martell picador i càrrega manual i mecànica de runes sobre camió o contenidor	3,04	€
			Altres conceptes	3,04000	€
P-10	F221C472	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió	3,24	€
			Altres conceptes	3,24000	€
P-11	F227500F	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM	2,86	€
			Altres conceptes	2,86000	€
P-12	F228U010	m3	Rebliment i piconatge de rasa de 0,60 m d'amplària, com a màxim, amb sauló sense garbellar per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim	14,62	€
	B0321000	m3	Sauló sense garbellar	7,71650	€
			Altres conceptes	6,90350	€
P-13	F2RA2460	t	Disposició controlada a monodipòsit amb bàscula, de residus inerts amb una densitat superior a 1,45 t/m3	11,32	€
	B2RA2460	m3	Disposició controlada a monodipòsit amb bàscula, de residus inerts amb una densitat superior a 1,45 t/m3	11,32000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-14	F922101J	m3	Subbase de sauló, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM	12,14	€
	B0321000	m3	Sauló sense garbellar	7,71650	€
	B0111000	m3	Aigua	0,04100	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 21/01/14

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	4,38250 €
P-15	F9365F51	m3	Base de formigó HM-20/S/20/I, de consistència seca i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb transport interior mecànic amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat	62,72 €
	B064300D	m3	Formigó HM-20/S/20/I de consistència seca, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	56,64750 €
			Altres conceptes	6,07250 €
P-16	F9B4UA60	m2	Paviment de pedra granítica, deixada de serra, de 60 mm de gruix, col.locada amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l inclòs refinat i compactació del terreny, 20 cm. base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió	94,98 €
	B0G1UC03	m2	Paviment de pedra granítica, deixada de serra, de 60 mm de gruix	76,74480 €
	B060U110	m3	Formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	11,03600 €
			Altres conceptes	7,19920 €
P-17	F9F15203	m2	Paviment de llambordins de formigó de forma rectangular de 10x20 cm i 8 cm de gruix, preu alt, col.locats amb morter de ciment 1:4 i beurada de ciment	30,69 €
	B0111000	m3	Aigua	0,00820 €
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,23669 €
	B9F15200	m2	Llambordí de formigó de forma rectangular de 10x20 cm i 8 cm de gruix, preu alt	12,45420 €
			Altres conceptes	17,99091 €
P-18	FD5J5298	U	Caixa per a embornal sifònic de 70x30x85 cm, amb parets de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l sobre solera de 10 cm de formigó HM-20/P/20/I	123,86 €
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 29x14x10 cm, per a revestir	12,80000 €
	B0514301	t	Ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S 32,5, en sacs	0,58356 €
	B0111000	m3	Aigua	0,00246 €
	B0641080	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	2,84658 €
			Altres conceptes	107,62740 €
P-19	FD5ZJJJ5	u	Bastiment i reixa practicable per a embornal, de fosa grisa de 800x364x50 mm exteriors i 52 kg de pes, col.locat amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	49,55 €
	BD5ZJJJ0	u	Bastiment i reixa practicable per a embornal, de fosa grisa de 800x364x50 mm exteriors i 52 kg de pes	44,24000 €
			Altres conceptes	5,31000 €
P-20	FD76M200	m	Tub de polipropilè per sanejament, de 200 mm de diàmetre nominal exterior, segons norma prEN 13476-1, amb grau de dificultat mitjà i col.locat al fons de la rasa, inclou part proporcional d'accessoris. Color negre-blau.	18,74 €
	BD76M200	m	Tub de polipropilè HD per sanejament, de 200 mm de diàmetre nominal exterior, segons norma prEN 13476-1, amb grau de dificultat mitjà i col.locat al fons de la rasa, inclou part proporcional d'accessoris. Color negre-blau.	8,17020 €
	B0111000	m3	Aigua	0,00820 €
	BD76M002	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 500 mm de diàmetre nominal exterior.	3,64000 €
	B0312500	t	Sorra de pedrera de pedra granítica, de 0 a 3,5 mm	1,42320 €
			Altres conceptes	5,49840 €
P-21	FD7JL146	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 400 mm, de rigidesa anular SN 4 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitjà i col.locat al fons de la rasa	18,86 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 21/01/14

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BD7JL140	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 400 mm, de rigidesa anular SN 4 kN/m ² , segons la norma UNE-EN 13476-3	16,65660 €
			Altres conceptes	2,20340 €
P-22	FDG233R7	m	Canalització amb dos tubs de formigó de D=20 cm i dau de recobriment de 80x40 cm amb formigó HM-20/P/20/I	36,53 €
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m ³ de ciment, apte per a classe d'exposició I	16,28592 €
	BD755000	m	Tub de formigó de diàmetre 20 cm	10,57800 €
			Altres conceptes	9,66608 €
P-23	FDG32FOR	m	Formigonat de canalització de serveis per a pas de vials amb formigó HM-20/P/20/I	10,63 €
	B0641080	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m ³ de ciment, apte per a classe d'exposició I	7,76340 €
			Altres conceptes	2,86660 €
P-24	FDG52344	m	Canalització amb quatre tubs corbables corrugats de polietilè de 63mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 30x40 cm amb formigó HM-20/P/20/I	10,85 €
	BG22TD10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	4,62000 €
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m ³ de ciment, apte per a classe d'exposició I	5,81640 €
			Altres conceptes	0,41360 €
P-25	FDG52357	m	Canalització amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 63mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 30x20 cm amb formigó HM-20/P/20/I	5,90 €
	BG22TD10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,31000 €
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m ³ de ciment, apte per a classe d'exposició I	3,19902 €
			Altres conceptes	0,39098 €
P-26	FDG52366	m	Canalització amb sis tubs corbables corrugats de polietilè de 63mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 30x60 cm amb formigó HM-20/P/20/I	16,09 €
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m ³ de ciment, apte per a classe d'exposició I	8,72460 €
	BG22TD10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	6,93000 €
			Altres conceptes	0,43540 €
P-27	FDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col.locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora	0,18 €
	BDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària	0,09180 €
			Altres conceptes	0,08820 €
P-28	FDK256F3	u	Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat, sobre llit de sorra	42,82 €
	B0641080	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m ³ de ciment, apte per a classe d'exposició I	9,01417 €
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 29x14x10 cm, per a revestir	1,76064 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 21/01/14

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B0312500	t	Sorra de pedrera de pedra granítica, de 0 a 3,5 mm	0,15418 €
	B0DF7G0A	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de pericó d'enllumenat de 38x38x55 cm, per a 150 usos	0,74518 €
			Altres conceptes	31,14583 €
P-29	FDK26A17	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus DF-II, per a instal·lacions de telefonia, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	644,54 €
	BDK218ZA	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus DF-II, per a instal·lacions de telefonia	599,60000 €
	B064500B	m3	Formigó HM-20/B/40/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	15,85616 €
			Altres conceptes	29,08384 €
P-30	FDK26A25	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa C-400 tipus DM-II, per a instal·lacions de telefonia, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	950,00 €
			Sense descomposició	950,00000 €
P-31	FDK26J17	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa C-250, tipus MF-II, per a instal·lacions de telefonia, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	144,01 €
	BDK218ZP	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa c-250, tipus MF-II, per a instal·lacions de telefonia	122,35000 €
	B064500B	m3	Formigó HM-20/B/40/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	3,28868 €
			Altres conceptes	18,37132 €
P-32	FDKZ3154	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis, C-250 de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter	19,20 €
	B0704200	t	Morter M-4a (4 N/mm2) a granel	0,75880 €
	BDKZ3150	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes	10,32000 €
			Altres conceptes	8,12120 €
P-33	FG22RG1K	m	Tub corbable corrugat de PVC, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, muntat com a canalització soterrada, inclòs protecció de sorra	4,07 €
	B0312400	T	Sorra de pedrera de pedra granítica, de 0 a 5 mm	1,63940 €
	BG22RG10	m	Tub corbable corrugat de PVC, de 90 de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, per a canalitzacions soterrades	0,86700 €
			Altres conceptes	1,56360 €
P-34	FG23E815	m	Tub rígid d'acer galvanitzat per a pas de cables, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment	2,89 €
	BG23E810	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, per a endollar	1,66260 €
	BGW23000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	0,19000 €
			Altres conceptes	1,03740 €
P-35	FG311706	m	Conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, unipolar de secció 1x16 mm2, col·locat en tub	2,23 €
	BG311700	m	Conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, unipolar de secció 1x16 mm2	0,91800 €
			Altres conceptes	1,31200 €
P-36	FG31S507	m	Conductor de coure de designació UNE RVFV 0,6/1 kV, tetrapolar de 4x6 mm2 i col·locat directament enterrat	5,98 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 21/01/14

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BG31S500	m	Conductor de coure de designació UNE RVFV 0,6/1 kV, amb aïllament de policlorur de vinil (PVC), coberta de polietilè reticulat (XLPE) i armadura lleugera de fleixos d'acer tipus F, de 4 x 6 mm ²	2,44000	€
			Altres conceptes	3,54000	€
P-37	G219U030	m2	Demolició de voreres amb base de formigó o paviment de formigó, amb un gruix de 20 cm de cota mitja, incloses càrrega i transport a l'abocador.	4,14	€
			Altres conceptes	4,14000	€
P-38	G219U105	m	Tall amb serra de disc de paviment de mescles bituminoses o formigó, fins a una fondària de 20 cm	2,46	€
			Altres conceptes	2,46000	€
P-39	G222U104	m3	Excavació de terreny no classificat en rases, pous o fonaments, amb mitjans mecànics, incloses part proporcional en roca i tall previ en talussos, càrrega i transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús	6,75	€
			Altres conceptes	6,75000	€
P-40	G228U200	m3	Rebliment amb sorra de 0 a 5 mm en llit i arronyonat de canonada, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric	26,26	€
	B0111000	m3	Aigua	0,04100	€
	B031U030	m3	Sorra de pedrera de pedra granítica, de 0 a 5 mm	22,82400	€
			Altres conceptes	3,39500	€
P-41	GDD1U012	u	Pou de registre de 100 cm de diàmetre i 1,80 m d'alçària, inclòs solera de formigó de 15 N/mm ² de resistència característica a la compressió, anell d'entroncament amb tubs, con superior, bastiment i tapa de fosa dúctil i graons, segons plànols	386,45	€
	BDDZU010	u	Graó per a pou de registre de 300x300x300 mm, de polipropilè amb ànima d'acer de 20 mm de diàmetre	19,32000	€
	BDDZU002	u	Bastiment de 85x85x10 cm i tapa de 65 cm de diàmetre, de fosa dúctil, per a càrrega de ruptura de 40 t	91,67000	€
	BDD1U024	u	Con prefabricat de pou de registre amb reducció de 100 a 60 cm de diàmetre i 80 cm d'alçària	62,04000	€
	BDD1U004	u	Base prefabricada de pou de registre de D= 100 cm i 100 cm d'alçària, amb forats per a tubs	60,17000	€
	B071UC01	m3	Morter M-80	3,63750	€
	B060U110	m3	Formigó de 15 N/mm ² de resistència característica a la compressió, consistència plàstica i granulats màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	64,00880	€
			Altres conceptes	85,60370	€
P-42	GFB1U007	u	Connexions a xarxa existent, totalment acabat i provat	228,77	€
	BFB1U008	U	Materials adients per a cada connexió entre la nova xarxa i l'existent	72,88000	€
	B051U003	T	Ciment pòrtland cem I/32,5	0,21816	€
	B0312400	T	Sorra de pedrera de pedra granítica, de 0 a 5 mm	6,44050	€
			Altres conceptes	149,23134	€
P-43	PACATES	u	Cata per localització de serveis, inclòs part proporcional de reposició de terres i/o paviment provisional	300,00	€
			Sense descomposició	300,00000	€
P-44	PAGASDES	pa	Partida alçada, a justificar, destinada a la modificació de les canonades de gas en determinats creuaments	3.600,00	€
			Sense descomposició	3.600,00000	€
P-45	PAPREND	pa	Partida destinada a les ajudes a endesa així com al montatge de les instal·lacions provisionals de baixa tensió	1.100,00	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 21/01/14

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Sense descomposició	1.100,00000 €
P-46	PAPROVS	pa	Partida, a justificar, destinada a les ajudes per al muntatge de les instal·lacions d'aigua potable	750,00 €
			Sense descomposició	750,00000 €
P-47	PARETOL	pa	Partida alçada destinada a subministre i col·locació de rètol informatiu d'obra POUSC	1.200,00 €
			Sense descomposició	1.200,00000 €
P-48	PASENYV	pa	Partida alçada, a justificar, destinada al muntatge de senyalització vertical	300,00 €
			Sense descomposició	300,00000 €
P-49	PENTREF	ut	substitucions i/o reparacions a les entregues amb paviments existents	350,00 €
			Sense descomposició	350,00000 €
P-50	PPASEGUR	pa	Partida alçada destinada a la seguretat i salut a l'obra	2.300,00 €
			Sense descomposició	2.300,00000 €
P-51	PTOGAS01	pa	Partida destinada a la protecció de creuament de tub de gas amb altres serveis (planxa o formigó)	500,00 €
			Sense descomposició	500,00000 €
P-52	XCONTQUA	pa	Partida, a justificar, destinada a controls de qualitat, a determinar per la direcció facultativa	2.000,00 €
			Sense descomposició	2.000,00000 €

Lloret de Mar, gener de 2014

L'Alcalde
Romà Codina i MaserasL'Enginyer
Jordi Aulet i Corney



B - MATERIALS	3
B0 - MATERIALS BÀSICS	3
B03 - GRANULATS	3
B033 - GRAVES	3
B036 - TERRES	8
B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS	9
B053 - CAUCS	9
B08 - ADITIUUS, ADDICIONS I PRODUCTES DE TRACTAMENT PER A FORMIGONS, MORTERS I BEURADES	11
B081 - ADITIUUS I ADDICIONS PER A FORMIGONS, MORTERS I BEURADES	11
B0A - FERRETERIA	15
B0A1 - FILFERROS	15
B08 - ACER I METALL EN PERILLS O BARRES	16
B083 - MALLS ELECTROSOLDADES	16
B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS	18
B0DF - ENCOFRATS ESPECIALS I CINDRIS	18
B0F - MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA	19
B0F1 - MAONS CERÀMICS	19
BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ	21
BBA - MATERIALS PER A SENYALITZACIÓ HORIZONTAL	21
BBA1 - MATERIALS PER A MARQUES VIALS HORIZONTALS	21
BBM - MATERIALS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT	23
BBM1 - SENYALS	23
BBM2 - MATERIALS AUXILIARS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT	25
BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ I CANALITZACIÓ	28
B03 - CAIXES PER A EVACUACIÓ D'AGÜES RESIDUALS	28
B05 - MATERIALS PER A DRENATGES	29
B05H - CANALS DE FORMIGÓ DE POLÍMER PER A DRENATGES	29
B05Z - MATERIALS AUXILIARS PER A DRENATGES	30
B07 - TUBS PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS	32
B075 - TUBS CIRCULARS DE FORMIGÓ VIBROPREMSAT	32
B07I - TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS	33
B0K - MATERIALS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS	35
BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS	37
BF81 - TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA	37
BF81 - TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA	37
D - ELEMENTS COMPOSTOS	40
D0 - ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS	40
D03 - GRANULATS	40
D039 - SORRES-CEMENT	40
D06 - FORMIGONS SENSE ADITIUUS	41
D060 - FORMIGONS SENSE ADITIUUS, AMB CEMENTS PORTLAND AMB ADDICIONS	41
D08 - ACER FERRALLAT O TREBALLAT	41
D083 - ACER EN MALLS ELECTROSOLDADES	41
E - PARTIDES D'OBRA D'EDIFICACIÓ	43
E3 - FONAMENTS	43
E31 - RASES I POUS	43
E315 - FORMIGONAMENT DE RASES I POUS	43
E4 - ESTRUCTURES	44
E48 - ARMADURES	44
E48B - ARMADURES PER A SOSTRES NERVATS RETICULARS	44
ED - INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ	48
ED3 - CAIXES SIFÒNIQUES I PERICONS	48
ED35 - PERICONS	48
F - PARTIDES D'OBRA D'URBANITZACIÓ	50
F2 - DEMOLICIONS I MOVIMENTS DE TERRES	50
F21 - DEMOLICIONS	50
F219 - DEMOLICIONS D'ELEMENTS DE VIALITAT	50
F21D - DEMOLICIONS D'ELEMENTS DE SANEJAMENT I DRENATGE	51
F22 - MOVIMENTS DE TERRES	52
F221 - EXCAVACIONS PER A REBAIX DEL TERRENY	52
F221 - EXCAVACIONS DE RASES I POUS	54
F227 - REPÀS I PICONATGE DE TERRES	55
F228 - REBLIMENT I PICONATGE DE RASES	56
F24 - TRANSPORT DE TERRES I RUNA	57
F242 - CARREGA I TRANSPORT DE TERRES	57
F2A - SUBMINISTRAMENT DE TERRES	58
F2A1 - SUBMINISTRAMENT DE TERRES D'APORTACIÓ	59
F3 - FONAMENTS I CONTENÇONS	59
F31 - RASES I POUS	59
F315 - FORMIGONAMENT DE RASES I POUS	59

F9 - PAVIMENTS	61
F92 - SUBBASES	61
F922 - SUBBASES DE SAUÍO	61
F93 - BASES	63
F936 - BASES DE FORMIGÓ	63
F97 - RIGOLÉS	64
F978 - RIGOLÉS DE FORMIGÓ	64
F9E - PAVIMENTS DE PANOT	65
F9E1 - PAVIMENTS DE PANOT	65
F9F - PAVIMENTS DE PECES DE FORMIGÓ	66
F8 - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ	68
F8A - SENYALITZACIÓ HORIZONTAL	68
F8B - SENYALITZACIÓ VERTICAL	70
F8B1 - SENYALS DE PERILL - PRECEPTUS I DE REGULACIÓ	70
F8B2 - SENYALS D'INFORMACIÓ I DE DIRECCIÓ	71
F8BZ - ELEMENTS AUXILIARS PER A SENYALITZACIÓ VERTICAL	73
FD - SANEJAMENT I CANALITZACIONS	74
FD5 - DRENATGES	74
FD5J - CAIXES PER EMBORNALS	74
FD5Z - ELEMENTS AUXILIARS PER A DRENATGES	76
FDD - PARETS PER A POUS DE REGISTRE	76
FDD1 - PARETS PER A POUS DE REGISTRE CIRCULARS	77
FDDZ - ELEMENTS AUXILIARS PER A PARETS PER A POUS DE REGISTRE	77
FDG - CANALITZACIONS DE SERVEIS	79
FDG2 - CANALITZACIONS AMB TUBS DE FORMIGÓ	79
FDG3 - CANALITZACIONS AMB TUBS DE PVC	80
FDG5 - CANALITZACIONS AMB TUBS DE POLIETILÈ	81
FDGZ - MATERIALS AUXILIARS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS	82
FDK - PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS	83
FDKZ - ELEMENTS AUXILIARS PER A PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS	83
G - PARTIDES D'OBRA D'ENGINYERIA CIVIL	83
GD - DRENATGES, SANEJAMENT I CANALITZACIONS	83
GD7 - CLAVEGUERES I COL·LECTORS	84
GD75 - CLAVEGUERES AMB TUB CIRCULAR DE FORMIGÓ VIBROPREMSAT	84

B - MATERIALS
B0 - MATERIALS BÁSICS
B03 - GRANULATS
B033 - GRAVES

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Granulats utilitzats per a algun dels usos següents:

- Confecció de formigons
- Confecció de barreges grava-ciment per a paviments
- Material per a drenatges
- Material per a paviments

El seu origen pot ser:

- Granulats naturals, procedents d'un jaciment natural
- Granulats naturals, obtinguts per matucament de roques naturals
- Granulats procedents d'escòries siderúrgiques refridades per aire
- Granulats procedents del reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provinents d' una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus

Els granulats naturals poden ser:

- De pedra granítica
- De pedra calcària

Els granulats procedents del reciclatge d'enderrocs de la construcció que s'han considerat són els següents:

- Granulats reciclats provinents de construcció de maó
- Granulats reciclats provinents de formigó
- Granulats reciclats mixtes

- Granulats reciclats prioritariament naturals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregui s conuenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:

- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS DELS GRANULATS RECICLATS

Els granulats procedents de reciclatge d'enderrocs no han de contenir en cap cas restes provinents de construccions amb patologies estructurals, com ara ciment aluminós, granulats amb sulfurs, sílice amorfa o corrosió de les armadures.

Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polidèrica.

La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.

Han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.

No han de tenir pols, brutícia, argila, margues o d'altres matèries estranyes.

Diàmetre mínim: 98% retintut tamís 4 (UNE-EN 933-2)

Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l' article 28 de la EHE. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sè rie de requisits:

- Dimensió mínima per mesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0.6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0.25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Angeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses:
 - Material ceràmic: <= 5% del pes
 - Partícules lleugeres: <= 1% del pes
 - Asfalt: <= 1% del pes
 - Altres: <= 1.0 % del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 28 de la EHE.

GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:

El material ha de procedir d' una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.

El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o qui mica sota les condicions mes desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.

No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de fermis, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.

GRANULATS RECICLATS PROVINENTS DE CONSTRUCCIÓ DE MAÓ:

El seu origen ha de ser construccions de maó, amb un contingut final de ceràmica superior al 10% en pes.

Contingut de maó + morters + formigons: >= 90% en pes

Contingut d'elements metàl·lics: Nul

Us admissible: Reblerts per a drenatges i protecció de cobertes

GRANULATS RECICLATS PROVINENTS DE FORMIGONS:

El seu origen ha de ser de construccions de formigó, sense barreja d'altres enderrocs.

Contingut de formigó: > 95%

Contingut d'elements metàl·lics: Nul

Us admissible:

- Drenatges
- Formigons de resistència característica <= 20 N/mm2 utilitzats en classes d'exposició I o IIb
- Protecció de cobertes
- Bases i subases de paviments

GRANULATS RECICLATS MIXTES:

El seu origen ha de ser enderrocs de construccions de maó i formigó, amb una densitat dels elements massissos > 1600 kg/m3.

Contingut de ceràmica: <= 10% en pes

Contingut total de matcuca de formigó + maó + morter: >= 95% en pes

Contingut d'elements metàl·lics: Nul

Us admissible:

- Drenatges

- Formigons en massa

GRANULATS RECICLATS PRIORITARIAMENT NATURALS:

Granulats obtinguts de pedra amb incorporació d'un 20% de granulats reciclats provinents de formigó.

Us admissible:

- Drenatges i formigons utilitzats en classes d'exposició I o IIb

S'han considerat les següents utilitzacions de les graves:

- Per a confecció de formigons
- Per a drens

- Per a paviments

- Per a confecció de mescles grava-ciment tipus GC-1 o GC-2

GRANULATS PROCEDENTS D'ESCORIES SIDERÚRGIQUES

Contingut de sílicats inestables: Nul

Contingut de compostos fèrrics: Nul

GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Es denomina grava a la barreja de les diferents fraccions de granulat gruixut que s'utilitzen per a la confecció del formigó

Designació: d/D – IL – N

d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim

IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja

N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, sílici; G granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; V, varis; A, artificial i R, reciclat

La grandària màxima D d'un granulat gruixut (grava) utilitzat per la confecció de formigó serà menor que les següents dimensions:

- 0.8 de la distància lliure horitzontal entre beïnes o armadures que formin grup, o entre un parament de la peça i a una beïna o armadura que formi un angle >45º (amb la direcció de formigonat)

- 1.25 de la distància entre un parament de la peça i una beïna o armadura que formi un angle <=45º (amb la direcció de formigonat)

- 0.25 de la dimensió mínima de la peça que es formigona amb les excepcions següents:

- Lloses superiors de sostres, amb TMA < 0.4 del gruix mínim
- Peçes d'execució molt curiosa i elements en els que l'efecte de la paret de l'encofrat sigui reduït (sostres encofrats a una sola cara), amb TMA < 0.33 del gruix mínim

Quan el formigó passi entre vàries armadures, l'àrid gruixut serà el mínim valor entre el primer punt i el segon del paràgraf anterior.

Tot el granulat ha de ser d' una mida inferior al doble del límit més petit aplicable a cada cas.

Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més s clar que el patró

Fins que passen pel tamís 0.063 (UNE-EN 933-2):

- Per a graves calcàries i granítiques: <= 1,5% en pes

- Granulats, reciclat de formigó o prioritariament naturals: < 3%
- Per a granulats reciclat mixtos: < 5%
L'índex de llenques per a un granulat gruixut segons UNE-EN 933-3: <= 35%
Material retintut pel tamis 0,063 (UNE-EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE-EN 1744-1):
- Granulats naturals <= 1% en pes
Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Granulats naturals: <= 1% en pes
- Granulats d'escriures siderúrgiques: <= 2% en pes
- Granulats reciclat mixtos: <= 1% en pes
- Granulats amb sulfurs de ferro oxidables en forma de pirrotina: <= 0,1% en pes
- Altres granulats: <= 0,4% en pes
Sulfats solubles en àcids, expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Granulats naturals: <= 0,8% en pes
- Granulats d'escriures siderúrgiques: <= 1% en pes
Clorurs expressats en Cl- i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadura de fissuració: <= 0,05% en massa
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
Contingut de pirites o d'altres sulfurs: 0%
Contingut de ió Cl-:
- Granulats reciclat mixtos: < 0,06%
El contingut de matèria orgànica que sura en un líquid de pes específic 2 segons la UNE-EN 1744-1(Apart, 14.2 serà <= 1% per a granulats gruixuts.
Contingut de materials no petris (roba, fusta, paper...):
- Granulats reciclat provinents de formigó o mixtos: < 0,5%
- Altres granulats: Nul
Contingut de restes d'asfalt:
- Granulat reciclat mixt o provinent de formigó: < 0,5%
- Altres granulats: Nul
Reactivitats:
- Alcali-silici o alcali-silicat (Mètode químic UNE 146-507-1 EX o Mètode accelerat UNE 146-508 EX): Nul/a
- Alcali-carbonat (Mètode químic UNE 146-507-2): Nul/a
Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 18%
Resistència a la fragmentació segons UNE-EN 1097-2 (Assaig de los Àngeles):
- Granulats gruixuts naturals: <= 40
Absorció d'aigua:
- Granulats gruixuts naturals (UNE-EN 1097-6): < 5%
- Granulats reciclat mixtos: < 10%
- Granulats reciclat prioritariament naturals: < 5%
Pèrdua de pes amb cinc cicle de sulfat de magnesi segons UNE-EN 1367-2:
- Granulats gruixuts naturals: <= 18%
Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat alcali – sílice o alcali – sílicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a la UNE 146-508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és alcali – carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a la UNE 146-507 EX Part 2.
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc. en quantitats superiors a les contemplades a la EHE
GRAVA PER A DRENATGES:
El granulat ha de ser procedent d'un jaciment natural, del matxuqueig de roques naturals, o del reciclatge d'enderrocs. No ha de presentar restes d'argila, margues o altres materials estranys.
La mida màxima dels grànuls ha de ser de 76 mm (tamis 80 UNE) i el garbellat ponderal acumulat pel tamis 0,08 UNE ha de ser <= 5%. La composició granulomètrica ha de ser fixada explícitament per la DF segons les característiques del terreny per drenar i del sistema de drenatge.
Plàsticat: No plàstic
Coeficient de desgast (assaig "Los Angeles" UNE-EN 1097-2): <= 40
Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8): > 30

Condicions generals de filtratge:

- F15/d85: < 5
- F15/d15: < 5
- F50/d50: < 5

(fx = grandària superior de la fracció x% en pes del material filtrant, dx = grandària superior de la proporció x% del terreny a drenar)

A més, el coeficient d'uniformitat del filtre ha de ser:

- F60/F10: < 20

Condicions de la granulometria en funció del sistema previst d'evacuació de l'aigua:

- Per a tubs perforats: F85/Diàmetre de l'orifici: > 1
- Per a tubs amb juntes obertes: F85/ Obertura de la junta: > 1,2
- Per a tubs de formigó porós: F85/d15 de l'àrid del tub: > 0,2
- Si es drena per metxinals: F85/ diàmetre del metxinal: > 1

Quan no sigui possible trobar un material granular d'aquestes condicions es faran filtres granulars compostos de varies capes. La més gruixuda es col·locarà al costat del sistema d'evacuació. Aquesta complirà les condicions de filtre respecte a la següent i així successivament fins arribar al reple o al terreny natural. Es podrà recórrer a l'ús de filtres geotèxtils.

Quan el terreny natural estigui constituït per materials amb grava i boles a efectes del compliment de les condicions anteriors, s'atendrà únicament a la corba granulomètrica de la fracció del mateix inferior a 25 mm.

Si el terreny no és cohesiu i està compost per sorra fina i llims, el material drenant haurà de complir, a més de les condicions generals de filtre, la condició: F15 > 1 mm.

Si el terreny natural és cohesiu, compacte i homogeni, sense restes de sorra o llims, les condicions de filtre 1 i 2 s'han de substituir per: 0,1 mm > F15 > 0,4 mm

En els drens cecs, el material de la zona permeable central haurà de complir les següents condicions:

- Mida màxima de l'àrid: Entre 20 mm i 80 mm

- Coeficient de uniformitat: F60/F10 < 4

En els drens cecs, el material de la zona permeable central haurà de complir les següents condicions:

- Mida màxima de l'àrid: Entre 20 mm i 80 mm

- Coeficient de uniformitat: F60/F10 < 4

En els drens cecs, el material de la zona permeable central haurà de complir les següents condicions:

- Mida màxima de l'àrid: Entre 20 mm i 80 mm

- Coeficient de uniformitat: F60/F10 < 4

Si s'utilitza granulats reciclat s'ha de comprovar que l'inflament (assaig CBR (NLT-111)) sigui inferior al 2% (UNE 103502).

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Cada remesa de grava s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec

Les graves de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat

Els àrids s'emmagatzemaran de tal manera que quedin protegits contra la contaminació i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la instrucción de hormigón estructural (EHE-08).

UNE-EN 12620-2003 Áridos para hormigón.

GRAVA PER A PAVIMENTS:

- * Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

GRAVA PER A DRENATGES:

Orden de 21 de junio de 1965 por la que se aprueba la norma 5.1.-1C: Drenaje

Orden de 14 de mayo de 1990 por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-1C: Drenaje superficial

GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:

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

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat per el subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:

- Identificació del subministrador
 - Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
 - Número de sèrie de la fulla de subministrament
 - Nom de la cantera o planta subministradora en cas de material reciclat
 - Data del lliurament
 - Nom del peticionari
 - Designació de l'àrid segons l'article 28.2 de la EHE
 - Quantitat de granulat subministrat
 - Identificació del lloc de subministrament
- El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.
- El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acrediti el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funció: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*, *
 - Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
 - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funció: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
 - Sistema 2+: Declaració de conformitat del fabricant i Certificació de Control de la Producció en Fàbrica
 - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funció: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
 - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funció: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. *
- Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
- Sistema 4: Declaració de conformitat del fabricant
- El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
 - Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
 - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
 - Referència a la norma (UNE-EN 12620)
 - Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
 - Designació del producte
 - Informació de les característiques essencials aplicables
- A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
 - Data d'emissió del certificat
 - Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
 - Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi a rids que no compleixen amb l'article 28.4.1.
- L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:
- Naturalesa del material
 - Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
 - Presència d'impureses
 - Detalls de la seva procedència
 - Altre informació que resulti rellevant
- El subministrador de granulats procedents de reciclatge, ha d'aportar la documentació que garanteixi el compliment de les especificacions establertes a la norma EHE-08, si el material s'ha d'utilitzar en la confecció de formigons.
- OPERACIONS DE CONTROL:
- Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 28 de la EHE.
- En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 78.2.2.1 de la EHE, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 28 de la EHE.
- La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, podrà determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
- La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministre de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Index de llenques (UNE-EN 933-3).
 - Terrossos d'argila (UNE 7133)
 - Partícules toves (UNE 7134)

- Coeficient de forma (UNE-EN 933-4)
 - Material retintut per el garbell 0,063 UNE (UNE-EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE-EN 1744-1).
 - Compostos de sofre (SO₃) respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
 - Contingut en ió clor Cl⁻ (UNE-EN 1744-1)
 - Assaig petrogràfic
 - Reactivitat potencial amb els alcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
 - Estabilitat, resistència a l'atac del sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2).
 - Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
 - Resistència al desgast Los Angeles (UNE-EN 1097-2).
 - Assaig d'identificació per raigs X.
 - Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
- OPERACIONS DE CONTROL EN GRAVA PER A DRENATGES:
- Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual del material i recepció del certificat de procedència i qualitat corresponent.
 - Abans de començar el reblert, quan hagi canvi de procedència del material, o cada 2000 m³ durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material:
 - Assaig granulomètric del material filtrant (UNE-EN 933-1)
 - Assaig granulomètric del material adjacent (UNE 103101)
 - Degast de "Los Angeles" (UNE-EN 1097-2)
- S'ha de demanar un certificat de procedència del material, que en el cas d'àrids naturals ha de contenir:
- Classificació geològica
 - Estudi de morfologia
 - Aplicacions anteriors
 - Assaigs d'identificació del material
- CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
- Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.
- CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN GRAVA PER A DRENATGES:
- S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
- INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
- No s'acceptarà la grava que no compleixi totes les especificacions indicades al plec. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
- INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIÓ EN CAS D'INCOMPLIMENT EN GRAVA PER A DRENATGES:
- Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'ha d'autoritzar l'ús del material corresponent en l'execució del reblert.

B030 - TERRES

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Terres naturals provinents d'excavació i d'aportació.

S'han considerat els tipus següents:

- Terra seleccionada
- Terra adequada
- Terra tolerable

- Terra sense classificar

TERRA SENSE CLASSIFICAR:

La composició granulomètrica i el seu tipus han de ser els adequats al seu ús i els que es defineixin a la partida d'obra on intervingui o, si no hi consta, els que estableixi explícitament la DF.

TERRA SELECCIONADA:

Contingut de matèria orgànica (UNE 103-204): < 0,2%

Contingut de sals solubles en aigua, inclos guix (NL T 114): < 0,2%

Mida màxima : <= 100 mm

Material que passa pel tamís 0,40 UNE: <=15%

o en cas contrari, ha de complir:

- Material que passa pel tamís 2 UNE: < 80%
 - Material que passa pel tamís 0,40 UNE: < 75%
 - Material que passa pel tamís 0,080 UNE: < 25%
 - Limit líquid (UNE 103-103): < 30%
 - Index de plasticitat (UNE 103-103 i 103-104): < 10
- Index CBR (UNE 103-502):

- Coronament de terraplè: >= 5
- Nucleï o fonament de terraplè: >= 3

TERRA ADEQUADA:

Contingut de matèria orgànica (UNE 103-204): < 1%

Contingut sals solubles en aigua, inclos guix (NLT 114): < 0,2%

Mida màxima : <= 100 mm

Material que passa pel tamís 2 UNE: < 80%

Material que passa pel tamís 0,080 UNE: < 35%

Limit líquid (UNE 103-103): < 40

Si el límit líquid és > 30, ha de complir:

- Índex de plasticitat (UNE 103-103 i 103-104): > 4

Índex CBR (UNE 103-502):

- Coronament de terraplè: >= 5

- Nucleï o fonament de terraplè: >= 3

TERRA TOLERABLE:

Han de complir alguna de les dues condicions granulomètriques següents (UNE 103-101):

- Material que passa pel tamís 20 UNE: > 70%

- Material que passa pel tamís 0,08 UNE: >= 35%

Contingut de matèria orgànica (UNE 103-204): < 2%

Contingut guix (NLT 115): < 5%

Contingut sals solubles en aigua, diferents del guix (NLT 114): < 1%

Limit líquid (UNE 103-103): < 65%

Si el límit líquid és > 40, ha de complir:

- Índex plasticitat (UNE 103-103 i 103-104): > 73% (límit líquid-20)

Assentament en assaig de colapso (NLT 254): < 1%

Mostra preparada segons assaig PN (UNE 103-500) a 0,2 MPa

Inflament lliure (UNE 103-601): < 3%

Mostra preparada segons assaig PN (UNE 103-500)

Índex CBR (UNE 103-502): >= 3

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: En camió de trabuc i s'han de distribuir en piles uniformes en tota l'àrea de treball. S'ha de procurar estendre-les al llarg del mateix dia, de manera que no se n'alterin les condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari subministrat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*PG 3/75 Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes.

B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS
B053 - CALÇS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0532310.

1.DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Conglomerant obtingut per calcinació de materials calcaris, composta principalment per òxid o hidròxid de calci amb o sense òxid o hidròxid de magnesi i quantitats menors d'òxid de silici, ferro i alumini.

S'han considerat els tipus següents:

- Calç amurada en pasta CL 90 per a construcció
- Calç aèria CL 90 per a construcció
- Calç aèria per a estabilització d'esplanades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Si és amurada en pasta, ha d'estar apagada i barrejada amb aigua, amb la quantitat justa per obtenir una pasta de consistència adequada a l'ús a la que es destini.

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

CALÇ AÈRIA CL 90 PER A CONSTRUCCIÓ:

Si conté additius, aquests no han d'afectar a les propietats dels morters.

Contingut de CaO + MgO (UNE-EN 459-2): >= 90% en pes

Contingut de MgO (UNE-EN 459-2): <= 5% en pes

Contingut de SO3 (UNE-EN 459-2): <= 2% en pes

Contingut de CO2 (UNE-EN 459-2): <= 4% en pes

Finura de la mòlta per a calç en pols (UNE-EN 459-2)

- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 7%

- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%

Estabilitat de volum (UNE-EN 459-2)

- Pastes amarades: Passa

- Altres calçs:

- Mètode de referència: <= 20

- Mètode alternatiu: <= 2

Densitat aparent per a calç

en pols (UNE-EN 459-2) Da: 0,3 <= Da <= 0,6 kg/dm3

Aigua lliure (humitat) (UNE-EN 459-2) (h):

- Pastes amarades: 45% < h < 70%

- Altres calçs: <= 2%

CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ D'ESPLANADES:

Contingut de CaO + MgO: >= 90%

Contingut de CO2: <= 5%

Composició:

- Calç tipus I: Calç viva d'alt contingut en calci o dolomitoques en gra

- Calç tipus II: Calç amurada o hidratada

Finura de la mòlta, mesurats els rebuigs acumulats màxims, referits al pes sec:

- Calç tipus I i II (tamís UNE 0,2 mm): <= 10%

- Calç tipus I (tamís UNE 6,3 mm): <= 0,0%

Reactivitat calç tipus I amb MgO (UNE 80-502):

Tipus de calç		Temperatura		Temps de reacció	
I	Calç viva	>= 60°C		<= 25 min	
	Calç dolomítica	>= 50°C		<= 25 min	

Contingut de MgO: <= 10%

Si el contingut de MgO superés el 7% s'hauria de determinar la estabilitat de volum (UNE-EN 459-2) i el resultat haurà de complir les condicions per a qualificar-lo com a „passa” en la UNE-ENV 459-1.

Aigua lliure (humitat) (UNE-EN 459-2):

- Calç tipus II: <= 2%

2. CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Envasada adequada, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.

A l'albarà hi han de figurar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de subministrament
- Designació d'acord amb les normes UNE 80-502 i UNE-EN 459-1
- Identificació del vehicle de transport
- Referència de la comanda

- Quantitat subministrada
A l'envàs hi han de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Designació d'acord amb les normes UNE 80-502 i UNE-EN 459-1
- Pes net

Emmagatzematge: Es tindran en compte les normes indicades en les fixxes de seguretat per a les classes de calç. Aquestes fixxes de seguretat han de ser les recomanades oficialment o, en el seu defecte, les facilitades pel subministrador.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

kg de pes necessari subministrat a l'obra.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

CALC PER A CONSTRUCCIÓ:

UNE- ENV 459-1.1996 EXP "Cales para construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad."

CALC PER A ESTABILITZACIÓ D'ESPLANADES:

RCA-92 "Instrucción para la recepción de calas en obras de estabilización de suelos."

UNE 80-502-97 "Cales vivas o hidratadas utilizadas en la estabilización de suelos."

B08 - ADDITIUS, ADDICIONS I PRODUCTES DE TRACTAMENT PER A FORMIGONS, MORTERS I BEURADES
B08L - ADDITIUS I ADDICIONS PER A FORMIGONS, MORTERS I BEURADES

1.DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Additius són aquelles substàncies o productes que a l'incorporar-se als morters, formigons o beurades, en el moment de pastar-los o prèviament, en una proporció no superior al 5% del pes del ciment, produeixen modificacions al formigó, morter o beurada, en estat fresc i/o endurit, d'alguna de les seves característiques, propietats habituals o del seu comportament.

Addicions són aquells materials inorgànics, putzolànics, o amb hidraulicitat latent que, finament dividits, poden ésser afegits al formigó amb la finalitat de millorar algunes de les seves propietats o donar-li característiques especials.

Els additius considerats són els següents:

- Airejant
- Anticongelant
- Fluidificant
- Hidròfug
- Inhibidor de l'adorniment
- Per a gunitats (accelerador de l'adorniment)
- Colorant

L'escòria siderúrgica és un granulat fi que pot utilitzar-se per a la confecció de formigons.

ADDITIUS:

El fabricant ha d'indicar les proporcions adequades de dosificació del producte, ha de garantir-ne l'efectivitat i que no produeixi alteracions en les característiques mecàniques o químiques del formigó o morter.

Ha de tenir un aspecte homogeni.

El color ha de ser uniforme i s'ha d'ajustar a l'especificat pel fabricant.

No ha d'afavorir la corrosió de l'acer embegut en el formigó.

Component actiu (EN 480-6) Sense variacions respecte a l'espectre de referència especificat pel fabricant

Toleràncies:

- Tracte sec convencional (T) (EN 480-8):
 - T >= 20%..... >= 0,95 T
 - < 1,05 T
- T ~ 20%..... >= 0,90 T
- < 1,10 T
- Densitat relativa (D) (ISO 758):

- D >= 1,10 ± 0,03
- D <= 1,10 ± 0,02
- pH (ISO 4316)..... ± 1
- Contingut total de clorurs (ISO 1158)..... <= 0,10%
- <= valor especificat pel fabricant
- Contingut clorurs solubles en aigua <= 0,10%
- <= valor especificat pel fabricant
- Contingut en alcalins (Na2O, equivalent)..... <= valor especificat pel fabricant
- <= valor especificat pel fabricant

Les anteriors característiques i toleràncies s'han de determinar segons la UNE-EN 934-2. Les toleràncies estan definides segons els valors especificats pel fabricant.

ADDITIUS:

Limitacions d'ús d'additius

- Clorur càlcic i productes amb

clorurs, sulfurs, sulfits.....

..... prohibits en formigó armat i pretensat

- Airejants prohibits en pretensats ancorats per adherència

L'ió clor total aportat pels components d'un formigó no pot excedir:

- Pretensat..... <= 0,2% pes del ciment
- Armat..... <= 0,4% pes del ciment
- En massa amb armadura de fisuració..... <= 0,4% pes del ciment

ADDITIUS AIREJANT:

L'additiu airejant és un líquid per a incorporar durant el pastat del formigó o el morter i que té per objecte produir fines bombolles d'aire separades i repartides uniformement, condicions que s'han de mantenir durant l'adorniment.

Diàmetre de les bombolles (D)10 <= D <= 1000 micres

Contingut d'aire en el formigó

fresc (pr EN 12395)..... >= 2,5% en volum

Contingut d'aire total (pr EN 12395)

Factor d'espaiament dels buits en el

formigó endurit (pr EN 480-11) <= 0,200mm

ADDITIUS ANTICONGELANT:

L'additiu anticongelant és un producte que disminueix la temperatura de congelació de l'aigua de pastat, evitant l'aparició de cristalls de gel al formigó fresc i durant el període d'adorniment.

ADDITIUS FLUIDIFICANT:

L'additiu fluidificant és un líquid per a incorporar durant el pastat del formigó que té per objecte de disminuir la quantitat d'aigua per a una mateixa consistència o augmentar la consistència per una mateixa quantitat d'aigua.

Reducció d'aigua (pr EN 12382 o pr EN 12358)..... >= 5%

Resistència a compressió a

7 i 28 dies (pr EN 12394)..... >= 110%

Contingut d'aire en el formigó

fresc (pr EN 12395)..... >= 2,5% en volum

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu.

ADDITIUS HIDRÒFUG:

L'additiu hidròfug és un producte que s'afegeix al formigó o morter en el moment de pastar-lo i que té com a funció principal incrementar la resistència al pas de l'aigua sota pressió a la pasta endureda. Actua disminuint la capilaritat

Absorció capilar (EN 480-5):

- 7 dies..... <= 50% en massa

- 28 dies..... <= 60% en massa

Resistència a compressió a

28 dies (pr EN 12394)..... >= 75%

Contingut d'aire en el formigó

fresc (pr EN 12395)..... >= 2,5% en volum

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu.

ADDITIU INHIBIDOR D'ADORMIMENT:

L'additiu inhibidor de l'adormiment és un líquid que s'incorpora en el moment de pastar el formigó o morter i té per objecte retardar l'inici de l'adormiment. El retard de l'enduriment del formigó ha de ser de manera que, al cap de dos o tres dies, la resistència assolida sigui la mateixa que sense l'additiu.

Temps d'adormiment (EN 480-2):

- Inici d'adormiment>= al del morter de referència + 90 min
- Final d'adormiment<= al del morter de referència + 360 min
- 7 dies>= 80%
- 28 dies>= 90%

Resistència a compressió (pr EN 12394):

- 7 dies>= 80%
- 28 dies>= 90%

Contingut d'aire en el formigó

fresc (pr EN 12395)

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu.

ADDITIU PER A GUNITATS:

L'additiu per a gunitats és un producte en pols per a incorporar durant el pastat del formigó que té per objecte accelerar el procés d'adormiment. No ha de començar a actuar fins el moment d'afegir l'aigua.

Temps d'adormiment (EN 480-2):

- Inici d'adormiment (a 20°C)>= 30 min
- Final d'adormiment (a 5°C)<=60%
- 28 dies>= 80%
- 90 dies>= que la del formigó d'assaig

Resistència a compressió (pr EN 12394):

- 28 dies>= 80%
- 90 dies>= que la del formigó d'assaig

Contingut d'aire en el formigó

fresc (pr EN 12395)

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu.

COLORANT:

El colorant és un producte inorgànic en pols per a incorporar a la massa del formigó, morter o beurada durant el pastat, que té per objecte donar un color determinat al producte final.

Ha de ser estable als agents atmosfèrics, la calç i als alcalis del ciment.

ADDICIONS:

Les addicions considerades per al formigó són les següents:

- Cendres volants
- Fum de sílici

Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretensades, no pot contenir cendres volants ni addicions de cap altre tipus amb excepció del fum de sílici.

Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la D.F. pot autoritzar l'ús de cendres volants o fum de sílici per a la seva confecció. En estructures d'edificació si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de sílici no superarà el 10% del pes de ciment.

CENDRES VOLANTS:

Cendres volants per a formigons són exclusivament els productes sòlids i en estat de fina divisió provinents de la combustió de carbó bituminos polvoritzat, en les bobilles de centrals termoelectriques, i que són arrossegades pels gasos del procés i recuperat mitjançant filtres.

Característiques químiques, expressades en proporcions en pes de la mostra seca:

- Contingut de sílice reactiva (UNE ENV 197-1)>= 25%
- Contingut de sílice reactiva (UNE ENV 197-1)<= 0,10%
- Contingut de clorurs Cl- (UNE 80-217)<= 3,0%
- Contingut d'anhidrid sulfúric SO3 (EN 196-2)<= 1%
- Òxid de calci lliure (UNE EN 451-1)<= 1%

(S'admeten continguts fins al 2,5% sempre que l'estabilitat segons art. 4.3.3 UNE EN 450 sigui < 10 mm)

- Pèrdua per calcinació (1h de combustió)(EN 196-2)<= 5,0%

Característiques físiques:

- Finitat en pes retintut al tamis 0,045 (mm) (UNE EN 451-2)<= 40%
- Índex d'activitat (EN 196-1):
- A 28 dies> 75%

- A 90 dies> 85%

Toleràncies:

- Densitat sobre valor mig declarat fabricant(UNE 80-122)± 150 kg/m3
- Pèrdua al foc+ 2,0%
- Finit+ 5,0%
- Variació de la finor± 5,0%
- Contingut de clorurs+ 0,01%
- Contingut d'òxid de calci lliure+0,1%
- Contingut SO3+ 0,5%
- Estabilitat+ 1,0 mm
- Índex d'activitat5,0%

FUM DE SILICI:

Es un subproducte originat en la reunió de quars d'elevada puresa amb carbó en forns elèctrics d'arc per a la producció de sílici i ferrosilici.

- Contingut d'òxid de sílici (SiO2)>= 85%
- Contingut de clorurs Cl- (UNE 80-217)< 0,10%
- Pèrdua al foc (UNE EN 196-2)< 5%
- Índex d'activitat (UNE EN 196-1)> 100%

ESCORIA GRANULADA:

L'escòria granulada pot ser un dels granulats utilitzats per a la confecció de formigons.

Es considera granulats fi el que passa pel tamis 4 (UNE EN 933-2).

Ha de ser estable, és a dir no ha de contenir silicats inestables ni compostos ferrosos.

No ha de contenir sulfurs oxidables.

Contingut màxim de substàncies perjudicials en % en pes:

- Terrassos d'argila1,00
- Material retintut pel tamis 0.063 (UNE 7-050)0,50
- i que sura en un líquid de pes específic 2 g/cm3 (UNE 7-244)
- Compostos de sofre expressats en SO3=
- Referits al granulat sec0,40

Reactivitat potencial amb els alcalis del ciment.

Nul·la

Pèrdua de pes màxim experimentada pels granulats en ser sotmesos a 5 cicles de tractament amb solucions de sulfat sòdic o sulfat magnèsic (UNE 7-136):

- Amb sulfat sòdic<= 10%
- Amb sulfat magnèsic<= 15%

ESCORIA GRANULADA PER A FORMIGONS:

Fins que passen pel tamis 0,08 (UNE 7-050)<= 6%

ESCORIA GRANULADA PER A GRAVA-ESCORIA:

Reactivitat (PG 3/75)alfa > 20

Contingut d'aigua en pes (h) en funció del coeficient alfa de reactivitat:

- 20 < alfa <= 40h < 15%
- 40 < alfa <= 60h < 20%
- alfa > 60h < 25%

La corba granulomètrica ha de quedar dins dels límits següents:

	Tamís UNE	% Acumulatiu de granulats que hi passen
	5	95 - 100
	2,5	75 - 100
	1,25	40 - 85
	0,4	13 - 35
	0,16	3 - 14
	0,08	1 - 10

2. CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ADDITIU I COLORANTS:

Subministrament: En envasos tancats hermèticament, sense alteracions i amb etiquetatge.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.
El transport i emmagatzematge s'ha de fer de forma que s'eviti la contaminació i la variació de les propietats físics o químics, com ara glaçades o altes temperatures.

ADICIONS:
El subministrador ha d'identificar el tipus d'addició i ha de garantir documentalment el compliment de les característiques especificades, segons s'utilitzin cendres volants o fum de silici, d'acord amb els art.29.2.1 i 29.2.2 de la norma EHE.

CENDRES VOLANTS:
Subministrament: A granel en camions stija hermètics.
Emmagatzematge: En stiges hermètiques. Les stiges han de tenir pintada una franja vermella de 70 cm d'amplaria.
Als albarans hi han de constar les dades següents:
- Nom del material
- Nom, marca comercial o identificació del fabricant
- Nom i localització del lloc de procedència
- UNE-EN 450 1995
- Marca de certificació, si en té

ESCÒRIA GRANULADA:
Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Protegides de contaminacions, especialment les del terra, i separant les diverses fraccions granulomètriques.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ADITIVS I COLORANTS:
kg de pes necessari subministrat a l'obra.

ADICIONS:
t de pes necessari subministrat a l'obra.

4. NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* UNE-EN 934-2 1998 "Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definiciones y requisitos."

US PER A FORMIGONS:
EHE "Instrucción de Hormigón Estructural"

ÚS PER A GRAVA-ESCÒRIA:
* PG 3/75 "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes." Amb les esmenes aprovades per les Ordres del MOPTMA: O.M. del 31.7.86 (BOE n° 213 del 5.9), O.M. del 21.1.88 (BOE n° 29 del 3.2), O.M. del 8.5.89 (BOE n° 118 del 18.5) i O.M. del 28.9.89 (BOE n° 242 del 9.10).

CENDRES VOLANTS:
* UNE-EN 450 1995 "Cenizas volantes como adición al hormigón. Definiciones, especificaciones y control de calidad."
* UC-85 Ús de Cendres Volants al Formigó.

B0A - FERRETERIA
B0A1 - FILFERROS

1. DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:
Fil d'acer dolç, flexible i tenaç, obtingut per estratge en fred o per trefilatge.
S'han considerat els tipus següents:
- Filferro d'acer
- Filferro d'acer galvanitzat

- Filferro d'acer plastificat
- Filferro recuit

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser de secció constant i uniforme.
Ha de complir les especificacions de la norma UNE 36-722.

ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El seu recobriment de zinc ha de ser homogeni, lils, sense discontinuïtats, escames, grans, rugositats o esquerdes, no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
La massa mínima del recobriment de zinc (UNE 37-504) ha de complir les especificacions de les taules I i II de la UNE 37-506.
Resistència a la tracció (UNE 37-504):
- Qualitat G1 o G2: 1770 N/mm2
- Qualitat G3: 1570 N/mm2
Adherència del recobriment (UNE 37-504): Ha de complir
Puresa del zinc (UNE 37-504): >= 98,5%
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 2% diàmetre nominal

FILFERRO D'ACER PLASTIFICAT:
Filferro d'acer de baix contingut de carboni, galvanitzat en calent, amb un recobriment orgànic de PVC aplicat per extrusió o sinterització.
El recobriment de PVC ha de complir les especificacions de l'apartat 6.3 de la UNE 36-732.
La concentració i la adhesió del recobriment de PVC ha de complir les especificacions del article 6.5 UNE 36-732.
Característiques del galvanitzat: G-1B (UNE 37-506)
Resistència a la tracció:
- Qualitat recuit: <= 600 N/mm2
- Qualitat dur: > 600 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre: taula 1 UNE 36-732

2. CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge

Subministrament: En rotlles. A l'embalatge o albarà de lliurament hi han de constar les dades següents:
- Identificació del fabricant o nom comercial
- Identificació del producte
- Diàmetre i llargària dels rotlles
Emmagatzematge: En llocs secs i protegits de la intempèrie.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

kg de pes necessari subministrat a l'obra.

4. NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

FILFERRO D'ACER:
* UNE 36-722-74 "Alambres de acero de bajo contenido en carbono. Medidas y tolerancias"

FILFERRO D'ACER GALVANITZAT:
* UNE 37-506-83 "Alambre de acero galvanizado en caliente para usos generales. Designación de calidades. Características generales."
* UNE 37-502-83 "Alambre de acero galvanizado en caliente. Condiciones técnicas de suministro."
FILFERRO PLASTIFICAT:
* UNE 36-732-95 "Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Recubrimientos orgánicos sobre el alambre. Recubrimientos de PVC"

B0B - ACER I METALL EN PERILLS O BARRES
B0B3 - MALLS ELECTROSOLDABLES

1. DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:
Malla de barres corrugades o filferros corrugats, que es creuen perpendicularment, unides per mitjà de soldadura elèctrica als punts de contacte.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

- Les barres no han de tenir defectes superficials, fissures ni buforats.
- L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.
- Han de portar gravades les marques d'identificació segons la UNE 36-068 i UNE 36-065, relatives al tipus d'acer (geometria del corrugat), país d'origen i marca del fabricant (segons informe tècnic de la UNE 36-811).
- Els diàmetres nominals dels filferros corrugats s'han d'ajustar a la sèrie (mm):
5-5,5-6-6,5-7-7,5-8-8,5-9-9,5-10-10,5-11-11,5-12-14
- Han de complir les especificacions de la UNE 36-092.
- Característiques dels nusos (UNE-EN ISO 15630-2):
 - Càrrega de trencament dels nusos: $0,3 \times S_m \times R_e$
 - S_m = Àrea de la secció transversal nominal de l'element sotmès a tracció, barra de major diàmetre de les del nus) (R_e = Límit elàstic garantit dels nusos)
 - N° màxim de nusos sense soldar o desenganxats: 2% del total
 - N° màxim de nusos sense soldar o desenganxats a una barra: 20% del total

Amplària del panell: 2,15 m
Llargària del panell: 6 m
Prolongació de les barres longitudinals més enllà de l'última barra transversal: 1/2 retícula
Prolongació de les barres transversals més enllà de l'última barra longitudinal: 25 mm
Característiques mecàniques:

filferros	Designació		Assaig doblat-		Assaig de tracció	
	desdobl	Limit	Carrega elàstica	Carrega unitària	Allargament de ruptura	Relació f_y/f_t
	$\delta=90^\circ$	$\delta=20^\circ$	f_y	f_s	f_s	
			d(diàmetre mandril)	(N/mm2)	(N/mm2)	(sobre base de S D)
			B 500 T	8d	500	8
					550	1,03

- Presència de fissures després dels assaigs de doblatge simple a 180° i de doblatge-desdoblatge a 90° (UNE 36-068): Nulla
- Tensió mitjana d'adherència (EHE):
 - Barres de diàmetre ≤ 8 mm: $\geq 6,88$ N/mm2
 - Barres de diàmetre entre 8 i 32 mm: $\geq 7,84 - 0,12 D$ N/mm2
- Tensió de trencament per adherència (EHE):
 - Barres de diàmetre ≤ 8 mm: $\geq 11,22$ N/mm2
 - Barres de diàmetre entre 8 i 32 mm: $\geq 12,74 - 0,19 D$ N/mm2

Toleràncies:

- Secció barra:
 - Per a $D \leq 25$ mm: $\geq 95\%$ secció nominal
- Les característiques geomètriques del corrugat de les barres han de complir les especificacions de la norma UNE 36-068 i UNE 36-065.

2. CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

- Cada panell ha de portar una etiqueta amb la marca del fabricant i la designació de la malla.
- Subministrant: El fabricant ha de facilitar, per a cada partida d'acer:
- En el cas de productes certificats:
 - El distintiu o certificat CCRP d'acord amb l'art. 1 de la norma EHE
 - El certificat d'adherència per a les barres i filferros corrugats (armadures passives)
 - El certificat de garantia del fabricant que indiqui els valors mínims de les característiques definides als arts. 31.2, 31.3, i 31.4 de la norma EHE
- El fabricant ha de facilitar, si se li demana, còpia dels resultats dels assaigs de control de producció corresponents a la partida servida.
- En el cas de productes no certificats (sense distintiu o certificat CCRP):
 - Resultat de l'assaig de les característiques mecàniques
 - Resultat de l'assaig de les característiques geomètriques
 - Resultat de l'assaig de composició química (armadures passives)
 - Certificat específic d'adherència (armadures passives)

Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient. Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.

Abans de la seva utilització i en especial després de períodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.

Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: $< 1\%$

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície necessària subministrada a l'obra.

4. NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

EHE "Instrucció de Hormigón Estructural"

UNE 36092:1996 Mallas de acero para armaduras de hormigón armado.

UNE 36-092-96 "Mallas electrosoldadas de acero para hormigón armado."

BOD - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS
BODF - ENCOFRATS ESPECIALS I CINDRIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BODF7G0A.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Motlles, cindris i elements especials per a la confecció d'encofrat, d'elements de formigó.

S'han considerat els següents tipus d'elements:

- Motlles circulars per a encofrats de pilar, de fusta encadellada, de lamel·les metàl·liques i de cartó
- Motlles metàl·lics per a encofrats de caixes d'interceptors, embornals, buneres i pericons d'enllumenat i de registre
- Cindris senzills o dobles d'entramats de fusta o de taulers de fusta
- Encofrats corbats per a paraments, amb plafons metàl·lics o amb taulers de fusta encadellada
- Alleugeridors cilíndrics de fusta
- Malles metàl·liques d'acer, de 0,4 o 0,5 mm de gruix, per a encofrats perduts

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El seu disseny ha de ser tal que el procés de formigonament i de vibratge no produeixi alteracions en la seva secció o en la seva posició. Ha de tenir el gruix, els rigiditzadors i els elements de connexió que calguin per tal d'absorbir els esforços propis de la seva funció.

La unió dels components ha de ser suficientment estanca per tal de no permetre la pèrdua apreciable de pasta pels junts.

La superfície de l'encofrat ha de ser llisa i no ha de tenir altres desperfectes que els ocasionats pels usos previstos.

Toleràncies:

- Flexes: 5 mm/m
- Dimensions nominals: $\pm 5 \%$
- Balçament: 5 mm/m

MOTLLES I CINDRIS DE FUSTA:

La fusta ha de provenir de troncs sans de fibres rectes. No pot tenir signes de putrefacció, corcs, nusos morts ni estelles.

Contingut d'humitat de la fusta: Aprox. 12%

Diàmetre de nusos vius: $\leq 1,5$ cm

Distància entre nusos de diàmetre màxim: ≥ 50 cm

MALLES METÀL·LIQUES D'ACER:

Panell mallat de xapa d'acer laminat en fred amb nervis intermedis de reforç.

El seu disseny ha de ser tal que tant la seva unió amb altres elements com el seu procés de formigonament, no produeixi deformacions dels seus nervis ni s'alteri la seva posició.

Si s'ha de posar en contacte amb guix, aquest ha de ser neutre, o bé mesclat amb calç.

Resistència: 38 - 43 kg/mm2

Límit elàstic: 30 - 34 kg/mm2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrant: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Emmagatzematge: En llocs secs i sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

MOTILLES METÀL·LICS PER A ENCORRATS DE CAIXES I PERICONS, CINDRIS SENZILLS O DOBLES, I MOTILLES CIRCULARS DE CARTRÓ, PER A ENCOFRATS DE PILARS:

Unitat de quantitat: necessària subministrada a l'obra.

MOTILLES CIRCULARS DE FUSTA I DE LAMEL·LES METÀL·LIQUES PER A PILARS, ALLEUGERIDORS CILÍNDRICS, MALLA METÀL·LICA PER A ENCOFRAT PERDUT I ENCOFRATS CORBATS PER A PARAMENTS:

m2 de superfície necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BOF - MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA
BOFI - MAONS CERÀMICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BOFI2A1.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Maons ceràmics, obtinguts per un procés d'emmotllament, manual o mecànic; d'una pasta d'argila i, eventualment, d'altres materials; i un procés de secatge i coccó.

No es consideren peces amb dimensions superiors a 30 cm.

Es consideren les següents tipus de maons:

- Massís (M)
 - Calat (P)
 - Foradat (H)
- Es consideren les següents classes de maons:
- Maó per a utilitzar revestit (NV)
 - Maó per a utilitzar amb la cara vista (V)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS

Els maons han de presentar regularitat de dimensions i de forma.

No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrotonaments d'arestes.

Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la D.F.

Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.

Els pinjols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrotonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.

La forma d'expressió de les mesures és: Llarg x través x gruix.

Resistència mínima a la compressió (UNE 67-026):

- Maó massís: >= 100 kp/cm2
- Maó calat: >= 100 kp/cm2
- Maó foradat: >= 50 kp/cm2

Fletxa màxima d'arestes i diagonals:

Dimensió nominal		Fletxa màxima	
Aresta o diagonal (A)		Cara vista	
(cm)	(mm)	(mm)	(mm)
A > 30	4	6	
	3	5	
	2	3	
25 < A <= 30			
12,5 < A <= 25			

Gruix de les parets del maó:

Maó de cara vista		Maó per a revestir	
(mm)		(mm)	
Paret exterior cara vista		>= 15	
Paret exterior per a revestir		>= 10	
Paret interior		>= 5	

Succió d'aigua (UNE 67-031): <= 0,45 g/cm2 x min

Absorció d'aigua (UNE 67-027):

- Maó per a revestir: <= 22%
- Maó de cara vista: <= 20%

Escrotonaments per pinjols de calç en cares no foradades (UNE 67-039):

- Nombre màxim d'escrotonaments en una peça: 1

- Dimensió: <= 15 mm

- Nombre màxim de peces afectades sobre 6 unitats d'una mostra de remesa de 24 unitats: 1

Toleràncies:

- Tolerància sobre el valor nominal de les arestes:

Arestes (A)		Tolerància	
(cm)		Cara vista	
		Per a revestir	
		(mm)	(mm)
10 < A < 30		± 3	± 6
A <= 10		± 2	± 4

- Tolerància sobre la dispersió de la dimensió:

Aresta (A)		Tolerància	
(cm)		Cara vista	
		Per a revestir	
		(mm)	(mm)
10 < A <= 30		5	6
A <= 10		3	4

- Angles diedres:

- Maó de cara vista: ± 2°

- Maó per a revestir: ± 3°

MAONS DE CARA VISTA:

Gelabilitat (UNE 67-028): No gelable

Eflorescències (UNE 67-029): "no eflorescido" o "ligeramente eflorescido"

MAÓ MASSÍS:

Maó sense perforacions o amb perforacions al pla.

Volum de les perforacions: <= 10% del volum de la peça

Secció de cada perforació: <= 2,5 cm2

MAÓ CALAT:

Maó amb tres o més perforacions al pla.

Volum de les perforacions: > 10% del volum del maó

Massa mínima del maó dessecat:

Llarg		Gruix		Maó per a revestir		Maó de cara vista	
<= 26 cm		3,5 cm		1000 g		-	
		5,2 cm		1500 g		1450 g	
		7,0 cm		2000 g		1850 g	
>= 26 cm		5,2 cm		2200 g		2000 g	
		6,0 cm		2550 g		2350 g	
		7,5 cm		3200 g		2900 g	

MAÓ FORADAT:

Mad a mb forats al cantell o la testa.
Secció de cada perforació: <= 16 cm2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.
En el full d'entrega o bé al paquet, han de constar com a mínim, les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Designació segons la RL-88
- Resistència a compressió en kp/cm2
- Dimensions en cm
- Distintiu de qualitat, si el té

Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat: necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

RL-88 Orden de 27 de julio de 1988 por la que se aprueba el Pliego General de Condiciones para la Recepción de Ladrillos Cerámicos en las Obras de Construcción RL-88.

BB - MATERIALES PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
BBA - MATERIALS PER A SENYALITZACIÓ HORIZONTAL
BBA1 - MATERIALS PER A MARQUES VIALS HORIZONTALS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Pintura per a senyalització horitzontal, sobre paviments.

S'han considerat les pintures següents:

- Pintura reflectora
- Pintura no reflectora a base de resines sintètiques i clorcautxú

PINTURA REFLECTORA:

Ha de ser blanca i del tipus B-118 segons UNE 48-103.

No hi ha d'haver dipòsits durs en el fons del pot ni pells o coàguls.

En agitar el producte, el contingut de l'envàs s'ha de barrejar amb facilitat fins a quedar completament homogeni, sense que apareguin pigments flotant en la superfície.

Ha de tenir una consistència adequada per tal de poder aplicar-se fàcilment per polvorització o d'altres mitjans mecànics (MELC 12.03).

La pel·lícula de pintura un cop aplicada, ha de tenir un aspecte uniforme, sense grans ni desigualtats en el to del color ni en la brillantor.

El fabricant ha d'indicar la quantitat de matèria fixa de la pintura i el seu pes específic.

Temps d'assecatge (UNE 135-202): < 30 min

Sagnat (MELC 12.84): >= 6

Color (ASTM D 2616-67): < 3 Munsell

Reflectància (MELC 12.97): >= 80

Poder de curació (UNE 48-081): >= 0,95

Consistència (MELC 12.74): 80-100 U.K.

Matèria fixa (MELC 12.05): ± 2 unitats

Conservació dins l'envàs: bo

Estabilitat dins l'envàs (assaig a 60°C ± 2°C, 18 h, UNE 48-083): <= 5 U.K.

Estabilitat diluïda (MELC 12.77): >= 15%

Aspecte: bo

Flexibilitat (MELC 12.93): bona

Resistència a l'immersió a l'aigua (MELC 12.91): bona

Envelliment artificial: bo

Toleràncies:

- Matèria fixa (MELC 12.05): ± 2

- Pes específic (MELC 12.72): ± 3
- Color (ASTM D 2616-67, UNE 48-103): < 3 Munsell per a grisos
- Color al cap de 168 h (MELC 12.94, ASTM D 2616-67): < 2 Munsell per a grisos
- Consistència (UNE 48-076): ± 10 U.K.
- Contingut en lligant (UNE 48-238): ± 2%
- Contingut en pigment diòxid de titani (UNE 48-178): ± 1%
- Densitat relativa (UNE 48-098): ± 2%
- Poder de curació (UNE 48-081): <= 0,01

PINTURA NO REFLECTORA:

Tipus d'oli: soja

Tipus de lligant: soja/clorcautxú

Pes específic: 15 kN/m3

Viscositat Stomer a 25°C: 83 unitats krebs

Temps d'assecatge:

- Sense pols: 30 min

- Sec: 2 h

- Dur: 5 dies

- Repintat: >= 8 h

Dissolvents utilitzables: universal/tolulol

Rendiment: 2,5 m2/kg

Toleràncies:

- Pes específic: ± 1 kN/m3
- Viscositat Stomer a 25°C: ± 1 unitat krebs
- Rendiment: ± 0,5 m2/kg

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envàs hermètic que conservi les propietats de la pintura.

Emmagatzematge: L'envàs s'ha de col·locar en posició invertida, en llocs ventilats i no exposats al sol. No s'han d'emmagatzemar envasos que hagin estat oberts més de 18 h.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 135-200-2:1997 EX Equipamiento para la señalización vial. Señalización horizontal. Parte 2: Materiales. Ensayos de laboratorio.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides en les especificacions.
- En cas que disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la UE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministra rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.
- Per a cada subministrament, s'exigirà el certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:

- Punt d'inflamació (UNE 104281-4-12)
- Envelliment artificial (UNE-EN ISO 11507)
- Capacitat de cobriment en humitat (MELC 12.96)
- Consistència (MELC 12.74)
- Punt de reblaniment (UNE 135222)
- Temps d'assecatge (MELC 12.71)
- Estabilitat al calor (UNE 135222)
- Quantitat de matèria fixa (UNE EN ISO 325.1, UNE 48238)
- Resistència al flux (UNE 135222)
- Estabilitat (UNE 48083)
- Resistència al canvi de color per efecte d'aglomerat asfàltic (MELC 12.84)
- Flexibilitat (MELC 12.93)
- Resistència a la immersió en aigua (UNE-EN ISO 2812.2)

- Contingut de lligant (UNE 48238)
 - Contingut de pigment (UNE-EN ISO 591-1)
 - Resistència als àlcalis (UNE-EN ISO 2812-2)
 - Densitat relativa (UNE-EN ISO 2811-1)
- En cas de pintar sobre un paviment de formigó, es realitzarà, a més, l'assaig de resistència als àlcalis (UNE-EN ISO 2812-1). Sempre que no es rebin aquests resultats abans de l'inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec, fora del pressupost d'autocontrol.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

- La presa de mostres, es realitzarà d'acord a les indicacions de la norma UNE 135200-2.
 - En funció del tipus de pintura, la presa de mostres pels assaigs d' identificació es realitzarà amb els següents criteris:
 - Pintures: 5 pots d'1 litre extrems de la pistola de la mà quina, sense aire.
 - Termoplàstics: Un pot original i una mostra d'uns 4 kg presa a la sortida de la màquina.
 - Plàstics: 5 mostres en quantitats equivalents dels dos components.
- En qualsevol cas, es guardaran dues mostres més en previsió a la necessitat de repetir algun assaig.
- INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
- No s'utilitzaran materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les especificacions del plec.
- Els assaigs d'identificació han de resultar conformes a les especificacions. En cas d'incompliment, es repetirà l'assaig corresponent sobre les dues mostres reservades, acceptant-ne el subministrament si els dos resultats són satisfactoris.

BBM - MATERIALS PER A PROTECCIONS DE VALIAT

BBM1 - SENYALS

1.- DEFINICIÓ CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials per a proteccions de valïtat i senyalització.

S'han considerat els elements següents:

- Placa per a senyal de trànsit i caixetins de ruta

S'han considerat els tipus de senyals de trànsit i caixetins de ruta següents:

- Amb pintura no reflectora

- Amb làmina reflectora d'intensitat normal

PLAQUES I CAIXETINS PER A SENYALS DE TRÀNSIT:

L'element, placa o caixell, ha d'estar format per estampació d'una planxa d'alumini o acer galvanitzat, recoberta amb l'acabat que li sigui propi de pintura no reflectora, o làmina reflectora.

La utilització de materials d'una altra naturalesa o un altre tipus de planxa d'alumini haurà de ser aprovada per la DF.

La superfície metàl·lica ha de ser neta, llisa, sense porus, sense corrosió i resistent a la intempèrie.

No ha de tenir ratlades, bonyis ni d'altres defectes superficials.

No d'estar construït amb un reforç perimetral format amb la mateixa planxa doblegada 90°.

Tindran les dimensions, colors i composició indicades en el capítol VI, secció 4a del "Reglamento de Circulación".

Els ancoratges per a plaques, els cargols de subjecció i els perfils d'acer galvanitzat utilitzats com a suport, compliran les característiques indicades per a cadascun d'ells en les normes UNE 135312 i UNE 135314.

Han d'estar preparats per a la unió amb l'element per mitjà de cargols o abraçadores.

En cas que hi hagi soldadura, aquesta respectarà l'especificat en els articles 624, 625 i 626 del "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales".(PG 3/75)

Les plaques de planxa d'acer galvanitzat compliran les especificacions de les normes UNE 135310 i UNE 135313.

No ha de tenir bonyis, punts d'oxidació ni desperfectes a la superfície.

El recobrimnt ha de ser llis, homogeni i sense discontinuïtats a la capa de zinc.

No ha de tenir taques, inclusions de flux, de cendres o de clapes.

No ha de tenir exfoliacions visibles, ni bombolles, ratlades, picadures o punts sense galvanitzar.

Gruix del caixell: 1,8 mm

Gruix de la placa: 1,8 mm

Amplària del reforç perimetral: 25 mm

Protecció del galvanitzat de la senyal (UNE 135310): 256 g/m2

Adherència i conformabilitat del recobrimnt (UNE 135310): Ha de complir

Puresa del zinc: 98,5%

Adherència del recobrimnt (MELC 8.06a): Ha de complir

Continuïtat del recobrimnt (MELC 8.06a): Ha de complir

Condicions de les zones no retrorreflectores pintades de les senyals:

- Els colors han d'estar dins dels límits cromàtics i de factor de lluminància especificats a la norma UNE 135 331

- L'esmail no ha de tenir benzo, derivats clorats ni qualsevol altre dissolvent tòxic.

- La pel·lícula seca de pintura ha de tenir un aspecte uniforme, brillant, sense grans o qualsevol altra imperfecció superficial

Condicions de la pel·lícula seca de pintura:

- Brillantor especular a 60°C: > 50%
- Adherència (assaig 4.4): <= 1. No han d'aparèixer dents de serra
- Resistència a l'impacte (assaig 4.5): Sense trencament
- Resistència a la immersió en aigua (assaig 4.6):
 - Inmediatament després de l'assaig: Sense ampolles, arrugues ni reblandiments
 - A les 24 hores: Brillantor especular >= 90% brillantor abans d'assaig
- Resistència a la boira salina: Ha de complir especificacions art.3.7
- Resistència a la calor i al fred (assaig 4.8 i 4.9):

- No hi ha d'haver ampolles, pèrdua d'adherència o defectes apreciables
- Envelliment artificial: Ha de complir les condicions art. 3.9.

Tots aquests valors s'han de comprovar d'acord amb la UNE 135331.

Toleràncies:

- Compliran la Euronorma 143

PLAQUES I CAIXETINS ACABATS AMB LÀMINA REFLECTORA:

Els materials retrorreflectants utilitzats en senyals i rètols verticals de circulació es classificaran, segons la seva naturalesa i característiques, en tres nivells:

- Nivell de retrorreflexió 1: La seva composició estarà realitzada a base de microesferes de vidre incorporades a una resina o aglomerant transparent i pigmentat amb els colors apropiats. Aquesta resina, per la part posterior, estarà sellada i dotada d'un adhesiu sensible a la pressió o activable per calor que estarà protegit per una làmina de paper amb silicona o de polietilè.

- Nivell de retrorreflexió 2: La seva composició estarà realitzada a base de microesferes de vidre encapsulades entre una pel·lícula externa, pigmentada amb els colors apropiats, i una resina o aglomerant transparent amb la pigmentació adequada. Aquesta resina, per la part posterior, estarà sellada i dotada d'un adhesiu sensible a la pressió o activable per calor que estarà protegit per una làmina de paper amb silicona o de polietilè.

- Nivell de retrorreflexió 3: La seva composició estarà realitzada a base de microprismes integrats en la cara interna d'una làmina polimèrica. Aquests elements han de ser capaços de reflectar la llum incident en amples condicions d'angularitat i a les distàncies de visibilitat considerades característiques per a les diferents senyals i rètols verticals, amb una intensitat lluminosa per unitat de superfície <= 10 cd/m2 per al color blanc.

Han de ser capaços de reflectir la major part de la llum incident, en la mateixa direcció però en sentit contrari.

Ha de tenir els colors i el factor de lluminància d'acord amb el que prescriuen les normes UNE 48073 i UNE 48060, dins dels límits especificats a la norma UNE 135330 i UNE 135334.

Exteriorment, la làmina reflectora ha de tenir una pel·lícula de resines sintètiques, transparent, flexible, de superfície llisa i resistent als agents atmosfèrics.

La làmina reflectora ha de ser resistent als dissolvents com el querosè, la turpentina, el metanol, el xilol i el toluè.

La làmina reflectora ha de tenir un aspecte uniforme, brillant, sense grans o qualsevol altra imperfecció superficial.

Els valors de coeficient de retrorreflexió, determinats segons la norma UNE 135 350, han de complir les especificacions establertes a la norma UNE 135330.

Resistència a l'impacte (UNE 48184): Sense civelles ni desenganxades

Adherència al substrat (UNE 135330): Ha de complir

Resistència a la calor (UNE 135-330): Ha de complir

Resistència al fred (UNE 135-330): Ha de complir

Resistència a la humitat (UNE 135-330): Ha de complir

Resistència als detergents (UNE 135-330): Ha de complir

Resistència a la boira salina (UNE 135-330): Ha de complir

Envelliment accelerat (UNE 135-330): Ha de complir

Condicions de la làmina reflectora:

- Gruix de la làmina reflectora: <= 0,3 mm

- Flexibilitat (MELC 12.93): Ha de complir

- Brillantor especular amb un angle de 85° (MELC 12.100): >= 40

- Intensitat reflexiva sota pluja artificial: >= 90% valor original (angle divergència 0,2° i incidència 0,5°)

- Retracció:

- Al cap de 10 min: < 0,8 mm

- Al cap de 24 h: < 3,2 mm

- Resistència a la tracció: > 0,1 N/mm2

- Allargament: > 10%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I ENMAGATZEMATGE

PLAQUES I CAIXETINS PER A SENYALS DE TRÀNSIT:

Subministrament: Embalades individualment o agrupades en embalatge rígid de fusta o metàl·lic. A l'exterior ha de figurar el símbol de les plaques i el nombre d'unitats.

Caixa sifònica for mada per un cos de PVC no plastificat amb tapa cega d'acer inoxidable, o registre amb cos de PVC i tapa amb embellidor d'acer inoxidable.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El fabricant ha de garantir que les característiques del material que compona l' accessor, així com que les característiques generals, geomètriques, mecàniques i físiques dels accessoris compleixen la norma UNE-EN 1329.

El cos ha de ser de dues peces, que permetin regular la seva alçada.

La tapa d'acer inoxidable ha de ser telescòpica, de posició ajustable entre 3 mm i 50 mm. Ha d'anar muntada per mitja de rosca i ha de portar junt elàstic.

La reixeta ha d'estar perforada per a poder desguassar. El desguàs ha de tenir el mateix tancament hidràulic que la resta d'entrades.

Diàmetre del cos: >= 100 mm
Gruix de les parets: >= 3 mm
Alçària del tancament hidràulic: >= 50 mm
Característiques del PVC (UNE 53-114): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Polí(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especific. para tubos, accesorios

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

- Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials escollits (si s'escau)
 - Control de la documentació tècnica subministrada.
 - Control d'identificació dels materials, verificant que les seves característiques i dimensionament s'adequa al projecte
 - Control de recepció dels materials i lloc d'emmagatzement.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de controlar globalment.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BDS - MATERIALS PER A DRENATGES

BDSH - CANALS DE FORMIGÓ DE POLÍMERS PER A DRENATGES

1.DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Elements prefabricats de formigó amb additius per a la formació de canals o interceptors de recollida d'aigua als paviments, amb la part proporcional d'accessoris extrems i de connexió a la xarxa de sanejament i la reixa superior.

S'han considerat els següents tipus de reixa:

- Reixa de fosa
 - Reixa d'acer inoxidable
 - Reixa d'acer galvanitzat
 - Tapa de formigó amb ranures laterals
- S'han considerat els següents tipus de canal:
- Sense pendent
 - Amb pendent continua

CANAL:

No ha de tenir esquerdes, deformacions, balcaments ni escrostonaments a les arestes.

Les canals han de tenir una amplada interior constant.

Les canals sense pendent han de tenir l'alçada interior constant, i les canals amb pendent han de tenir un increment de l'alçada interior constant.

Els extrems de les peces de la canal han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix, amb un encaix encadenat.

Les canals amb pendent han de disposar de peces de diferent alçada, modulades per tal que permetin fer una canal amb pendent interior uniforme, amb la cara superior horitzontal.

La superfície interior ha de ser regular i llisa. S'admeten petites irregularitats locals que no disminueixin la qualitat de la peça, ni la capacitat de desguàs.

La canal ha de tenir un sistema per encaixar les reixes o tapes, que permetin immobilitzar-les.

Rugositat interior, coeficient de fricció de Manning: <= 0,012

Absorció d'aigua, en pes: <= 2%

Gelabilitat (UNE 127004): Ha de complir

Toleràncies:

- Gruix: ± 3 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m

REIXA O TAPA:

Ha de tenir els encaixos adients perquè una vegada col·locada no es pugui desplaçar lateralment.

Ha de tenir un mecanisme de fixació a la canal, accionat amb un cargol d'acer inoxidable.

Ha de portar una marca que identifiqui la classificació segons UNE-EN 124:

- A 15: zones de vianants
- B 125: voreres, zones de vianants i zones d'estacionament de vehicles
- C 250: vorals i cunetes de carreteres o carrers
- D 400: zones de trànsit en carreteres o aparcament de tot tipus de vehicles
- E 600: zones de trànsit de vehicles pesats
- F 900: zones amb carregues molt grans

El fabricant ha de garantir que el conjunt de canal i reixa o tapa col·locada compleixen les condicions de la UNE-EN 124.

2.CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.

Emmagatzematge: En llocs protegits del sol, les gelades i els impactes.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària necessària subministrada a l'obra.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

BDSZ - MATERIALS AUXILIARS PER A DRENATGES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDSZJUIO.

1.DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Bastiments i reixes per a embornals, interceptors, buneres, gàrgoles o percons.

S'han considerat els elements següents:

- Bastiment circular o rectangular de perfil d'acer galvanitzat, amb o sense traves
- Bastiment de fosa grisa
- Reixa rectangular practicable o fixa de fosa grisa
- Reixa circular o rectangular practicable d'acer galvanitzat amb engrallat i platines
- Reixa rectangular fixa de perfil d'acer

BASTIMENT:

Ha de ser pla i ben escairat.

Els perfils que el formen han de ser rectes quan el bastiment és rectangular.

No han de tenir cops ni d'altres defectes.

Ha de portar potes d'ancoratge distribuïdes uniformement i, com a mínim, una a cada angle si el bastiment és rectangular i tres si és circular.

Separació entre potes d'ancoratge <= 60 cm

Llargària dels elements de fixació >= 30 mm

Toleràncies:

nominal (mm) | 4000 kp/m2 | 6000 kp/m2 | 9000 kp/m2 | 12000 kp/m2 |

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
500	2000	3000	5500	6000
600	2400	3600	5400	7200
700	2800	4200	6300	8400
800	3200	4800	7200	9600
1000	3600	5400	8100	10800
1200	4200	6000	9000	12000

En els tubs de diàmetres >= 700 mm, cal prendre alguna precaució que reduïxi el risc de trencament (una lleugera armadura d'acer, formes especials de la secció transversal (etc.))

Llargària<= 250 cm
Rugositat interior, coeficient de fricció de Manning<= 0,012
Resistència característica estimada a la compressió>= 275 kg/cm2
Estantquitat a 1 kp/cm2 deNo hi ha d'haver pèrdues abans de 2 h
pressió interior (PTIG-TSP)Pressió interior de trencament (T-H M)>= 2 kg/cm2
Toleràncies:
- Diàmetre interior (DIN 4032):
- DN 20± 3 mm
- DN 30± 4 mm
- DN 40± 4 mm
- DN 50± 5 mm
- DN 60± 6 mm
- DN 80, 100, 120± 7 mm
- Llargària nominal± 2%
- Gruix nominal (DIN 4032)± 5%
- Ovalació (diferència D interior màxim i mínim als extrems)± 0,5% D nominal
- Rectitud (DIN 4032)± 5 mm/m
.....<= 10 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A cada peça o a l'albarà de lliurament han de figurar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Diàmetre nominal
- Pressió de treball o indicació (Sanejament)
- Identificació de la sèrie o data de fabricació
- Emmagatzematge: Protegits del sol i de les gelades. Asentats horitzontalment sobre superfícies planes o bé apliats de manera que la càrrega no superi el 50% de la resistència a l'akafament del tub.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PTPG-TSP/86 "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones"

B07J - TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLEA EL PLEC

B07J1.140.

1.- DEFINICIÓ CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tub de polietilè de densitat alta apte per a unions soldades per a l'execució d'obres d'evacuació d'aigües residuals en canalitzacions subterrànies.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El tub ha de tenir la superfície llisa, sense ondulacions. No ha de tenir bombolles, esquerdes ni d'altres defectes.

Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.

Els tubs han de poder unir-se entre si mitjançant el sistema de soldadura descrit a la UNE 53394.

Les unions han de tenir la resistència definida en la UNE 53365.

Cada tub ha de portar marcadors com a mínim cada 3 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Designació comercial
- Referència del material (PE 50A)
- Diàmetre nominal en mm
- Gruix nominal en mm
- Pressió nominal en MPa
- Any de fabricació
- UNE 53365

Material constituït:

- Polietilè d'alta densitat tal i com es defineix en la norma UNE-EN ISO 1872-1.

- Negre de carboni amb les característiques següents:

- Densitat: 1500- 2000 kg/m3
- Mida mitjana de la partícula: 0,010- 0,025 micres

Les característiques físiques i químiques dels tubs han de complir l'especificat en l'apartat 5.2.3 de la UNE 53365.

Ha de superar els assaigs d'estanquitat, resistència a la pressió interna i de rigidesa circumferencial, descrita a la UNE 53365.

Diàmetre i gruix de la paret:

Diàmetre Nominal (mm)	Gruix de la paret (mm)		Tolerància (mm)		DN
			màxima		
	PN 0,4 MPa	PN 0,6 MPa	PN 0,4 MPa	PN 0,6 MPa	
110	4,2	6,6	+ 1,0		
125	4,8	7,4	+ 1,2		
140	5,4	8,3	+ 1,3		
160	6,2	9,5	+ 1,5		
180	6,9	10,7	+ 1,7		
200	7,7	11,9	+ 1,8		
225	8,6	13,4	+ 2,1		
250	9,6	14,8	+ 2,3		
280	10,7	16,6	+ 2,6		
315	12,1	18,7	+ 2,9		
355	13,6	21,1	+ 3,2		
400	15,3	23,7	+ 3,6		
450	17,2	26,7	+ 4,1		
500	19,1	29,6	+ 4,5		
560	21,4	33,2	+ 5,0		
630	24,1	37,4	+ 5,0		
710	27,2	42,0	+ 5,0		
800	30,6	47,4	+ 5,0		

Toleràncies:

- Diàmetre exterior mg (arrodonit al 0,1 mm superior): + 0,009 DN mm, <= + 5,0

- Ovalació (arrodonit al 0,1 mm superior) (DN = diàmetre nominal en mm):

- Tubs rectes: <= 0,02 DN mm
- Tubs subministrat en rotlle: <= 0,06 DN mm
- Gruix de la paret (arrodonit al 0,1 mm superior) (e = gruix nominal en mm):
- Tubs gruix nominal <= 24 mm: 0,1e + 0,2 mm
- Tubs gruix nominal > 24 mm: 0,15 e + 0,2 mm

- Llargària (23 ± 2°C): + 10 mm

No s'admeten toleràncies negatives en cap de les dimensions del tub.

La verificació de les mesures s'ha de fer d'acord amb la norma UNE 53365.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I ENMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.
Enmagatzematge: En llocs protegits d'impactes, dels raigs solars i ben ventilats. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 53365:1990 Plàstics. Tubos de polietileno de alta densidad para uniones soldadas, usados para canalizaciones subterráneas, enterradas o no, empleadas para la evacuación y desagües. Características y métodos de ensayo.

BDK - MATERIALS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDK23.150, BDK21827, BDK2182A.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.
S'han considerat els elements següents:
- Bastiment i tapa per a pous i pericons de registre de canalitzacions
S'han considerat els materials següents per a tapes i reixes
- Fosa gris
- Fosa dúctil
- Acer

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:

La peça ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues del trànsit.
Els dispositius de cobriment i tancament utilitzats en zones de circulació de vianants i/o de vehicles, s'han de classificar segons la norma UNE-EN 124, en alguna de les classes següents:

- Classe A 15: Zones susceptibles de ser utilitzades només per vianants i ciclistes.
- Classe B 125: Voreeres, zones de vianants i superfícies semblants, àrees d'estacionament i aparcaments de varis pisos per a cotxes.
- Classe C 250: Voralis i cunetes de carrers, que mesurada a partir de la vorada de la vorera s'extén en un màxim de 0,5 m sobre la calçada i 0,2 m sobre la vorera
- Classe D 400: Calçades de carreteres (incloïu carrers de vianants), voralis estabilitzats i zones d'aparcament per a tot tipus de vehicles.
- Classe E 600: Zones per les que circulen vehicles de gran tonelatge (paviments d'aeroports, molls, etc.).
- Classe F 900: Zones sotmeses a càrregues particularment elevades (paviments d'aeroports)

Tots els elements que formen el dispositiu han d'estar protegits contra la corrosió.

El dispositiu ha d'estar lliure de defectes que puguin perjudicar el seu bon estat per tal de ser utilitzat.

Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superfície superior antilliscant.

Quan estiguin combinat un metall amb el formigó, o qualsevol altre material, ambdós han de tenir una adhesió satisfactòria.

La tapa o reixa ha de recolzar-se en el bastiment en tot el seu perímetre. La pressió del recolzament corresponent a la càrrega d'assaig no ha de superar els

7,5 N/mm2. El recolzament ha de contribuir a l'esta bilitat de la reixa o tapa en condicions d'us.

Les tapes o reixes han d'estar assegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.

La tapa o reixa ha de quedar assegurada dins del bastiment per algun dels següents procediments:

- Amb un dispositiu de tanca
- Amb suficient massa superficial
- Amb una característica específica en el disseny
- El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'ús normal.
- El diss eny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.
- S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva apertura.
- La tapa o reixa ha de recolzar-se en el bastiment en tot el seu perímetre. La pressió del recolzament corresponent a la càrrega d'assaig no ha de superar els 7,5 N/mm2. El recolzament ha de contribuir a l'esta bilitat de la reixa o tapa en condicions d'us.
- L'alçària del bastiment dels dispositius de tancament de les classes D 400, E 600 i F 900, ha de ser com a mínim de 100 mm.

La superfície superior de les reixes, tapes i bastiment ha de ser plana, només les reixes de la classe D 400 poden tenir una superfície còncava.
El pas lliure dels dispositius de tancament utilitzats com a pas d'home, s'han d'ajustar a les normes de seguretat en funció del lloc a on s'instal·lin. En general han de tenir un diàmetre mínim de 600 mm.
La franquia total entre els diferents elements dels dispositius de cobriment i tancament, han de complir les especificacions següents:

- Un o dos elements:
 - Pas lliure <= 400 mm: <= 7 mm
 - Pas lliure > 400 mm: <= 9 mm
- Tres o més elements:
 - Franquia del conjunt: <= 15 mm
 - Franquia de cada element individual: <= 5 mm

Fondària d'encastament (Classes D 400 a F 900): >= 50 mm
Toleràncies:

- Planor: ± 1% del pas lliure; <= 6 mm
- Dimensions: ± 1 mm
- Guernament: ± 2 mm

Si el dispositiu de tancament te forats de ventilació, aquests han de complir les condicions següents:

- Superfície de ventilació:
 - Pas lliure <= 600 mm: >= 5% de la superfície d'un cercle, amb un diàmetre igual a la pas lliure
 - Pas lliure > 600 mm: >= 140 cm2
- Dimensions dels forats de ventilació:

- Ranures:
 - Llargària: <= 170 mm
 - Amplària:
 - Classes A 15 a B 125: 18-25 mm
 - Classes C 250 a F 900: 18-32 mm
- Forats:
 - Diàmetre:
 - Classes A 15 a B 125: 18-38 mm
 - Classes C 250 a F 900: 30-38 mm

BASTIMENT AMB REIXA O TAPA PRACTICABLE:

El conjunt ha d'obrir i tancar correctament.

Un cop tancada, la tapa o reixa ha de quedar enrasada amb el bastiment.

L'a ngle respecte a la horitzontal, de la reixa oberta, ha de ser com a mínim de 100º.

ELEMENTS AMB RECOBRIMENT DE PINTURA BITUMINOSA:

El recobriment de pintura bituminosa, ha de formar una capa conti nua que ha de cobrir a l'element completament.

Ha de tenir un color, una lluentor i una textura uniformes.

La pintura ha d'estar ben adherida al suport, no ha de tenir bullofes, escrostonament, ni altres defectes superficials.

DISPOSITIUS DE FORMIGÓ ARMAT:

En els dispositius de tancament de les classes A 15 a D 400 de formigó armat, les arestes i superfícies de contacte entre el bastiment i la tapa, han d'estar protegides amb una xapa de fosa o d'acer galvanitzat en calent.

Gruix mínim de fosa o d'acer:

- A 15: >= 2 mm
- B 125: >= 3 mm
- C 250: >= 5 mm
- D 400: >= 6 mm
- E 600 i F 900: A determinar en funció de cada disseny

Resistència característica a la compressió del formigó després de 28 dies:

- Classe B 15 a F 900: >= 40 N/mm2
- Classe A 15: >= 25 N/mm2

Gruix del recobriment de formigó de l'armadura d'acer: >= 20 mm

ELEMENTS DE FOSA:

La fosa ha de ser gris, de grafit laminar (fosa gris normal, conforme a la norma UNE-EN 1561) o de grafit esferoidal (fosa nodular o dúctil, conforme a la norma UNE-EN 1563).

Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu.

No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, rebaves, bufaments, incusions de sorra, gotes fredes, etc.).

BASTIMENT I TAPA O REIXA DE FOSA GRISA:

La fosa ha de ser gris, amb grafit en vetes fines: repartides uniformement i sense zones de fosa blanca.

Les dimensions de la cara inferior han de ser més petites que les corresponents a la cara superior.

Quan la peça hagi de portar potes d'ancoratge, aquests han de ser de la mateixa colada.

Resistència a tracció de la fosa, proveta cilíndrica (UNE 36-111): >= 180 N/mm2
Dureza Brinell (UNE_EN ISO 6506/1): >= 155 HB
Contingut de ferrita, a 100 augments: <= 10%
Contingut de fòsfor: <= 0,15%
Contingut de sofre: <= 0,14%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BASTIMENT I TAPA O REIXA:

Subministrament: Embalatges en caixes. Cada caixa ha de portar escrit el nombre de peces que conté i les seves dimensions.
Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:

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

ELEMENTS DE FOSA GRIS:

* UNE 36111:1973 Fundición gris. Tipos, características y condiciones de suministro de piezas moldeadas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

- La tapa o reixa i el bastiment han de tenir marcadés de forma indeleble les indicacions següents:
 - El codi de la norma UNE EN 124
 - La classe segons la norma UNE EN 124
 - El nom o sigles de fabricant i el lloc de fabricació
 - Referència, marca o certificació si en té

OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS, TAPES I REIXES DE FOSA:

- Les tasques de control a realitzar són les següents:
 - Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà l'ús de materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es reduirà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFB - TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ

BFB1 - TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFB1U008.

1.DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Tubs extruïts de polietilè de densitat alta per a transport i distribució d'aigua a pressió a temperatures fins a 45°C, amb unions soldades o connectat a pressió.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials, siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També, en aquest cas, es procurarà, que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

El tub ha de tenir la superfície llisa, sense ondulacions. No ha de tenir bombolles, esquerdes ni d'altres defectes.

Cada tub ha de portar marcadés, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Referència del material, PE 50A
- Diàmetre nominal
- Pressió nominal
- UNE 53-131
- Identificació del fabricant
- Any de fabricació

Tot en aquest mateix ordre.

Material (UNE 53-188)

Contingut de negre de fum (UNE 53-375)

Pressió de treball en funció de la temperatura d'utilització:

- 0°C < T <= 20°C..... 1 x Pn
- 20°C < T <= 25°C..... 0,8 x Pn
- 25°C < T <= 30°C..... 0,63 x Pn
- 30°C < T <= 35°C..... 0,5 x Pn
- 35°C < T <= 40°C..... 0,4 x Pn
- 40°C < T <= 45°C..... 0,32 x Pn

T = temperatura d'utilització

Pn = pressió nominal

Índex de fluidesa (UNE 53-200 a 190°C amb pes = 2,160 kg)..... <= 0,3 g/10 min

Resistència a la tracció..... >= 19 MPa

Allargament al trencament..... >= 350%

Estanquitat (a pressió 0,6 x Pn)..... Sense pèrdues durant 1 min

Temperatura de treball..... <= 45°C

Coefficient de dilatació lineal..... 0,2 mm/m °C

Pressió de la prova hidràulica a 20°C:

	Pressió nominal		Pressió de prova	
	tub (bar)		a 20°C (bar)	
	4	12	6	19
	10	30		

Gruix de la paret i pes:

	PN 4 bar		PN 6 bar		PN 10 bar	
	Gruix		Gruix		Gruix	
	DN (mm)	paret (kg/m)	DN (mm)	paret (kg/m)	DN (mm)	paret (kg/m)
	10	-	-	-	2,0	0,05
	12	-	-	-	2,0	0,06
	16	-	-	-	2,0	0,09
	20	-	-	-	2,0	0,12
	25	-	2,0	0,15	2,3	0,2
	32	-	2,0	0,2	2,9	0,3
	40	2,0	0,25	2,4	0,2	3,7
	50	2,0	0,3	3,0	0,4	4,6
	63	2,4	0,5	3,8	0,7	5,8
	75	2,9	0,7	4,5	1,0	6,8
	90	3,5	1,0	5,4	1,4	8,2
	110	4,2	1,5	6,6	2,1	10,0
	125	4,8	1,9	7,4	2,7	11,4

140	5,4	2,3	8,3	3,3	12,7	5,1
160	6,2	3,0	9,5	4,4	14,6	6,7
180	6,9	3,8	10,7	5,5	16,4	8,4
200	7,7	4,7	11,9	6,8	18,2	10,4
225	8,6	6,0	13,4	8,6	20,5	13,1
250	9,6	7,4	14,8	10,6	22,7	16,2
280	10,7	9,2	16,6	13,2	25,4	20,3
315	12,1	11,7	18,7	16,7	28,6	25,7
355	13,6	14,7	21,1	21,2	32,3	32,6
400	15,3	18,7	23,7	26,9	36,4	41,4
450	17,2	23,7	26,7	34,0	41,0	52,4
500	19,1	29,2	29,6	41,9	45,5	64,6
560	21,4	36,6	33,2	52,5	-	-
630	24,1	46,3	37,4	66,5	-	-
710	27,2	58,7	42,0	84,4	-	-
800	30,6	74,3	47,4	107	-	-
1000	38,5	116	-	-	-	-

Toleràncies:
- Diàmetre nominal (exterior) i ovalació absoluta:

DN (mm)	Tolerància màxima DN (mm)	Ovalació absoluta	
		Tub recte	Tub enrotllat

10	+0,3	±0,2	±0,6
12	+0,3	±0,3	±0,8
16	+0,3	±0,4	±1,0
20	+0,3	±0,4	±1,2
25	+0,3	±0,5	±1,5
32	+0,3	±0,7	±2,0
40	+0,4	±0,8	±2,4
50	+0,5	±1,0	±3,0
63	+0,6	±1,3	±3,8
75	+0,7	±1,5	±4,5
90	+0,9	±1,8	±5,4
110	+1,0	±2,2	±6,6
125	+1,2	±2,5	±7,5
140	+1,3	±2,8	±8,4
160	+1,5	±3,2	±9,6
180	+1,7	±3,6	-
200	+1,8	±4,0	-
225	+2,1	±4,5	-
250	+2,3	±5,0	-
280	+2,6	±5,6	-
315	+2,9	±6,3	-
355	+3,2	±7,1	-
400	+3,6	±8,0	-
450	+4,1	±9,0	-
500	+4,5	±10,0	-
560	+5,0	±11,2	-
630	+5,0	±12,6	-
710	+5,0	±14,2	-
800	+5,0	±16,0	-

- Gruix de la paret:

Gruix nominal e (mm)	Tolerància màxima (mm)
2,0	+0,4
2,3 - 3,0	+0,5
3,5 - 3,8	+0,6
4,2 - 4,8	+0,7
5,4 - 5,8	+0,8
6,2 - 6,9	+0,9
7,4 - 7,7	+1,0
8,2 - 8,6	+1,1

La verificació de les mesures s'ha de fer d'acord amb la UNE 53-131.

2.CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Fins a 160 mm de diàmetre nominal, en rotlles o en trams rectes. Els diàmetres superiors se subministraran en trams rectes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra impactes.
Els trams rectes s'han d'apilar horitzontalment sobre superfícies planes i l'alçada de la pila ha de ser <= 1,5 m.
Els rotlles s'han de col·locar horitzontalment sobre superfícies planes.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària necessària subministrada a l'obra.

4. NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 53-131-90 "Plásticos. Tubos de polietileno para conducciones de agua a presión. Características y métodos de ensayo."

D - ELEMENTS COMPOSTOS

D0 - ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS

D03 - GRANULATS

D039 - SORRES-CIMENT

1.DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Mescia de sorra, ciment i eventualment calç, sense aigua, per a formar un morter al afegir-li l'aigua una vegada estès.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les característiques de la mescia (granulometria, etc.), han de ser les especificades al projecte o les fixades per la D.F.
Ha d'estar mesclada de forma que s'obtingui una mescia homogenia i sense segregacions.

2.CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

La mescia s'ha de fer immediatament abans de la utilització per tal d'evitar emmagatzematges.

La mescladora ha d'estar neta abans de l'elaboració de la mescla.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4. NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

D06 - FORMIGONS SENSE ADDITIUS
D060 - FORMIGONS SENSE ADDITIUS, AMB CIMENT PORTLAND AMB ADDICIONS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mescla de ciment amb possibilitat de contenir addicions, granulats, sorra, aigua i additiu, en el seu cas, elaborada a l'obra amb formigonera, d'ús no estructural.

La mescla ha de ser homogènia i sense segregacions.

No s'admet cap addició que no sigui cendres volants o fum de silice.

Els components del formigó: la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de la EHE-08.

Assentament en el con d'Abrams (UNE 83-313):

- Consistència seca: 0 - 2 cm

- Consistència plàstica: 3 - 5 cm

- Consistència tova: 6 - 9 cm

- Consistència fluida: 10 - 15 cm

Relació aigua-ciment: <= 0,65

Contingut de ciment: <= 400 kg/m3

Per als formigons amb addicions, el contingut d'addicions en estructures d'edificació ha de complir:

- Cendres volants: <= 35% pes de ciment

- Fum de silice: <= 10% pes de ciment

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams:

- Consistència seca: Nul·la

- Consistència plàstica o tova: ± 10 mm

- Consistència fluida: ± 20 mm

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

Per a l'elaboració i la utilització de formigons, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.

No s'han de barrejar formigons frescos fabricats amb ciments incompatibles entre ells.

S'ha d'utilitzar abans que hagi començat l'adormiment.

El temps màxim entre l'addició de l'aigua al ciment i als granulats, i la col·locació del formigó, no pot ser superior a una hora i mitja.

Com a orientació l'inici de l'adormiment es situa aproximadament en 1,5 h.

La formigonera ha d'estar neta abans de començar l'elaboració del formigó.

L'ordre d'abocada dels materials ha de ser: aproximadament la meitat de l'aigua, el ciment i la sorra simultàniament, la grava i la resta de l'aigua.

Els additiu fluidificants, superfluidificants i inhibidors de l'adormiment s'han d'afegir a l'aigua abans d'introduir-la a la formigonera.

L'additiu colorant s'ha d'afegir a la formigonera juntament amb el ciment i els granulats.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la instrucción de hormigón estructural (EHE-08).

D08 - ACER FERRALLAT O TREBALLAT
D083 - ACER EN MALLS ELECTROSOLDADES

1. DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Malles o conjunt de malles muntades, tallades i/o conformades, per a elements de formigó armat o altres usos, manipulades a l'obra.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El diàmetre interior del doblegament (Di) de les barres ha de complir:

- Dobleгат a una distància >= 4 D del nus o soldadura més proper:

Tipus acer Barres doblegades o corbades Ganxos i patilles

D <= 25 mm D > 25 mm D < 20 mm D >= 20 mm

B 400 10 D 12 D 4 D 7 D

B 500 12 D 14 D 4 D 7 D

- Dobleгат a una distància < 4 D

del nus o soldadura més proper: >= 20 D

En cap cas no han d'aparèixer principis de fissuració.

S'han d'aplicar les toleràncies que defineix la UNE 36-831.

2. CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El doblegament s'ha de fer en fred, a velocitat constant, de forma mecànica i amb l'ajut d'un mandri.

En cas de desdoblegament d'armadures en calent, s'han de prendre les precaucions necessàries per a no malmetre el formigó amb les altes temperatures.

No s'han d'adreçar els colzes excepte si es pot verificar que es realitza sense danys.

No s'han de doblegar un nombre elevat de barres en la mateixa secció d'una peça.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície necessària elaborada a l'obra, calculat amb el pes unitari teòric o qualsevol altre expressament acceptat per la D.F.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència de les operacions específiques d'aquests treballs, com ara retalls, lligaments i cavalcaments.

4. NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

EHE "Instrucción de Hormigón Estructural"

- Lloses de fonaments i estructures

- Pilons

- Pantalles

- Pilars

- Murs estructurals

- Bigues

- Lindes

- Cèrcols

- Estreps

- Lloses i bancades

- Sostres

- Membranes i voltes

- Armadures de reforç

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

- Preparació de la zona de treball

- Tallat i doblegat de l'armadura

- Neteja de les armadures

- Neteja del fons de l'encofrat

- Col·locació dels separadors

- Muntatge i col·locació de l'armadura

- Subjecció dels elements que formen l'armadura

- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

CONDICIONS GENERALS:

Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la D.T.

Les barres no han de tenir esquerdes ni fissures.

Les armadures han de ser netes, no han de tenir oxid ni adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies perjudicials.

La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95% de la secció nominal.

No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la D.T. o autoritzat la D.F.

Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.

Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.

Es pot utilitzar la soldadura per a l'elaboració de la ferralla sempre que es faci d'acord amb els procediments establerts a la UNE 36-832, l'acer sigui soldable i es faci a taller amb instal·lació industrial fixa. Només s'admet soldadura en obra en els casos previstos en la D.T. i autoritzats per la D.F.

A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.

No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.

Els empalmaments per soldadura es faran d'acord amb el que estableix la norma UNE 36-832.

Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.

Els estreps han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple i no per soldadura.

Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.

Quan la D.T. exigeix recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix segons s'especifica a l'article 37.2.4. de la norma EHE, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.

La D.F. ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.

Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriments no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la mateixa norma.

Distància lliure armadura – parament: $\geq D$ màxim, $\geq 0,80$ granulat màxim

Recobriments en peces formigonades contra el terreny: ≥ 70 mm

Distància lliure barra doblegada - parament: $\geq 2 D$

Valors de llargària bàsica (Lb) en posició d'adherència bona. $Lb=MxDxD \geq Fy k \times D / 20, \geq 15$ cm

Valors de llargària bàsica (Lb) en posició d'adherència deficient. $Lb=1,4MxDxD \geq Fy k \times D / 14$

(Fy k en N/mm²; Lb, D en cm)

Valors de M:

Formigó B 400 B 500

H-25 12 15

H-30 10 13

H-35 9 12

H-40 8 11

H-45 7 10

H-50 7 10

Llargària neta d'ancoratge; Lb neta $\times B \times (As/As \text{ real}) \geq 10 D, \geq 15$ cm

- Barres traccionades: $\geq 1/3xLb$

- Barres comprimits: $\geq 2/3xLb$

(As: secció d'acer a tracció; As real: secció d'acer)

Valors de B:

Tipus d'ancoratge Tracció Compensió

Prolongació recta 1 1

Patilla, ganxo, ganxo U 0,7(*) 1

Barra transversal soldada 0,7 0,7

(*) Només amb recobriments de formigó perpendicular al pla de doblegat $> 3 D$, en cas contrari $B=1$.

Llargària de solapament: $Ls \geq axLb \text{ neta}$

Valors d'a:

Distància entre els dos empalmaments a tracció en relació a més pròxims: la secció total d'acer: Per a barres cavalcades que treballen que treballen a compressió:

20 25 33 50 >50

$\leq 10 D$ 1,2 1,4 1,6 1,8 2,0 1,0

$> 10 D$ 1,0 1,1 1,2 1,3 1,4 1,0

Toleràncies d'execució:

- Llargària d'ancoratge i solapa: $-0,05l$ (≤ 50 mm, mínim 12 mm), $+0,10 l$ (≤ 50 mm)

Les toleràncies en el recobriments i la posició de les armadures han de complir l'especificat en la UNE 36-831.

BARRES CORRUGADES:

Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas que no hi hagi empalmaments i la peça estigui formigonada en posició vertical.

El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm.

Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.

A la zona de solapa, el nombre màxim de barres en contacte ha de ser de quatre.

No s'han de solapar barres de $D > 32$ mm sense justificar satisfactoriament el seu comportament.

Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 66.6 de l'EHE.

Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.

L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de la UNE 36-832.

- Distància lliure entre barres d'armadures principals: $\geq D$ màxim, $\geq 1,25$ granulat màxim, ≥ 20 mm

- Distància entre centres de barres empalmades, segons direcció de l'armadura: $\geq$ longitud bàsica d'ancoratge (Lb)

- Distància entre barres empalmades per solapa: $\leq 4 D$

- Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: $\leq 4 D, \geq D$ màxim, ≥ 20 mm, $\geq 1,25$ granulat màxim

- Secció armadura transversal (At): $At \geq Dmàx$ (Dmàx = Secció barra solapada de diàmetre major)

MALLA ELECTROSOLDADA:

- Llargària de la solapa en malles acoblades: $a \times Lb$ neta:

- Ha de complir, com a mínim: $\geq 15 D, \geq 20$ cm

- Llargària de la solapa en malles superposades:

- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) $> 10 D$; 1,7 Lb

- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) $\leq 10 D$; 2,4 Lb

- Ha de complir com a mínim: $\geq 15 D, \geq 20$ cm

PILONS:

Les barres verticals i les d'estrebat han de formar un conjunt sòlid (gàbia), que ha de mantenir la seva posició durant tot el procés de transport, introducció a la perforació i al formigonar.

La gàbia ha de portar els ganxos, separadors i rigiditzadors que calguin per la seva manipulació i per mantenir la posició correcta durant l'abocat i piconatge del formigó.

Les barres transversals poden ser en forma d'hèlix o amb estreps independents.

Els estreps independents s'han de tancar per solapa de 8 cm lligada amb filferro. Les posicions dels solapaments han de ser alternades d'un estrep al següent.

Un cop enderracat el cap de piló l'armadura ha de sobresortir, com a mínim, 50 cm o un diàmetre del piló.

Diàmetre barres longitudinals: ≥ 12 mm

Diàmetre barres transversals: ≥ 6 mm

Llargària de les barres longitudinals: $> 9 D_p + 1 D_p > 600$ cm + 50 cm (Dp = diàmetre del piló)

Separació de l'armadura als paraments: ≥ 4 cm

Separació de barres horitzontals o pas d'hèlix: ≤ 20 cm

Toleràncies d'execució:

- Distància entre estreps: $\leq 10\%$ de l'especificada

- Llargària d'armadures: $\leq 10\%$ de l'especificada

- Llargària d'ancoratge: $\pm 10\%$ de l'especificada

PANTALLES:

Les barres principals i les d'estrebat han de formar un conjunt sòlid (gàbia), que ha de mantenir la seva posició durant tot el procés de transport, introducció a la perforació i formigonament.

La gàbia ha de portar els ganxos, separadors i rigiditzadors que calguin per la seva manipulació i per mantenir la posició correcta durant l'abocat i piconatge del formigó.

Les barres horitzontals han d'estar lligades a les verticals (no soldades).

Les barres horitzontals han d'estar col·locades a la part interior de la gàbia, respecte a les barres verticals.

Separació de la gàbia al fons de l'excavació: ≥ 20 cm

Separació de l'armadura als paraments: ≥ 7 cm

Separació entre rigiditzadors verticals: $\leq 1,5$ m

Separació entre rigiditzadors horitzontals: $\leq 2,5$ m

Quantitat de separadors: 1/2 m2 de pantalla

Toleràncies d'execució:

- Llargària d'ancoratge: $\leq 10\%$ de l'especificada

- Llargària de la solapa: $\leq 10\%$ de l'especificada

- Posició de les armadures: Nulla

SOSTRES RETICULARS:

Les armadures han de complir l'especificat a l'article 56 de la EHE

Diàmetre de l'armadura principal (di: cantell): $\leq 0,1$ d

Distància entre les barres i les peces resistents d'entrebigat: $\geq 0,5 D_p \geq 1$ cm

Distància entre els estreps i el suport (di: cantell): $\leq 0,5$ d

Distància entre estreps en l'àbac (di: cantell): $\leq 0,75$ d

Distància entre estreps en el nervi perimetral (di: cantell): $\leq 0,5$ d

LLOSES:

Les armadures han de complir l'especificat a l'article 56 de la EHE

2.CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El doblegament s'ha de fer en fred, a velocitat constant, de forma mecànica i amb l'ajut d'un mandril.

No s'han d'adreçar colbes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.

S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó.

En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36-832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

PANTALLES:

Durant el transport i la introducció de la gàbia a la perforació s'ha de disposar una subjectió de seguretat en previsió del trencament dels ganxos d'elevació.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:

kg de pes calculat segons les especificacions de la D.T., d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric

- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la D.F.

Aquests criteris inclouen les pèrdues i els increments de material corresponents a retalls, lligams i empalmaments.

MALLA ELECTROSOLDADA:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la D.T.

Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.

4. NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

EHE "Instrucción de Hormigón Estructural"

* PG 3/75 "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes." Amb les esmenes aprovades per les Ordres Ministerials. (BOE 29 del 3-2-1988, BOE 118 del 18-5-1989, BOE 242 del 9-10-1989, BOE 19 del 22-1-2000, BOE 24 del 28-1-2000, BOE 56 del 6-3-2002, BOE 139 del 11-6-2002).

PILONS:

* NTE-CP/1977 "Norma Tecnológica de la Edificación. Pilotes in situ."

PANTALLS:

* NTE-CC/82 "Norma Tecnológica de la Edificación. Contenciones. Pantallas."

ED - INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ

ED3 - CAIXES SIFÒNIQUES I PERCONS

ED35 - PERCONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ED351230.

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

Formació de pericó a peu de baixant, de pas o sifònic.

S'han considerat els tipus següents:

- Pericó "in situ" amb solera de formigó, parets de maó calat o de maó massís, arrebossades i llicades interiorment i amb tapa fixa o registrable.

- Pericó prefabricat de formigó, amb fons i amb tapa de formigó prefabricat.

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

Pericó fabricat "in situ":

- Comprovació de la superfície d'assentament

- Col·locació del formigó de la solera

- Formació de les parets amb peces ceràmiques, deixant preparats els forats per al pas dels tubs

- Arrebossat de les parets amb morter

- Llicat interior de les parets amb ciment

- Col·locació de la tapa

Pericó de formigó prefabricat:

- Comprovació de la superfície d'assentament

- Col·locació del pericó sobre la superfície d'assentament

- Formació dels forats per a connexionat dels tubs

- Acoblament dels tubs

- Col·locació de la tapa

CONDICIONS GENERALS:

Els percons amb tapa registrable han d'estar tapats amb tapa de formigó prefabricat de gruix no inferior a 5 cm. La tapa ha de ser hermètica, ha de disposar de junt de goma.

En els percons sifònics, el conducte de sortida de les aigües ha de portar un colze de 90º.

El gruix de la capa d'aigua en els percons sifònics no ha de ser inferior a 45 cm.

El pericó ha d' impedir la sortida de gasos a l'exterior.

PERICÓ FABRICAT "IN SITU":

El pericó ha d'estar format amb parets de peces ceràmiques, sobre solera de formigó.

Els pericons amb tapa fixa han d'estar tapats amb encadellat ceràmic collat amb morter.

La solera ha de quedar plana i al nivell previst.

En els pericons no sifònics, la solera ha de formar pendent per a afavorir l'evacuació. En el punt de connexió ha d'estar al mateix nivell que la part inferior del tub de desguàs.

Les parets han de ser planes, aplomades i han de quedar travades per filades alternatives.

Les peces ceràmiques s'han de col·locar a trencajunt i les filades han de ser horitzontals.

La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme, ben adherit a la paret i acabada amb un lliscat de pasta de portland. El revestiment sec ha de ser lliure sense fissures o d'altres defectes.

Els angles interiors han de ser arrodonits.

Gruix de la solera: >= 10 cm

Gruix de l'arrebossat: >= 1 cm

Pendent interior d'evacuació en pericons no sifònics: >= 1,5%

Toleràncies d'execució:

- Aplomat de les parets: ± 10 mm
- Planor de la fabrica: ± 10 mm/m
- Planor de l'arrebossat: ± 3 mm/m

PERICÓ DE FORMIGÓ PREFABRICAT:

El fons del pericó ha de quedar pla i al nivell previst.

El pericó ha de quedar ben assentat sobre la superfície.

Els orificis d'entrada i sortida de la conducció han de quedar preparats.

Toleràncies d'execució:

- Escalrat: ±5 mm r respecte el rectangle teòric

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PERICÓ FABRICAT "IN SITU":

S'ha de treballar a una temperatura entre 5°C i 35°C sense pluja.

Les peces ceràmiques per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

L'arrebossat s'ha d'aplicar pressionant amb força sobre l'obra de ceràmica quan aquesta obra hagi aconseguit el 70% de la resistència prevista. Abans s'ha d'humitejar la superfície.

PERICÓ DE FORMIGÓ PREFABRICAT:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.

El procés de col·locació del pericó no produirà desperfectes ni modificarà les condicions exigides al material.

Es realitzarà una prova d'estanquitat en el cas que la DF ho consideri necessari.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

La instal·lació d'evacuació d'aigües residuals s'executarà segons prescripcions de projecte, legislació aplicable i a les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Es realitzaran les proves d'estanquitat total i parcial. Aquestes proves es realitzaran amb aigua, amb aire o amb fum i es seguiran les directrius i especificacions de cada assaig segons la normativa vigent.

Es verificarà sistema de manteniment i conservació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el termini la DF.

F - PARTIDES D'OBRA D'URBANITZACIÓ
F2 - DEMOLICIONS I MOVIMENTS DE TERRES
F21 - DEMOLICIONS
F219 - DEMOLICIONS D'ELEMENTS DE VIABILITAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2192C06.

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

Demolicó d'elements de viabilitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.

S'han considerat els elements següents:

- Vorada col·locada sobre terra o formigó
 - Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
 - Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
 - Demolicó de l'element amb els mitjans adients
 - Trossejament i apilada de la runa

CONDICIONS GENERALS:

Els materials han de quedar suficientment trossejats i aplats per tal de facilitar-ne la càrrega en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

Els materials han de quedar aplats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats per els treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).

El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui distorbar la feina.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA:

m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

ENDERROC O FRESAT DE PAVIMENT:

m2 de paviment realment enderrocant, segons les especificacions de la DT.

TALL DE PAVIMENT:

m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

- * Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
- * Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.
- * Orden de 10 de febrero de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: NTE-ADD/1975 Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones

F21D - DEMOLICIONS D'ELEMENTS DE SANEJAMENT I DRENATGE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLEA EL PLEC

F21DU001,F21D91S4.

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

Demolició d'elements que formen part d'una xarxa de sanejament o de drenatge, amb mitjans manuals o mecànics.

S'han considerat els elements següents:

- Claveguera, clavegueró o cuneta de formigó amb o sense solera de formigó
- Pou, embornal o interceptor de maó amb o sense solera de formigó
- Canonada d'acer corrugat de 200 cm de diàmetre com a màxim

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

- Preparació de la zona de treball
- Enderrocs de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i aplada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:

Els materials han de quedar suficientment trossejats i aplats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

Els materials han de quedar aplats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

L'excavació del terreny circumdant s'ha de fer alternativament a ambdós costats, de manera que mantinguin el mateix nivell.

Ha d'estar fora de servei.

Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molts d'ells o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

La runa s'ha de desinfectar abans de ser transportada.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

CLAVEGUERÀ, CANONADA, INTERCEPTOR, CUNETA O CONDUCTES D'EVACUACIÓ:

m de llargària realment enderrocat, amidat per l'eix de l'element, segons les especificacions de la DT.

POU:

m de fondària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

EMBORNAL:

Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

- * Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
- * Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

F22 - MOVIMENTS DE TERRES

F22I - EXCAVACIONS PER A REBAIX DEL TERRENY

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLEA EL PLEC

F22IC472.

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

Excavacions amb finalitats diverses, que tenen com a resultat el rebaix del terreny.

S'han considerat els tipus següents:

- Neteja i esbrossada del terreny
- Excavació per a explanació del terreny
- Excavació per a caixa de paviment
- Excavació per a rebaix

- Excavació de roca a cel obert amb morter expansiu

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

- Excavació per explanació, rebaix, buidat de soterrani o caixa de paviment
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió o contenidor, en el seu cas
- Neteja i esbrossada del terreny
- Preparació de la zona de treball

- Situació dels punts topogràfics

- Protecció dels elements que s'han de conservar

- Retirada de la capa superficial del terreny (10-15 cm) amb la vegetació i la brossa

- Càrrega dels materials sobre camió

Excavació de roca amb morter expansiu:

- Preparació de la zona de treball
- Situació de les referències topogràfiques externes
- Perforació de la roca d'acord amb un pla de treball preestablert
- Introducció del morter a les perforacions
- Trossejat de les restes amb martell trençador
- Càrrega de la runa sobre camió o contenidor

CONDICIONS GENERALS:

Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT entre 20 i 50.

Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera roca de resistència baixa, la que amb dificultat es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 5 i 25 MPa.

Es considera roca de resistència mitja, la que es pot trencar amb un cop de martell i que no es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 25 i 50 MPa.

Es considera roca de resistència alta, la que necessita més d'un cop de martell per trencar-se, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 50 i 100 MPa.

Es considera que la càrrega de terres sobre camió és directa quan l'existència de rampa o d'altres condicionants de l'obra permeten que els mitjans d'excavació realitzin l'excavació i la càrrega de terres.

Es considera que la càrrega de terres sobre camió és en directa quan la inexistència de rampa o d'altres condicionants de l'obra no permeten que els mitjans d'excavació realitzin la càrrega de terres i és necessària la utilització d'una altra màquina per a aquesta funció.

NETEJA I ESBOSSADA DEL TERRENY:

S'ha de retirar la capa superficial del terreny i qualsevol material existent (br ossa, arrels, runa, escombraries, etc.), que puguin destorbar el desenvolupament de treballs posteriors.

L'àmbit d'actuació ha de quedar limitat pel sector de terreny destinat a l'edificació i la zona influenciada pel procés de l'obra.

S'ha de deixar una superfície adequada per al desenvolupament dels treballs posteriors. lliure d'arbres, de plantes, de deixalles i d'altres elements existents, sense fer malbé les construccions, els arbres etc., que s'han de conservar.

Els forats existents i els que resultin de les operacions d'esbossada (extracció d'arrels, etc.), han de quedar reberts amb les terres de la mateixa qualitat que el sòl i amb el mateix grau de compactació.

S'han de conservar en zona a part les terres o els elements que la DF determini.

S'han de traslladar a un abocador autoritzat tots els materials que la DF no hagi acceptat com a útils.

EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:

L'excavació per a esplanacions s'aplica en grans superfícies, sense que hi hagi cap tipus de problema de maniobra de màquines o camions.

L'excavació per a cànixes de paviments s'aplica en superfícies petites o mitjanes i amb una profunditat exactament definida, amb lleugeres dificultats de maniobra de màquines o camions.

Sentent que el rebaix es fa en superfícies mitjanes o grans, sense problemes de maniobrabilitat de màquines o de camions.

El fons de l'excavació s'ha de deixar pla, anivellat o amb la inclinació prevista.

S'han de deixar els talussos perimetral que fixi la DF.

L'aportació de terres per a correccions del nivell ha de ser mínima, de la mateixa terra existent i amb la mateixa compactat.

La qualitat del terreny al fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.

Les terres que determini la DF s'han de conservar en una zona a part. La resta s'ha de transportar a un abocador autoritzat.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 100 mm
- Nivells: + 10 mm, - 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Angle del talús: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar quan plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.

En cas d'imprevisos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.

Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:

- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent:
- Trams rectes: <= 12%
- Corbes: <= 8%
- Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.

EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:

Les terres s'han d'extreure de dalt a baix, sense socavar-les.

No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.

S'han d'extreure les terres o els materials amb perill de desprendiment.

S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.

EXCAVACIÓ AMB MORTER EXPANSIU:

Cal fer un programa de les perforacions i del procés del rebert amb morter i extracció de la roca.

En fer les perforacions, cal verificar que no es produeixen danys a estructures properes. Si es donés aquest cas, cal evitar l'ús de barrines percussores i fer els forats exclusivament per rotació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

NETEJA I ESBOSSADA:

m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.

No inclou la tala d'arbres.

EXCAVACIÓ:

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.

No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a complir-lo.

Inclou la càrrega, allissada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.

També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.

Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C.

F222 - EXCAVACIONS DE RASES I POUS

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

DEFINICIÓ:

Conjunt d'operacions necessàries per obrir rases i pous de fonaments realitzades amb mitjans mecànics o amb utilització d'explosius.

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

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra

CONDICIONS GENERALS:

Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.

Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.

Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.

L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la D.T., o en el seu defecte, les que determini la D.F.

El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.

Les rampes d'accés han de tenir les característiques següents:

- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent:
- Trams rectes: <= 12%
- Corbes: <= 8%
- Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la D.F.

El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reberts.

Els talussos perimetral han de ser els fixats per la D.F.

Els talussos han de tenir el pendent especificat a la D.T.

La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la D.F.

Toleràncies d'execució:

- Dimensions: ± 5%, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.

S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la D.F.

Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F.

En terrenys cohesius l'excavació dels últims 30 cm no s'ha de fer fins moments abans de reblir. Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despenjament.

No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.

No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.

S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la D.F. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:

- S'ha de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball

També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la D.F.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exterior a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.

S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.

Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.

S'han de prendre les mesures necessàries per tal d'evitar la degradació del terreny del fons de l'excavació en l'interval entre l'excavació i l'execució de l'obra posterior.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la D.F.

No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la D.F.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

Les terres s'han de treure de dalt a baix sense socavar-les.

L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compactat igual.

S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.

S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum excavat segons les especificacions de la D.T., amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aïcats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la D.F.

No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la D.F., ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.

Inclou la càrrega, allissada de la lussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions facin falta per a una correcta execució de les obres.

També estan inclòs en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.

Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*PG 3/75 Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes.

*PG 3/75 MOD 2 Orden de 28 de septiembre de 1989 por la que se modifica el artículo 104 del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes.

*PG 3/75 MOD 6 Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

RSW 1985 Real Decreto 863/1985 de 2 de abril, por el que se aprueba el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.

RSW ITC MIE SM 10.0.01 Orden de 20 de marzo de 1986 por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria del capítulo X del Reglamento de Normas Básicas de Seguridad Minera aprobada por Real Decreto 863/1985 de 2 de abril

DEFINICIÓ:

Conjunt d'operacions necessàries per a aconseguir l'acabat geomètric de l'element.

S'han considerat els elements següents:

- Sòl de rasa
- Esplanada
- Caixa de paviment

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

- Preparació de la zona de treball (no inclou entibació)
- Situació dels punts topogràfics
- Execució del repàs
- Compactació de les terres, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:

El repàs s'ha de fer poc abans de completar l'element.

Els fons ha de quedar horitzontal, pla i anivellat.

L'acord entre el sòl i els paraments de la rasa ha de formar un angle recte.

L'aportació de terres per a correccions de nivell ha de ser mínima, de les mateixes existents i d'igual compactat.

Toleràncies d'execució:

- Horitzontaltat prevista: ± 20 mm/m
- Planor: ± 20 mm/m
- Nivells: ±50 mm

2.-CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La qualitat del terreny després del repàs, necessita l'aprovació explícita de la D.F.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la D.F.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la D.T.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

F228 - REBLIMENT I PICONATGE DE RASES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F228U010.

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

Reblert, estesa i piconatge de terres o granulats en zones que per la seva extensió reduïda, per precaucions especials o per altra motiu no permeti l'ús de la maquinària amb els que normalment s'executa el terraplè.

S'han considerat els tipus següents:

- Rebliment i piconatge de rasa amb terres
- Reblert de rases amb canonades o instal·lacions amb sorra natural o sorra de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
- Reblert de rases i pous per a drenatges, amb graves naturals o graves de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus

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

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Aportació del material en cas de graves, tot-u, o granulats reciclats
- Execució del rebliment
- Humectació o dessecació, en cas necessari
- Compactació de les terres

CONDICIONS GENERALS:

Les zones del reblert són les mateixes que les definides per els terraplens: Coronament, nucli, zona exterior i fonament.

Les tongades han de tenir un gruix uniforme i han de ser sensiblement paral·leles a la rasant.

El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.

El gruix de cada tongada ha de ser l'adequat per tal d'obtenir el grau de compactació exigít amb els mitjans que es disposen. En cap cas el grau de compactació de cada tongada ha de ser inferior al més alt que tinguin els sòls adjacents, en el mateix nivell. La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la DF, en funció dels terrenys adjacents i del sistema previst d'evacuació d'aigua.

Les terres han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

La composició granulomètrica del tot-u ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

En tota la superfície s'ha d'arbrar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat (UNE 103501).

RASA:

Toleràncies d'execució:

- Planor: ± 30 mm/m
- Nivells: ± 30 mm

RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE TUBERIES:

El rebert ha d'estar format per dues zones:

- La zona baixa a una alçària fins a 30 cm per damunt de la generatriu superior del tub
- La zona alta, la resta de la rasa

El material de la zona baixa no ha de tenir matèria orgànica. El material de la zona alta ha de ser de forma que no produeixi danys a la tuberia instal·lada.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han de suspendre els treballs en cas de pluja quan la temperatura ambient sigui inferior a 0°C en el cas de graves o de tot-u, o inferior a 2°C en la resta de materials.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exterior a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

Excepte en les rases de drenatge, en la resta de casos s'ha d'eliminar els materials inestables, turba o argila tova de la base per al rebiment.

L'ampliació o recrescuda de reberts existents s'han de preparar de forma que es garanteixi la unió amb el nou rebert.

Les zones que per la seva forma puguin retindre aigua a la seva superfície s'han de corregir abans de l'execució.

No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides.

Un cop estesa la tongada, si fos necessari, s'ha d'humitejar fins arribar al contingut òptim d'humitat, de manera uniforme.

Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigít, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs o d'altres procediments adients.

S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar endollaments, sense perill d'erosió.

Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada fins que l'última s'hagi secat bé, o s'ha d'escarificar a fegint la tongada següent més seca, de forma que l'humitat resultant sigui l'adient.

En l'execució de reberts en contacte amb estructures de contenció, les tongades situades a ambdós costats de l'element han de quedar al mateix nivell.

Abans de la compactació cal comprovar que l'estructura amb la que estigui en contacte, ha assolit la resistència necessària.

Quan s'utilitzi corró vibrator i per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.

S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE TUBERIES:

El rebert definitiu s'ha de fer un cop aprovada la instal·lació per la DF.

La s'ha de compactar amb les precaucions necessàries per a no produir moviments ni danys a la tuberia instal·lada.

GRAVES PER A DRENATGES:

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*Ordin de 6 de febrer de 1976 per la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

*Ordin FON/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

F24 - TRANSPORT DE TERRES I RUNA
F242 - CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES

1. DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Càrrega i transport de terres, amb càrrega manual o mecànica.

S'han considerat els tipus següents:

- Transport de terres o de material procedent d'excavació de roca, dins de l'obra amb dúmper o camió
- Transport de terres a l'abocador amb contenidor
- Transport de terres a l'abocador amb camió, amb un recorregut màxim de 2 a 20 km
- Transport de terres o de material procedent d'excavació de roca amb camió, amb un recorregut màxim de 2 a 20 km

DINS DE L'OBRA:

Transport de material provinent d'excavació o de rebalt, entre dos punts de la mateixa obra.

Les àrees d'abocador han de ser les que defineixi la D.F.

L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats.

Les característiques de les terres han d'estar en funció del seu ús, han de complir les especificacions del seu plec de condicions i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.

El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

A L'ABOCADOR:

S'han de transportar a l'abocador autoritzat tots els materials procedents de l'excavació que la D.F. no accepti com a útils, o siguin sobrants.

2. CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

DINS DE L'OBRA:

El trajecte ha de complir les condicions d'amplària lliure i pendent adequat per a la màquina que s'hagi d'utilitzar.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

CONDICIONS GENERALS:

m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en aquest plec, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la D.F.

TRANSPORT AMB CAMIÓ A L'ABOCADOR:

L'unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

AMB CONTENIDOR:

L'unitat d'obra inclou les despeses de subministrament, càrrega, retirada i transport del contenidor, i de gestió dels residus.

TERRES:

Es considera un increment per esponjament d'acord amb els criteris següents:

- Excavacions en terreny fluix.....15%
- Excavacions en terreny compacte.....20%
- Excavacions en terreny de trànsit.....25%

ROCA:

Es considera un increment per esponjament d'un 25%.

4. NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Decret 201/1994 Regulador dels enderros i altres residus de la construcció

F2A - SUBMINISTRAMENT DE TERRES

F2A1 - SUBMINISTRAMENT DE TERRES D'APORTACIÓ

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

DEFINICIÓ:

Subministrament de terra d'aportació seleccionada, adequada o tolerable.

CONDICIONS GENERALS:

Les característiques de les terres han d'estar en funció del seu ús, han de complir les especificacions del seu plec de condicions i cal que tinguin l'aprovació de la D.F.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la D.T.

Es considera un increment per esponjament d'acord amb els criteris següents:

- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

F3 - FONAMENTS I CONTENCIÓNS

F31 - RASES I POUS

F315 - FORMIGONAMENT DE RASES I POUS

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

DEFINICIÓ:

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, amat o per a pretensar, de central o elaborat a l'obra en planta dosificada, que compleixi les prescripcions de la norma EHE, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.

S'han considerat els elements a formigonar següents:

- Rases i pous

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

Formigonament:

- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge
- Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS:

En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE, en especial les que fan referència a la seva durabilitat (art.8.2 i 37 de la EHE) en funció de les classes d'exposició.

El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.

Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la D.T.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.

Els defectes que s'hagin produït en formigonar s'han de reparar de seguida, prèvia aprovació de la D.F.

L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.

Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherit.

En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.

Resistència característica estimada del formigó (Fest) al cap de 28 dies: >= 0,9 x Fck

Gruix màxim de la tongada:

Consistència Gruix

(cm)

Seca <= 15
Plàstica <= 25
Tova <= 30

Toleràncies d'execució:

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 10 de la norma EHE.

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat en la UNE 36-831.

No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la D.F.

RASES I POUS:

Toleràncies d'execució:

- Desviació en planta, del centre de gravetat: < 2% dimensió en la direcció considerada, ± 50 mm

- Nivells:

- Cara superior del formigó de neteja: + 20 mm, - 50 mm

- Cara superior del fonament: + 20 mm, - 50 mm

- Gruix del formigó de neteja: - 30 mm

- Dimensions en planta: - 20 mm

- Fonaments encofrats : + 40 mm

- Fonaments formigonats contra el terreny (D-dimensió considerada):

- D <= 1 m : + 80 mm

- 1 m < D <= 2,5 m : + 120 mm

- D > 2,5 m : + 200 mm

- Secció transversal (D-dimensió considerada):

- En tots els casos: + 5%(<= 120 mm), - 5%(<= 20 mm)

- D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm

- 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm

- 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm

- Planor (EHE art.5.2.e):

- Formigó de neteja: ± 16 mm/2 m

- Cara superior del fonament: ± 16 mm/2 m

- Cares laterals (fonaments encofrats) : ± 16 mm/2 m

- Horitzontalitat: ± 5 mm/m, <= 15 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.

La temperatura dels elements on es fa l'abocada ha de ser superior als 0°C.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.

La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la D.F. En aquest cas, s'han de fer proves amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.

Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.

No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.

No s'ha de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.

No s'ha de formigonar sense la conformitat de la D.F., un cop s'hagi revisat la posició de les armadures (si s'escau) i demés elements ja col·locats.

Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la D.F. ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.

No pot transcorrer més d'1 hora des de la fabricació del formigó fins al formigonament, a menys que la D.F. ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.

No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.

L'abocada s'ha de fer des d'una alçària inferior a 1,5 m, sense que es produeixin disgregacions.

L'abocada ha de ser lenta per evitar la segregació i el rentat de la mescla ja abocada.

La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i asentat el formigó. Ahora s'ha de vibrar enèrgicament.

El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la D.F.

En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.

Els junts de formigonament han de ser aprovats per la D.F. abans del formigonament del junt.

En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats a descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.

Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar.

Quan la interrupció hagi estat superior a 48 h s'ha de recobrir el junt amb resina epoxi.

La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.

El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.

Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplanat, ni el seu anivellament.

Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'han de mantenir humides les superfícies del formigó. Aquest procés ha de ser com a mínim de:

- 7 dies en temps humit i condicions normals
 - 15 dies en temps calorós i sec, o quan la superfície de l'element estigui en contacte amb aigües o filtracions agressives
- Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la D.T., amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

EHE Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

*PG 3/75 Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes.

F9 - PAVIMENTS
F92 - SUBBASES
F922 - SUBBASES DE SAUÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F9221011.

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

Formació de subbase o base per a paviment, amb sauló.

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

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Allisada de la superfície de l'última tongada

CONDICIONS GENERALS:

La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.

S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments.

La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.

En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig

Pròctor Modificat (UNE 103501).

Mòdul Ev2 (assaig de placa de càrrega) (NLT 357):

- Esplanada (trànsit T3): >= 104 MPa
 - Esplanada (trànsit T4-vorals): >= 78 MPa
 - Subbase (trànsit T3): >= 80 MPa
 - Subbase (trànsit T4-vorals): >= 60 MPa
- A més, la relació Ev2/ Ev1 serà < a 2,2.

Toleràncies d'execució:

- Nivell de la superfície: ± 20 mm
- Replanteig de rasants: +0, - 1/5 del gruix teòric
- Planor: ± 10 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.

El material es pot utilitzar sempre que les condicions climatològiques no hagin produït alteracions en la seva humitat. Abans de la utilització d'un tipus de material, serà preceptiva la realització d'un tram de prova, per tal de fixar la composició i forma d'actuació de l'equip compactador i per a determinar la humitat de compactació més adient al procediment d'execució. La DF decidirà si es acceptable la realització d'aquesta prova com a part integrant de l'obra.

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.

L'estesa s'ha de realitzar, prenent cura d'evitar segregacions i contaminacions, en tongades de gruix no superior a 30 cm.

No s'ha d'estendre cap tongada mentre no s'hagi comprovat el grau de compactació de la precedent.

El contingut òptim d'humitat s'ha de determinar a l'obra, en funció de la maquinària disponible i dels resultats dels assaigs realitzats.

Abans d'estendre una tongada es pot homogenitzar i humidificar, si es considera necessari.

Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.

La compactació s'ha d'efectuar longitudinalment, començant per les vores exteriors i progressant cap al centre per a cavalcar-se en cada recorregut en un ample no inferior a 1/3 del l'element compactador.

La compactació se ha d'efectuar contínu i sistemàticament. Si es realitza per franges, quan es compacti una d'elles s'ampliarà la zona de compactat per a incloure com a mínim 15 cm de la franja anterior.

Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els medis adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.

No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament. Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.

No són d'abonament els es creixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-C Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Es considera com un lot de control el menor que resulti d'aplicar els 3 criteris següents aplicats sobre una tongada:

- Una longitud de 500 de calçada
- Una superfície de 3.500 m2 de calçada

- La fracció construïda diàriament

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual del material a la descà rrega dels camions, retirant el que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.

- Inspecció visual de l'estat de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa.

- Presa de coordenades i cotes a banda i banda i sobre l'eix de la capa, i control de l'amplada de la tongada estesa, cada 10 m lineals com a màxim.

- Execució d'un tram de prova que, a efectes de control, es tractarà com un lot d'execució.

- Comprovació de les toleràncies d'execució i control de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa. Inspecció visual de l'estat de la superfície després del pas d'un camió carregat sobre ella.

- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix, amplada i pendent transversal de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.

- Control de compactació. Es realitzaran 7 determinacions de la humitat i densitat in-situ.

- Assaig de placa de càrrega (NLT 357), sobre cada lot. En la zona d'aplicació de la placa es determinarà la humitat in-situ.

- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comparació entre la rasant acabada i la establerta en el projecte: comprovació de l'existència de ruptura de peralí; comprovació de la amplada de la capa; revisió dels cantells de perfils transversals.
- Control de la regularitat superficial mitjançant la determinació de l'índex de regularitat internacional (IRI) (NLT 330).

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Els punts de control de densitat i humitat han d'estar uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatoriament distribuïts en la secció transversal de la tongada.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'iniciarà l'execució d'aquesta unitat sense la corresponent aprovació del tram de prova per part de la DF.

No es podrà iniciar l'execució de la capa, sense que la superfície sobre la que s'ha d'assentar compleixi les exigències del plec de condicions. S'aturaran els treballs d'estesa quan la temperatura ambient estigui per sota del ll mit establert al plec, o quan s'observi que es produeix segregació o contaminació del material.

Les densitats seques obtingudes en la cap a compactada hauran de ser iguals o superiors a les especificades en el plec de condicions, en cada un dels punts de la mostra. Es podran admetre un màxim d' un 40% de punts amb resultat un 2% per sota del valor especificat, sempre que la mitjana del conjunt compleixi l'especificat.

En cas d'incompliment, el contractista corregirà la capa executada, per recompatació o substitució del material. En general, es treballarà sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s' intensificaran al complexi l'especificat.

El contingut d'humitat de les capes compactades tindrà caràcter informatiu, i no serà p er si mateix causa de rebuig.

El valor del mòdul de compressibilitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega complirà les limitacions establertes al plec de condicions. En cas contrari, es recompatarà fins a aconseguir els valors especificats.

Correcció, per part del contractista, dels defectes observats en el control geomè tric i de regularitat superficial.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció, per part del contractista, dels defectes observats en el control geomè tric i de regularitat superficial.

F93 - BASES

F936 - BASES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLEA EL PLEC

F936F5F1.

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

Formació de subbase o base de formigó per a suport de paviment.

Es considera estesa i vibració manual la col·locació del formigó amb regle vibratori, i estesa i vibració mecànica la col·locació del formigó amb estenedora.

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

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Muntatge d'encofrats
- Col·locació del formigó
- Execució de junts de dilatació i formigonament
- Protecció del formigó fresc i curat
- Desmuntatge dels encofrats

CONDICIONS GENERALS:

La superfície acabada ha d'estar reglejada.

No ha de tenir esquerdes ni discontinuïtats.

Ha de formar una superfície plana amb una textura uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.

Ha de tenir junts de dilatació fets a distàncies no superiors a 25 m; han de ser de 2 cm d'amplària i han d'estar plens d'un material flexible.

Els junts de formigonat han de ser de tot el gruix i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l' article 86 de l'EHE-08

Toleràncies d'execució:

- Gruix: - 15 mm
- Nivell: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.

S'han d'aturar els treballs quan la pluja pugui llevar la capa superficial del formigó fresc.

S'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta i sense que es produeixin segregacions.

Durant l'adormiment i fins que s'aconsegueixi el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir humida la superfície del formigó amb els mitjans necessaris segons el tipus de ciment utilitzat i les condicions climatològiques del lloc.

Aquest procés ha de durar com a mínim:

- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit

La capa no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

F97 - RIGOLÉS

F978 - RIGOLÉS DE FORMIGÓ

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

Execució de les operacions necessàries per a la formació de rigoles.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Formació de rigola amb formigó en massa.

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

Rigola de formigó:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó
- Execució dels junts
- Protecció del formigó fresc i cura

RIGOLA:

S'ha d'ajustar a les alineacions previstes.

Quan la rigola és sense forma de cuneta, la cara superior ha de tenir un pendent transversal del 2% al 4%, per al desguàs del ferm, excepte quan siguin rigoles sense desnivell.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m

RIGOLA DE FORMIGÓ:

La rigola ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni altres defectes. L'acabat ha de ser remolinat.

La secció de la rigola no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l' article 86 de l'EHE-08

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5.9 de l'annex 11 de la norma EHE-08 .

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El suport ha de tenir el grau de compactació adequat i les rasants previstes.

Grau de compactació (assaig PM)

- Base de formigó o rigola amb peces: >= 95%
- Rigola de formigó: >= 90%

ELEMENTS DE FORMIGÓ EN MASSA:

La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.

S'han d'aturar els treballs quan la pluja pugui llevar la capa superficial del formigó fresc.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que iniciï el seu adormiment.

L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions.

La compactació s'ha de fer per vibració fins aconseguir una massa compacta i sense que es produeixin segregacions.

Per a realitzar junts de formigonament no previstos al projecte és necessària l'autorització i les indicacions explícites de la DT.

Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

RIGOLA:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ELEMENTS DE FORMIGÓ EN MASSA:

* Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de hormigón estructural (EHE-08).

F9E - PAVIMENTS DE PANOT
F9EL - PAVIMENTS DE PANOT

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

DEFINICIÓ:

Formació de paviments de panot.

S'han considerat els casos següents:

- Paviments de panot col·locats a l'estesa amb sorra-ciment, amb o sense suport de 3 cm de sorra
- Paviments de panot col·locats a l'estesa amb sorra-ciment, amb o sense suport de 3 cm de sorra

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

En la col·locació a l'estesa amb sorra-ciment:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Col·locació de la sorra-ciment
- Col·locació de les peces de panot
- Humectació de la superfície

- Confeció i col·locació de la beurada

En la col·locació a truc de maceta amb morter:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Col·locació de la capa de morter
- Humectació de les peces per col·locar
- Col·locació de les peces de panot
- Humectació de la superfície
- Confeció i col·locació de la beurada

CONDICIONS GENERALS:

El paviment ha de formar una superfície plana, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.

En el paviment no hi ha d'haver peces escantonades, taques ni d'altres defectes superficials.

Les peces han d'estar col·locades a tocar i alineades.

Els acords del paviment han de quedar fets contra les voreres o els murets.

Ha de tenir junts laterals de contracció cada 25 m2, de 2 cm de gruix, segellats amb sorra. Aquests junts han d'estar el més aprop possible dels junts de

contracció de la base.

Els junts que no siguin de contracció han de quedar plens de beurada de ciment portland.

Pendent transversal: $\geq 2\%$

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm
- Replanteig: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Rectitud dels junts: ± 3 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han de col·locar començant per les vorades o els murets.

Una vegada col·locades les peces s'ha d'estendre la beurada.

No s'ha de trepitjar després d'haver-se abeurat, fins al cap de 24 h a l'estiu i 48 h a l'hivern.

COL·LOCACIÓ AMB MORTER I JUNTS REBLERTS AMB BEURADA:

S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui $< 5^{\circ}\text{C}$.

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície executada d'acord amb les especificacions de la D.T., amb deducció de la superfície corresponent a forats interiors, d'acord amb els criteris següents:

- Forats d'1,5 m2, com a màxim: no es dedueixen

- Forats de mes d'1,5 m2: es dedueixen al 100%

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

F9F - PAVIMENTS DE PECES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F9F15203.

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

Formació de paviment de llambordins o lloses.

S'han considerat els materials i les formes de col·locació següents:

- Paviment de llambordins sobre llit de sorra i junts reblerts amb sorra
- Paviment de llambordins o lloses sobre llit de sorra i junts reblerts amb morter
- Paviment de llambordins o lloses col·locats amb morter i junts reblerts amb beurada de ciment
- Paviment de lloses col·locats amb morter i junts reblerts amb sorra fina

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

En paviments col·locats sobre llit de sorra i rejuntats amb morter:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del llit de sorra
- Compactació i col·locació de les peces
- Rejuntat de les peces amb morter
- Neteja, protecció del morter i cura

En la col·locació sobre llit de sorra i junts reblerts amb sorra:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del llit de sorra

- Col·locació i compactació dels llambordins

- Rebliment dels junts amb sorra

- Compactació final dels llambordins

- Escombrat de l'excés de sorra

En la col·locació de llambordins amb morter i junts reblerts amb beurada de ciment:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la base de morter sec

- Humectació i col·locació dels llambordins

- Compactació de la superfície

- Humectació de la superfície

- Rebliment dels junts amb beurada de ciment

En la col·locació amb morter i junts reblerts amb sorra fina:

- Comprovació del nivell de la base de formigó

- Pintat inferior de les peces amb aigua ciment

- Col·locació de les peces amb morter de consistència tova

- Rebliment de junts amb sorra, escombrant l'excés.

CONDICIONS GENERALS:

El paviment ha de formar una superfície plana sense resalts entre peces, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.

Les peces han de quedar ben assentades, amb la cara més polida o més ample a dalt.

Les peces han d'estar disposades formant alineacions rectes, segons l'especejament definit en la DT.

Excepte en les zones classificades com d'ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en els encontres d'aquest amb altres elements:

- Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm
- Els desnivells que no superin els 50 mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%
- En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA

Les peces han de quedar ben adherides al suport.

Els junts han de quedar plens de material de rebreït.

Pendent transversal (paviments exteriors): $\geq 2\%$, $\leq 8\%$

Quan el paviment es col·loqui amb morter s'haurà de respectar els junts pròpis del suport.

En el paviment de lloses no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, tacades ni amb d'altres defectes superficials.

PAVIMENT DE LLAMBORDINS:

Han de quedar col·locats a trencajunt, seguint les especificacions de la DT.

Junts entre peces: ≤ 8 mm

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 12 mm

- Replanteig: ± 10 mm

- Planor: ± 5 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA

La superfície del suport ha de ser neta i humida.

El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o el que indiqui la DT.

COL·LOCACIÓ SOBRE LLIT DE SORRA:

No s'ha de treballar en condicions meteorològiques que puguin produir alteracions a la subbase o al llit de sorra.

El llit de sorra anivellada s'ha de deixar a 1,5 cm per sobre del nivell definitiu.

Col·locades les peces s'han de piconar 1,5 cm fins al nivell previst.

PAVIMENTS REJUNTATS AMB SORRA:

Els junts s'han de rebreïr amb sorra fina.

Un cop rejuntades s'ha de fer una segona compactació amb 2 o 3 passades de picó vibrant i un rebreït final amb sorra per acabar d'omplir els junts.

S'ha d'escombrar la sorra que ha sobrat abans d'obrir-lo al trànsit.

COL·LOCACIÓ AMB MORTER I JUNTS REBREÏTS AMB BEURADA:

S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui $< 5^{\circ}\text{C}$.

Els llambordins s'han de col·locar sobre una base de morter sec.

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

Després s'han de rebreïr els junts amb la beurada.

JUNTS REBREÏTS AMB MORTER O BEURADA:

En exteriors, la superfície ha de mantenir-se humida durant les 72 h següents.

COL·LOCACIÓ AMB MORTER I REBREÏT DE JUNTS AMB SORRA FINA:

- Les peces es pintaran per la seva cara inferior amb barreja d'aigua i ciment per tal de millorar l'adherència.

- El morter tindrà consistència tova i la llosa ha de quedar recolzada sobre morter en tota la superfície.

- S'evitarà el pas del personal durant els següents dies i durant les 3 setmanes posteriors als vehicles auxiliars de l'obra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:

Paviments exteriors:

- Obertures $\leq 1,5$ m2: No es dedueixen

- Obertures $> 1,5$ m2: Es dedueix el 100%

Paviments interiors:

- Obertures ≤ 1 m2: No es dedueixen

- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que e normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA

No hi ha normativa de compliment obligatori.

FB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

FBA - SENYALITZACIÓ HORIZONTAL

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

Pintat sobre paviment de marques de senyalització horitzontal.

S'han considerat les marques següents:

- Marques longitudinals

- Marques transversals

- Marques superficials

- Pintat de banda contí nua sonora

S'han considerat els tipus de marques següents:

- Reflectants

- No reflectants

S'han considerat els llocs d'aplicació següents:

- Vials públics

- Vials privats

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

- Replanteig

- Neteja i acondicionament del paviment

- Aplicació de la pintura

- Proteccions provisionals durant l'aplicació i el temps d'assecatge

CONDICIONS GENERALS:

Les marques han de tenir el color, forma, dimensions i ubicació indicats a la DT.

Han de tenir les vores netes i ben perfilades.

La capa de pintura ha de ser clara, uniforme i duradera.

El color de la marca ha de correspondre a la referència B-118 de la UNE 48-103.

El color ha de complir les especificacions de la UNE-EN 1436.

Dosificació de pintura: 720 g/m2

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 3 cm

- Dosificació de pintura i microsferes: $- 0\% + 12\%$

MARQUES REFLECTANTS:

Dosificació de microsferes de vidre: 480 g/m2

CARRETERES:

Relació de contrast marca/paviment (UNE 135-200/1): 1,7

Resistència al lliscament (UNE 135-200/1): $\geq 0,45$

Coefficient de retrorreflexió (UNE-EN 1436):

- Color blanc:

- 30 dies: ≥ 300 mcd/lx m2

- 180 dies: ≥ 200 mcd/lx m2

- 730 dies: ≥ 100 mcd/lx m2

- Color groc: ≥ 150 mcd/lx m2

Factor de luminància (UNE-EN 1436):

- Color blanc:

- Sobre paviment bituminós: $\geq 0,30$

- Sobre paviment de formigó: $\geq 0,40$

- Color groc: $\geq 0,20$

BANDA CONTÍ NUA SONORA:

La banda sonora ha d'estar formada per un mosaic de peces pintades sobre el paviment, totes de la mateixa mida, amb la separació suficient per tal que facin soroll en ser trepitjades per les rodes del vehicle.

CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL D'OBRES:

No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en els eu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es corresponden amb l'establert en la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.

La part inferior dels senyals estaran a 1 m sobre la calçada. S'exceptua el cas dels senyals "SENTIT PROHIBIT" i "SENTIT OBLIGATORI" en calçades divergents, que podran col·locar-se sobre un pal solament, a la mínima altura.

Els senyals i plafons direccionals, es col·locaran sempre perpendiculars a l'eix de la via, mai inclinades.

El fons dels senyals provisionals d'obra serà de color groc.

Està prohibit posar cartells amb missatges escrits, distintes dels que figuren en el Codi de Circulació.

Tot senyal que impliqui una PROHIBICIÓ o OBLIGACIÓ haurà de ser repetida a intervals d'1 min. (s/velocitat limitada) i anul·lada en quant sigui possible.

Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'explicació de la carretera, es compondrà, com a mínim, dels següents elements:

- Senyal de perill "OBRES" (Placa TP – 18).
- Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'explicació.

La placa "OBRES" haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del nombre de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se absolutament, si no queda cap obstacle en la calçada.

Per a clarir, completar o intensificar la senyalització mínima, podrà afegir-se, segons les circumstàncies, els següents elements:

- Limitació progressiva de la velocitat, en escalons màxims de 30 km/h, des de la màxima permesa a la carretera fins a la detenció total si fos necessari (Placa TR – 301). El primer senyal de limitació pot situar-se prèviament a la de perill "OBRES".
- Avís de règim de circulació a la zona afectada (Plaques TP – 25, TR – 400, TR – 5, TR – 6, TR – 305).
- Orientació dels vehicles per les possibles desviacions (Placa TR – 401).
- Delimitació longitudinal de la zona ocupada.

No s'ha de limitar la velocitat per sota de 60 km/h en autopista o autovies, ni a 50 km a la resta de les vies, llevat del cas d'ordenació en sentit únic alternatiu, que podrà rebaxar-se a 40 km/h.

L'ordenació en sentit únic "ALTERNATIU" es durà a terme per un dels següents sistemes:

- Establiment de la prioritat d'un dels sentits mitjançant senyals fixos. Circular, amb fletxa vermella i negra. Quadrada, amb fletxa vermella i blanca.
- Ordenació diürna mitjançant senyals manuals (paletes o discos), si els senyalitzadors es poden comunicar visualment o mitjançant radio telèfon. Nota: El sistema de "testimoni" està totalment prohibit.
- Mitjançant semàfor i regulador.

Quan s'hagi de tallar totalment la carretera o s'estableixi sentit únic alternatiu, durant la nit, la detenció serà regulada mitjançant semàfors. Durant el dia, poden utilitzar-se senyalitzadors amb armilla fotoluminiscents.

Quan per la zona de calçada llure puguin circular dues files de vehicles s'indica la desviació de l'obstacle amb una sèrie de senyals TR – 401 (direcció obligatòria), inclinades a 45º i formant en planta una alineació recta l'angle de la qual amb el cantell de la carretera sigui inferior quant major sigui la velocitat permesa en el tram.

Tots els senyals seran darament visibles, i per la nit reflectors.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar a una temperatura entre 5º i 40ºC i amb vents inferiors a 25 km/h.

Abans de començar les feines, la DF ha d'aprovar l'equip, les mesures de protecció del trànsit i les senyalitzacions auxiliars.

La superfície on s'ha d'aplicar la pintura ha d'estar neta, sense materials no adients i completament seca.

Si la superfície a pintar és un morter o formigó, no pot presentar eflorescències, ni reaccions alcalines.

Si la superfície on s'ha d'aplicar la pintura és llisa i no té prou adhéncia amb la pintura, s'ha de fer un tractament per a donar-li el grau d'adherència suficient.

En el cas de superfícies de formigó, no han de quedar restes de productes o materials utilitzats per al curat del formigó.

Si la superfície presenta defectes o forats, s'han de corregir abans d'aplicar la pintura, utilitzant material del mateix tipus que el paviment existent.

Abans d'aplicar la pintura s'ha de fer un replanteig topogràfic, que serà aprovat per la DF.

S'han de protegir les marques del trànsit durant el procés inicial d'assecat.

BANDA CONTÍ NUA SONORA:

La formació del mosaic pintat sobre el paviment de la banda sonora, s'ha de realitzar amb la maquinària i les eines adequades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

MARQUES LONGITUDINALS O MARQUES TRANSVERSALES:

m de llargària pintada, d'acord amb les especificacions de la DT i mesurat per l'eix de la faixa al terreny.

Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.

MARQUES SUPERFICIALS:

m2 de superfície pintada, d'acord amb les especificacions de la DT, mesurant la superfície circumscrita al conjunt de la marca pintada.

Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:

- * Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
- * Orden de 28 de diciembre de 1999 por la que se actualiza el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes en lo relativo a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.

Orden de 16 de julio de 1987 por la que se aprueba la Norma 8.2-IC Marcos Viales, de la Instrucción de carreteras.

- * UNE-EN 1436:1998 Materiales para señalización horizontal. Comportamiento de las marcas viales aplicadas sobre la calzada.

VIALS PRIVATS:

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la superfície sobre la que s'ha d' aplicar la pintura, condicions de neteja, compatibilitat de pintures en cas de repintat, etc...
- Abans de començar les feines, la DF ha d'aprovar l'equip, les mesures de protecció del trànsit i les senyalitzacions auxiliars.

- Replanteig dels punts on s'ha de pintar.

- Control diari de la relació entre pintura consumida i superfície pintada.

- Cada 1500 m de marques vials o al menys amb freqüència diària, comprovació de la dosificació de pintura i microesferes (UNE 135274), sobre, com a mínim:

- 2 mostres de 2 l de pintura obtinguda directament de la pistola.

- 3 xapes metàl·liques de 30x15x0,2 cm, que s'hauran de disposar transversalment a la línia on ha de passar la màquina espaiades 40 m com a mínim. S'hauran de deixar eixugar 30 min. abans de recollir-les.

- Cada 1000 m de marques vials o al menys amb freqüència dià ria, comprovació de:

- Dosificació de pintura i microesferes en xapes (UNE 135274)
 - R etrorreflexió in-situ (UNE-EN 1436)

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris indicats a la UNE-EN 1436 i en les respectives normes de procediment de cada assaig.

Durant l'aplicació de la pintura s'obtiniran mostres per a fer assaigs, davant de la DF. Aquestes mostres seran com a mínim:

- 2 mostres de 2 l de pintura directament de la pistola per lot d'acceptació.

- 10-12 xapes metàl·liques per lot d'acceptació. Aquestes xapes de 30x15x0,2 cm s'hauran de disposar a la línia on ha de passar la mà quina espaiades 40 m, en sentit transversal. S'hauran de deixar eixugar 30 min. abans de recollir-les.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

La unitat d'obra s'ha d'executar d' acord a les condicions indicades al plec. El contractista haurà de corregir els defectes observats.

Es assaigs d'identificació dels materials han de complir les indicacions del plec, amb les toleràncies indicades a la norma UNE 135200-2.

Les donacions d'aplicació mitjanes dels materials, obtingudes a partir de les l mines metàl·liques, han de complir les especificacions de projecte i/o del plec de condicions tècniques particulars. La dispersió dels valors obtinguts, expressada en funció del coeficient de variació, ha de ser inferior al 10 %.

Es rebutjaran, i per tant, hauran de ser reposades totes les marques vials avaluades que presentin, en qualsevol dels períodes de 30, 180 i 730 dies exigits com a garantia, valors inferiors als especificats.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la unitat acabada.

- Assaigs de la marca vial en servei. Es realitzaran les següents determi nacions mitjançant un sistema d'avaluació dinàmic "in situ":

- Obtenció del coeficient de retrorreflexió de la marca vial (UNE-EN 1436), als 30, 180 i 730 dies de la seva aplicació.

- Es requereixen els següents assaigs:

- Resistència al llicament (UNE-EN 1436)
 - Grau de deteriorament

- Evolució del factor de lluminància (UNE 48073-2)

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

FBB - SENYALITZACIÓ VERTICAL

FBB1 - SENYALS DE PERILL, PRECEPTUS I DE REGULACIÓ

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

Elements per a senyalització vertical de vials fixats al seu suport.

S'han considerat els elements següents:

- Plaques amb senyals de perill, preceptives i de regulació

S'han considerat els llocs de col·locació següents:

- Vials públics

- Vials d'ús privat

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

- Replanteig

- Fixació del senyal al suport

- Comprovació de la visibilitat del senyal

- Correcció de la posició si fos necessària

CONDICIONS GENERALS:

L'element ha d'estar fixat al suport, a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.

Ha de resistir un esforç de 1 kN aplicat al seu centre de gravetat, sense que es produeixin variacions de la seva orientació.

S'ha de situar en un pla vertical, perpendicular a l'eix de la calçada.

Toleràncies d'execució:

- Verticalitat: $\pm 1^{\circ}$

VIALS PÚBLICS:

Ha de ser visible des d'una distància de 70 m o des de la zona de parada d'un automòbil, tot i que hi hagi un camió situat per davant a 25 m.

Aquesta visibilitat s'ha de mantenir de nit, amb les llums curtes.

Distància a la calçada: ≥ 50 cm

PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ I D'INFORMACIÓ I RÈTOLS:

La distància al pla del paviment ha de ser ≥ 1 m, mesurat per la part més baixa de l'indicador.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'han de produir danys a la pintura, ni bonyes a la planxa durant el procés de fixació.

No s'ha de foradar la planxa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.

Els elements auxiliars de fixació han de complir les característiques indicades en les normes UNE 135 312 i UNE 135314.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ, D'INFORMACIÓ I COMPLEMENTÀRIES, I CAIXETINS DE RUTA:

Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT, i aprovada per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

* Orden de 28 de diciembre de 1999 por la que se actualiza el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes en lo relativo a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.

Orden de 28 de diciembre de 1999 por la que se aprueba la norma 8.1-IC, Señalización Vertical, de la Instrucción de Carreteras.

VIALS PRIVATS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de tots els senyals.

- Inspecció visual de l'estat general dels senyals i la seva visibilitat.

- Per a cada senyal i cartell seleccionat:

- Determinació de les característiques fotomètriques (coeficient de retrorreflexió) i colorimètriques (coordenades cromàtiques i factor de lluminància) en la zona retrorreflectant cada 20 unitats.

- Determinació de les característiques colorimètriques en la zona no retrorreflectant.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

- Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF.

- El nombre de senyals i cartells seleccionats per a controlar, respondrà als criteris indicats en l'apartat de control de materials (5).

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

- Els criteris d'acceptació i rebuig per a un lot de senyals o cartells del mateix tipus, es corresponen als indicats en l'apartat de control de materials (nivell 4,0).

Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

FB82 - SENYALS D'INFORMACIÓ I DE DIRECCIÓ

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

Elements per a senyalització vertical de vials fixats al seu suport.

S'han considerat els elements següents:

- Plaques amb senyals d'informació

S'han considerat els llocs de col·locació següents:

- Vials públics

- Vials d'ús privat

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

- Replanteig

- Fixació del senyal al suport

- Comprovació de la visibilitat del senyal

- Correcció de la posició si fos necessària

CONDICIONS GENERALS:

L'element ha d'estar fixat al suport, a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.

Ha de resistir un esforç de 1 kN aplicat al seu centre de gravetat, sense que es produeixin variacions de la seva orientació.

S'ha de situar en un pla vertical, perpendicular a l'eix de la calçada.

Toleràncies d'execució:

- Verticalitat: $\pm 1^{\circ}$

VIALS PÚBLICS:

Ha de ser visible des d'una distància de 70 m o des de la zona de parada d'un automòbil, tot i que hi hagi un camió situat per davant a 25 m.

Aquesta visibilitat s'ha de mantenir de nit, amb les llums curtes.

Distància a la calçada: ≥ 50 cm

PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ I D'INFORMACIÓ I RÈTOLS:

La distància al pla del paviment ha de ser ≥ 1 m, mesurat per la part més baixa de l'indicador.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'han de produir danys a la pintura, ni bonyes a la planxa durant el procés de fixació.

No s'ha de foradar la planxa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.

Els elements auxiliars de fixació han de complir les característiques indicades en les normes UNE 135 312 i UNE 135314.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ, D'INFORMACIÓ I COMPLEMENTÀRIES, I CAIXETINS DE RUTA:

Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT, i aprovada per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

* Orden de 28 de diciembre de 1999 por la que se actualiza el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes en lo relativo a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.

Orden de 28 de diciembre de 1999 por la que se aprueba la norma 8.1-IC, Señalización Vertical, de la Instrucción de Carreteras.

VIALS PRIVATS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de tots els senyals.

- Inspecció visual de l'estat general dels senyals i la seva visibilitat.

- Per a cada senyal i cartell seleccionat:

- Determinació de les característiques fotomètriques (coeficient de retrorreflexió) i colorimètriques (coordenades cromàtiques i factor de lluminància) en la zona retrorreflectant cada 20 unitats.

- Determinació de les característiques colorimètriques en la zona no retrorreflectant.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

- Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF.

- El nombre de senyals i cartells seleccionats per a controlar, respondrà als criteris indicats en l'apartat de control de materials (5).

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

- Els criteris d'acceptació i rebuig per a un lot de senyals o cartells del mateix tipus, es corresponen als indicats en l'apartat de control de materials (nivell 4,0).

Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

FBFZ - ELEMENTS AUXILIARS PER A SENYALITZACIÓ VERTICAL

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

Suports per a senyalització vertical de tub d'acer galvanitzat col·locats en la seva posició definitiva.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Col·locat clavat a terra
- Col·locat formigonat a terra
- Col·locat soldat.

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

Col·locat clavat:

- Replanteig

Col·locat formigonat:

- Replanteig
- Preparació del forat o encofrat del dau
- Col·locació del suport i apuntalament
- Formigonat del dau
- Retirada de l'apuntalament provisional

Col·locat soldat:

- Replanteig
- Soldat a la placa base

CONDICIONS GENERALS:

El suport ha de restar vertical, a la posició indicada a la DT, amb les correccions de replanteig aprovades per la DF.

Ha de sobresortir del terreny una alç ada suficient per tal que el senyal o rètol que li correspongui estigui a una alçada mínima d'un metre respecte a la rasant del paviment; excepte en el cas de pòrtics en que l'alçada mi nima ha de ser l'especificada com a galib a la DT o, en el seu defecte, la que indiqui la DF.

En el cas de perfils buits, l'extrem del tub que quedí exposat a la intempèrie, un cop instal·lat, ha de quedar tancat de manera que s' impedeixi l'entrada d'aigües agressives en el interior. La tapa ha de ser d'acer i ha de quedar soldada en tot el seu perímetre, abans del galvanitzat.

La distància del suport a la part exterior de la calçada ha de ser tal que el senyal o rètol que li correspongui restin separats amb més de 50 cm de la part exterior de la calçada.

L'ancoratge del suport ha de ser suficient per resistir una empenya de 1 kN aplicats al centre de gravetat de la senyal o rètol que li correspongui i una pressió de vent de 2 kN/m2.

Les perforacions del suport per l'ancoratge del senyal o rètol corresponent han de restar a la posició correcta.

Tots els elements de fixació han de quedar protegits de la corrosió.

Els suports amb corredera telescòpica, han de permetre substituir, afegir o treure els mòduls fàcilment, sense produir esforços al conjunt.

En els suports d'alumini, l'ancoratge al fonament de formigó ha de ser amb quatre espàrrecs de diàmetre no inferior a 20 mm. La fixació del suport al formigó ha de ser amb brides d'ancoratge galvanitzades i cargols d'alumini.

El sistema de fixació ha de permetre una substitució ràpida i fàcil del suport.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 5 cm
- Alçària: + 5 cm, - 0 cm
- Verticalitat: ± 1°

COL·LOCAT CLAVAT:

Els suports han d'estar clavats en terrenys naturals, amb les característiques previstes a la DT.

COL·LOCAT FORMIGONAT:

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l' article 86 de l'EHE-08. El formigó del dau de suport no ha de tenir buits, ni elements que disminueixin la seva secció.

No es poden donar cops ni produir vibracions als suports fins que el formigó assolixi una resistència de 3 N/mm2.

Fondària d'ancoratge: > 40 cm

Resistència estimada a la compressió del formigó als 28 dies (fest): >= 0,9 x Fck N/mm2

Grandària mínima del dau de formigó: 40 x 40 x 40 cm

Recobrimet del suport: >= 10 cm

COL·LOCAT SOLDAT:

El cordó de soldadura ha de ser continu a la base del perfil.

Les soldadures no han de tenir defectes que constitueixin seqüència en una longitud superior a 10 mm.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de col·locar els suports s'ha de fer un replanteig del conjunt que ha d'aprovar la DF.

COL·LOCAT CLAVAT:

La màquina de clavar no ha de produir danys ni deformacions als suports.

Una vegada clavat al suport no es pot retificar la seva posició si no és treient-lo i tornant-lo a clavar.

COL·LOCAT FORMIGONAT:

No es pot treballar amb pluja, ni amb temperatures inferiors a 5°C.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.

No s'ha de col·locar el senyal o rètol fins passades 48 h de l'abocat del formigó.

COL·LOCAT SOLDAT:

La pletina on s'ha de soldar el suport ha d'estar ancorada prèviament.

Les soldadures s'han de fer protegides de la pluja i humitats, i a una temperatura superior a 5°C.

La soldadura ha de ser elèctrica manual, per arc descobert, amb elè ctrodes fusibles de qualitat estructural bàsica.

La soldadura ha de ser de qualitat 3 com a mínim, i ha de ser un cordó continu de 4 mm de gruix.

Abans de soldar s'han de netejar les superfícies a unir de greixos, ò xids i pintures, i s'ha de tenir cura que quedin ben seques.

Després d'executar un cordó de soldadura i abans de començar el segü ent s'ha de netejar l'escòria per mitjà de pliqueta i raspall.

Les soldadures s' han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons la UNE-EN 287-1.

L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 per a obres d'enginyeria civil.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària realment col·locat d'acord amb les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

* Orden de 28 de diciembre de 1999 por la que se actualiza el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes en lo relativo a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.

Orden de 28 de diciembre de 1999 por la que se aprueba la norma 8.1-C, Señalización Vertical, de la Instrucción de Carreteras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació manual de la resistència d' arrencada en un 10 % dels suports. Es tracta de moure manualment el suport sense observar desplaçaments a la base de fonamentació.
- Comprovació del replanteig i toleràncies d'acabat en un 10% dels suports.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

FD - SANEJAMENT I CANALITZACIONS

FD5 - DRENATGES

FD5J - CAIKES PER EMBORNALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FD5J5298.

1. DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Execució de caixa per a embornals o interceptors, sobre solera de formigó.

S'han considerat els materials següents:

- Caixa de formigó
 - Caixa de maó calat arrebossada i llicada i eventualment esquerdejada per fora
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En caixa de formigó:

- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Muntatge de l'encofrat
- Preparació de la trobada de la caixa amb el tub de desguàs
- Col·locació del formigó de la caixa
- Desmuntatge de l'encofrat
- Cura del formigó
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Col·locació dels maons amb morter
- Preparació de la trobada de la caixa amb el tub de desguàs
- Arrebossat i llicat de l'interior de la caixa
- Esquerdejat exterior de la caixa, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:

La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la D.T.

La caixa ha de quedar aplomada i ben assentada sobre la solera.

El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella.

El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat.

Els angles interiors han de ser arrodonits.

La caixa acabada ha d'estar neta de qualsevol tipus de residu.

Resistència característica estimada

del formigó de la solera (Fest) als 28 dies..... >= 0,9 x Fck

Toleràncies d'execució:

- Desviació lateral:
 - Línia de l'eix..... ± 24 mm
 - Dimensions interiors..... ± 5 D
 - Gruix (e)..... > 12 mm
- (D = la dimensió interior màxima expressada en m)
- Nivell soleres..... ± 12 mm
- Gruix (e):
 - e <= 30 cm..... + 0,05 e (<= 12 mm)
 - e > 30 cm..... + 0,05 e (<= 16 mm)
 - - 0,025 e (<= -10 mm)

CAIXA DE FORMIGÓ:

El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per l'introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.

Resistència característica estimada

del formigó de les parets (Fest) al cap de 28 dies..... >= 0,9 x Fck

CAIXA DE MAÓ:

Els maons han d'estar col·locats a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.

Els junts han d'estar plens de morter.

La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme i ben adherit a la paret, i acabada amb un llicat de pasta de portland. El

revestiment ha de ser lliu, sense fissures, forats o altres defectes.

Gruix dels junts..... <= 15 cm

Gruix de l'arrebossat i del llicat..... 1,1 cm

Toleràncies d'execució:

- Horitzontalitat de les filades..... ± 2 mm/m
- Gruix de l'arrebossat i del llicat..... ± 2 mm

ESQUERDEJAT EXTERIOR:

La superfície exterior ha de quedar coberta sense discontinuïtats amb un esquerdejat ben adherit a la paret.

Gruix de l'arrebossat esquerdejat..... <= 1,8 cm

2.CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5 °C i els 40°C, sense pluja.

CAIXA DE FORMIGÓ:

No pot transcorrer més d'1 hora des de la fabricació del formigó fins al formigonament, a menys que la D.F. ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.

L'abocada s'ha de fer des d'una alçària inferior a 1,5 m, sense que es produeixin disgregacions.

CAIXA DE MAÓ:

Els maons que s'han de col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

L'obra s'ha d'al·licar per filades senceres.

L'arrebossat s'ha d'aplicar un cop sarrajades i humitejades les superfícies que l'han de rebre.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

EMBORNALS:

Unitat mesurada segons les especificacions de la D.T.

INTERCEPTORS:

m de llargària amidada segons les especificacions de la D.T.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* EHE "Instrucción de Hormigón Estructural"

* PG 3/75 "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes." Amb les esmenes aprovades per les Ordres del MOPPTMA: O.M. del 31.1.86 (BOE n° 213 del 5.9), O.M. del 21.1.88 (BOE n° 29 del 3.2), O.M. del 8.5.89 (BOE n° 118 del 18.5) i O.M. del 28.9.89 (BOE n° 242 del 9.10).

5.2-IC.1990 "Instrucción de Carreteras. Drenaje superficial."

FD5Z - ELEMENTS AUXILIARS PER A DRENATGES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLEI EL PLEC

FD5ZJUI5.

1.DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Subministrament i col·locació de bastiment i/o reixa, per a embornal, interceptor o pericó.

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

- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter, si és el cas
- Col·locació del bastiment i/o la reixa

CONDICIONS GENERALS:

El bastiment o la reixa fixa col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element drenant, anivellades abans amb morter. Ha d'estar solidament fixat amb potes d'ancoratge. Aquestes no han de sobresortir de les parets de les parets de l'element drenant.

La part superior del bastiment i de la reixa han de quedar al mateix pla que el paviment perimetral, i han de mantenir el seu pendent.

La reixa, quan no hagi de quedar fixa, ha de quedar recolzada sobre el bastiment a tot el seu perímetre.

La reixa col·locada no ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls. Les reixes practicables han d'obrir i tancar correctament.

Toleràncies d'execució:	
- Guernament	± 2 mm
- Nivell entre el bastiment o la reixa i el paviment	10 mm
	+ 0 mm

2.CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BASTIMENT:
m de largària amidada segons les especificacions de la D.T.

BASTIMENT I REIXA PRÀCTICABLE:
Unitat mesurada segons les especificacions de la D.T.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

FDD - PARETS PER A POUS DE REGISTRE
FDD1 - PARETS PER A POUS DE REGISTRE CIRCULARS

1.DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Formació de parets per a pous de registre circulars, quadrats o rectangulars.

S'han considerat els materials següents:

- Peces prefabricades de formigó agafades amb morter
- Maons calats agafats amb morter, amb arrebossat i llicat interior de la paret i eventualment, esquerdejat exterior

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

- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació de les peces agafades amb morter
- Acabat de les parets, en el seu cas
- Comprovació de l'estanquitat del pou

CONDICIONS GENERALS:

El pou ha de ser estable i resistent.

Les parets del pou han de quedar aplomades, excepte en el tram previ al coronament, on s'han d'anar reduint les dimensions del pou fins arribar a les de la tapa.

Les generatrius o la cara corresponents als graons d'accés han de quedar aplomades de dalt a baix.

Els junts han d'estar plens de morter.

El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la tapa enrasats amb el paviment.

La superfície interior ha de ser llisa i estanca.

Han de quedar preparats els orificis, a diferent nivell d'entrada i sortida de la conducció.

Toleràncies d'execució:

- Secció interior del pou	± 50 mm
- Aplomat total	± 10 mm

PARET DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:

La paret ha d'estar constituïda per peces prefabricades de formigó agafades amb morter, recolzades a sobre d'un element resistent.

La peça superior ha de ser reductora per a passar de les dimensions del pou a les de la tapa.

PARET DE MAÓ:

Els maons han d'estar col·locats a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.

La paret ha de quedar recolzada sobre una solera de formigó.

La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme i ben adherit a la paret, i acabat amb un llicat de pasta de ciment portland.

El revestiment, un cop sec, ha de ser lliu, sense fissures, forats o d'altres defectes. No ha de ser polegós.

Gruix dels junts	<= 1,5 cm
Gruix de l'arrebossat i el llicat	<= 2 cm

Toleràncies d'execució:

- Horitzontalitat de les filades	± 2 mm/m
- Gruix de l'arrebossat i el llicat	± 2 mm

PARET EXTERIOR ACABADA AMB UN ESQUERDEIAT EXTERIOR:

La superfície exterior ha de quedar coberta sense discontinuïtats amb un esquerdejat ben adherit a la paret.

Gruix de l'esquerdejat	<= 1,8 cm
------------------------	-----------

2.CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Els treballs s'han de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 35°C, sense pluja.

PARET DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:

La col·locació s'ha de realitzar sense que les peces rebin cops.

PARET DE MAÓ:

Els maons per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

L'obra s'ha d'aïllar per filades senceres.

Els arrebossats s'han d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superfícies que els han de rebre.

El llicat s'ha de fer en una sola operació.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de fondària amidada segons les especificacions de la Documentació Tècnica.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

FDDZ - ELEMENTS AUXILIARS PER A PARETS PER A POUS DE REGISTRE

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

DEFINICIÓ:

Subministrament i col·locació d'elements complementaris de pous de registre.

S'han considerat els elements següents:

- Bastiment i tapa
- Graó d'acer galvanitzat
- Graó de ferro colat
- Junts d'estanquitat amb fleixos d'acer inoxidable i anelles d'expansió

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

En el bastiment i tapa:

- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter d'anivellament
- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter

En el graó:

- Comprovació i preparació dels punts d'encastament
- Col·locació dels graons amb morter

BASTIMENT I TAPA:

El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter.

Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter.

L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou.

La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.

Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.

Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament.

La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.

Toleràncies d'execució:

- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm
- Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm
- Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm

GRACÓ:

El graó col·locat ha de quedar anivellat i paral·lel a la paret del pou.

Ha d'estar solidament fixat a la paret per encastament dels seus extrems agafats amb morter.

Els graons s'han d'anar col·locant a mida que s'aixeca el pou.

Llargària d'encastament: >= 10 cm

Distància vertical entre graons consecutius: <= 35 cm

Distància vertical entre la superfície i el primer graó: 25 cm

Distància vertical entre l'últim graó i la solera: 50 cm

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Paral·lelisme amb la paret: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la D.T.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*PG 3/75 Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes.

*PG 3/75 MOD 6 Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

FDG - CANALITZACIONS DE SERVEIS

FDG2.- CANALITZACIONS AMB TUBS DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLEI EL PLEC

FDG233R7.

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

Canalitzacions amb tubs de formigó, de PVC, de polietilè, o combinacions de tubs de fibrociment NT i PVC, col·locats en una rasa i recoberts.

S'han considerat els reberts de rasa següents:

- Reblert de la rasa amb terres
- Reblert de la rasa amb formigó

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

- Col·locació dels tubs
- Unió dels tubs
- Reblert de la rasa amb terres o formigó

CONDICIONS GENERALS:

Els tubs col·locats han de quedar a la rasant prevista. Han de quedar rectes.

Els tubs s'han de situar regularment distribuïts dins la rasa.

No hi ha d'haver contactes entre els tubs.

REBLERT DE LA RASA AMB TERRES:

La rasa ha de quedar reblerta de terres seleccionades degudament compactades.

Partícules que passen pel tamís 0,08 UNE 7-056 (NLT-152), en pes: < 25%

Contingut en matèria orgànica (UNE 103-204): Nul

Contingut de pedres de mida > 8 cm (NLT-152): Nul

REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:

El formigó no ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament, com és ara disgregacions o buits a la massa.

Gruix del formigó per sota del tub més baix: >= 5 cm

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'han de col·locar més de 100 m de canalització sense haver acabat les operacions d'execució de junts i reblert de rasa.

REBLERT DE LA RASA AMB TERRES:

S'ha de treballar a una temperatura superior a 5°C i sense pluja.

Abans de procedir al rebiment de terres, s'han de subjectar els tubs per punts, amb material de reblert.

Cal evitar el pas de vehicles fins que la compactació s'hagi completat.

REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:

La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.

El formigó s'ha de col·locar a la rasa abans que s'iniciï el seu adormiment i l'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions.

El procés de formigonament no ha de modificar la situació del tub dins del dau de formigó.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

La normativa ha de ser l'específica de l'ús al que es destina la canalització.

REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la instrucción de hormigón estructural (EHE-08).

FDG3.- CANALITZACIONS AMB TUBS DE PVC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLEI EL PLEC

FDG32FOR.

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

DEFINICIÓ:

Canalitzacions amb tubs de formigó de 20 cm de diàmetre o de PVC de 80 cm de diàmetre, o combinacions de tubs de fibrociment NT i PVC, col·locats en una rasa i recoberts.

S'han considerat els reberts de rasa següents:

- Reblert de la rasa amb terres
- Reblert de la rasa amb formigó
- Col·locació dels tubs
- Unió dels tubs
- Reblert de la rasa amb terres o formigó

CONDICIONS GENERALS:

Els tubs col·locats han de quedar a la rasant prevista. Han de quedar rectes.

Els tubs s'han de situar regularment distribuïts dins la rasa.

No hi ha d'haver contactes entre els tubs.

REBLERT DE LA RASA AMB TERRES:

La rasa ha de quedar reblerta de terres seleccionades degudament compactades.

Partícules que passen pel tamís 0,08 UNE 7-056 (NLT-152), en pes: < 25%

Contingut en matèria orgànica (UNE 103-204): Nul
Contingut de pedres de mida > 8 cm (NLT-152): Nul
REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:
El formigó no ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament, com és ara disgregacions o buits a la massa.
Guix del formigó per sota del tub més baix: >= 5 cm
Resistència característica estimada del formigó (Fest): >= 0,9 Fck
(Fck = Resistència de projecte del formigó a compressió)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'han de col·locar més de 100 m de canalització sense haver acabat les operacions d'execució de junts i reblert de rasa.
REBLERT DE LA RASA AMB TERRES:
S'ha de treballar a una temperatura superior a 2°C i sense pluja.
Abans de procedir al rebliment de terres, s'han de subjectar els tubs per punts, amb material de reblert.
Cal evitar el pas de vehicles fins que la compactació s'hagi completat.
REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
El formigó s'ha de col·locar a la rasa abans que s'iniciï el seu adormiment i l'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions.
El procés de formigonament no ha de modificar la situació del tub dins del dau de formigó.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la D.T., entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
La normativa ha de ser l'específica de l'ús al que es destina la canalització.
REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:
EHE Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

FDG5 - CANALITZACIONS AMB TUBS DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLEA EL PLEC

FDG52357; FDG52344; FDG52366.

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

Canalitzacions amb tubs de formigó, de PVC, de polietilè, o combinacions de tubs de fibrociment NTI i PVC, col·locats en una rasa i recoberts.

S'han considerat els reblerts de rasa següents:

- Reblert de la rasa amb terres
- Reblert de la rasa amb formigó

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

- Col·locació dels tubs
- Unió dels tubs
- Reblert de la rasa amb terres o formigó

CONDICIONS GENERALS:
Els tubs col·locats han de quedar a la rasant prevista. Han de quedar rectes.
Els tubs s'han de situar regularment distribuïts dins la rasa.
No hi ha d'haver contactes entre els tubs.

REBLERT DE LA RASA AMB TERRES:
La rasa ha de quedar reblerta de terres seleccionades degudament compactades.
Partícules que passen pel tamís 0,08 UNE 7-056 (NLT-152), en pes: < 25%
Contingut en matèria orgànica (UNE 103-204): Nul
Contingut de pedres de mida > 8 cm (NLT-152): Nul
REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:
El formigó no ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament, com és ara disgregacions o buits a la massa.

Guix del formigó per sota del tub més baix: >= 5 cm
Resistència característica estimada del formigó (Fest): >= 0,9 Fck
(Fck = Resistència de projecte del formigó a compressió)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'han de col·locar més de 100 m de canalització sense haver acabat les operacions d'execució de junts i reblert de rasa.
REBLERT DE LA RASA AMB TERRES:
S'ha de treballar a una temperatura superior a 2°C i sense pluja.
Abans de procedir al rebliment de terres, s'han de subjectar els tubs per punts, amb material de reblert.
Cal evitar el pas de vehicles fins que la compactació s'hagi completat.
REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
El formigó s'ha de col·locar a la rasa abans que s'iniciï el seu adormiment i l'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions.
El procés de formigonament no ha de modificar la situació del tub dins del dau de formigó.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
La normativa ha de ser l'específica de l'ús al que es destina la canalització.
REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:
Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

FDGZ - MATERIALS AUXILIARS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLEA EL PLEC

FDGZU010.

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

DEFINICIÓ:
Subministrament i col·locació d'una banda continua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, com a malla senyalitzadora.

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

- Comprovació i preparació de la superfície on s'ha d'estendre la banda
- Col·locació de la banda

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar situada al nivell previst, i a la vertical de la canonada o instal·lació que senyalitza.

Ha de cobrir completament tot el recorregut de la mateixa.

Ha de ser de color i ha de tenir inscripcions que corresponguin al tipus d'instal·lació, d'acord amb les instruccions i normativa de la companyia titular del servei.

Cavalcaments: >= 20 cm
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la D.F.
Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la D.F. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques. La banda s'ha de col·locar sobre un terreny compactat, i quan s'hagi comprovat el nivell. L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compactat igual. Cal cobrir amb terres la banda a mida que es va estenent. S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària executat segons les especificacions de la D.T.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

FDK - PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS
FDKZ - ELEMENTS AUXILIARS PER A PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FDKZ3J5A.

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

DEFINICIÓ:

Subministrament i col·locació de bastiment i tapa per a pericó.

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

- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter d'anivellament
- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter

CONDICIONS GENERALS:

El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter.

Ha de quedar solidament travat per una anella perimetral de morter.

L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou.

La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.

Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.

Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament.

La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.

Toleràncies d'execució:

- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm
- Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm
- Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

3.- UNITAT CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la D.T.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*PG 3/75 Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes.

*PG 3/75 MOD 6 Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

G - PARTIDES D'OBRA D'ENGINYERIA CIVIL
GD - DRENATGES, SANEJAMENT I CANALITZACIONS

GD7 - CLAVEGUERES I COL·LECTORS
GD7S - CLAVEGUERES AMB TUB CIRCULAR DE FORMIGÓ VIBROPRESSAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LA PARTIDA D'OBRA EXECUTADA

DEFINICIÓ:

Drenatges transversals i clavegueres realitzats amb tubs prefabricats de formigó vibropressat o armat.

S'han considerat els casos següents:

- Canalitzacions amb tub de formigó vibropressat, inclos base i rebert per sobre de la generatriu amb formigó
- Canalitzacions amb tub de formigó armat A.S.T.M., inclos refinat de base, encofrat, base i rebert fins a mig tub amb formigó
- Drenatges amb tub de formigó vibropressat de 30 a 100 cm de diàmetre, inclos excavació, terraplenat, solera de formigó, rejuntat, argollat i part proporcional d'aletes
- Drenatge amb tub de formigó vibropressat de més de 100 cm de diàmetre o amb tub de formigó armat A.S.T.M., inclos solera de formigó, rejuntat i argollat

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

En les canalitzacions amb tub de formigó vibropressat:

- Formigonament de la solera
- Col·locació del tub
- Segellat dels junts
- Rebert de la rasa amb formigó
- Proves de pressió interior i d'estanquitat de la tuberia instal·lada

En les canalitzacions amb tub de formigó armat A.S.T.M.:

- Refinat de la base
 - Muntatge i desmuntatge d'encofrats de la solera
 - Formigonament de la solera
 - Col·locació del tub
 - Segellat dels junts
 - Rebert de la rasa amb formigó fins a mig tub
 - Proves de pressió interior i d'estanquitat de la tuberia instal·lada
- En els drenatges amb tub de formigó vibropressat de 30 a 100 cm de diàmetre:
- Excavació de la rasa que contindrà el tub
 - Formigonament de la solera
 - Col·locació del tub
 - Segellat dels junts

- Argollat amb formigó fins a cobrir 10 cm la generatriu superior del tub
- Rebert de la rasa amb terres procedents de la pròpia obra
- Execució d'aletes

En els drenatges amb tub de formigó vibropressat de més de 100 cm de diàmetre o amb tub de formigó armat A.S.T.M.:

- Proves de pressió interior i d'estanquitat de la tuberia instal·lada
- En els drenatges amb tub de formigó vibropressat de més de 100 cm de diàmetre o amb tub de formigó armat A.S.T.M.:
- Formigonament de la solera
- Col·locació del tub
- Segellat dels junts
- Argollat amb formigó
- Rebert de la rasa amb formigó fins a mig tub
- Proves de pressió interior i d'estanquitat de la tuberia instal·lada

CONDICIONS GENERALS:

Els tubs han de seguir les alineacions indicades a la D.T. Han 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.

La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la D.T.

El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com disgregacions o buits a la massa.

El junt entre els tubs és correcte si els diàmetres interiors queden alineats. S'accepta un ressalt <= 3 mm.

Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.

Cada tub ha de quedar encadenat amb el següent, segellat exteriorment amb formigó, i interiorment amb un rejuntat de morter.

La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques.

En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.

Un cop instal·lada la tuberia, i abans del rebert de la rasa, han de quedar fetes satisfactòriament les proves de pressió interior i d'estanquitat en els trams que especifica la D.F.

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

Distància de la generatriu superior del tub a la superfície:

- En zones amb trànsit rodat >= 100 cm
- En zones sense trànsit rodat >= 60 cm
- Amplària de la rasa > D nominal + 40 cm
- Gruix de la solera de formigó: > D nominal + 40 cm

- Per a tubs de D <= 60 cm	>= 10 cm
- Per a tubs de 60 cm < D < 150 cm	>= 15 cm
- Per a tubs de D >= 150 cm	>= 20 cm
Amplària de l'anella de formigó	>= 20 cm
.....	<= 30 cm
Gruix de l'anella de formigó:	
- Per a tubs de D < 150 cm	>= 10 cm
- Per a tubs de D >= 150 cm	>= 20 cm
Resistència característica estimada	
del formigó (f _{est}) al cap de 28 dies	>= 0,9 x f _{ck}
(f _{ck} = Resistència de projecte del formigó a compressió)	
Característiques del morter de rejuntat:	
- Tipus de ciment	CEM II/32,5
- Dosificació de ciment	450 kg/m ³ de morter
Pressió de la prova d'estanquitat	<= 1 kg/cm ²

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'iniciï el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions. S'ha de compactar.

En el cas de formigonar contra terres, la D.F. ha de donar la seva conformitat i s'ha de garantir que el formigó no es contamina amb les terres.

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 a 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.

Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes en la superfície del tub. Es recomana la suspensió del tub per mitjà de corretges de cinta ampla amb el recobriment adequat.

Les tuberies i 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 acodar 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 de 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.

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.

Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova.

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada per la generatriu inferior del tub, descomptant les interrupcions degudes a pericons, registres, etc...

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.

Aquest criteri inclou les despeses associades a la realització de les proves sobre la tuberia instal·lada.

Inclou igualment el formigó de reblert i el seu escreix per formigonar contra terres o l'encofrat corresponent.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

EHE "Instrucción de Hormigón Estructural"

PGI-G-TSP-86 "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones."

5.1-IC 1965 "Instrucción de Carreteras. Drenaje."

5.2-IC 1990 "Instrucción de Carreteras. Drenaje superficial."



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/01/14

Pàg.: 1

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A0111000	H	Cap de colla	12,48000	€
A0112000	h	Cap de colla	17,70000	€
A0121000	h	Oficial 1a	16,71000	€
A012H000	h	Oficial 1a electricista	17,26000	€
A012M000	h	Oficial 1a muntador	13,10000	€
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	16,71000	€
A013H000	h	Ajudant electricista	14,82000	€
A013M000	h	Ajudant muntador	11,26000	€
A013U001	h	Ajudant	11,63000	€
A0140000	h	Manobre	13,98000	€
A0150000	h	Manobre especialista	14,46000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/01/14

Pàg.: 2

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	11,11000	€
C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	55,22000	€
C110U015	h	Retroexcavadora de 74 hp, amb martell de 200 kg a 400 kg	45,62000	€
C110U025	h	Retroexcavadora de 95 hp, amb martell de 800 kg a 1500 kg	58,75000	€
C110U075	h	Equip de màquina de serra de disc de diamant per a tallar	13,55000	€
C1311110	h	Pala carregadora petita sobre pneumàtics, de 67 kW	39,35000	€
C1312340	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	82,41000	€
C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	47,49000	€
C131U001	h	Pala carregadora de 170 hp, tipus CAT-950 o equivalent	53,89000	€
C131U020	h	Retroexcavadora de 50 hp, tipus CAT-416 o equivalent	33,39000	€
C131U028	h	Retroexcavadora de 95 hp, tipus CAT-446 o equivalent	47,32000	€
C1331100	h	Motoanivelladora petita	48,46000	€
C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	56,34000	€
C133A0K0	h	Picó vibrant amb placa de 60 cm	6,75000	€
C133U080	h	Picó vibrant amb placa de 60 cm d'amplària	7,33000	€
C15018U1	h	Camió de 200 hp, de 15 t (7,3 m3)	33,15000	€
C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	41,53000	€
C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	36,25000	€
C1502U10	h	Camió cisterna de 6000 l	32,35000	€
C1503000	h	Camió grua	36,18000	€
C1503U10	h	Camió grua de 5 t	33,72000	€
C1505120	h	Dúmper d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	15,72000	€
C1700006	h	Vibrador intern de formigó	1,57000	€
C1705600	h	Formigonera de 165 l	1,36000	€
C2005000	h	Regle vibratori	4,90000	€
CZ12U00A	h	Compressor portàtil de 7/10 m3/min de cabal	13,97000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/01/14

Pàg.: 3

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0111000	m3	Aigua	0,82000 €
B0312020	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	15,91000 €
B0312400	T	Sorra de pedrera de pedra granítica, de 0 a 5 mm	11,71000 €
B0312500	t	Sorra de pedrera de pedra granítica, de 0 a 3,5 mm	11,86000 €
B031U030	m3	Sorra de pedrera de pedra granítica, de 0 a 5 mm	19,02000 €
B0321000	m3	Sauló sense garbellar	6,71000 €
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	76,35000 €
B0514301	t	Ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S 32,5, en sacs	64,84000 €
B051U003	T	Ciment pòrtland cem I/32,5	54,54000 €
B0532310	kg	Calç aèria CL 90 per a construcció	0,08000 €
B060U110	m3	Formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	55,18000 €
B0641080	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	43,13000 €
B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	48,47000 €
B064300D	m3	Formigó HM-20/S/20/I de consistència seca, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	53,95000 €
B064500B	m3	Formigó HM-20/B/40/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	55,93000 €
B0704200	t	Mortor M-4a (4 N/mm2) a granel	18,97000 €
B071UC01	m3	Mortor M-80	72,75000 €
B0DF7G0A	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de pericó d'enllumenat de 38x38x55 cm, per a 150 usos	0,74000 €
B0F1D2A1	u	Maó calat, de 29x14x10 cm, per a revestir	0,16000 €
B0G1UC03	m2	Paviment de pedra granítica, deixada de serra, de 60 mm de gruix	75,24000 €
B2RA2460	m3	Disposició controlada a monodipòsit amb bàscula, de residus inerts amb una densitat superior a 1,45 t/m3	11,32000 €
B9F15200	m2	Llambordí de formigó de forma rectangular de 10x20 cm i 8 cm de gruix, preu alt	12,21000 €
BD351230	u	Pericó prefabricat de formigó per a sanejament, de 30x30x33 cm de mides interiors, i 3,5 cm de gruix, amb finestres premarcades de 15 cm de diàmetre a 3 cares, inclosa tapa C-250	25,75000 €
BD5ZJJ0	u	Bastiment i reixa practicable per a embornal, de fosa grisa de 800x364x50 mm exteriors i 52 kg de pes	44,24000 €
BD755000	m	Tub de formigó de diàmetre 20 cm	4,92000 €
BD76M002	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 500 mm de diàmetre nominal exterior.	3,64000 €
BD76M200	m	Tub de polipropilè HD per sanejament, de 200 mm de diàmetre nominal exterior, segons norma prEN 13476-1, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa, inclou part proporcional d'accessoris. Color negre-blau.	8,01000 €
BD7JL140	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 400 mm, de rigidesa anular SN 4 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	16,33000 €
BDD1U004	u	Base prefabricada de pou de registre de D= 100 cm i 100 cm d'alçària, amb forats per a tubs	60,17000 €
BDD1U024	u	Con prefabricat de pou de registre amb reducció de 100 a 60 cm de diàmetre i 80 cm d'alçària	62,04000 €
BDDZU002	u	Bastiment de 85x85x10 cm i tapa de 65 cm de diàmetre, de fosa dúctil, per a càrrega de ruptura de 40 t	91,67000 €
BDDZU010	u	Graó per a pou de registre de 300x300x300 mm, de polipropilè amb ànima d'acer de 20 mm de diàmetre	4,83000 €
BDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària	0,09000 €
BDK218ZA	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus DF-II, per a instal·lacions de telefonia	599,60000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/01/14

Pàg.: 4

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BDK218ZP	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa c-250, tipus MF-II, per a instal·lacions de telefonia	122,35000 €
BDKZ3150	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes	10,32000 €
BFB1U008	U	Materials adients per a cada connexió entre la nova xarxa i l'existent	72,88000 €
BG22RG10	m	Tub corbable corrugat de PVC, de 90 de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, per a canalitzacions soterrades	0,85000 €
BG22TD10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,10000 €
BG23E810	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, per a endollar	1,63000 €
BG311700	m	Conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, unipolar de secció 1x16 mm ²	0,90000 €
BG31S500	m	Conductor de coure de designació UNE RVFV 0,6/1 kV, amb aïllament de policlorur de vinil (PVC), coberta de polietilè reticulat (XLPE) i armadura lleugera de fleixos d'acer tipus F, de 4 x 6 mm ²	2,44000 €
BGW23000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	0,19000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/01/14

Pàg.: 6

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			COST DIRECTE		68,91680	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		68,91680	
D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000		88,10000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0150000	h	Manobre especialista	1,050	/R x 14,46000	= 15,18300	
			Subtotal:		15,18300	15,18300
Maquinària						
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x 1,36000	= 0,98600	
			Subtotal:		0,98600	0,98600
Materials						
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x 76,35000	= 15,27000	
B0312020	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	1,530	x 15,91000	= 24,34230	
B0532310	kg	Calç aèria CL 90 per a construcció	400,000	x 0,08000	= 32,00000	
B0111000	m3	Aigua	0,200	x 0,82000	= 0,16400	
			Subtotal:		71,77630	71,77630
Altres						
A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,000	% s 15,18300	= 0,15183	
			Subtotal:		0,15183	0,15183
			COST DIRECTE		88,09713	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		88,09713	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/01/14

Pàg.: 7

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-1	0219PA00	PA	Partida alçada, a justificar, destinada al buidat i enderroc de foses sèptiques existent	Rend.: 1,000		1.500,00	€
P-2	050101	pa	Partida alçada a justificar destinada l'adaptació de l'enllumenat existent, substitució de bombetes i/o canvis d'equips	Rend.: 1,000		600,00	€
P-3	0611001	pa	Partida destinada al muntatge de cordes i al mandrilatge de tubs de polietilè D63	Rend.: 1,000		500,00	€
P-4	09ALTRES	pa	Extracció de senyals diverses i mobiliari urbà existent i trasllat a dipòsit municipal (a justificar)	Rend.: 1,000		350,00	€
P-5	AJUDGAS	pa	Partida alçada, a justificar, destinada a les ajudes per al muntatge de la xarxa de gas natural	Rend.: 1,000		350,00	€
P-6	ED351230	u	Pericó de pas de formigó prefabricat, de 30x30x33 cm de mides interiors i 3,5 cm de gruix, per a evacuació d'aigües residuals, inclosa tapa c-250, col·locat	Rend.: 1,888		29,80	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,200	/R x 16,71000 =	1,77013	
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x 13,98000 =	2,22140	
				Subtotal:		3,99153	3,99153
Materials							
	BD351230	u	Pericó prefabricat de formigó per a sanejament, de 30x30x33 cm de mides interiors, i 3,5 cm de gruix, amb finestres premarcades de 15 cm de diàmetre a 3 cares, inclosa tapa C-250	1,000	x 25,75000 =	25,75000	
				Subtotal:		25,75000	25,75000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,05987
				COST DIRECTE			29,80140
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			29,80140
P-7	F2192C06	m	Demolició de vorada amb rigola de formigó col·locada sobre formigó amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega amb mitjans mecànics sobre camió o contenidor	Rend.: 1,145		3,24	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	0,020	/R x 47,49000 =	0,82952	
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,050	/R x 55,22000 =	2,41135	
				Subtotal:		3,24087	3,24087

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/01/14

Pàg.: 8

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE			3,24087
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,24087
P-8	F21D91S4	m	Demolició de claveguera de diàmetre 400 cm o 120x180 cm, de formigó vibropressat amb solera de 25 cm de formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora, inclòs part proporcional de moviments de terres, demolició de pous	Rend.: 1,146			12,05 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,250	/R x 55,22000 =	12,04625	
				Subtotal:		12,04625	12,04625
				COST DIRECTE			12,04625
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,04625
P-9	F21DU001	m	Enderroc d'interceptor, de 50 cm d'amplària i 90 cm de fondària, com a màxim, a ma i amb martell picador i càrrega manual i mecànica de runes sobre camió o contenidor	Rend.: 1,146			3,04 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x 13,98000 =	1,21990	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,100	/R x 14,46000 =	1,26178	
				Subtotal:		2,48168	2,48168
Maquinària							
	C1311110	h	Pala carregadora petita sobre pneumàtics, de 67 kW	0,001	/R x 39,35000 =	0,03434	
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,050	/R x 11,11000 =	0,48473	
				Subtotal:		0,51907	0,51907
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03723
				COST DIRECTE			3,03798
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,03798
P-10	F221C472	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió	Rend.: 1,145			3,24 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C1312340	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,045	/R x 82,41000 =	3,23882	
				Subtotal:		3,23882	3,23882

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/01/14

Pàg.: 9

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				3,23882
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,23882
P-11	F227500F	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM	Rend.: 1,145				2,86 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,065	/R x 13,98000	=	0,79362	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,110	/R x 14,46000	=	1,38917	
				Subtotal:			2,18279	2,18279
Maquinària								
	C133A0K0	h	Picó vibrant amb placa de 60 cm	0,110	/R x 6,75000	=	0,64847	
				Subtotal:			0,64847	0,64847
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,03274
				COST DIRECTE				2,86400
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				2,86400
P-12	F228U010	m3	Rebliment i piconatge de rasa de 0,60 m d'amplària, com a màxim, amb sauló sense garbellar per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim	Rend.: 1,309				14,62 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0150000	h	Manobre especialista	0,200	/R x 14,46000	=	2,20932	
				Subtotal:			2,20932	2,20932
Maquinària								
	C133A0K0	h	Picó vibrant amb placa de 60 cm	0,200	/R x 6,75000	=	1,03132	
	C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	0,100	/R x 47,49000	=	3,62796	
				Subtotal:			4,65928	4,65928
Materials								
	B0321000	m3	Sauló sense garbellar	1,150	x 6,71000	=	7,71650	
				Subtotal:			7,71650	7,71650
Altres								
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s 2,20933	=	0,03314	
				Subtotal:			0,03314	0,03314
				COST DIRECTE				14,61824
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				14,61824
P-13	F2RA2460	t	Disposició controlada a monodipòsit amb bàscula, de residus inerts amb una densitat superior a 1,45 t/m3	Rend.: 1,000				11,32 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Materials								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/01/14

Pàg.: 10

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B2RA2460	m3	Disposició controlada a monodipòsit amb bàscula, de residus inerts amb una densitat superior a 1,45 t/m3	1,000	x	11,32000	=	11,32000
				Subtotal:				11,32000
				COST DIRECTE				11,32000
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				11,32000
P-14	F922101J	m3	Subbase de sauló, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM	Rend.: 1,399				12,14 €
				Unitats		Preu		Parcial
Ma d'obra								Import
	A0140000	h	Manobre	0,050	/R x	13,98000	=	0,49964
				Subtotal:				0,49964
Maquinària								
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,050	/R x	56,34000	=	2,01358
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,035	/R x	48,46000	=	1,21237
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025	/R x	36,25000	=	0,64778
				Subtotal:				3,87373
Materials								
	B0321000	m3	Sauló sense garbellar	1,150	x	6,71000	=	7,71650
	B0111000	m3	Aigua	0,050	x	0,82000	=	0,04100
				Subtotal:				7,75750
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,00749
				COST DIRECTE				12,13836
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				12,13836
P-15	F9365F51	m3	Base de formigó HM-20/S/20/I, de consistència seca i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb transport interior mecànic amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat	Rend.: 2,499				62,72 €
				Unitats		Preu		Parcial
Ma d'obra								Import
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,160	/R x	16,71000	=	1,06987
	A0140000	h	Manobre	0,480	/R x	13,98000	=	2,68523
	A0150000	h	Manobre especialista	0,160	/R x	14,46000	=	0,92581
				Subtotal:				4,68091
Maquinària								
	C2005000	h	Regle vibratori	0,160	/R x	4,90000	=	0,31373
	C1505120	h	Dúmpier d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	0,160	/R x	15,72000	=	1,00648
				Subtotal:				1,32021
Materials								
	B064300D	m3	Formigó HM-20/S/20/I de consistència seca, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,050	x	53,95000	=	56,64750

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/01/14

Pàg.: 11

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Subtotal:				56,64750			56,64750
DESPESES AUXILIARS				1,50 %			0,07021
COST DIRECTE							62,71883
DESPESES INDIRECTES				0,00 %			0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							62,71883
P-16	F9B4UA60	m2	Paviment de pedra granítica, deixada de serra, de 60 mm de gruix, col.locada amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l inclòs refinat i compactació del terreny, 20 cm. base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió	Rend.: 3,579			94,98 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,800	/R x 16,71000	=	3,73512
	A0140000	h	Manobre	0,400	/R x 13,98000	=	1,56245
Subtotal:						5,29757	5,29757
Materials							
	B060U110	m3	Formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	0,200	x 55,18000	=	11,03600
	D0701641	m3	Morter de ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,030	x 60,74140	=	1,82224
	B0G1UC03	m2	Paviment de pedra granítica, deixada de serra, de 60 mm de gruix	1,020	x 75,24000	=	76,74480
Subtotal:						89,60304	89,60304
Altres							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s 5,29733	=	0,07946
Subtotal:						0,07946	0,07946
COST DIRECTE							94,98007
DESPESES INDIRECTES				0,00 %			0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							94,98007
P-17	F9F15203	m2	Paviment de llambordins de formigó de forma rectangular de 10x20 cm i 8 cm de gruix, preu alt, col.locats amb morter de ciment 1:4 i beurada de ciment	Rend.: 1,307			30,69 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,880	/R x 16,71000	=	11,25080
	A0140000	h	Manobre	0,285	/R x 13,98000	=	3,04843
Subtotal:						14,29923	14,29923
Materials							
	B9F15200	m2	Llambordí de formigó de forma rectangular de 10x20 cm i 8 cm de gruix, preu alt	1,020	x 12,21000	=	12,45420
	B0512401	t	Ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0031	x 76,35000	=	0,23669

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/01/14

Pàg.: 12

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,0504	x	68,91680	=	3,47341
	B0111000	m3	Aigua	0,010	x	0,82000	=	0,00820
			Subtotal:					16,17250
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,21449
			COST DIRECTE					30,68622
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					30,68622
P-18	FD5J5298	U	Caixa per a embornal sifònic de 70x30x85 cm, amb parets de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossada i llicada per dins amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l sobre solera de 10 cm de formigó HM-20/P/20/l	Rend.: 1,332				123,86 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
			Ma d'obra					
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	2,355	/R x	16,71000	=	29,54358
	A0140000	h	Manobre	2,355	/R x	13,98000	=	24,71689
			Subtotal:					54,26047
			Materials					
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 29x14x10 cm, per a revestir	80,000	x	0,16000	=	12,80000
	B0514301	t	Ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S 32,5, en sacs	0,009	x	64,84000	=	0,58356
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,095	x	88,09713	=	8,36923
	B0641080	m3	Formigó HM-20/P/20/l de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,066	x	43,13000	=	2,84658
	B0111000	m3	Aigua	0,003	x	0,82000	=	0,00246
			Subtotal:					24,60183
			Altres					
	010105068	u	Formació de sífo	1,000	x	45,00000	=	45,00000
			Subtotal:					45,00000
			COST DIRECTE					123,86230
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					123,86230

P-19	FD5ZJJJ5	u	Bastiment i reixa practicable per a embornal, de fosa grisa de 800x364x50 mm exteriors i 52 kg de pes, col·locat amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 3,027				49,55 €
				Unitats		Preu		Parcial
			Ma d'obra					Import
	A0140000	h	Manobre	0,350	/R x	13,98000	=	1,61645
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,350	/R x	16,71000	=	1,93211

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/01/14

Pàg.: 13

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		3,54856	3,54856
Materials							
	BD5ZJJJ0	u	Bastiment i reixa practicable per a embornal, de fosa grisa de 800x364x50 mm exteriors i 52 kg de pes	1,000	x	44,24000	= 44,24000
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,020	x	88,09713	= 1,76194
				Subtotal:		46,00194	46,00194
				COST DIRECTE			49,55050
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			49,55050
P-20	FD76M200	m	Tub de polipropilè per sanejament, de 200 mm de diàmetre nominal exterior, segons norma prEN 13476-1, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa, inclou part proporcional d'accessoris. Color negre-blau.	Rend.: 1,495			18,74 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,280	/R x	11,26000	= 2,10890
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,280	/R x	13,10000	= 2,45351
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	13,98000	= 0,93512
				Subtotal:		5,49753	5,49753
Materials							
	BD76M002	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 500 mm de diàmetre nominal exterior.	1,000	x	3,64000	= 3,64000
	B0312500	t	Sorra de pedrera de pedra granítica, de 0 a 3,5 mm	0,120	x	11,86000	= 1,42320
	BD76M200	m	Tub de polipropilè HD per sanejament, de 200 mm de diàmetre nominal exterior, segons norma prEN 13476-1, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa, inclou part proporcional d'accessoris. Color negre-blau.	1,020	x	8,01000	= 8,17020
	B0111000	m3	Aigua	0,010	x	0,82000	= 0,00820
				Subtotal:		13,24160	13,24160
				COST DIRECTE			18,73913
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			18,73913
P-21	FD7JL146	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 400 mm, de rigidesa anular SN 4 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 2,241			18,86 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	13,10000	= 1,16912

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/01/14

Pàg.: 14

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x 11,26000	=	1,00491	
					Subtotal:		2,17403	2,17403
Materials								
	BD7JL140	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 400 mm, de rigidesa anular SN 4 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	1,020	x 16,33000	=	16,65660	
					Subtotal:		16,65660	16,65660
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,03261
			COST DIRECTE					18,86324
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					18,86324
P-22	FDG233R7	m	Canalització amb dos tubs de formigó de D=20 cm i dau de recobriments de 80x40 cm amb formigó HM-20/P/20/I		Rend.: 1,547			36,53 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,480	/R x 13,98000	=	4,33769	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,480	/R x 16,71000	=	5,18474	
					Subtotal:		9,52243	9,52243
Materials								
	BD755000	m	Tub de formigó de diàmetre 20 cm	2,150	x 4,92000	=	10,57800	
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,336	x 48,47000	=	16,28592	
					Subtotal:		26,86392	26,86392
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,14284
			COST DIRECTE					36,52919
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					36,52919
P-23	FDG32FOR	m	Formigonat de canalització de serveis per a pas de vials amb formigó HM-20/P/20/I		Rend.: 1,537			10,63 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,240	/R x 16,71000	=	2,60924	
	A0140000	h	Manobre	0,024	/R x 13,98000	=	0,21830	
					Subtotal:		2,82754	2,82754
Materials								
	B0641080	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,180	x 43,13000	=	7,76340	
					Subtotal:		7,76340	7,76340
Altres								
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s 2,82733	=	0,04241	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/01/14

Pàg.: 15

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			0,04241	0,04241
				COST DIRECTE				10,63335
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				10,63335
P-24	FDG52344	m	Canalització amb quatre tubs corbables corrugats de polietilè de 63mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 30x40 cm amb formigó HM-20/P/20/I	Rend.: 0,899				10,85 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,012	/R x 13,98000	=	0,18661	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,012	/R x 16,71000	=	0,22305	
				Subtotal:			0,40966	0,40966
Materials								
	BG22TD10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	4,200	x 1,10000	=	4,62000	
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,120	x 48,47000	=	5,81640	
				Subtotal:			10,43640	10,43640
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,00614
				COST DIRECTE				10,85220
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				10,85220
P-25	FDG52357	m	Canalització amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 63mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 30x20 cm amb formigó HM-20/P/20/I	Rend.: 0,966				5,90 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0121000	h	Oficial 1a	0,012	/R x 16,71000	=	0,20758	
	A0140000	h	Manobre	0,012	/R x 13,98000	=	0,17366	
				Subtotal:			0,38124	0,38124
Materials								
	BG22TD10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,100	x 1,10000	=	2,31000	
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,066	x 48,47000	=	3,19902	
				Subtotal:			5,50902	5,50902

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/01/14

Pàg.: 16

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
DESPESES AUXILIARS				1,50 %			0,00572
COST DIRECTE							5,89598
DESPESES INDIRECTES				0,00 %			0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							5,89598
P-26	FDG52366	m	Canalització amb sis tubs corbables corrugats de polietilè de 63mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 30x60 cm amb formigó HM-20/P/20/I	Rend.: 0,862			16,09 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,012	/R x 13,98000	=	0,19462
	A0121000	h	Oficial 1a	0,012	/R x 16,71000	=	0,23262
				Subtotal:		0,42724	0,42724
Materials							
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,180	x 48,47000	=	8,72460
	BG22TD10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	6,300	x 1,10000	=	6,93000
				Subtotal:		15,65460	15,65460
DESPESES AUXILIARS				1,50 %			0,00641
COST DIRECTE							16,08825
DESPESES INDIRECTES				0,00 %			0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							16,08825
P-27	FDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col.locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora	Rend.: 1,250			0,18 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,010	/R x 11,26000	=	0,09008
				Subtotal:		0,09008	0,09008
Materials							
	BDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària	1,020	x 0,09000	=	0,09180
				Subtotal:		0,09180	0,09180
Altres							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s 0,09000	=	0,00135
				Subtotal:		0,00135	0,00135

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/01/14

Pàg.: 17

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				0,18323
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,18323
P-28	FDK256F3	u	Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat, sobre llit de sorra	Rend.: 1,200				42,82 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	1,200	/R x 16,71000	=	16,71000	
	A0140000	h	Manobre	1,200	/R x 13,98000	=	13,98000	
				Subtotal:			30,69000	30,69000
Materials								
	B0DF7G0A	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de pericó d'enllumenat de 38x38x55 cm, per a 150 usos	1,007	x 0,74000	=	0,74518	
	B0641080	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,209	x 43,13000	=	9,01417	
	B0312500	t	Sorra de pedrera de pedra granítica, de 0 a 3,5 mm	0,013	x 11,86000	=	0,15418	
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 29x14x10 cm, per a revestir	11,004	x 0,16000	=	1,76064	
				Subtotal:			11,67417	11,67417
Altres								
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s 30,69000	=	0,46035	
				Subtotal:			0,46035	0,46035
				COST DIRECTE				42,82452
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				42,82452
P-29	FDK26A17	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus DF-II, per a instal·lacions de telefonia, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	Rend.: 0,908				644,54 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,450	/R x 16,71000	=	8,28139	
	A0140000	h	Manobre	0,900	/R x 13,98000	=	13,85683	
				Subtotal:			22,13822	22,13822
Maquinària								
	C1503000	h	Camió grua	0,166	/R x 36,18000	=	6,61441	
				Subtotal:			6,61441	6,61441
Materials								
	BDK218ZA	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus DF-II, per a instal·lacions de telefonia	1,000	x 599,60000	=	599,60000	
	B064500B	m3	Formigó HM-20/B/40/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,2835	x 55,93000	=	15,85616	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/01/14

Pàg.: 18

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:	615,45616	615,45616	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,33207	
				COST DIRECTE		644,54086	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		644,54086	
P-30	FDK26A25	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa C-400 tipus DM-II, per a instal·lacions de telefonia, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/l de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	Rend.: 1,000		950,00	€
P-31	FDK26J17	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa C-250, tipus MF-II, per a instal·lacions de telefonia, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/l de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	Rend.: 0,969		144,01	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,500	/R x 13,98000 =	7,21362	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,275	/R x 16,71000 =	4,74226	
				Subtotal:		11,95588	11,95588
Maquinària							
	C1503000	h	Camió grua	0,167	/R x 36,18000 =	6,23536	
				Subtotal:		6,23536	6,23536
Materials							
	B064500B	m3	Formigó HM-20/B/40/l de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,0588	x 55,93000 =	3,28868	
	BDK218ZP	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa c-250, tipus MF-II, per a instal·lacions de telefonia	1,000	x 122,35000 =	122,35000	
				Subtotal:		125,63868	125,63868
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,17934	
				COST DIRECTE		144,00926	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		144,00926	
P-32	FDKZ3154	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis, C-250 de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter	Rend.: 1,342		19,20	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,350	/R x 16,71000 =	4,35805	
	A0140000	h	Manobre	0,350	/R x 13,98000 =	3,64605	
				Subtotal:		8,00410	8,00410
Materials							
	B0704200	t	Mortor M-4a (4 N/mm2) a granel	0,040	x 18,97000 =	0,75880	
	BDKZ3150	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes	1,000	x 10,32000 =	10,32000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/01/14

Pàg.: 19

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		11,07880	11,07880
Altres	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s 8,00400	=	0,12006
				Subtotal:		0,12006	0,12006
				COST DIRECTE			19,20296
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			19,20296
P-33	FG22RG1K	m	Tub corbable corrugat de PVC, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, muntat com a canalització soterrada, inclòs protecció de sorra	Rend.: 0,554			4,07 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x 14,82000	=	0,53502
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,033	/R x 17,26000	=	1,02812
				Subtotal:		1,56314	1,56314
Materials	BG22RG10	m	Tub corbable corrugat de PVC, de 90 de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, per a canalitzacions soterrades	1,020	x 0,85000	=	0,86700
	B0312400	T	Sorra de pedrera de pedra granítica, de 0 a 5 mm	0,140	x 11,71000	=	1,63940
				Subtotal:		2,50640	2,50640
				COST DIRECTE			4,06954
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,06954
P-34	FG23E815	m	Tub rigid d'acer galvanitzat per a pas de cables, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment	Rend.: 1,404			2,89 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x 14,82000	=	0,52778
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x 17,26000	=	0,49174
				Subtotal:		1,01952	1,01952
Materials	BGW23000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	1,000	x 0,19000	=	0,19000
	BG23E810	m	Tub rigid d'acer galvanitzat, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, per a endollar	1,020	x 1,63000	=	1,66260
				Subtotal:		1,85260	1,85260
Altres	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s 1,01933	=	0,01529
				Subtotal:		0,01529	0,01529

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/01/14

Pàg.: 21

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-37	G219U030	m2	Demolició de voreres amb base de formigó o paviment de formigó, amb un gruix de 20 cm de cota mitja, incloses càrrega i transport a l'abocador.	Rend.: 18,267		4,14	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0112000	h	Cap de colla	0,200	/R x 17,70000 =	0,19379	
	A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x 14,46000 =	0,79159	
				Subtotal:		0,98538	0,98538
Maquinària							
	C110U015	h	Retroexcavadora de 74 hp, amb martell de 200 kg a 400 kg	1,000	/R x 45,62000 =	2,49740	
	C131U001	h	Pala carregadora de 170 hp, tipus CAT-950 o equivalent	0,100	/R x 53,89000 =	0,29501	
	C15018U1	h	Camió de 200 hp, de 15 t (7,3 m3)	0,200	/R x 33,15000 =	0,36295	
				Subtotal:		3,15536	3,15536
			COST DIRECTE				4,14074
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				4,14074
P-38	G219U105	m	Tall amb serra de disc de paviment de mescles bituminoses o formigó, fins a una fondària de 20 cm	Rend.: 13,728		2,46	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0112000	h	Cap de colla	0,200	/R x 17,70000 =	0,25787	
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x 16,71000 =	1,21722	
				Subtotal:		1,47509	1,47509
Maquinària							
	C110U075	h	Equip de màquina de serra de disc de diamant per a tallar	1,000	/R x 13,55000 =	0,98703	
				Subtotal:		0,98703	0,98703
			COST DIRECTE				2,46212
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				2,46212
P-39	G222U104	m3	Excavació de terreny no classificat en rases, pous o fonaments, amb mitjans mecànics, incloses part proporcional en roca i tall previ en talussos, càrrega i transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús	Rend.: 33,263		6,75	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x 14,46000 =	0,43472	
	A0112000	h	Cap de colla	0,500	/R x 17,70000 =	0,26606	
				Subtotal:		0,70078	0,70078
Maquinària							
	C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	3,000	/R x 41,53000 =	3,74560	
	C131U028	h	Retroexcavadora de 95 hp, tipus CAT-446 o equivalent	1,000	/R x 47,32000 =	1,42260	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/01/14

Pàg.: 22

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C110U025	h	Retroexcavadora de 95 hp, amb martell de 800 kg a 1500 kg	0,500	/R x 58,75000	=	0,88311	
					Subtotal:		6,05131	6,05131
			COST DIRECTE					6,75209
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					6,75209
P-40	G228U200	m3	Rebliment amb sorra de 0 a 5 mm en llit i arronyonat de canonada, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric		Rend.: 14,541			26,26 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
	Ma d'obra							
	A0112000	h	Cap de colla	0,250	/R x 17,70000	=	0,30431	
	A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x 14,46000	=	0,99443	
					Subtotal:		1,29874	1,29874
	Maquinària							
	C133U080	h	Picó vibrant amb placa de 60 cm d'amplària	1,000	/R x 7,33000	=	0,50409	
	C131U020	h	Retroexcavadora de 50 hp, tipus CAT-416 o equivalent	0,500	/R x 33,39000	=	1,14813	
	C1502U10	h	Camió cisterna de 6000 l	0,200	/R x 32,35000	=	0,44495	
					Subtotal:		2,09717	2,09717
	Materials							
	B031U030	m3	Sorra de pedrera de pedra granítica, de 0 a 5 mm	1,200	x 19,02000	=	22,82400	
	B0111000	m3	Aigua	0,050	x 0,82000	=	0,04100	
					Subtotal:		22,86500	22,86500
			COST DIRECTE					26,26091
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					26,26091
P-41	GDD1U012	u	Pou de registre de 100 cm de diàmetre i 1,80 m d'alçària, inclòs solera de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, anell d'entroncament amb tubs, con superior, bastiment i tapa de fosa dúctil i graons, segons plànols		Rend.: 1,060			386,45 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
	Ma d'obra							
	A0121000	h	Oficial 1a	2,000	/R x 16,71000	=	31,52830	
	A0112000	h	Cap de colla	0,250	/R x 17,70000	=	4,17453	
	A0150000	h	Manobre especialista	2,000	/R x 14,46000	=	27,28302	
					Subtotal:		62,98585	62,98585
	Maquinària							
	CZ12U00A	h	Compressor portàtil de 7/10 m3/min de cabal	1,000	/R x 13,97000	=	13,17925	
	C1700006	h	Vibrador intern de formigó	1,000	/R x 1,57000	=	1,48113	
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,250	/R x 33,72000	=	7,95283	
					Subtotal:		22,61321	22,61321

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/01/14

Pàg.: 23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
Materials									
	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	60,17000	=	60,17000	
	B071UC01	m3	Morter M-80	0,050	x	72,75000	=	3,63750	
	BDDZU002	u	Bastiment de 85x85x10 cm i tapa de 65 cm de diàmetre, de fosa dúctil, per a càrrega de ruptura de 40 t	1,000	x	91,67000	=	91,67000	
	BDDZU010	u	Graó per a pou de registre de 300x300x300 mm, de polipropilè amb ànima d'acer de 20 mm de diàmetre	4,000	x	4,83000	=	19,32000	
	B060U110	m3	Formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	1,160	x	55,18000	=	64,00880	
	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	62,04000	=	62,04000	
Subtotal:								300,84630	300,84630
COST DIRECTE									386,44536
DESPESES INDIRECTES							0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL									386,44536
P-42	GFB1U007	u	Connexions a xarxa existent, totalment acabat i provat	Rend.: 0,394				228,77	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	2,000	/R x	13,98000	=	70,96447	
	A0111000	H	Cap de colla	0,200	/R x	12,48000	=	6,33503	
	A013U001	h	Ajudant	1,000	/R x	11,63000	=	29,51777	
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x	16,71000	=	42,41117	
Subtotal:								149,22844	149,22844
Materials									
	B051U003	T	Ciment pòrtland cem I/32,5	0,004	x	54,54000	=	0,21816	
	B0312400	T	Sorra de pedrera de pedra granítica, de 0 a 5 mm	0,550	x	11,71000	=	6,44050	
	BFB1U008	U	Materials adients per a cada connexió entre la nova xarxa i l'existent	1,000	x	72,88000	=	72,88000	
Subtotal:								79,53866	79,53866
COST DIRECTE									228,76710
DESPESES INDIRECTES							0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL									228,76710
P-43	PACATES	u	Cata per localització de serveis, inclòs part proporcional de reposició de terres i/o paviment provisional	Rend.: 1,000				300,00	€
P-44	PAGASDESP	pa	Partida alçada, a justificar, destinada a la modificació de les canonades de gas en determinats creuaments	Rend.: 1,000				3.600,00	€
P-45	PAPREND	pa	Partida destinada a les ajudes a endesa així com al mntatge de les instal·lacions provisionals de baixa tensió	Rend.: 1,000				1.100,00	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/01/14

Pàg.: 24

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-46	PAPROVS	pa	Partida, a justificar, destinada a les ajudes per al muntatge de les instal·lacions d'aigua potable	Rend.: 1,000	750,00	€
P-47	PARETOL	pa	Partida alçada destinada a subministre i col·locació de rètol informatiu d'obra POU SC	Rend.: 1,000	1.200,00	€
P-48	PASENYV	pa	Partida alçada, a justificar, destinada al muntatge de senyalització vertical	Rend.: 1,000	300,00	€
P-49	PENTREF	ut	substitucions i/o reparacions a les entregues amb paviments existents	Rend.: 1,000	350,00	€
P-50	PPASEGUR	pa	Partida alçada destinada a la seguretat i salut a l'obra	Rend.: 1,000	2.300,00	€
P-51	PTOGAS01	pa	Partida destinada a la protecció de creuament de tub de gas amb altres serveis (planxa o formigó)	Rend.: 1,000	500,00	€
P-52	XCONTQUA	pa	Partida, a justificar, destinada a controls de qualitat, a determinar per la direcció facultativa	Rend.: 1,000	2.000,00	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/01/14

Pàg.: 25

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
	XPATRAS2	ut	Partida alçada a justificar per a obres imprevistes.	Rend.: 1,000	2.500,00	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/01/14

Pàg.: 26

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
010105068	u	Formació de sífó	45,00000 €



PLÀNOLS



	L'ENGINYER MUNICIPAL JORDI AULET I CORNEY	L'ALCALDE ROMÀ CODINA I MASERAS	ESCALA - - - - _____	 AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR (LA SELVA)	DATA GENER - 14	PROJECTE RENOVACIÓ DE PAVIMENTS I INFRASTRUCTURES ALS CARRERS D'AGUSTÍ CABAÑAS, DE LA UNIÓ I DELS PERILLS	TÍTOL SITUACIÓ	NUM. 01
--	--	--	------------------------------------	--	------------------------	---	-----------------------	-----------------------





NUM.
03



NUM.	04
------	----



	L'ENGINYER MUNICIPAL JORDI AULET I CORNEY	L'ALCALDE ROMÀ CODINA I MASERAS	ESCALA A-3 1/400		DATA GEN - 14	PROJECTE RENOVACIÓ DE PAVIMENTS I INFRASTRUCTURES ALS CARRERS D'AGUSTÍ CABAÑAS, DE LA UNIÓN I DELS PERILLS	TÍTOL PL. CLAVEGUERAM EXISTENT	NUM. 05
--	--	------------------------------------	---------------------	--	------------------	---	-----------------------------------	------------



ROMÀ CODINA I MASERAS

1/400



GEN - 14

RENOVACIÓ DE PAVIMENTS I INFRASTRUCTURES ALS CARRERS D'AGUSTÍ CABAÑAS, DE LA UNIÓ I DELS PERILLS

PL.BAIXA TENSIO EXISTENT

06



JORDI AULET I CORNEY

ROMÀ CODINA I MASERAS

1/400



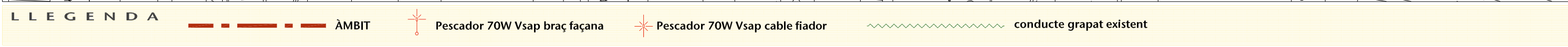
**AJUNTAMENT DE
LLORET DE MAR
(LA SELVA)**

GEN - 14

RENOVACIÓ DE PAVIMENTS I INFRASTRUCTURES ALS CARRERS D'AGUSTÍ CABAÑAS, DE LA UNIÓ I DELS PERILLS

PL.MITJA TENSIO EXISTENT

07



JORDI AULET I CORNEY

L'ALCALDE

ROMÀ CODINA I MASERAS

ESCALA A-3

1/400



**AJUNTAMENT DE
LLORET DE MAR
(LA SELVA)**

DATA

GEN - 14

PROJETE

RENOVACIÓ DE PAVIMENTS I INFRASTRUCTURES ALS CARRERS D'AGUSTÍ CABAÑAS, DE LA UNIÓ I DELS PERILLS

TÍTOL

ENLLUMENAT PUBLIC EXIST.

NUM.

08

L L E G E N D A

ÀMBIT

Xarxa Gas existent



L'ENGINEER MUNICIPAL

JORDI AULET I CORNEY

L'ALCALDE

ROMÀ CODINA | MASERAS

ESCALA A-3

1/400



**AJUNTAMENT DE
LLORET DE MAR
(LA SELVA)**

DATA

GEN - 14

PROJECTE

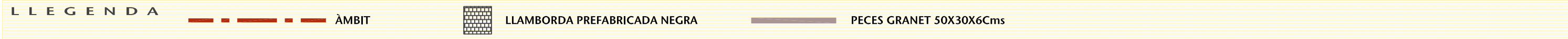
RENOVACIÓ DE PAVIMENTS I INFRASTRUCTURES ALS CARRERS D'AGUSTÍ CABAÑAS, DE LA UNIÓ I DELS PERILLS

TÍTOL

PL. GAS NATURAL EXISTENT

NUM.	DESCRIPTION	DATE	AMOUNT
1	...	...	...
2	...	...	...
3	...	...	...
4	...	...	...
5	...	...	...
6	...	...	...
7	...	...	...
8	...	...	...
9	...	...	...
10	...	...	...
11	...	...	...
12	...	...	...
13	...	...	...
14	...	...	...
15	...	...	...
16	...	...	...
17	...	...	...
18	...	...	...
19	...	...	...
20	...	...	...
21	...	...	...
22	...	...	...
23	...	...	...
24	...	...	...
25	...	...	...
26	...	...	...
27	...	...	...
28	...	...	...
29	...	...	...
30	...	...	...
31	...	...	...
32	...	...	...
33	...	...	...
34	...	...	...
35	...	...	...
36	...	...	...
37	...	...	...
38	...	...	...
39	...	...	...
40	...	...	...
41	...	...	...
42	...	...	...
43	...	...	...
44	...	...	...
45	...	...	...
46	...	...	...
47	...	...	...
48	...	...	...
49	...	...	...
50	...	...	...
51	...	...	...
52	...	...	...
53	...	...	...
54	...	...	...
55	...	...	...
56	...	...	...
57	...	...	...
58	...	...	...
59	...	...	...
60	...	...	...
61	...	...	...
62	...	...	...
63	...	...	...
64	...	...	...
65	...	...	...
66	...	...	...
67	...	...	...
68	...	...	...
69	...	...	...
70	...	...	...
71	...	...	...
72	...	...	...
73	...	...	...
74	...	...	...
75	...	...	...
76	...	...	...
77	...	...	...
78	...	...	...
79	...	...	...
80	...	...	...
81	...	...	...
82	...	...	...
83	...	...	...
84	...	...	...
85	...	...	...
86	...	...	...
87	...	...	...
88	...	...	...
89	...	...	...
90	...	...	...
91	...	...	...
92	...	...	...
93	...	...	...
94	...	...	...
95	...	...	...
96	...	...	...
97	...	...	...
98	...	...	...
99	...	...	...
100	...	...	...

09



L'ALCALDE

ROMÀ CODINA I MASERAS

ESCALA A-3

1/400



DATA

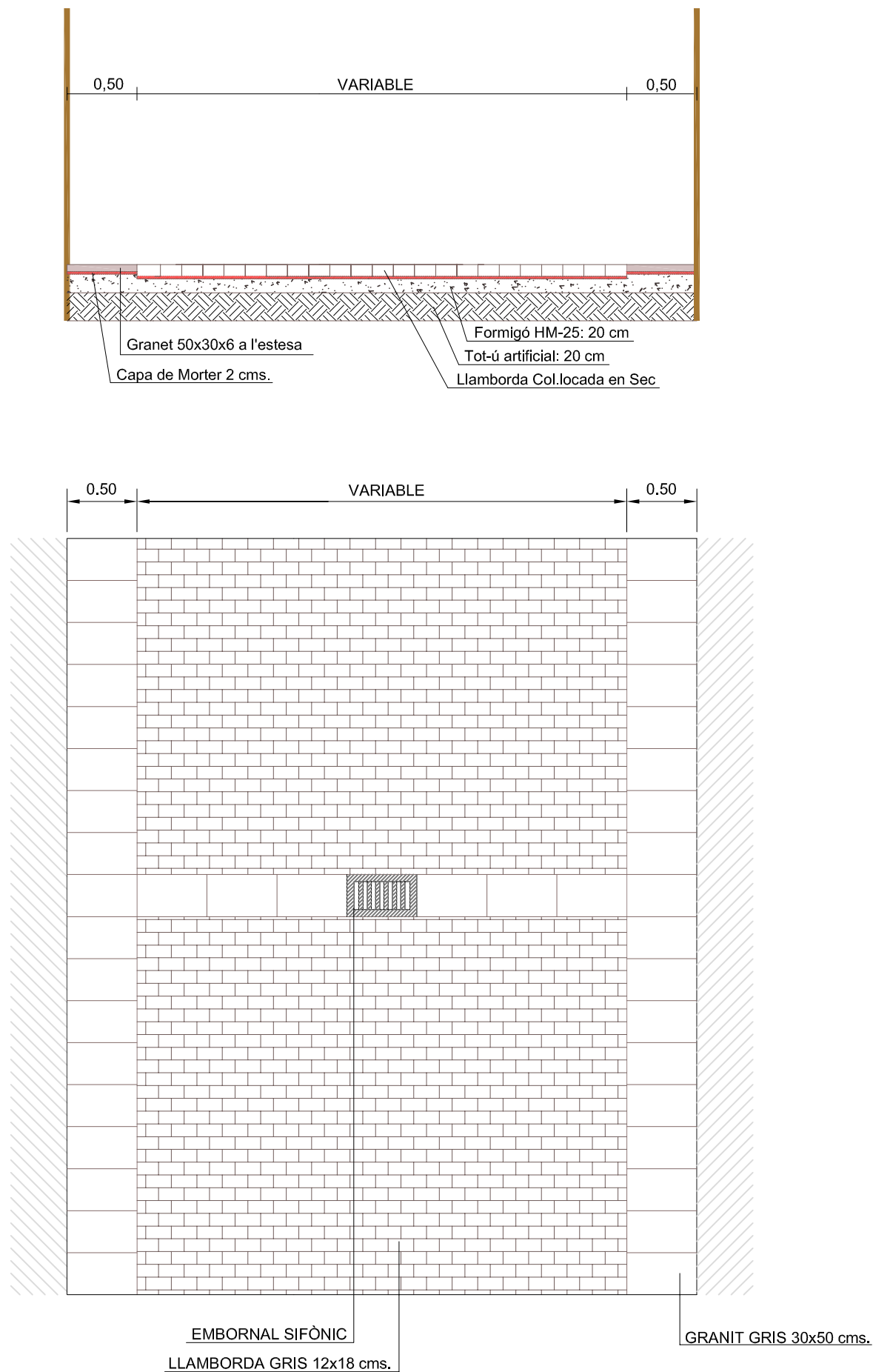
GEN - 14

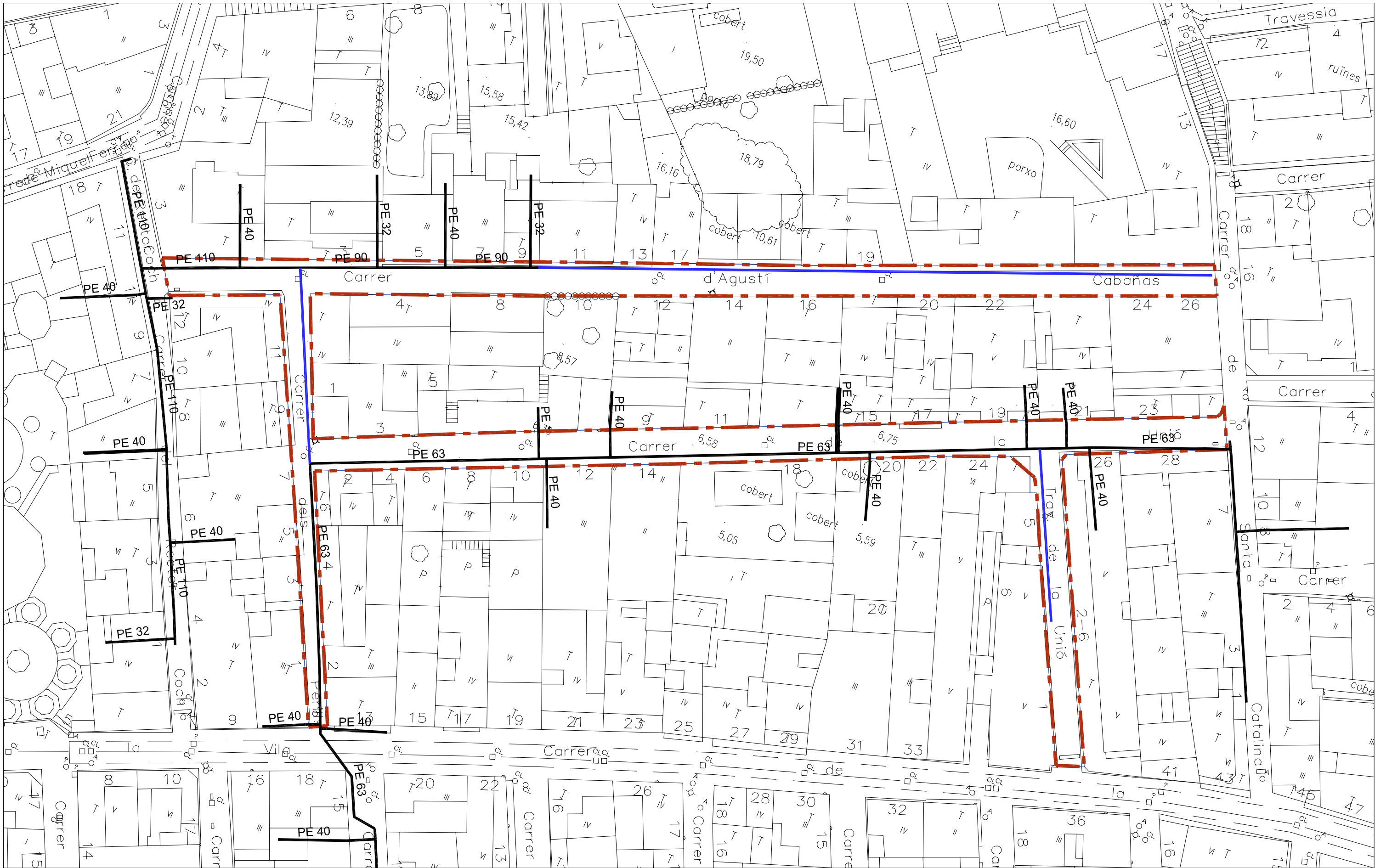
PROJECTE

**RENOVACIÓ DE PAVIMENTS I
INFRASTRUCTURES ALS CARRERS D'AGUSTÍ
CABAÑAS, DE LA UNIÓ I DELS PERILLS**

TÍTOL	N
PLANTA PAVIMENTS PROJECTE	

10





L L E G E N D A

--- ÀMBIT

— Xarxa Gas existent

— Xarxa Gas proposta PEØ90

	L'ENGINYER MUNICIPAL JORDI AULET I CORNEY	L'ALCALDE ROMÀ CODINA I MASERAS	ESCALA A-3 1/400	 AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR (LA SELVA)	DATA GEN - 14	PROJECTE RENOVACIÓ DE PAVIMENTS I INFRASTRUCTURES ALS CARRERS D'AGUSTÍ CABAÑAS, DE LA UNIÓN I DELS PERILLS	TÍTOL GAS NATURAL PROPOSTA	NUM. 12
--	--	------------------------------------	---------------------	--	------------------	--	--------------------------------------	-------------------



L L E G E N D A

ÀMBIT

Xarxa Aigua existent

Vàlvula existent

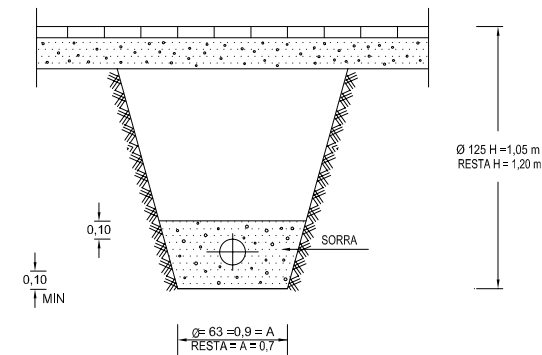
Xarxa Aigua proposta PEØ125

Vàlvula proposta

	L'ENGINYER MUNICIPAL JORDI AULET I CORNEY	L'ALCALDE ROMÀ CODINA I MASERAS	ESCALA A-3 1/400	 AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR (LA SELVA)	DATA GEN - 14	PROJECTE RENOVACIÓ DE PAVIMENTS I INFRASTRUCTURES ALS CARRERS D'AGUSTÍ CABAÑAS, DE LA UNIÓN I DELS PERILLS	TÍTOL PLANTA AIGUA PROPOSTA	NUM. 13
---	--	------------------------------------	---------------------	--	------------------	--	---------------------------------------	-------------------

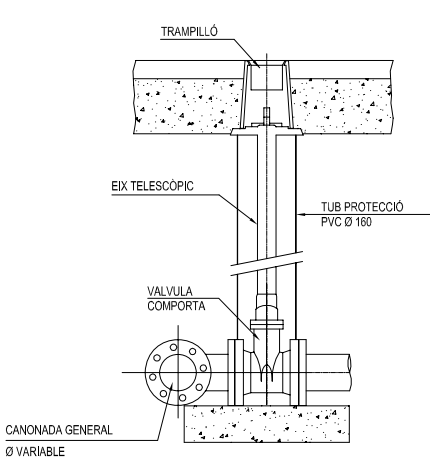
RASA PER A CONDUCCIÓ SOTA VORERA

E: 1/40



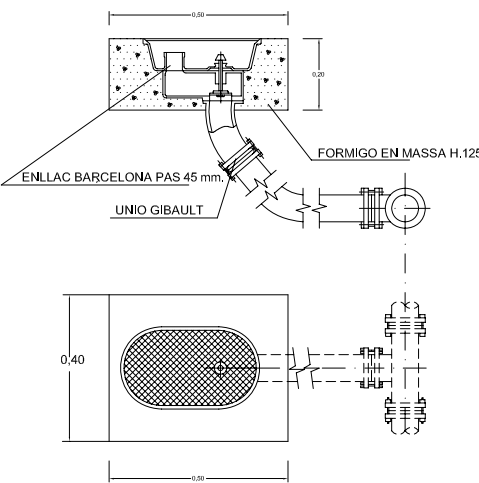
VÀLVULA COMPORTA SOTERRADA

E: 1/20



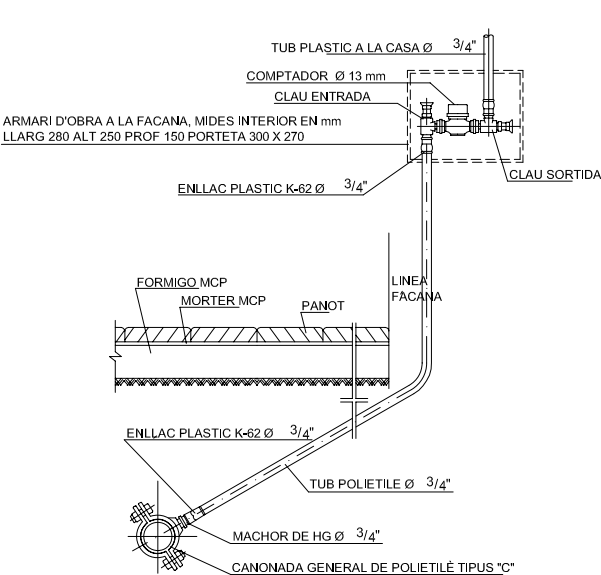
DETALL BOCA DE REC

E: 1/100



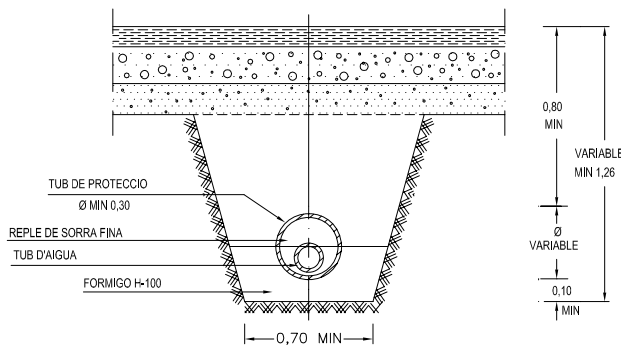
DETALL ESCOMESA

E: 1/100



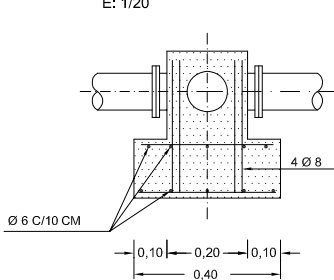
RASA PER A CONDUCCIÓ SOTA VIAL

E: 1/20

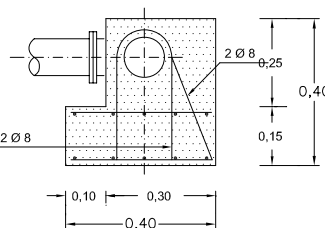


SECCIÓ A - A'

E: 1/20

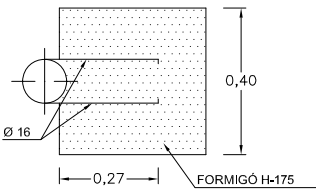


SECCIÓ B - B'



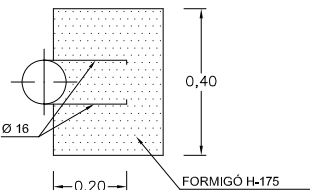
SECCIÓ A - A'

E: 1/20



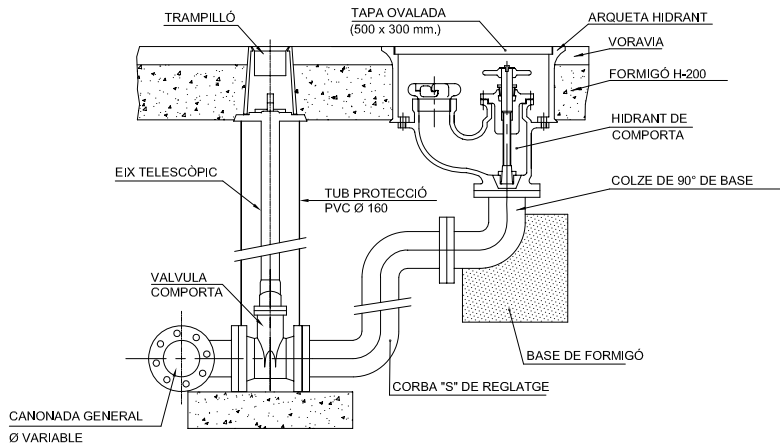
SECCIÓ B - B'

E: 1/20



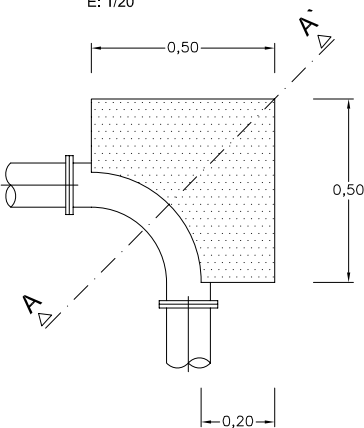
HIDRANT SOTERRAT AMB VÀLVULA COMPORTA

E: 1/20



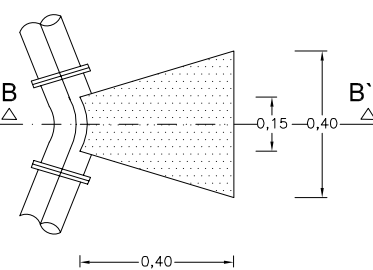
COLZE 90°

E: 1/20



COLZE 45°

E: 1/20



VENTOSA COL.LOCADA

E: 1/100

- IFA-1 TUBO I PECES ESPECIALS TIPUS D I P
- IFA-3 CLAU DE PAS
- IFA-5 VENTOSA
- IFA-8 TAPA PER ARQUETA DE REGISTRE - N
- EFH-5 ARMADURA D'ACER
- EFH-7 FORMIGÓ DE RESISTÈNCIA H-25
- RPE-5 ENFOSCAT DE PARETS
- EFL-6 MURO DE RAJOL (GERO)
- RSS-3 SOLERA PER INSTAL·LACIONS

L'ENGINYER MUNICIPAL

JORDI AULET I CORNEY

L'ALCALDE

ROMÀ CODINA I MASERAS

ESCALA



AJUNTAMENT DE
LLORET DE MAR
(LA SELVA)

DATA

GEN - 14

PROJECTE

RENOVACIÓ DE PAVIMENTS I
INFRASTRUCTURES ALS CARRERS D'AGUSTÍ
CABAÑAS, DE LA UNIÓ I DELS PERILLS

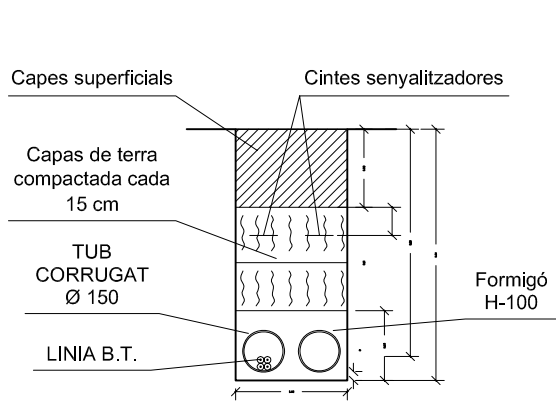
TÍTOL

XARXA D'AIGUA POTABLE
DETALLS

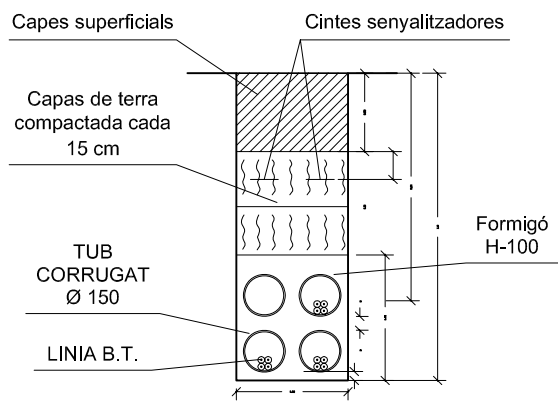
NUM.

14

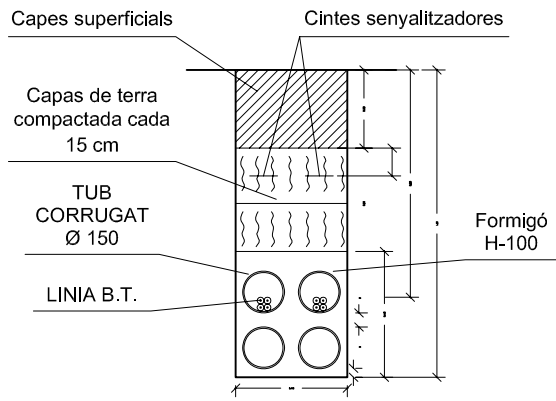
DETALLS RASES (CREUAMENT CARRER)



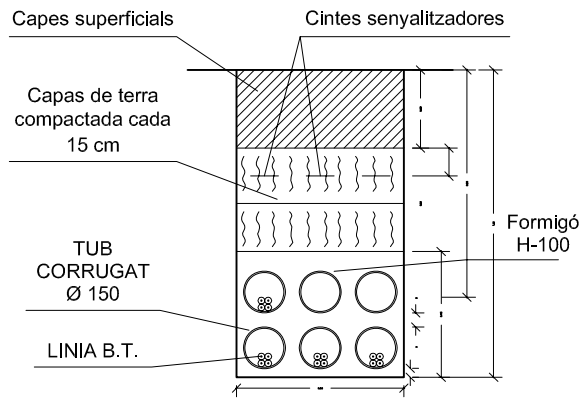
DETALL RASA UN CIRCUIT



DETALL RASA TRES CIRCUITS

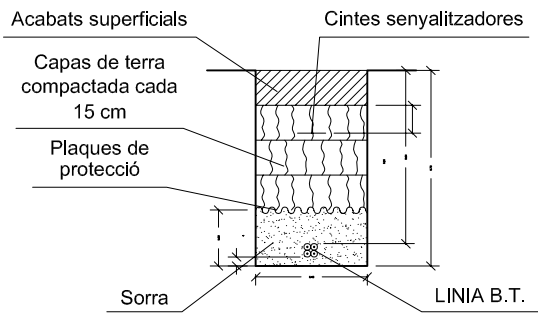


DETALL RASA DOS CIRCUITS

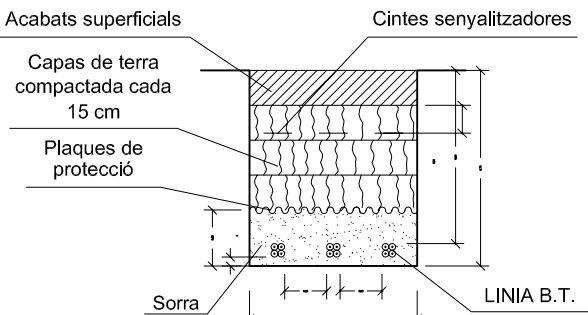


DETALL RASA QUATRE CIRCUITS

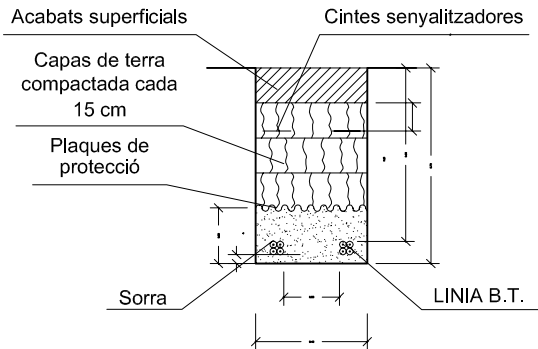
DETALLS RASES (VORERA)



DETALL RASA UN CIRCUIT



DETALL RASA TRES CIRCUITS



DETALL RASA DOS CIRCUITS

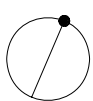
[illegible]

ÀMBIT

CS_{x,x} **POU DE REGISTRE**

 EMBORNAL SIFÒNIC

CANALITZACIÓ PEØ400



L'ENGINEER MUNICIPAL

JORDI AULET | CORNEY

L'ALCALDE

ROMÀ CODINA I MASERAS

ESCALA A-3

1/400



**AJUNTAMENT DE
LLORET DE MAR
(LA SELVA)**

DATA

GEN - 14

PROJETE

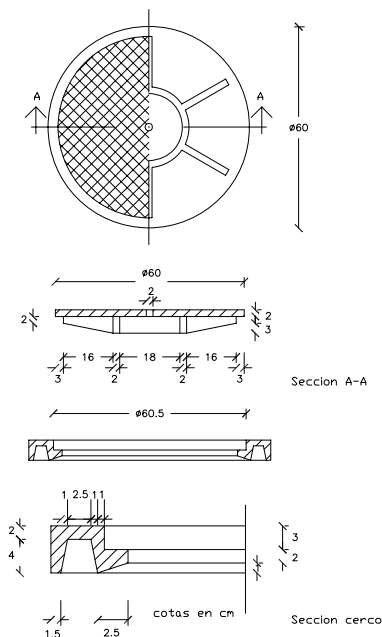
RENOVACIÓ DE PAVIMENTS I INFRASTRUCTURES ALS CARRERS D'AGUSTÍ CABAÑAS, DE LA UNIÓ I DELS PERILLS

TÍTOL	
-------	--

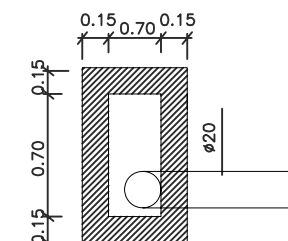
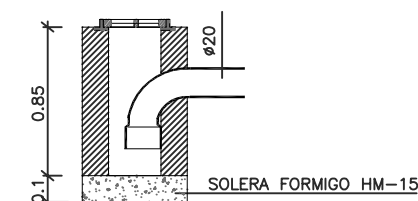
CLAVEGUERAM PROPOSTA

NUM.

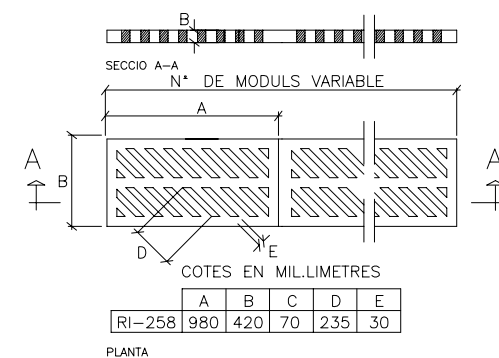
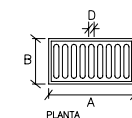
17

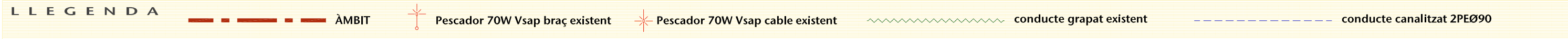


EMBORNAL SIFÒNIC



SECCO NOMINAL TUB Ø TIPUS (cm)	DIMENSIONS(EN cm)			M3/ML
	A	B	C	
Ø 70	112	82	15	0,207
Ø 80	123	93	15	0,236
Ø 90	134	104	15	0,265
Ø 100	148	118	15	0,304
Ø 120	170	140	15	0,367





L'ALCALDE

ROMÀ CODINA I MASERAS

ESCALA A-3

1/400



**AJUNTAMENT DE
LLORET DE MAR
(LA SELVA)**

DATA

GEN - 14

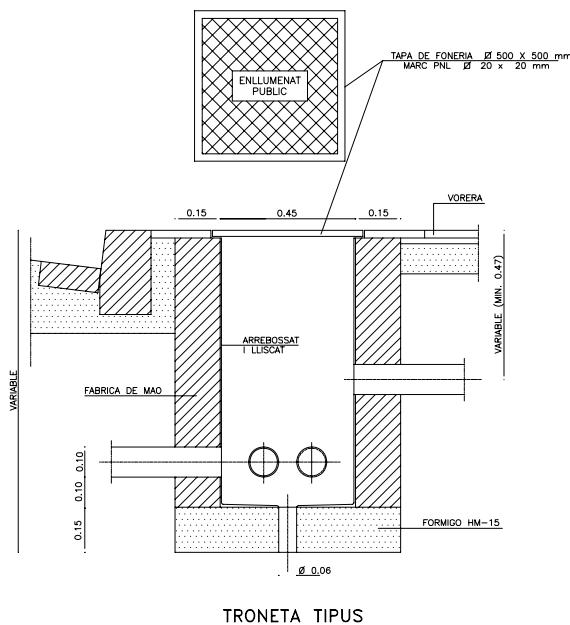
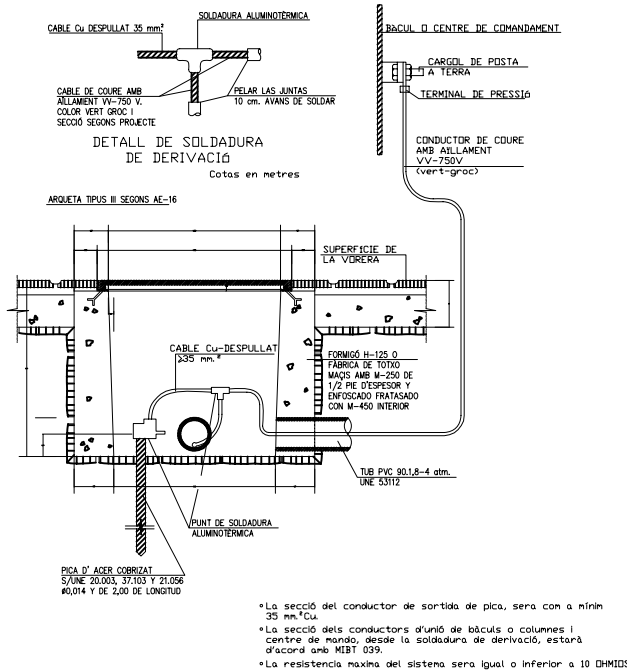
PROJECTE

**RENOVACIÓ DE PAVIMENTS I
INFRASTRUCTURES ALS CARRERS D'AGUSTÍ
CABAÑAS, DE LA UNIÓ I DELS PERILLS**

TÍTOL	ENLLUMENAT PUBLIC PROP.
-------	-------------------------

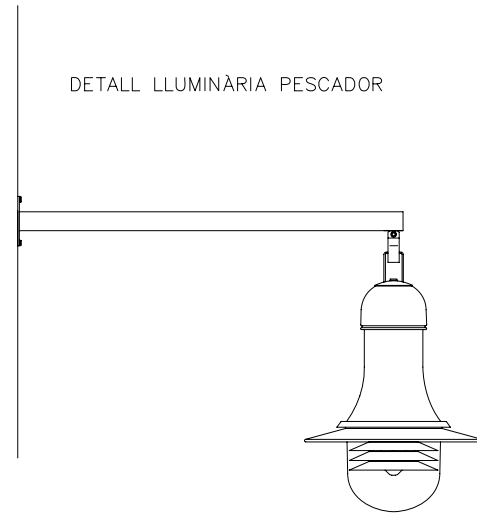
NUM.
19

ESQUEMA CONNEXIÓ A TERRA
S/E

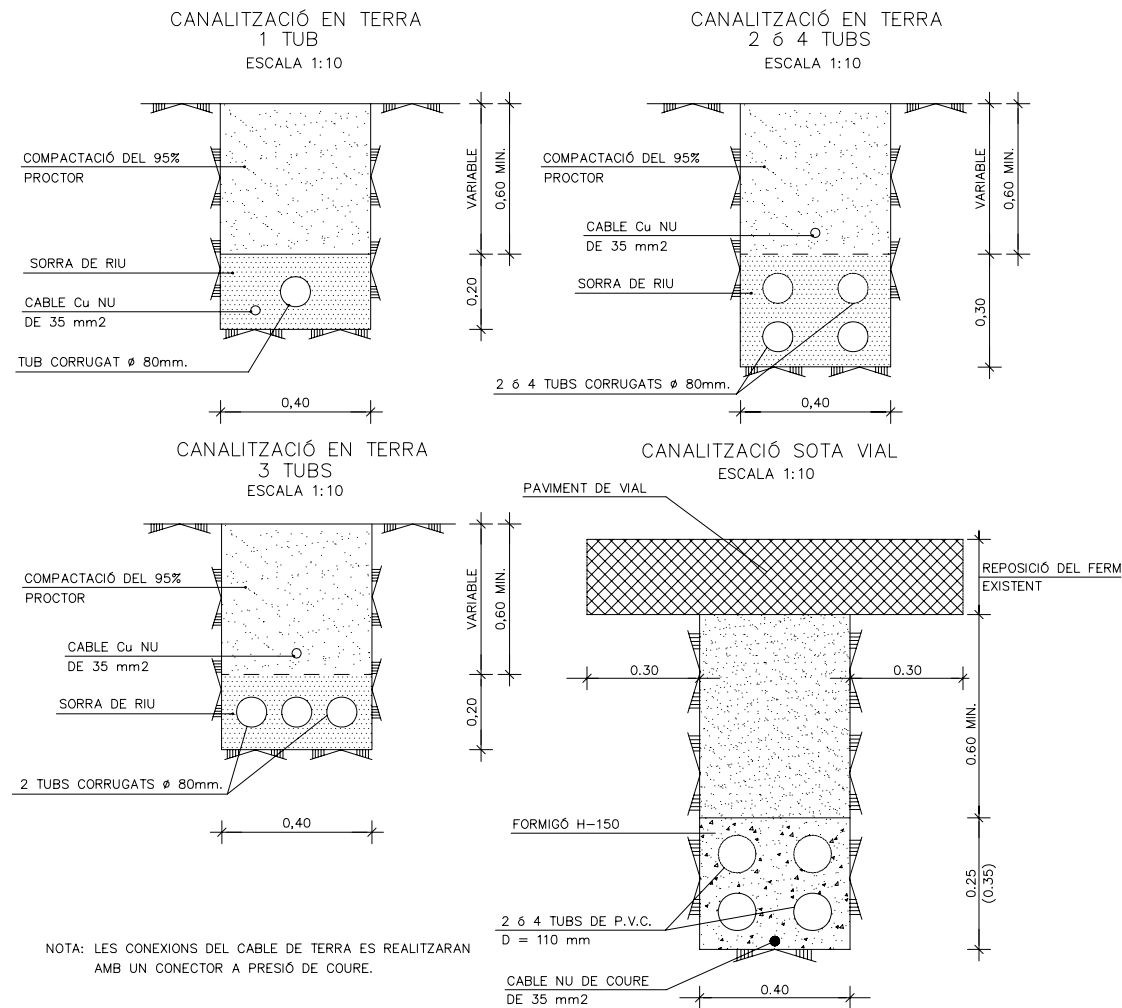


TRONETA TIPUS

DETALL LLUMINÀRIA PESCADOR



DETALLS CANALITZACIONS



The technical drawings show the cross-sections of the wall and floor assembly.
SECCIÓ A-A' (left): This section shows the wall and floor assembly. The wall has a total thickness of 1.00. The floor assembly consists of a concrete slab (0.15 thick) and a screed layer (0.03 thick). The wall is made of brickwork (0.30 thick) with a plaster layer (0.011 thick). The floor is made of concrete (0.11 thick) with a screed layer (0.03 thick). The total height of the wall assembly is 0.82. The total width of the floor assembly is 1.10. The distance between the centerlines of the wall is 0.70. The distance between the centerlines of the floor is 0.80. The distance between the centerlines of the wall and floor is 0.025. The distance between the centerlines of the wall and floor is 0.011. The distance between the centerlines of the wall and floor is 0.49. The distance between the centerlines of the wall and floor is 0.15. The distance between the centerlines of the wall and floor is 0.07.

SECCIÓ B-B' (right): This section shows the wall and floor assembly. The wall has a total thickness of 1.00. The floor assembly consists of a concrete slab (0.15 thick) and a screed layer (0.03 thick). The wall is made of brickwork (0.30 thick) with a plaster layer (0.011 thick). The floor is made of concrete (0.11 thick) with a screed layer (0.03 thick). The total height of the wall assembly is 0.82. The total width of the floor assembly is 1.00. The distance between the centerlines of the wall is 0.70. The distance between the centerlines of the floor is 0.80. The distance between the centerlines of the wall and floor is 0.025. The distance between the centerlines of the wall and floor is 0.011. The distance between the centerlines of the wall and floor is 0.49. The distance between the centerlines of the wall and floor is 0.15. The distance between the centerlines of the wall and floor is 0.07.

[illegible]

Technical drawing of a reinforced concrete wall section. The wall has a total height of 96.9 cm and a base width of 25 cm. It features a central square opening with a 6x6 grid of circular reinforcement. Dimensions for the opening and reinforcement are provided in cm. The material is specified as HORMIGON HM-20.

Dimensions (cm):

- Top section: 6.0
- Section below top: 6.3
- Section below that: 3.0
- Section below that: 6.3
- Section below that: 3.0
- Section below that: 6.3
- Section below that: 6.0
- Bottom section: 6.0

Reinforcement dimensions (cm):

- Left side: 7.2, 6.3, 6.3, 7.2
- Right side: 7.2, 6.3, 6.3, 7.2

Material: HORMIGON HM-20

Cotas en cm.

Min. 60 cm.

Min. 87,6

6,0

6,3

3,0

6,3

6,0

7,2 6,3 3,0 6,3 7,2

25 cm.

HORMIGON HM-20

Cotas en cm.

Technical drawing of a concrete structure (HORMIGON HM-2) showing dimensions in cm. The structure is L-shaped. The horizontal base has a total width of 45 cm, divided into segments of 10, 11, 3, 11, and 10 cm. The vertical section has a total height of 87 cm, with a minimum height of 60 cm for the upper part. The base has two circular openings, each with a diameter of 11 cm. The base is 8 cm thick. The vertical section is 8 cm thick. The drawing is labeled "HORMIGON HM-2" and "Cotas en cm."

22



AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Data: 21/01/14

Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 01 ENDERROCS I MOVIMENTS DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	G219U030	m2	Demolició de voreres amb base de formigó o paviment de formigó, amb un gruix de 20 cm de cota mitja, incloses càrrega i transport a l'abocador.

AMIDAMENT DIRECTE **1.125,000**

2	F2192C06	m	Demolició de vorada amb rigola de formigó col.locada sobre formigó amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega amb mitjans mecànics sobre camió o contenidor
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			121,000				121,000
2			63,000				63,000
3			227,000				227,000
4			150,000				150,000
5			56,000				56,000

TOTAL AMIDAMENT **617,000**

3	G219U105	m	Tall amb serra de disc de paviment de mescles bituminoses o formigó, fins a una fondària de 20 cm
---	----------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE **20,000**

4	F221C472	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió
---	----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			1.125,000	0,600			675,000

TOTAL AMIDAMENT **675,000**

5	F2RA2460	t	Disposició controlada a monodipòsit amb bàscula, de residus inerts amb una densitat superior a 1,45 t/m3
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			1.125,000	0,250	2,200		618,750
2			617,000	0,250	0,250	2,200	84,838
3			675,000	1,700			1.147,500

TOTAL AMIDAMENT **1.851,088**

6	PACATES	u	Cata per localització de serveis, inclòs part proporcional de reposició de terres i/o paviment provisional
---	---------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE **12,000**

7	09ALTRES	pa	Extracció de senyals diverses i mobiliari urbà existent i trasllat a dipòsit municipal (a justificar)
---	----------	----	---

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 02 SANEJAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

AMIDAMENTS

Data: 21/01/14

Pàg.: 2

1	F21DU001	m	Enderroc d'interceptor, de 50 cm d'amplària i 90 cm de fondària, com a màxim, a ma i amb martell picador i càrrega manual i mecànica de runes sobre camió o contenidor				
AMIDAMENT DIRECTE						4,000	
2	F21D91S4	m	Demolició de claveguera de diàmetre 400 cm o 120x180 cm, de formigó vibropressat amb solera de 25 cm de formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora, inclòs part proporcional de moviments de terres, demolició de pous				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			116,000				116,000
2			54,000				54,000
3			64,000				64,000
TOTAL AMIDAMENT						234,000	
3	G222U104	m3	Excavació de terreny no classificat en rases, pous o fonaments, amb mitjans mecànics, incloses part proporcional en roca i tall previ en talussos, càrrega i transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	D400		322,000	0,800	1,200		309,120
2	D200		144,000	0,600	0,600		51,840
TOTAL AMIDAMENT						360,960	
4	F227500F	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	D400		322,000	0,800			257,600
2	D200		144,000	0,600			86,400
TOTAL AMIDAMENT						344,000	
5	F228U010	m3	Rebliment i piconatge de rasa de 0,60 m d'amplària, com a màxim, amb sauló sense garbellar per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	D400		322,000	0,800	0,600		154,560
2	D200		144,000	0,600	0,600		51,840
3			-322	0,120			-38,64
TOTAL AMIDAMENT						167,760	
6	FDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col.locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora				
AMIDAMENT DIRECTE						360,000	
7	FD7JL146	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 400 mm, de rigidesa anular SN 4 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	claveguera 400		40,000				40,000
2			55,000				55,000
3			107,000				107,000

EUR

AMIDAMENTS

Data: 21/01/14

Pàg.: 3

4	120,000	120,000
---	---------	---------

TOTAL AMIDAMENT	322,000
------------------------	----------------

- 8 FD76M200 m Tub de polipropilè per sanejament, de 200 mm de diàmetre nominal exterior, segons norma prEN 13476-1, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa, inclou part proporcional d'accessoris. Color negre-blau.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	connexions habitatges		72,000	2,000			144,000

TOTAL AMIDAMENT	144,000
------------------------	----------------

- 9 G228U200 m3 Rebliment amb sorra de 0 a 5 mm en llit i arronyonat de canonada, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	D400		322,000	0,800	0,600		154,560
2			-322	0,120			-38,64

TOTAL AMIDAMENT	115,920
------------------------	----------------

- 10 GDD1U012 u Pou de registre de 100 cm de diàmetre i 1,80 m d'alçària, inclòs solera de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, anell d'entroncament amb tubs, con superior, bastiment i tapa de fosa dúctil i graons, segons plànols

AMIDAMENT DIRECTE	10,000
--------------------------	---------------

- 11 F2RA2460 t Disposició controlada a monodipòsit amb bàscula, de residus inerts amb una densitat superior a 1,45 t/m3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			360,960	1,750			631,680
2			234,000	0,250	2,200		128,700

TOTAL AMIDAMENT	760,380
------------------------	----------------

- 12 FD5J5298 U Caixa per a embornal sífonic de 70x30x85 cm, amb parets de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l sobre solera de 10 cm de formigó HM-20/P/20/I

AMIDAMENT DIRECTE	12,000
--------------------------	---------------

- 13 FD5ZJJJ5 u Bastiment i reixa practicable per a embornal, de fosa grisa de 800x364x50 mm exteriors i 52 kg de pes, col·locat amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l

AMIDAMENT DIRECTE	12,000
--------------------------	---------------

- 14 ED351230 u Pericó de pas de formigó prefabricat, de 30x30x33 cm de mides interiors i 3,5 cm de gruix, per a evacuació d'aigües residuals, inclosa tapa c-250, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	escameses		70,000				70,000

TOTAL AMIDAMENT	70,000
------------------------	---------------

- 15 0219PA00 PA Partida alçada, a justificar, destinada al buidat i enderroc de foses sèptiques existent

AMIDAMENT DIRECTE	1,000
--------------------------	--------------

AMIDAMENTS

Data: 21/01/14

Pàg.: 4

16	GFB1U007	u	Connexions a xarxa existent, totalment acabat i provat				
			AMIDAMENT DIRECTE			4,000	
Obra	01	PRESSUPOST 01					
Capítol	03	AIGUA POTABLE					
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				
1	G222U104	m3	Excavació de terreny no classificat en rases, pous o fonaments, amb mitjans mecànics, incloses part proporcional en roca i tall previ en talussos, càrrega i transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	xarxa d'aigua		322,000	0,600	0,800		154,560
			TOTAL AMIDAMENT			154,560	
2	F228U010	m3	Rebliment i piconatge de rasa de 0,60 m d'amplària, com a màxim, amb sauló sense garbellar per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	xarxa d'aigua		322,000	0,600	0,800	0,500	77,280
			TOTAL AMIDAMENT			77,280	
3	G228U200	m3	Rebliment amb sorra de 0 a 5 mm en llit i arronyonat de canonada, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	xarxa d'aigua		322,000	0,600	0,800	0,500	77,280
			TOTAL AMIDAMENT			77,280	
4	F227500F	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	xarxa d'aigua		322,000	0,600			193,200
			TOTAL AMIDAMENT			193,200	
5	F2RA2460	t	Disposició controlada a monodipòsit amb bàscula, de residus inerts amb una densitat superior a 1,45 t/m3				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			154,560				154,560
			TOTAL AMIDAMENT			154,560	
6	PAPROVS	pa	Partida, a justificar, destinada a les ajudes per al muntatge de les instal·lacions d'aigua potable				
			AMIDAMENT DIRECTE			1,000	

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 04 ENLLUMENAT PÚBLIC

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

AMIDAMENTS

Data: 21/01/14

Pàg.: 5

- 1 G222U104 m3 Excavació de terreny no classificat en rases, pous o fonaments, amb mitjans mecànics, incloses part proporcional en roca i tall previ en talussos, càrrega i transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Rasa EP		31,000	0,600	0,800		14,880

TOTAL AMIDAMENT 14,880

- 2 F227500F m2 Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Rasa EP		31,000	0,600			18,600

TOTAL AMIDAMENT 18,600

- 3 F228U010 m3 Rebliment i piconatge de rasa de 0,60 m d'amplària, com a màxim, amb sauló sense garbellar per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Rasa EP		31,000	0,600	0,400		7,440

TOTAL AMIDAMENT 7,440

- 4 FDG32FOR m Formigonat de canalització de serveis per a pas de vials amb formigó HM-20/P/20/I

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Rasa EP		31,000				31,000

TOTAL AMIDAMENT 31,000

- 5 FG22RG1K m Tub corbale corrugat de PVC, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, muntat com a canalització soterrada, inclòs protecció de sorra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Rasa EP		31,000	2,000			62,000

TOTAL AMIDAMENT 62,000

- 6 FG31S507 m Conductor de coure de designació UNE RVFV 0,6/1 kV, tetrapolar de 4x6 mm² i col.locat directament enterrat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Rasa		31,000	1,200			37,200
2	conversions		30,000	1,200			36,000

TOTAL AMIDAMENT 73,200

- 7 FG23E815 m Tub rígid d'acer galvanitzat per a pas de cables, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	conversions		10,000	3,000			30,000

TOTAL AMIDAMENT 30,000

- 8 FDGZU010 m Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col.locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora

EUR

AMIDAMENTS

Data: 21/01/14

Pàg.: 6

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Rasa EP		31,000				31,000
TOTAL AMIDAMENT						31,000	
9	FDK256F3	u	Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat, sobre llit de sorra				
AMIDAMENT DIRECTE						10,000	
10	FDKZ3154	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis, C-250 de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter				
AMIDAMENT DIRECTE						10,000	
11	FG311706	m	Conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, unipolar de secció 1x16 mm2, col·locat en tub				
AMIDAMENT DIRECTE						31,000	
12	050101	pa	Partida alçada a justificar destinada l'adaptació de l'enllumenat existent, substitució de bombetes i/o canvis d'equips				
AMIDAMENT DIRECTE						1,000	

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 05 PAVIMENTACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				
1	F922101J	m3	Subbase de sauló, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	subbase		1.125,000	0,600			675,000
TOTAL AMIDAMENT						675,000	
2	F9365F51	m3	Base de formigó HM-20/S/20/I, de consistència seca i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb transport interior mecànic amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Base formigó		1.125,000	0,200			225,000
TOTAL AMIDAMENT						225,000	
3	F9B4UA60	m2	Paviment de pedra granítica, deixada de serra, de 60 mm de gruix, col·locada amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l inclòs refinat i compactació del terreny, 20 cm. base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Paviment granet		1.125,000				1.125,000
2			-841				-841
TOTAL AMIDAMENT						284,000	
4	F9F15203	m2	Paviment de llambordins de formigó de forma rectangular de 10x20 cm i 8 cm de gruix, preu alt, col·locats amb morter de ciment 1:4 i beurada de ciment				

AMIDAMENTS

Data: 21/01/14

Pàg.: 7

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			46,000				46,000
2			67,000				67,000
3			65,000				65,000
4			63,000				63,000
5			61,000				61,000
6			39,000				39,000
7			38,000				38,000
8			14,000				14,000
9			35,000				35,000
10			13,000				13,000
11			13,000				13,000
12			41,000				41,000
13			44,000				44,000
14			57,000				57,000
15			57,000	2,000			114,000
16			53,000				53,000
17			78,000				78,000
TOTAL AMIDAMENT						841,000	

5 PENTREF ut substitucions i/o reparacions a les entregues amb paviments existents

AMIDAMENT DIRECTE 5,000

Obra	01	PRESSUPOST 01					
Capítol	06	TELEFONICA					
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				
1	G222U104	m3	Excavació de terreny no classificat en rases, pous o fonaments, amb mitjans mecànics, incloses part proporcional en roca i tall previ en talussos, càrrega i transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			122,000	0,300	0,900		32,940
2			110,000	0,300	0,900		29,700
3			46,000	0,300	0,900		12,420
4			35,000	0,300	0,900		9,450
5			85,000	0,300	0,900		22,950
6			93,000	0,300	0,900		25,110
TOTAL AMIDAMENT						132,570	
2	F227500F	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			122,000	0,300			36,600
2			110,000	0,300			33,000
3			46,000	0,300			13,800
4			35,000	0,300			10,500
5			85,000	0,300			25,500
EUR							

AMIDAMENTS

Data: 21/01/14

Pàg.: 8

6			93,000	0,300			27,900
7							
TOTAL AMIDAMENT							147,300
3	F228U010	m3	Rebliment i piconatge de rasa de 0,60 m d'amplària, com a màxim, amb sauló sense garbellar per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			122,000	0,300	0,600		21,960
2			110,000	0,300	0,600		19,800
3			46,000	0,300	0,600		8,280
4			35,000	0,300	0,600		6,300
5			85,000	0,300	0,600		15,300
6			93,000	0,300	0,600		16,740
7							
TOTAL AMIDAMENT							88,380
4	FDG52357	m	Canalització amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 63mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriments de 30x20 cm amb formigó HM-20/P/20/I				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			105,000				105,000
2			95,000				95,000
3			20,000				20,000
4			20,000				20,000
TOTAL AMIDAMENT							240,000
5	FDG52344	m	Canalització amb quatre tubs corbables corrugats de polietilè de 63mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriments de 30x40 cm amb formigó HM-20/P/20/I				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			122,000				122,000
2			23,000				23,000
3			76,000				76,000
4			16,000				16,000
TOTAL AMIDAMENT							237,000
6	FDG52366	m	Canalització amb sis tubs corbables corrugats de polietilè de 63mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriments de 30x60 cm amb formigó HM-20/B/40/I				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			20,000				20,000
2			12,000				12,000
TOTAL AMIDAMENT							32,000
7	FDK26J17	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa C-250, tipus MF-II, per a instal·lacions de telefonia, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació				
AMIDAMENT DIRECTE							29,000

AMIDAMENTS

Data: 21/01/14

Pàg.: 9

8	FDK26A17	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus DF-II, per a instal·lacions de telefonia, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	AMIDAMENT DIRECTE	6,000
9	0611001	pa	Partida destinada al muntatge de cordes i al mandrilatge de tubs de polietilè D63	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
10	FDK26A25	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa C-400 tipus DM-II, per a instal·lacions de telefonia, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	AMIDAMENT DIRECTE	2,000

Obra	01	PRESSUPOST 01
Capítol	07	BAIXA TENSÍO

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				
1	G222U104	m3	Excavació de terreny no classificat en rases, pous o fonaments, amb mitjans mecànics, incloses part proporcional en roca i tall previ en talussos, càrrega i transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			7,000	3,500	0,600	0,800	11,760
TOTAL AMIDAMENT						11,760	

2	F228U010	m3	Rebliment i piconatge de rasa de 0,60 m d'amplària, com a màxim, amb sauló sense garbellar per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			7,000	3,500	0,600	0,400	5,880
TOTAL AMIDAMENT						5,880	
3	F227500F	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			7,000	3,500	0,600		14,700
TOTAL AMIDAMENT						14,700	
4	G228U200	m3	Rebliment amb sorra de 0 a 5 mm en llit i arronyonat de canonada, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric	AMIDAMENT DIRECTE	0,000		
5	FDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			7,000	3,500			24,500
TOTAL AMIDAMENT						24,500	
6	F2RA2460	t	Disposició controlada a monodipòsit amb bàscula, de residus inerts amb una densitat superior a 1,45 t/m3				

AMIDAMENTS

Data: 21/01/14

Pàg.: 10

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			11,760	1,900			22,344
TOTAL AMIDAMENT							22,344
7	FDG233R7	m	Canalització amb dos tubs de formigó de D=20 cm i dau de recobriments de 80x40 cm amb formigó HM-20/P/20/I				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			7,000	3,500			24,500
TOTAL AMIDAMENT							24,500
8	PAPREND	pa	Partida destinada a les ajudes a endesa així com al muntatge de les instal·lacions provisionals de baixa tensió				
AMIDAMENT DIRECTE							1,000
Obra	01	PRESSUPOST 01					
Capítol	08	GAS NATURAL					
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				
1	G222U104	m3	Excavació de terreny no classificat en rases, pous o fonaments, amb mitjans mecànics, incloses part proporcional en roca i tall previ en talussos, càrrega i transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	gas		78,000	0,600	0,800		37,440
2			43,000	0,600	0,800		20,640
TOTAL AMIDAMENT							58,080
2	F228U010	m3	Rebliment i piconatge de rasa de 0,60 m d'amplària, com a màxim, amb sauló sense garbellar per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	gas		78,000	0,600	0,800	0,500	18,720
2			43,000	0,600	0,800	0,500	10,320
TOTAL AMIDAMENT							29,040
3	G228U200	m3	Rebliment amb sorra de 0 a 5 mm en llit i arronyonat de canonada, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	gas		78,000	0,600	0,800	0,500	18,720
2			43,000	0,600	0,800	0,500	10,320
TOTAL AMIDAMENT							29,040
4	F227500F	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	gas		78,000	0,600			46,800
2			43,000	0,600			25,800
3							

AMIDAMENTS

Data: 21/01/14

Pàg.: 11

			TOTAL AMIDAMENT	72,600
5	AJUDGAS	pa	Partida alçada, a justificar, destinada a les ajudes per al muntatge de la xarxa de gas natural	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
6	PTOGAS01	pa	Partida destinada a la protecció de creuament de tub de gas amb altres serveis (planxa o formigó)	
			AMIDAMENT DIRECTE	2,000
7	PAGASDESP	pa	Partida alçada, a justificar, destinada a la modificació de les canonades de gas en determinats creuaments	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 10 SENYALITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	PARETOL	pa	Partida alçada destinada a subministre i col·locació de rètol informatiu d'obra POUSC	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
2	PASENYV	pa	Partida alçada, a justificar, destinada al muntatge de senyalització vertical	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 11 ALTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	PPASEGUR	pa	Partida alçada destinada a la seguretat i salut a l'obra	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
2	XPATRAS2	ut	Partida alçada a justificar per a obres imprevistes.	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
3	XCONTQUA	pa	Partida, a justificar, destinada a controls de qualitat, a determinar per la direcció facultativa	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000



PRESSUPOST

PRESSUPOST

Data: 21/01/14

Pàg.: 1

Obra 01 Pressupost 01
 Capítol 01 Enderrocs i moviments de terres

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	G219U030	m2	Demolició de voreres amb base de formigó o paviment de formigó, amb un gruix de 20 cm de cota mitja, incloses càrrega i transport a l'abocador. (P - 37)	4,14	1.125,000	4.657,50
2	F2192C06	m	Demolició de vorada amb rigola de formigó col.locada sobre formigó amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega amb mitjans mecànics sobre camió o contenidor (P - 7)	3,24	617,000	1.999,08
3	G219U105	m	Tall amb serra de disc de paviment de mescles bituminoses o formigó, fins a una fondària de 20 cm (P - 38)	2,46	20,000	49,20
4	F221C472	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (P - 10)	3,24	675,000	2.187,00
5	F2RA2460	t	Disposició controlada a monodipòsit amb bàscula, de residus inerts amb una densitat superior a 1,45 t/m3 (P - 13)	11,32	1.851,088	20.954,32
6	PACATES	u	Cata per localització de serveis, inclòs part proporcional de reposició de terres i/o paviment provisional (P - 43)	300,00	12,000	3.600,00
7	09ALTRES	pa	Extracció de senyals diverses i mobiliari urbà existent i trasllat a dipòsit municipal (a justificar) (P - 4)	350,00	1,000	350,00
TOTAL		Capítol	01.01			33.797,10

Obra 01 Pressupost 01
 Capítol 02 sanejament

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	F21DU001	m	Enderroc d'interceptor, de 50 cm d'amplària i 90 cm de fondària, com a màxim, a ma i amb martell picador i càrrega manual i mecànica de runes sobre camió o contenidor (P - 9)	3,04	4,000	12,16
2	F21D91S4	m	Demolició de claveguera de diàmetre 400 cm o 120x180 cm, de formigó vibropressat amb solera de 25 cm de formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora, inclòs part proporcional de moviments de terres, demolició de pous (P - 8)	12,05	234,000	2.819,70
3	G222U104	m3	Excavació de terreny no classificat en rases, pous o fonaments, amb mitjans mecànics, incloses part proporcional en roca i tall previ en talussos, càrrega i transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús (P - 39)	6,75	360,960	2.436,48
4	F227500F	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM (P - 11)	2,86	344,000	983,84
5	F228U010	m3	Rebliment i piconatge de rasa de 0,60 m d'amplària, com a màxim, amb sauló sense garbellar per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim (P - 12)	14,62	167,760	2.452,65
6	FDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col.locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora (P - 27)	0,18	360,000	64,80
7	FD7JL146	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 400 mm, de rigidesa anular SN 4 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col.locat al fons de la rasa (P - 21)	18,86	322,000	6.072,92
8	FD76M200	m	Tub de polipropilè per sanejament, de 200 mm de diàmetre nominal exterior, segons norma prEN 13476-1, amb grau de dificultat mitjà i col.locat al fons de la rasa, inclou part proporcional d'accessoris. Color negre-blau. (P - 20)	18,74	144,000	2.698,56
9	G228U200	m3	Rebliment amb sorra de 0 a 5 mm en llit i arronyonat de canonada, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric (P - 40)	26,26	115,920	3.044,06

EUR

PRESSUPOST

Data: 21/01/14

Pàg.: 2

10	GDD1U012	u	Pou de registre de 100 cm de diàmetre i 1,80 m d'alçària, inclòs solera de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, anell d'entroncament amb tubs, con superior, bastiment i tapa de fosa dúctil i graons, segons plànols (P - 41)	386,45	10,000	3.864,50
11	F2RA2460	t	Disposició controlada a monodipòsit amb bàscula, de residus inerts amb una densitat superior a 1,45 t/m3 (P - 13)	11,32	760,380	8.607,50
12	FD5J5298	U	Caixa per a embornal sifònic de 70x30x85 cm, amb parets de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l sobre solera de 10 cm de formigó HM-20/P/20/I (P - 18)	123,86	12,000	1.486,32
13	FD5ZJJJ5	u	Bastiment i reixa practicable per a embornal, de fosa grisa de 800x364x50 mm exteriors i 52 kg de pes, col·locat amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l (P - 19)	49,55	12,000	594,60
14	ED351230	u	Pericó de pas de formigó prefabricat, de 30x30x33 cm de mides interiors i 3,5 cm de gruix, per a evacuació d'aigües residuals, inclosa tapa c-250, col·locat (P - 6)	29,80	70,000	2.086,00
15	0219PA00	PA	Partida alçada, a justificar, destinada al buidat i enderroc de foses sèptiques existent (P - 1)	1.500,00	1,000	1.500,00
16	GFB1U007	u	Connexions a xarxa existent, totalment acabat i provat (P - 42)	228,77	4,000	915,08
TOTAL Capítol			01.02			39.639,17

Obra	01	Pressupost 01
Capítol	03	Aigua Potable

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	G222U104	m3	Excavació de terreny no classificat en rases, pous o fonaments, amb mitjans mecànics, incloses part proporcional en roca i tall previ en talussos, càrrega i transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús (P - 39)	6,75	154,560	1.043,28
2	F228U010	m3	Rebliment i piconatge de rasa de 0,60 m d'amplària, com a màxim, amb sauló sense garbellar per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim (P - 12)	14,62	77,280	1.129,83
3	G228U200	m3	Rebliment amb sorra de 0 a 5 mm en llit i arronyonat de canonada, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric (P - 40)	26,26	77,280	2.029,37
4	F227500F	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM (P - 11)	2,86	193,200	552,55
5	F2RA2460	t	Disposició controlada a monodipòsit amb bàscula, de residus inerts amb una densitat superior a 1,45 t/m3 (P - 13)	11,32	154,560	1.749,62
6	PAPROVS	pa	Partida, a justificar, destinada a les ajudes per al muntatge de les instal·lacions d'aigua potable (P - 46)	750,00	1,000	750,00

TOTAL Capítol	01.03	7.254,65
----------------------	--------------	-----------------

Obra	01	Pressupost 01
Capítol	04	Enllumenat Públic

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	G222U104	m3	Excavació de terreny no classificat en rases, pous o fonaments, amb mitjans mecànics, incloses part proporcional en roca i tall previ en talussos, càrrega i transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús (P - 39)	6,75	14,880	100,44
2	F227500F	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM (P - 11)	2,86	18,600	53,20
3	F228U010	m3	Rebliment i piconatge de rasa de 0,60 m d'amplària, com a màxim, amb sauló sense garbellar per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm. com a màxim (P - 12)	14,62	7,440	108,77

PRESSUPOST

Data: 21/01/14

Pàg.: 3

4	FDG32FOR	m	Formigonat de canalització de serveis per a pas de vials amb formigó HM-20/P/20/I (P - 23)	10,63	31,000	329,53
5	FG22RG1K	m	Tub corbable corrugat de PVC, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, muntat com a canalització soterrada, inclòs protecció de sorra (P - 33)	4,07	62,000	252,34
6	FG31S507	m	Conductor de coure de designació UNE RVFV 0,6/1 kV, tetrapolar de 4x6 mm2 i col.locat directament enterrat (P - 36)	5,98	73,200	437,74
7	FG23E815	m	Tub rígid d'acer galvanitzat per a pas de cables, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 34)	2,89	30,000	86,70
8	FDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col.locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora (P - 27)	0,18	31,000	5,58
9	FDK256F3	u	Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat, sobre llit de sorra (P - 28)	42,82	10,000	428,20
10	FDKZ3154	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis, C-250 de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col.locat amb morter (P - 32)	19,20	10,000	192,00
11	FG311706	m	Conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, unipolar de secció 1x16 mm2, col.locat en tub (P - 35)	2,23	31,000	69,13
12	050101	pa	Partida alçada a justificar destinada l'adaptació de l'enllumenat existent, substitució de bombetes i/o canvis d'equips (P - 2)	600,00	1,000	600,00

TOTAL	Capítol	01.04	2.663,63
--------------	----------------	--------------	-----------------

Obra	01	Pressupost 01
Capítol	05	Pavimentació

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	F922101J	m3	Subbase de sauló, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM (P - 14)	12,14	675,000	8.194,50
2	F9365F51	m3	Base de formigó HM-20/S/20/I, de consistència seca i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb transport interior mecànic amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (P - 15)	62,72	225,000	14.112,00
3	F9B4UA60	m2	Paviment de pedra granítica, deixada de serra, de 60 mm de gruix, col.locada amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l inclòs refinat i compactació del terreny, 20 cm. base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió (P - 16)	94,98	284,000	26.974,32
4	F9F15203	m2	Paviment de llambordins de formigó de forma rectangular de 10x20 cm i 8 cm de gruix, preu alt, col.locats amb morter de ciment 1:4 i beurada de ciment (P - 17)	30,69	841,000	25.810,29
5	PENTREF	ut	substitucions i/o reparacions a les entregues amb paviments existents (P - 49)	350,00	5,000	1.750,00

TOTAL	Capítol	01.05	76.841,11
--------------	----------------	--------------	------------------

Obra	01	Pressupost 01
Capítol	06	Telefonica

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	G222U104	m3	Excavació de terreny no classificat en rases, pous o fonaments, amb mitjans mecànics, incloses part proporcional en roca i tall previ en talussos, càrrega i transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús (P - 39)	6,75	132,570	894,85
2	F227500F	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM (P - 11)	2,86	147,300	421,28

EUR

PRESSUPOST

Data: 21/01/14

Pàg.: 4

3	F228U010	m3	Rebliment i piconatge de rasa de 0,60 m d'amplària, com a màxim, amb sauló sense garbellar per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim (P - 12)	14,62	88,380	1.292,12
4	FDG52357	m	Canalització amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 63mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriments de 30x20 cm amb formigó HM-20/P/20/I (P - 25)	5,90	240,000	1.416,00
5	FDG52344	m	Canalització amb quatre tubs corbables corrugats de polietilè de 63mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriments de 30x40 cm amb formigó HM-20/P/20/I (P - 24)	10,85	237,000	2.571,45
6	FDG52366	m	Canalització amb sis tubs corbables corrugats de polietilè de 63mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriments de 30x60 cm amb formigó HM-20/P/20/I (P - 26)	16,09	32,000	514,88
7	FDK26J17	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa C-250, tipus MF-II, per a instal·lacions de telefonia, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 31)	144,01	29,000	4.176,29
8	FDK26A17	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus DF-II, per a instal·lacions de telefonia, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 29)	644,54	6,000	3.867,24
9	0611001	pa	Partida destinada al muntatge de cordes i al mandrilatge de tubs de polietilè D63 (P - 3)	500,00	1,000	500,00
10	FDK26A25	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa C-400 tipus DM-II, per a instal·lacions de telefonia, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 30)	950,00	2,000	1.900,00

TOTAL	Capítol	01.06	17.554,11
--------------	----------------	--------------	------------------

Obra	01	Pressupost 01
Capítol	07	Baixa tensió

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	G222U104	m3	Excavació de terreny no classificat en rases, pous o fonaments, amb mitjans mecànics, incloses part proporcional en roca i tall previ en talussos, càrrega i transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús (P - 39)	6,75	11,760	79,38
2	F228U010	m3	Rebliment i piconatge de rasa de 0,60 m d'amplària, com a màxim, amb sauló sense garbellar per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim (P - 12)	14,62	5,880	85,97
3	F227500F	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM (P - 11)	2,86	14,700	42,04
4	G228U200	m3	Rebliment amb sorra de 0 a 5 mm en llit i arronyonat de canonada, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric (P - 40)	26,26	0,000	0,00
5	FDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col.locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora (P - 27)	0,18	24,500	4,41
6	F2RA2460	t	Disposició controlada a monodipòsit amb bàscula, de residus inerts amb una densitat superior a 1,45 t/m3 (P - 13)	11,32	22,344	252,93
7	FDG233R7	m	Canalització amb dos tubs de formigó de D=20 cm i dau de recobriments de 80x40 cm amb formigó HM-20/P/20/I (P - 22)	36,53	24,500	894,99
8	PAPREND	pa	Partida destinada a les ajudes a endesa així com al muntatge de les instal·lacions provisionals de baixa tensió (P - 45)	1.100,00	1,000	1.100,00

TOTAL	Capítol	01.07	2.459,72
--------------	----------------	--------------	-----------------

Obra	01	Pressupost 01
Capítol	08	Gas natural

PRESSUPOST

Data: 21/01/14

Pàg.: 5

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	G222U104	m3	Excavació de terreny no classificat en rases, pous o fonaments, amb mitjans mecànics, incloses part proporcional en roca i tall previ en talussos, càrrega i transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús (P - 39)	6,75	58,080	392,04
2	F228U010	m3	Rebliment i piconatge de rasa de 0,60 m d'amplària, com a màxim, amb sauló sense garbellar per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim (P - 12)	14,62	29,040	424,56
3	G228U200	m3	Rebliment amb sorra de 0 a 5 mm en llit i arronyonat de canonada, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric (P - 40)	26,26	29,040	762,59
4	F227500F	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM (P - 11)	2,86	72,600	207,64
5	AJUDGAS	pa	Partida alçada, a justificar, destinada a les ajudes per al muntatge de la xarxa de gas natural (P - 5)	350,00	1,000	350,00
6	PTOGAS01	pa	Partida destinada a la protecció de creuament de tub de gas amb altres serveis (planxa o formigó) (P - 51)	500,00	2,000	1.000,00
7	PAGASDESP	pa	Partida alçada, a justificar, destinada a la modificació de les canonades de gas en determinats creuaments (P - 44)	3.600,00	1,000	3.600,00

TOTAL	Capítol	01.08	6.736,83
--------------	----------------	--------------	-----------------

Obra	01	Pressupost 01
Capítol	10	Senyalització

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PARETOL	pa	Partida alçada destinada a subministre i col·locació de rètol informatiu d'obra POU SC (P - 47)	1,200.00	1,000	1,200.00
2	PASENYV	pa	Partida alçada, a justificar, destinada al muntatge de senyalització vertical (P - 48)	300.00	1,000	300.00

TOTAL	Capítol	01.10	1.500,00
--------------	----------------	--------------	-----------------

Obra	01	Pressupost 01
Capítol	11	Altres

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PPASEGUR	pa	Partida alçada destinada a la seguretat i salut a l'obra (P - 50)	2.300,00	1,000	2.300,00
2	XPATRAS2	ut	Partida alçada a justificar per a obres imprevistes. (P - 0)	2.500,00	1,000	2.500,00
3	XCONTQUA	pa	Partida, a justificar, destinada a controls de qualitat, a determinar per la direcció facultativa (P - 52)	2.000,00	1,000	2.000,00

TOTAL	Capítol	01.11	6.800,00
--------------	----------------	--------------	-----------------

**Projecte de renovació de paviments i infraestructures als carrers d'Agustí Cabañas,
Unió i dels Perills**

	Import euros	
01.- ENDERROCS I MOVIMENTS DE TERRES	33.797,10	17,31%
02.- SANEJAMENT	39.639,17	20,30%
03.- AIGUA POTABLE	7.254,65	3,72%
04.- ENLLUMENAT PÚBLIC	2.663,63	1,36%
05.- PAVIMENTACIÓ	76.841,11	39,36%
06.- TELEFÒNICA	17.554,11	8,99%
07.- BAIXA TENSÍO	2.459,72	1,26%
08.- GAS NATURAL	6.736,83	3,45%
10.- SENYALITZACIÓ	1.500,00	0,77%
11.- ALTRES	6.800,00	3,48%
<i>Pressupost d'execució material</i>	<i>195.246,32</i>	
13 % Despeses Generals	25.382,02	
6 % Benefici Industrial	11.714,78	
<i>Pressupost d'execució per contracte</i>	<i>232.343,12</i>	<i>281.135,18</i>
		<i>amb 21% d'IVA</i>
Despeses bombaments clavegueres provisionals	12.000,00	<i>14.520,00</i>
Previsió millora xarxa Gas natural	10.000,00	<i>12.100,00</i>
Millora xarxa BT Endesa	34.730,19	<i>42.023,53</i>
Millora xarxa d'aigua potable	22.769,22	<i>27.550,76</i>
<i>Pressupost per a coneixement de l'Administració</i>	<i>311.842,53</i>	
21 % IVA	65.486,93	
<i>Total Pressupost global d'execució</i>	<i>377.329,46</i>	

Lloret de Mar, gener de 2014

L'Alcalde

L'Enginyer Municipal

Romà Codina i Maseras

Jordi Aulet i Corney