PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER DEL MUR, CARRER DE LA FONT I CARRER DE L'OLI

T.M. CORÇÀ

MARÇ 2025

El Promotor:

AJUNTAMENT DE CORÇÀ

L' Autor del Projecte:

Xavier Frigola Mercader
Enginyer de Camins - Urbanista
Núm Col·legiat: 19.014

TECPLAN
Enginyeria i urbanisme

ÍNDEX DEL PROJECTE

DOC. NÚM. 1: MEMÒRIA I ANNEXOS 4

MEMÒRIA GENERAL 5

1. ANTECEDENTS 6
2. OBJECTE I JUSTIFICACIÓ DEL PROJECTE 6
3. CLASSIFICACIÓ DELS TERRENYS DEL SECTOR 6
4. PROMOTOR 6
5. COMPLIMENT REQUERIMENTS INFORMES 6
6. EMPLAÇAMENT 9
7. TOPOGRAFIA 9
8. ARQUEOLOGIA 9
9. CARACTERITZACIÓ GENERAL DE LES OBRES 10
10. ESTAT ACTUAL 10
11. DESENVOLUPAMENT EN ETAPES i FASES OBRA 13
12. ENDERROCS 13
13. XARXA VIÀRIA EXISTENT 13
14. SERVEIS EXISTENTS 13
15. XARXA VIÀRIA INTERNA 17
16. IMPLANTACIÓ TOPOGRÀFICA 18
17. PAVIMENTACIÓ 18
18. DRENATGE I CLAVEGUERAM 19
19. XARXA D'AIGUA POTABLE 21
20. XARXA DE BAIXA TENSIÓ 22
21. XARXA ENLLUMENAT PÚBLIC 23
22. XARXA DE TELEFÒNICA 24
23. XARXA DE GAS 25
24. MOBILIARI URBÀ 26
25. SENYALITZACIÓ 26
26. PROCÉS CONSTRUCTIU 27
27. ALTRES CONSIDERACIONS 27
28. COORDINACIÓ DE SERVEIS 27
29. LEGISLACIÓ APLICABLE 27
30. COMPLIMENT DE LA NORMATIVA D'ACCESSIBILITAT I SUPRESSIÓ DE BARRERES ARQUITECTÒNIQUES 27
31. CARACTERÍSTIQUES DE LES OBRES 27
32. EXPROPIACIONS 28
33. AFECCIÓ A FINQUES PRIVADES 28
34. CONTROL DE QUALITAT 28
35. SEGURETAT I SALUT 28
36. GESTIÓ DE RESIDUS 28
37. SERVEIS AFECTATS 28
38. DESVIAMENTS PROVISIONALS 28
39. REVISIÓ DE PREUS 28
40. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA 28
41. DECLARACIÓ D'OBRA COMPLERTA 29
42. TERMINI D'EXECUCIÓ DE LES OBRES 29
43. DOCUMENTS QUE CONTÉ EL PROJECTE 29
44. PRESSUPOST 29

ANNEXOS A LA MEMÒRIA 30

ANNEX 0. INFORMES 31

1. INFORME DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA – DIRECCIÓ GENERAL DEL PATRIMONI CULTURAL 32
2. INFORME DE LA DIPUTACIÓ DE GIRONA – INFORME TÈCNIC DE SUPERVISIÓ DEL PROJECTE 35

ANNEX 1. SERVEIS EXISTENTS 50

1. OBJECTE 51
2. DRENATGE I CLAVEGUERAM I AIGUA POTABLE 52
3. BAIXA TENSIÓ 53
4. TELEFÒNICA 54
5. GAS 55

ANNEX 2. REPORTATGE FOTOGRÀFIC 56

1. OBJECTE. 57

ANNEX 3. CARTOGRAFIA I TOPOGRAFIA 73

1. INTRODUCCIÓ 74
2. TREBALLS REALITZATS 74
3. BASES DE REPLANTEIG 74

ANNEX 4. ENDERROCS i GESTIÓ DE RESIDUS 86

1. OBJECTE 87
2. NORMATIVA D'OBLIGAT COMPLIMENT. 87
3. PROCÉS D'ENDERROC VIALS 87
4. PROCÉS D'ENDERROC EDIFICI 87
5. DESMUNTATGE DE SERVEIS EXISTENTS 87
6. LA GESTIÓ DE RESIDUS A L'OBRA 87
7. PROGRAMA DE PREVENCIÓ I GESTIÓ DE RESIDUS I RECURSOS DE CATALUNYA (PRECAT20). 87
8. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ 88

ANNEX 5. FERMS I PAVIMENTS 98

1. OBJECTE 99
2. REGLAMENTACIONS 99
3. CRITERIS SEGUITS PEL DESENVOLUPAMENT DEL PROJECTE 99
4. DEFINICIÓ DE L'ESPLANADA I MILLORES NECESSÀRIES 99
5. SECCIÓ DE FERM. CONDICIONANTS GENERALS 100
6. SECCIÓ DE FERM 101
7. ESPECIFICACIONS DE LES DIFERENTS CAPES I MATERIALS 103

ANNEX 6. DRENATGE I CLAVEGUERAM 104

1. OBJECTE 105
2. REGLAMENTACIONS 105
3. XARXA EXISTENT 105
4. CRITERIS DE PROJECTE 105

ANNEX 7. XARXA AIGUA POTABLE 107

1. OBJECTE 108
2. REGLAMENTACIONS 108
3. XARXA EXISTENT 108
4. XARXA DE DISTRIBUCIÓ AIGUA POTABLE 108

ANNEX 8. XARXA ELÈCTRICA 112

1. OBJECTE 113
2. XARXA EXISTENT 113
3. XARXA DE BAIXA TENSIÓ. 113
4. OBRA CIVIL ESTESA DE CABLES 114
5. CONDICIONS GENERALS PER A ENCREUAMENTS, PROXIMITATS I PARAL·LELISMES 115

ANNEX 9. ENLLUMENAT PÚBLIC 126

1. OBJECTE 127
2. REGLAMENTACIONS 127
3. LÍNIES EXISTENTS 127
4. DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ 127
5. INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA 128

ANNEX 10. XARXA TELECOMUNICACIONS 135

1. OBJECTE 136
2. XARXA EXISTENT 136
3. PROPOSTA 136
4. CRITERIS GENERALS 137
5. CRITERIS CONSTRUCTIUS 138

ANNEX 11. MOBILIARI URBÀ 143

1. OBJECTE 144
2. PROPOSTA 144

ANNEX 12. PLA D'OBRES 145

ANNEX 13. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 147
ANNEX 14. PLA DE CONTROL DE QUALITAT 148
1. MEMÒRIA 149
2. PLEC DE CONTROL 150
3. PRESSUPOST 154
ANNEX 15. JUSTIFICACIÓ DE PREUS 155
1. OBJECTE 156
2. BANC DE PREUS 156
3. COSTOS DIRECTES 156
4. COSTOS INDIRECTES 156
5. PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL I PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ 156
DOC. NUM. 2 – PLÀNOLS 157
DOC. NUM. 3 - PLEC DE CONDICIONS 159
DOC. NUM. 4 - PRESSUPOST 160
CAPÍTOL I - AMIDAMENTS 161
CAPÍTOL II - QUADRE DE PREUS Nº1 162
CAPÍTOL III - QUADRE DE PREUS Nº2 163
CAPÍTOL IV - PRESSUPOST 164
CAPÍTOL V - RESUM PRESSUPOST 165

DOC. NÚM. 1: MEMÒRIA I ANNEXOS

MEMÒRIA GENERAL

1. ANTECEDENTS

És voluntat de l'Ajuntament de Corçà renovar la pavimentació i els serveis existents del Carrer del Mur, Carrer de la Font i Carrer de l'Oli, en el nucli urbà de Corçà.

2. OBJECTE I JUSTIFICACIÓ DEL PROJECTE

Aquest, és un projecte d'obra local ordinària dels definits en els articles del 8 al 20 del DECRET 179/1995, de 13 de juny, pel qual s'aprova el Reglament d'obres, activitats i serveis dels ens locals. Comprèn les obres de re-pavimentació, xarxa de clavegueram, xarxa abastament d'aigua potable, xarxa de telecomunicacions, xarxa elèctrica i xarxa enllumenat públic. Mantenint la xarxa de gas existent.

En aquest sentit es descriuen, detallen i justifiquen les diferents obres d'urbanització i serveis que s'han de dur a terme, aportant la corresponent valoració.

Les solucions que s'han adoptat són les que es descriuen en l'apartat corresponent de cada servei.

3. CLASSIFICACIÓ DELS TERRENYS DEL SECTOR

Els terrenys del sector, objecte del present projecte d'urbanització, tenen la classificació de sòl urbà consolidat.

4. PROMOTOR

El present projecte executiu és promogut per:

AJUNTAMENT DE CORÇÀ
C/ Plaça de la Vila, 1
17121 CORÇÀ - GIRONA
CIF: P1706200A

5. COMPLIMENT REQUERIMENTS INFORMES

5.1 DEPARTAMENT DE CULTURA DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA

La Comissió Territorial del Patrimoni Cultural de Girona, en la reunió que va tenir lloc el dia 5 de desembre de 2024, acordà, **PER UNANIMITAT, AUTORITZAR** la urbanització dels carrers del Mur, de la Font i de l'Oli, de Corçà, per entendre que són respectuoses amb els valors patrimonials del bé protegit com a BCIN, **sempre que es compleixin les condicions següents**:

- Que els armaris i caixes d'instal·lacions, si són pertanyents a una finca particular vagin encastades, amb bunes portes el més mimetitzades possibles, envoltades amb arrebossat de morter de calç acolorit en massa; i si són d'ús general, que vagin adossades a les parets, enlloc de separades d'aquestes.

  S'afegeix una nota en els plànols de detall dels elements de BT en que s'indica que les portes dels armaris CDU i ADU seran de xapa metàl·lica tipus corten i envoltades amb arrebossat de morter de calç acolorit en massa.

  Es fa una correcció dels elements especificats en la memòria i el pressupost.

- Que es porti a terme un control arqueològic de tots els rebaixos que s'hagin de realitzar durant l'execució del projecte.

  Es sol·licita a una empresa especialitzada un pressupost arqueològic per a tenir de referència una previsió dels preus de control arqueològic, i s'introdueix en el pressupost les partides corresponents, així com s'incorpora un apartat en la memòria explicant els treballs a realitzar.

(...)

➔**El present projecte dona compliment a dit informe, segons esmenes justificades anteriorment.**

5.2 DIPUTACIÓ DE GIRONA – INFORME TÈCNIC DE SUPERVISIÓ DE POJECTE

En data 27 de setembre de 2024, l'Ajuntament de Corçà, sol·licita a la Diputació de Girona, la redacció de l'informe de supervisió del projecte.

En data 3 de febrer de 2025, l'Oficina de Supervisió de Projectes d'Enginyeria de la Diputació de Girona redacta el corresponent Informe, en el qual, el tècnic que subscriu l'Informe considera que la documentació presentada reuneix els requisits d'integritat formal exigits a l'article 233 "Contingut dels projecte i responsabilitat derivada de la seva elaboració" de la LCSP; però és incompleta i cal esmenar-la informant-la **FAVORABLEMENT amb la condició que es corregeixin, completin les esmenes tècniques i normatives indicades**, segons l'art. 235 de la LCSP.

➔**El present projecte dona compliment a dit informe, corregint i completant les esmenes tècniques i normatives indicades en l'Informe de la Diputació de Girona.** A continuació, es procedeix a justificar el compliment del mateix.

(...)

L'apartat 12 és relatiu als *Serveis Existents*. Consta de diversos sub-apartats (7), els 6 primers són relatius a diferents serveis i el setè fa referència a la pavimentació. Recull les Figures 13 a 18, que corresponen als plànols dels serveis existents i una fotografia d'una lluminària d'enllumenat públic encastat a la façana d'un edifici.

(...)

6. *Xarxa de gas: El cas antic de Corçà disposa d'una xarxa de gas soterrada, la qual es preveu de mantenir. Caldrà realitzar cales per a la localització de canonades de gas per a passar les noves canalitzacions soterrades. La Figura 18 recull el plànol de la xarxa de gas existent. (C) En aquest apartat no es reflecteix exactament el que després s'exposa a l'Annex núm. 21, en què s'afirma que s'estenen uns trams de nova canonada de gas.*

   Es modifica la descripció d'aquest apartat per a mantenir en l'exposat a l'Annex núm 21, que és que la xarxa existent es preveu de mantenir però com a nova canalització es preveu l'execució de l'ampliació de la xarxa de gas en el Carrer de l'Oli i el Carrer del Mur.

(...)

A l'apartat 40 (actualment 42) es reflecteix el pressupost de les obres. S'explica que per establir preus unitaris s'ha considerat costos actuals de mà d'obra, materials i maquinària. També s'indica que els preus unitaris inclouen la part proporcional de despeses d'assajos de control de qualitat. I també s'indica que els esmentats preus unitaris inclouen també els costos indirectes. (E/C) Es troba a faltar la indicació del percentatge de costos indirectes considerat, i si s'escau, la justificació corresponent (art 130.3 REGL).

S'afegeix en l'apartat corresponent el percentatge considerat de costos indirectes per a la redacció del pressupost del projecte segons l'article 130.3 del REGL.

(...)

Comentaris en relació a la Memòria

(C) En el redactat de la Memòria no s'ha trobat cap referència al control de qualitat, tret de la indicació en la seva inclusió en els preus unitaris. Es comprova que el projecte incorpora un Annex específic (Annex núm. 14 Pla de control de qualitat).

S'afegeix un apartat en la zona de la memòria general en que s'estableix la posterior redacció d'un annex de control de qualitat aplicable en el projecte (apartat 33).

(C) Tampoc no s'ha trobat cap apartat que faci referència a la redacció d'un Estudi de Seguretat i Salut, en virtut del què estableix l'art. 4.1 del Real Decret 1627/97, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció. Es comprova, però que aquest document (ESS) s'ha incorporat com a Annex núm. 13 a la Memòria.

S'afegeix un apartat en la zona de la memòria general en que s'estableix la posterior redacció d'un annex d'estudi de seguretat i salut aplicable en el projecte (apartat 34).

(...)

Annex núm. 4, Enderrocs i Gestió de residus

L'Annex d'Enderrocs i gestió de residus es redacta en virtut del què estableix l'art. 4 el Reial Decret 105/2008 i el Real Decret 210/2018 (PRECAT20).

S'inclou la Taula, que recull diverses mesures de minimització i prevenció de residus previstes, que passen principalment per la seva classificació en origen, així com també per estudiar la viabilitat de la seva valorització.

A l'apartat 2 es llista la legislació i normativa aplicable. (C) Val a dir que caldria fer una actualització de la mateixa, ja que es fa referència a algunes disposicions derogades, per exemple la "Llei 10/1988 de residus" espanyola quan la vigent és la "Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular". Així com també es llista el "Decret 201/1994, Regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció" de la Generalitat, quan la normativa vigent al respecte la regula el Decret 89/2010 posteriorment esmentat. També es troben derogats els Decrets esmentats al final del llistat: Decret 115/1994, regulador del Registre general de gestors de residu de Catalunya i el Decret 34/1996, Catàleg de residus de Catalunya, quan els vigents són, respectivament, el Decret 197/2016, sobre la comunicació prèvia en matèria de residus i sobre els registres generals de persones productores i gestores de residus a Catalunya i el Decret 152/2017, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus de Catalunya. (C) També s'observa que es fa referència a la Llei 20/2009, sobre Prevenció i control ambiental de les activitats catalana, que en principi no és aplicable atesa la naturalesa del projecte. (E) Es detecta una errada en la transcripció del Real Decret 210/2018, pel qual s'aprova el Programa de Prevenció i Gestió de Residus i Recursos de Catalunya (PRECAT20), erròniament a l'Annex s'esmenta: Real Decret 2010/2018...

Es modifiquen les diferents legislacions i normatives aplicables derogades i s'actualitzen per les que són de compliment obligatori actual. A més també es rectifica l'error de la norma Real Decret 210/2018, per la qual s'aprova el Programa de Prevenció i Gestió de Residus i Recursos de Catalunya.

(...)

(C) Seria convenient identificar cada tipus de residu d'acord el Codi Europeu de Residus (CER)

S'afegeix una taula de resum amb els diferents tipus de residu i el seu codi CER (codi europeu de residus) que s'apliquen en l'obra.

(...)

Annex núm. 8, Xarxa elèctrica

(...)

A l'apartat 4 de l'Annex s'especifiquen una sèrie de condicions a tenir en compte a l'hora d'estendre el cablejat elèctric, distingint entre les línies directament enterrades i aquelles que discorren per dins de canalitzacions entubades. Es fa referència a les fondàries mínimes que hauran de mantenir les línies elèctriques, que són: 0,70m sota voravies i 0,90m en passos dels carrers. (C) Qui subscriu considera que s'hauria de fer una referència més explícita a aquesta distinció, ja que entén que es tracta de vorereres i creuaments, respectivament, i de vorereres no n'hi ha, ja que es forma una plataforma única, motiu pel qual en principi totes les línies elèctriques es trobarien sota carrers. En aquest mateix apartat, també s'indica les distàncies (o separació) que les noves línies respecte el pla de façana o respecte altres serveis tals com l'aigua potable (0,220m mínim).

Es modifica la descripció de la posició de les línies, que es modifica per pas de canonades sota carrers de plataforma única, per a evitar confusions amb les profunditats.

(...)

A la part final de l'Annex s'adjunta la documentació referent a l'estudi d'Endesa, fet a partir de la sol·licitud amb número 0000760314. (C) Seria convenient tirar un altre nom per aquest apartat (Apèndix o bé Documentació complementària o altre...). El redactat actual: Doc Annexa nº1 (a l'Annex núm. 8) pot provocar confusió.

Es modifica el títol de la documentació a *Apèndix nº 1*.

(...)

Annex núm. 9, Enllumenat públic

(...)

L'apartat 5 recull els càlculs que permeten dimensionar la instal·lació d'enllumenat. Al sub-apartat 5.1 s'indiquen criteris generals per al disseny de la secció tipus de rases i el traçat de la instal·lació (fondàries, elements de senyalització, disposició d'arquetes a ambdós costats dels creuaments, secció mínima de cablejat, connexions de cablejat mitjançant borns o regletes de connexió situats a l'interior de suports de lluminàries i a una certa alçada...). S'ha aplicat les respectives Instruccions tècniques que conté el Real Decret 842/2002, pel qual s'aprova el Reglament electrotècnic per a baixa tensió (REBT). També s'indica que la caiguda de tensió entre l'origen de la instal·lació i el final del circuit serà menor al 3%. El sub-apartat 5.2 correspon als càlculs de línies, per als quals s'aplica la IT-19 del referit Real Decret, determinant la màxima corrent admissible per a conductors de coure amb coberta de PVC i la màxima caiguda de tensió. (C) Es fa referència a un càlcul comercial però no s'adjunta.

(...)

Es realitza un càlcul de línies i s'adjunta al final de l'annex 9 d'enllumenat, en la zona de l'apèndix.

(...)

Annex núm. 12, Pla d'obres

L'Annex recull una taula que recull la programació temporal de les obres. Es conclou que els treballs reflectits en projecte tenen una durada prevista de 9 mesos.

La taula representa la programació dels treballs, desglossats per setmanes i classificats segons diversos grups de treballs o capítols. S'indica la quantitat prevista certificar mensualment.

(C) És poc versemblant la quantitat prevista certificar el mes 2, ja que és molt baixa i molt inferior a la dels mesos 1 i 3. Possiblement, els treballs de moviments de terres s'iniciaran sense haver completat els enderrocs de paviments i els treballs pel pas dels serveis situats a més fondària (xarxa de pluvials i de clavegueram) s'iniciaran sense haver completat tots els moviments de terres de tots els carrers, motiu pel qual es pot programar d'altra manera les seqüències de treballs previstes els primers tres mesos d'obra, amb els efectes corresponents sobre les previsions de certificació. En tot cas, el projectista ha de fer les consideracions oportunes al respecte i justificar allò que consideri oportú.

Es modifica la planificació dels tres primers mesos, amb coordinació de diferents treballs, per a equilibrar la quantitat prevista a certificar els tres primers mesos de l'obra.

Annex núm. 13, Estudi de seguretat i salut

(...)

L'Estudi inclou plànols, entre els quals el d'implantació d'obra, amb indicació de punts previstos per a la situació de la caseta d'obra, lavabos, extintor, farmaciola i altres elements de seguretat i salut, així com també per a l'aplec de residus o runes de la construcció o punt de classificació a obra d'aquests residus.

(N) Es troba a faltar el Pressupost de Seguretat i Salut (art 5.2.e), 5.3 i 5.4 del Reial Decret 1627/1997). Cal incloure'l i detallar-lo suficientment d'acord les previsions contingudes en el citat article 5 del RD. La única referència al pressupost de Seguretat i Salut del projecte es troba a l'apartat 10 de la Memòria, que té com a títol: Pressupost, Termini d'execució i Mà d'obra, on el projectista indica que el pressupost es troba inclòs en el mateix Annex de l'ESS, però al darrer full d'aquest únicament s'hi troba el títol, sense indicació de l'import total ni cap altra dada al respecte.

S'executen els documents necessaris per incloure el pressupost de seguretat i salut i s'annexen en l'apartat corresponent de l'annex.

(...)

Annex núm. 14, Pla de control de qualitat

(...)

(E) Al sub-apartat 1.5 es fa referència a la Norma de Recepció de ciments (RC-97) actualment derogada. L'actualment vigent és la RC-16, que ha estat modificada posteriorment mitjançant el Real Decret 320/2024, de 26 de març, pel qual es modifica la Instrucció per a la recepció de ciments (RC-16), aprovada mitjançant Real Decret 256/2016, de 10 de juny. Cal esmenar aquesta errada normativa.

Es modifica i s'actualitza la normativa aplicable en l'apartat de la recepció de ciments.

(...)

Per últim, cal indicar que l'import total previst en concepte d'assajos de control de qualitat queda reflectit en el capítol núm. 16 del pressupost i que puja a 6.642,00€ PEM, que representa el 1,704% del pressupost del projecte. (C) No es fa referència a aquest import en aquest Annex específic.

S'afegeix una frase amb la quantitat total del pressupost referent al control de qualitat.

Annex núm. 15, Justificació de preus

(...)

(E) Es detecta una contradicció entre el percentatge de costos indirectes que cita el projectista a l'apartat 4 de l'Annex (del 5,0%) i el què posteriorment s'ha aplicat a l'hora d'establir els preus unitaris reflectits al llistat (del 8,0%). Cal corregir aquesta incongruència.

Es modifica l'apartat 4 de l'Annex que indica que el percentatge de costos indirectes és del 5,0% i s'hi afegeix el 3,0% restant que s'hi apliquen a causa de la dificultat d'execució d'obra per les característiques de l'entorn, de manera que s'apliquen en el projecte un total de percentatge de costos indirectes del 8,0%.

(...)

DOCUMENT NÚM. 2: PLÀNOLS

Consta de 13 sèries o grups de plànols, que reflecteixen les actuacions definides en projecte:

(...)

4. Planta definició geomètrica. Cotes i rasants. (2 plànols) (E) Es troba a faltar el plànol de Planta General – Vialitat (anomenat 4A segons índex).

S'afegeix a la llista de plec de plànols de la memòria l'existència d'aquest plànol.

(...)

El conjunt del document núm. 2 consta de 58 plànols i defineixen suficientment les actuacions recollides al projecte

(C) Cal fer esment de la manca d'un plànol de Planta General – Vialitat (anomenat 4A) i també que l'índex no fa referència al Plànol topogràfic de detall (Grup 2A, plànol 2 de 2) que si que s'inclou.

S'afegeix a la llista del plec de plànols de la memòria el plànol topogràfic detall 2 de 2 i el plànol de planta general vialitat, donat la seva existència en el plec de plànols.

(...)

DOCUMENT NÚM. 4: PRESSUPOST

(...)

(C) Al capítol d'Enderrocs les descripcions dels preus unitaris d'enderroc de paviments, d'elements de drenatge, pous, embornals i d'enderroc o desmuntatge de canonades (de formigó, de fibrociment i de ferro) recullen les despeses associades a la càrrega, transport fins a l'abocador i cànons d'abocament. Això mateix passa, per exemple, en descripcions de partides d'enderroc de paviments associades a la xarxa d'aigua potable. Cal comprovar que no es repeteixen els despeses associades al transport fins a l'abocador i cànons d'abocament al sub-capítol següent de Transport i Gestió de residus i si és així esmenar la descripció de les partides corresponents del sub-capítol d'Enderrocs o altres.

S'ajusten les descripcions de les partides corresponents per a evitar possibles repeticions de conceptes d'enderrocs i les seves despeses associades.

El capítol de *Seguretat i Salut* ascendeix a 7.804,98€ PEM.

(E) Al sub-capítol núm. 11, corresponent a la Xarxa d'Enllumenat públic (AP.01.11.02), no s'ha trobat cap partida per a les lluminàries o equips LED per a l'adaptació dels punts de llum.

S'afegeix la partida corresponent en el pressupost de les lluminàries a substituir la òptica existent per nova òptica LED.

(C) Al mateix apartat (AP.01.11.02) d'Instal·lació de la Xarxa d'Enllumenat Públic, a la partida de "Memòria tècnica projecte de legalització" és recomanable ampliar la descripció i recollir en tot cas totes les despeses associades al tràmit de legalització d'una instal·lació elèctrica d'enllumenat públic de les característiques projectades: redacció d'un projecte elèctric visat, el certificat final de les obres elèctriques emès pel seu director d'obres, d'aquesta part elèctrica, butlletí de l'instal·lador autoritzat, pagament de les taxes (ICIC, ECA o altra entitat...), inspecció inicial i resta de despeses associades a la legalització de la instal·lació per par Departament d'Indústria de la Generalitat.

S'ajusta la descripció corresponent en el pressupost de la partida de "Memòria tècnica del projecte de legalització d'enllumenat públic".

6. EMPLAÇAMENT

L'àmbit del present projecte es situa en el municipi de Corçà, concretament en el Carrer del Mur, Carrer de la Font i Carrer de l'Oli; ubicats en el nucli urbà del municipi esmentat.

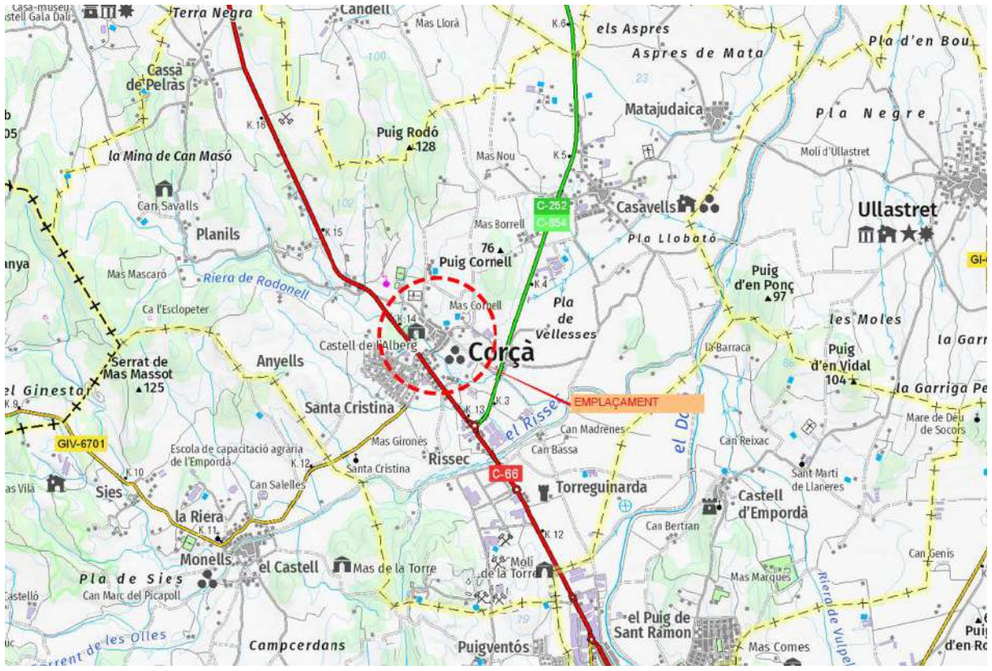


Figura 1. Plànol situació

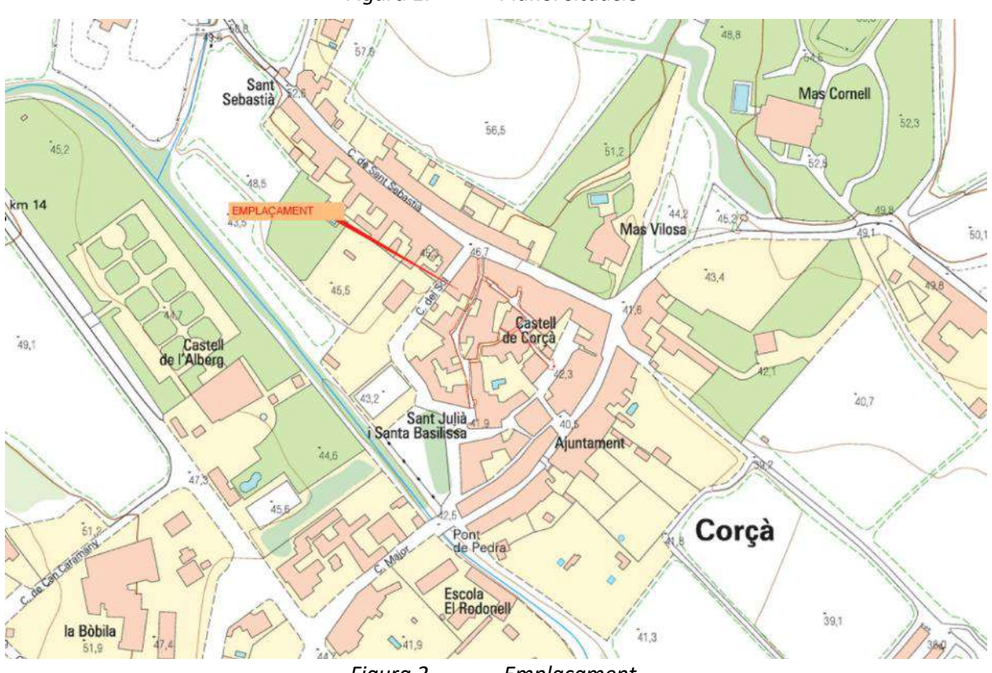


Figura 2. Emplaçament

Figura 3. Ortofotoplànol.

7. TOPOGRAFIA

Per a la redacció del present projecte executiu es disposa de dos aixecaments topogràfics:

- Aixecament detallat de l'àmbit (Veure documentació adjunta en Annex corresponent).
- Aixecament topogràfic ICC a escala 1:000 de tot el municipi.

L'aixecament topogràfic realitzat consta de les següents característiques geodèsiques:

Sistema de referència:	ETRS89
Sistema de coordenades:	UTM
Fus:	31

8. ARQUEOLOGIA

Segons Informe de la Direcció General de Patrimoni Cultural, es considera que l'àmbit del present projecte s'ubica en una zona d'alta expectativa arqueològica, atès formen part de la xarxa urbana interior del nucli fortificat medieval de Corçà, i afecta el jaciment Muralla de Corçà registrat a l'Inventari Arqueològic i Paleontològic de Catalunya (IPAC19970). I per tant, és necessari realitzar un control arqueològic de tots els rebaixos que s'hagin de dur a terme durant l'execució del projecte. La intervenció arqueològica haurà de ser realitzada per un arqueòleg, prèvia autorització de la Direcció General de Patrimoni Cultural.

Per tot l'exposat anteriorment, el pressupost del present projecte inclou un capítol de seguiment arqueològic. A continuació s'inclou la justificació de l'estimació del cost de la intervenció arqueològica, tenint en consideració el termini previst en l'execució dels moviments de terres i els honoraris i personal d'arqueologia.

En el pressupost del present projecte s'inclou la següent previsió econòmica:

- **Pressupost pel seguiment arqueològic de la obertura de rases durant l'execució de tota la obra**. ➔ Aquests treballs d'arqueologia els haurà de realizar un arqueòleg director i s'hauran de realizar obligatoriament. Dins aquests treballs, també es preveu la redacción de la memoria científica del seguiment i control arqueològic de l'obra.
  Es requereix de la presencia d'un Arqueòleg Director durant tot el período de temps que durin els moviments de terres de la obra.

  Pel seguiment arqeuològic dels moviments de terres de les obres s'ha previst:

  15 jornades de 8 hores d'arqueòleg director x 192 €/día = **2.880 € + % CI (Costos Indirectes)**
  Informe/memoria final dels treballs (segons llei de Patrimoni, es calcula un 50% de les hores de camp del director). 7,5 dies x 192 €/día = **1.440 € + % CI (Costos Indirectes)**
  Tramitació de la documentación: 1 ut x 150 € = **150 € + % CI (Costos Indirectes)**
  Taxa de la intervenció: 1 ut x 22.8 € = **22,8 € + % CI (Costos Indirectes)**

  Amb un **IMPORT TOTAL de 4.852,22 €**

- **Pressupost de tasques d'arqueologia en cas de troballes arqueològiques** ➔ Aquests treballs és una previsió per a l'excavació i documentación de les possibles restes arqueològiques localitzades durant la fase de control arqueològic de l'obra, incloent estudis, analítiques, control topogràfic, etc,…
  L'import d'aquest concepte serà en funció del nombre i característiques de les restes arqueològiques que es puguin localitzar i per tant, es fa una valoración estimativa.

  La valoración d'aquests treballs s'estima en:

  Arqueòleg Director: 6 dies x 192 €/día = **1.152 € + % CI (Costos Indirectes)**
  Oficial d'arqueologia: 6 dies x 128 €/día = **768 € + % CI (Costos Indirectes)**
  Tècnic per a topografia i dibuix: 10h x 23 €/h = **230 € + % CI (Costos Indirectes)**
  Antropòleg (en cas que surtin esquelets): 5 dies x 184 €/día = 9**20 € + % CI (Costos Indirectes)**

  Informe/memoria final dels treballs (segons llei de Patrimoni, es calcula un 50% de les hores de camp del director). 3 dies x 192 €/día = **576 € + % CI (Costos Indirectes)**
  Tramitació de la documentación: 1 ut x 150 € = **150 € + % CI (Costos Indirectes)**
  Taxa de la intervenció: 1 ut x 22.8 € = **22,8 € + % CI (Costos Indirectes)**

  Estudis antropològics (cost per individu): 2 ut x 300 € = **600 € + % CI (Costos Indirectes)**
  Analítiques de C14 (preu per mostra): 2 ut x 500 € = **1.000 € + % CI (Costos Indirectes)**

  Amb un **IMPORT TOTAL de 5.852,39 €,** com a previsió pendent d'acceptació.

9. CARACTERITZACIÓ GENERAL DE LES OBRES

Les obres a realitzar en l'àmbit del present projecte consisteixen en la reurbanització del carrer del Mur, carrer de la Font i carrer de l'Oli.

Les obres a realitzar consisteixen en la re-pavimentació, renovació de les xarxes existents en cas que així es requereixi, i soterrament dels serveis necessaris.

Les diferents obres a realitzar consisteixen en:

- Enderroc dels elements de pavimentació i serveis a soterrar o renovar existents.
- Re-pavimentació dels carrers amb paviment de llamborda prefabricada de formigó i paviment de llamborda de pedra granítica.
- Execució de les diferents xarxes de serveis públics:
  - Xarxa d'aigües pluvials.
  - Xarxa d'aigües residuals.
  - Renovació xarxa d'abastament d'aigua potable.
  - Soterrament creuaments aeris xarxa de Baixa Tensió.
  - Soterrament de la Xarxa d'enllumenat públic.
  - Soterrament de la línia aèria principal de la xarxa de telecomunicacions.
  - Manteniment de la xarxa de gas existent.
- Implantació de la senyalització vertical i mobiliari urbà.

La definició dels treballs a realitzar, queda suficientment definida en els diferents apartats que es troben dins d'aquesta memòria.

10. ESTAT ACTUAL

En aquests moments, l'àmbit del present projecte es troba totalment pavimentat i urbanitzat, amb tots els serveis urbanístics necessaris.

Tot seguit s'adjunten fotografies de l'estat actual dels terrenys de l'àmbit de l'obra:

Figura 4. Fotografia estat actual entrada al carrer de la Font des de la Plaça del Firal.

Figura 5. Fotografia estat actual carrer de l'Oli.

Figura 6. Fotografia estat actual carrer de la Font.

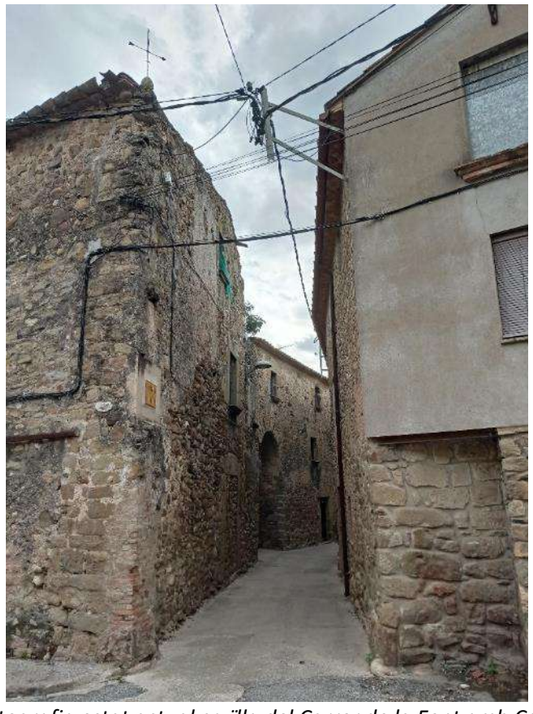


Figura 7. Fotografia estat actual cruïlla del Carrer de la Font amb Carrer Sant Sebastià.

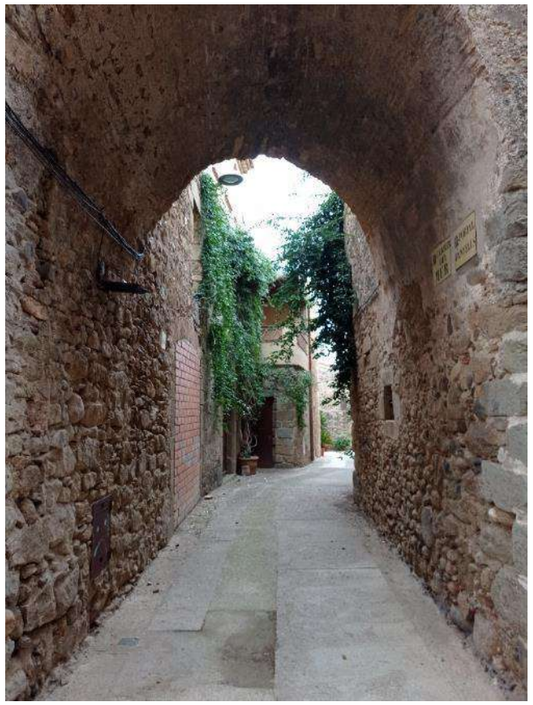


Figura 8. Fotografia estat actual Carrer del Mur.

Figura 9. Fotografia estat actual Carrer del Mur.

Figura 10. Fotografia estat actual Carrer del Mur.

Figura 11. Fotografia estat actual cruïlla Carrer del Mur amb Plaça del Rebot.

Figura 12. Fotografia estat actual Plaça de l'Oli, dins del Carrer de l'Oli.

11. DESENVOLUPAMENT EN ETAPES i FASES OBRA

L'execució de les obres d'urbanització del present àmbit es preveuen de dur a terme amb una sola etapa i en una sola fase d'obra.

12. ENDERROCS

Es preveu l'enderroc del paviment de formigó en el Carrer del Mur, el Carrer de la Font i el Carrer de l'Oli, a excepció de la Plaça de l'Oli, aquest últim es preveu de mantenir sense realitzar-hi actuacions; així com l'enderroc de la pavimentació de les zones afectades per a l'obertura de rases de serveis.

Aquests enderrocs es defineixen i es concreta l'amidament en el corresponent annex d'enderrocs i gestió dels residus.

En l'àmbit d'estudi no es preveu l'enderroc de cap edificació existent ni tanques d'obra.

13. XARXA VIÀRIA EXISTENT

Carrer del Mur

Forma part de l'àmbit del projecte. Actualment està totalment urbanitzat i disposa de tots els serveis urbanístics necessaris.

És un vial estret i amplades variables, però majoritàriament amb amplades inferiors als 3 metres, en excepció de les zones que formen petites places.

Pel que fa a la pavimentació existent, un tram és amb paviment asfàltic i un altre tram és amb paviment de formigó. Actualment no hi ha rigoles.

Carrer de la Font

Forma part de l'àmbit del projecte. Actualment està totalment urbanitzat i disposa de tots els serveis urbanístics necessaris.

És un vial estret i amplades variables, però majoritàriament amb amplades inferiors als 3 metres.

El paviment actual és amb paviment de formigó i no disposa de rigoles.

Plaça del Rebot

La Plaça del Rebot connecta amb el Carrer del Mur per la zona est.

El paviment és amb peces de pedra granítica i ha estat reformat recentment.

Aquesta plaça no forma part de l'àmbit del present projecte. Només s'hi realitzen actuacions per a la connexió de serveis.

Plaça del Firal (Església de Sant Julià i Santa Basilissa)

La Plaça del Firal en la zona de l'Església de Sant Julià i Santa Basilissa connecta amb el Carrer de la Font per la zona sud.

El paviment és de llamborda prefabricada de formigó color vermellós.

Aquest vial no queda inclòs dins l'àmbit del projecte, tant sols l'entrega amb el nou Carrer de la Font dins l'àmbit, així com l'obertura d'una rasa de servei per a connectar la nova xarxa de BT.

Carrer de Sant Sebastià

El Carrer Sant Sebastià connecta amb el Carrer de la Font a la zona nord.

El paviment és asfàltic a la zona de la carretera.

Aquest vial no queda inclòs dins l'àmbit del projecte, tant sols l'entrega amb el nou Carrer de la Font dins l'àmbit.

Carrer de l'Oli

Aquest carrer forma part de l'àmbit del projecte, en excepció de la zona de la plaça triangular, la qual disposa d'un paviment de pedra que es preveu mantenir sense realitzar-hi actuacions.

La resta de vial disposa de paviment de formigó sense rigoles i amb amplades variables d'uns 2 metres.

14. SERVEIS EXISTENTS

14.1 DRENATGE

Dins l'àmbit del projecte es disposa de xarxa unitària de clavegueram; tant sols es disposa de xarxa separativa en dos punts en el límit de l'àmbit on hi ha una reixa interceptora connectada a la canonada de pluvials.

La resta de vials disposa d'una canonada unitària de formigó ∅200 mm.

Es preveuen enderrocar els conductes presents dins l'àmbit que són de formigó ∅200 mm i renovar-les per PE Ø200 i ∅315 mm.

Es desconeix la ubicació exacte de les conduccions existents, per tant, serà necessari realitzar prèviament les corresponents cates de localització manualment.

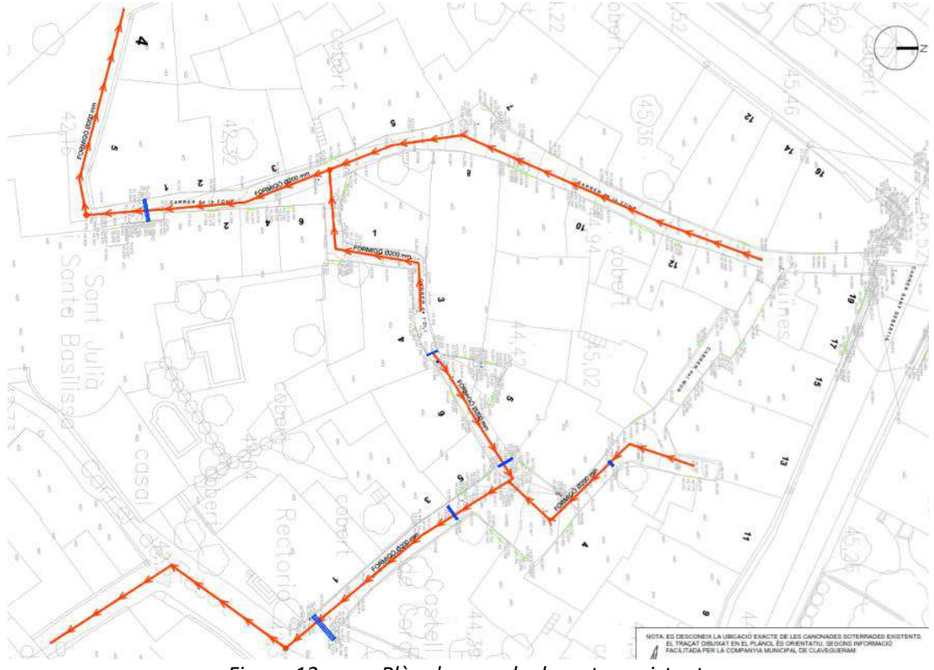


Figura 13. Plànol xarxa de drenatge existent.

14.2 AIGUA POTABLE

Dins l'àmbit del projecte es disposa d'una xarxa d'aigua potable a tot l'entorn de l'àmbit del projecte, tant al Carrer del Mur, al Carrer de la Font i al Carrer de l'Oli.

De la mateixa manera que en la xarxa de drenatge, es preveuen la renovació dels conductes donat que són majoritàriament de Fibrociment i diàmetres petits.

Es desconeix la ubicació exacte de les conduccions existents, per tant, serà necessari realitzar prèviament les corresponents cates de localització manualment.

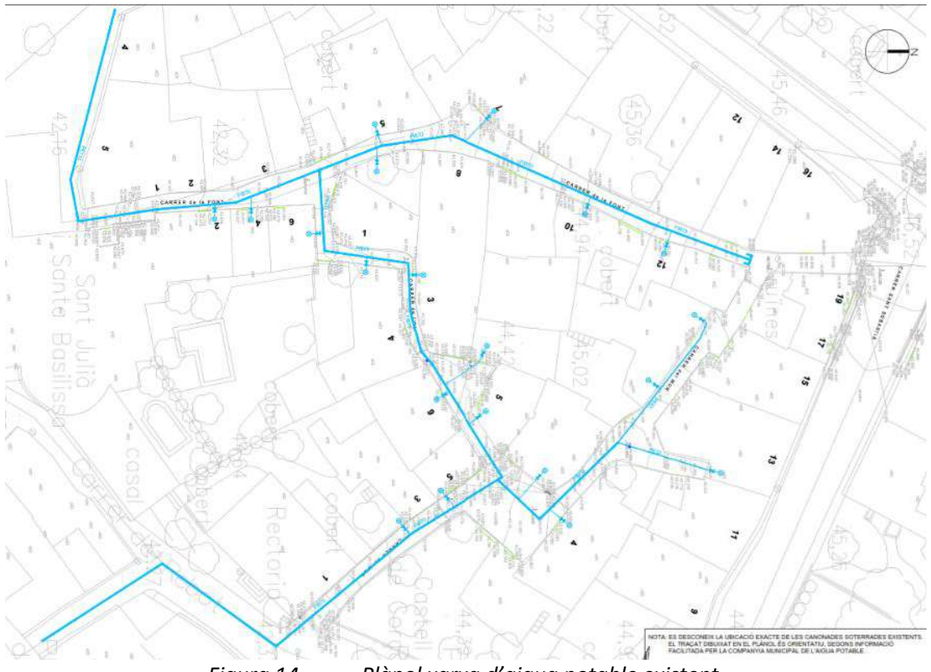


Figura 14. Plànol xarxa d'aigua potable existent.

14.3 ENLLUMENAT PÚBLIC

Dins l'àmbit del projecte hi ha xarxa d'enllumenat aèria existent. Aquesta es pretén soterrar, mantenint els punts de llum anclats a façana, a excepció de la seva òptica, que és substituïda per una nova òptica LED LcoolB IP66 d250x4mm 8VP 30k F2rD, color gris plata G2, de Salvi.

El punt de llum existent és del tipus BÀSIC de SALVI amb braç anclat a façana.

Figura 15. Detall lluminària existent.

14.4 XARXA ELÈCTRICA

Dins l'àmbit del projecte no es disposa de xarxa de Mitja Tensió existent, ni aèria ni soterrada.

Pel que fa a la xarxa elèctrica de baixa tensió existent en el sector està formada per conduccions aèries. Aquestes es preveuen de soterrar parcialment.

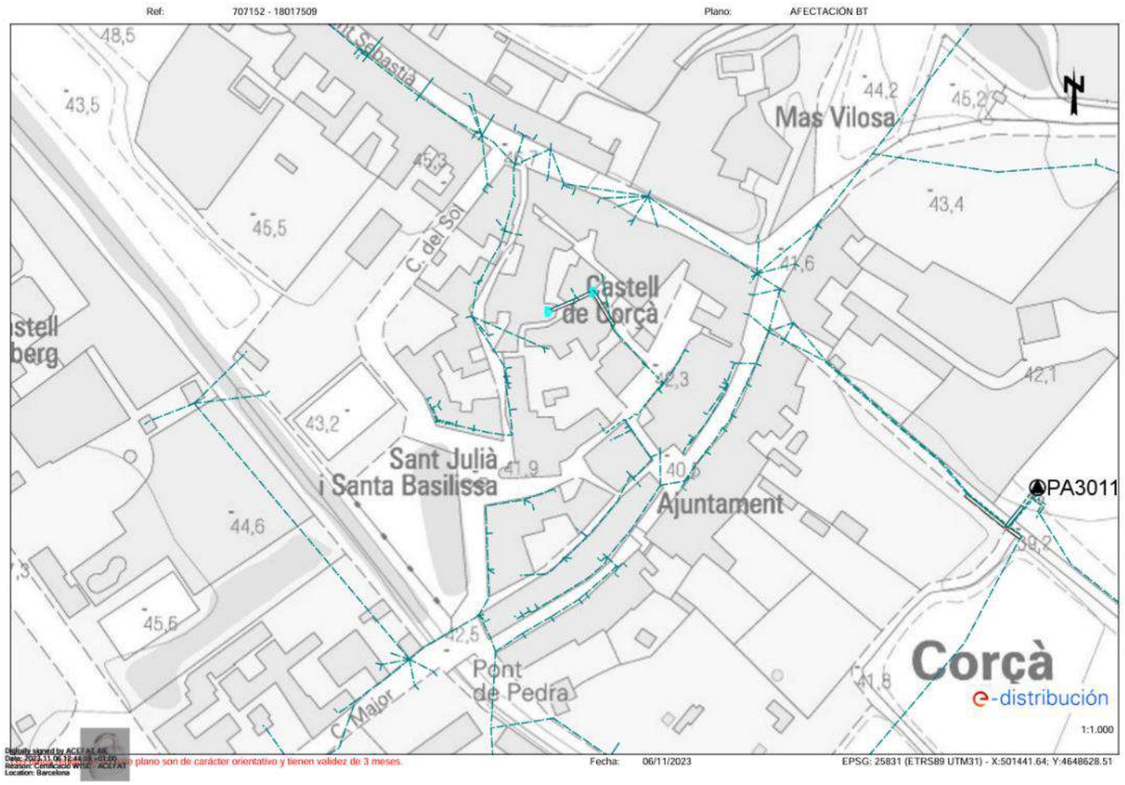


Figura 16. Xarxa existent de mitja tensió (segons ACEFAT).

Com que les rases són superiors a 25 ml abans de l'inici de les obres es preveu la signatura de l'Ordre TIC/341/2003.

S'ha sol·licitat l'assessorament a la companyia Endesa i en el moment de la redacció del present projecte ja es disposa del corresponent estudi per part de la companyia, amb número d'expedient 0000760314.

14.5 XARXA TELEFONIA.

La xarxa de telefònica existent en el sector està formada per conduccions aèries. Es preveu el soterrament de les línies aèries principals de dins l'àmbit de projecte, deixant les escomeses aèries.

Tant sols es disposa de xarxa soterrada fora del límit de l'àmbit del projecte.

En la redacció d'aquest projecte es compta amb assessorament per part del tècnic de l'empresa col·laboradora de Telefònica (ELECNOR), amb tot, no es disposa del corresponent "conforme tècnic" per part de Telefònica, ni el corresponent conveni.

Es disposa d'assignació de l'expedient número 45902, amb l'actuació PET2312764958 per part de Telefónica.

Abans de l'inici de les obres, seria recomanable disposar del "conforme tècnic" i del conveni signat per l'Ajuntament i per part de la companyia Telefónica.

Es desconeix la ubicació exacte de les conduccions existents, per tant, serà necessari realitzar prèviament les corresponents cates de localització manualment.

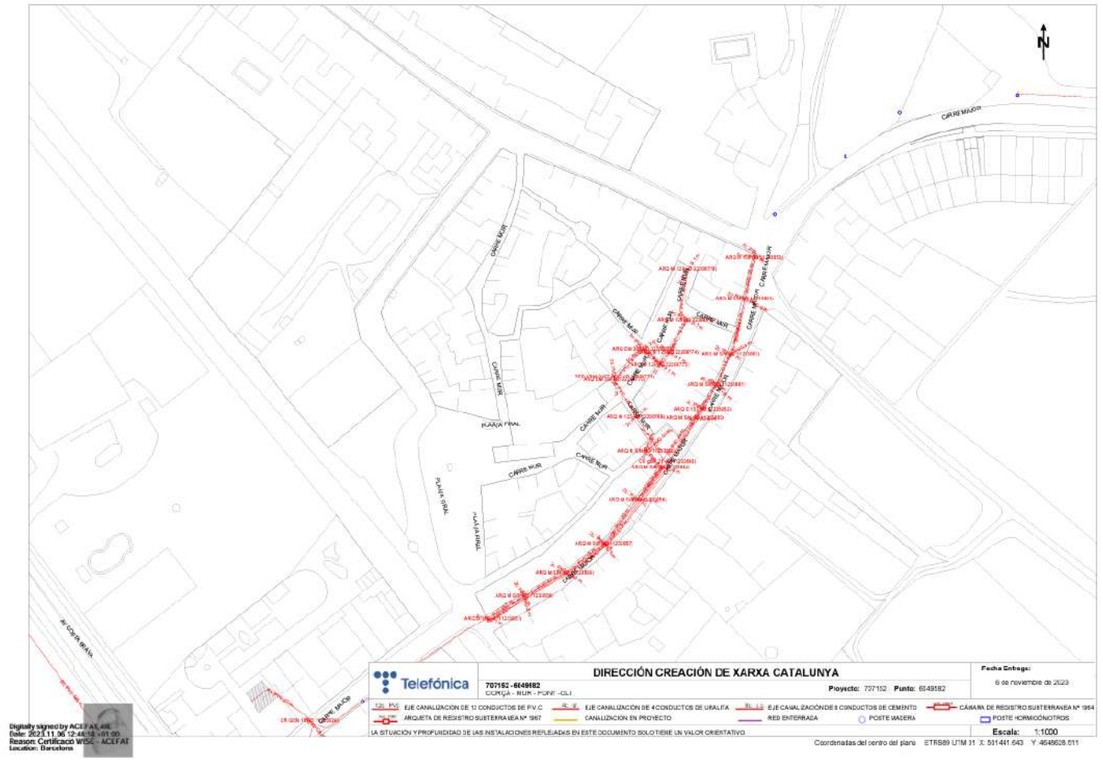


Figura 17. Plànol xarxa telefonia existent (segons ACEFAT).

14.6 XARXA GAS

Dins l'àmbit del present projecte es disposa de xarxa existent de gas, la qual es preveu de mantenir, executant l'ampliació de la mateixa en el Carrer de l'Oli i en el Carrer del Mur.

Es desconeix la ubicació exacte de les conduccions existents, per tant, serà necessari realitzar prèviament les corresponents cates de localització manualment.

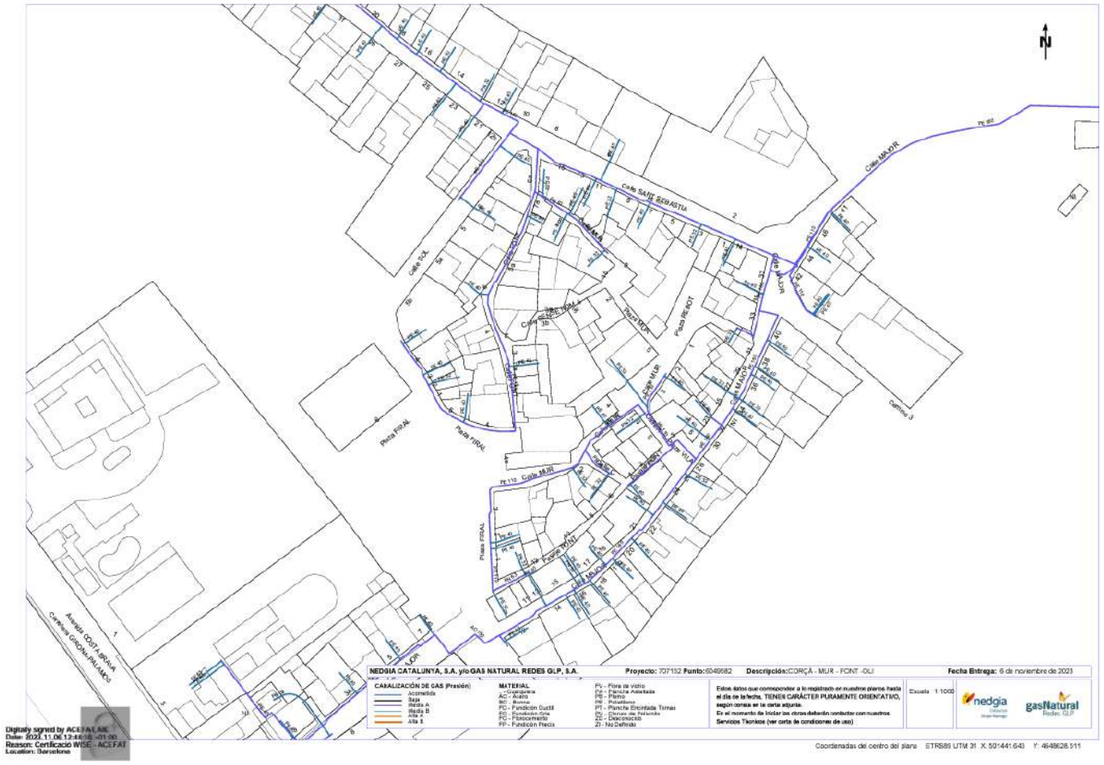


Figura 18. Plànol xarxa de gas existent (segons ACEFAT).

14.7 PAVIMENTACIÓ EXISTENT

La pavimentació del primer tram del Carrer de la Font, entrant per l'Església de Sant Julià i Santa Basilissa, està formada per **paviment de llamborda ceràmica de color vermellós**.

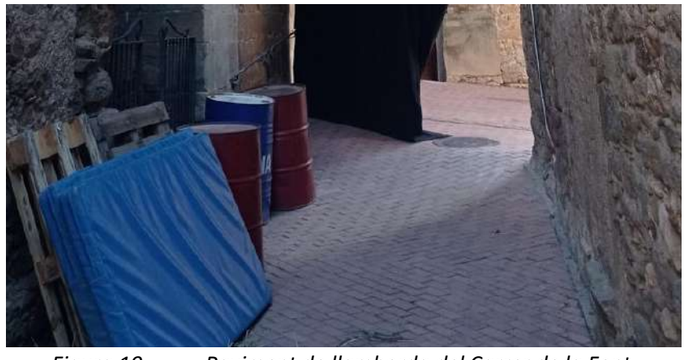


Figura 19. Paviment de llamborda del Carrer de la Font.

La pavimentació del Carrer del mur a la zona de la plaça del Mur i el tram baixant fins a la Plaça del Rebot, està formant per un **paviment asfàltic**.

Figura 20. Paviment asfàltic del Carrer del Mur.

La zona de la Plaça de l'Oli, el conforma un paviment realitzat manualment amb pedres individuals rejuntades amb morter que formen un disseny floral al centre de la mateixa. No es preveuen realitzar actuacions en aquest tram de carrer, **mantenint el paviment actual de pedra**.

Figura 21. Paviment existent a mantenir a la Plaça de l'Oli.

La resta de trams de carrers del Carrer de la Font i del Carrer del Mur, a més de la zona del Carrer de l'Oli que es preveu re-pavimentar, estan conformats amb **paviment de formigó**.

Figura 22. Paviment de formigó del Carrer del Mur, Carrer de la Font i Carrer de l'Oli.

15. XARXA VIÀRIA INTERNA

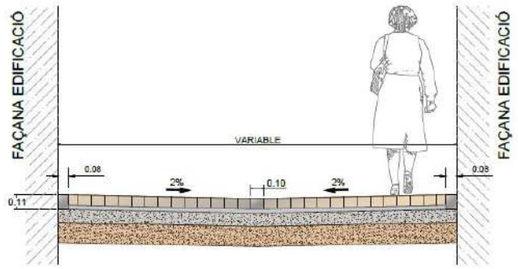
Tot seguit es passa a analitzar la secció transversal dels vials a executar:

Carrer del Mur, Carrer de la Font i Carrer de l'Oli:

Aquests carrers es proposen pavimentar amb llambordes prefabricades de formigó de 30x10x8 cm color arena, amb una rigola central també realitzada amb llamborda prefabricada de formigó de 30x10x8 cm color arena col·locades longitudinalment i rigoles laterals amb peces prefabricades de formigó tipus tauló de model P2 de Breinco o equivalent, serrades amb disc de 8x10x50 cm. La secció transversal presenta un 2% de pendent cap a la rigola central.

La secció transversal queda distribuïda de la següent forma:

- Amplada variable de paviment amb llamborda prefabricada de formigó de 30x10x8 cm.
- Rigola central amb llamborda prefabricada de formigó de 30x10x8 cm, color arena, col·locades longitudinalment.
- Rigoles laterals amb peça prefabricada de formigó tipus tauló de model P2 de Breinco o equivalent, serrada amb disc de 8x10x50 cm.



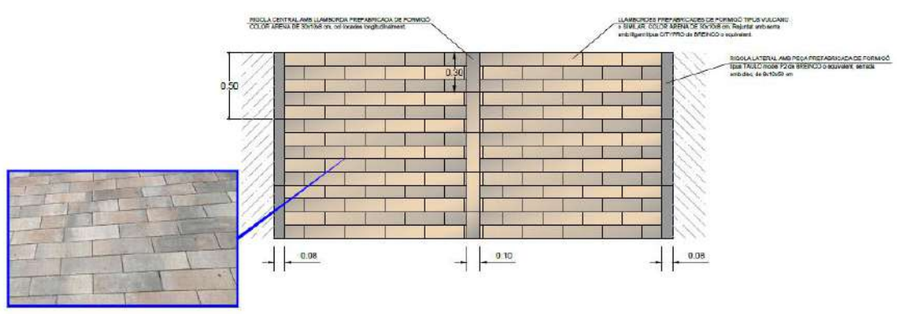


Figura 23. Secció carrers amb paviment de llambordes prefabricades de formigó 30x10x8 cm color arena.

Carrer del Mur:

El tram de Carrer del Mur a executar amb un tipus de paviment diferent és el que formen la Plaça del Mur i el tram que connecta la Plaça del Mur amb la cruïlla del Carrer del Mur amb la Plaça del Rebot.

Aquest tram es proposa pavimentar amb llosa de pedra granítica de diferents mides 40x30x8 cm, 40x20x8 cm i 40x10x8 cm, de les mateixes característiques que el paviment existent a la Plaça del Rebot. La secció presenta un 2% de pendent cap al centre del vial.

La secció transversal queda distribuïda de la següent forma:

- Amplada variable amb llosa de pedra granítica de diferents mides (40x30x8 cm, 40x20x8 cm i 40x10x8 cm).

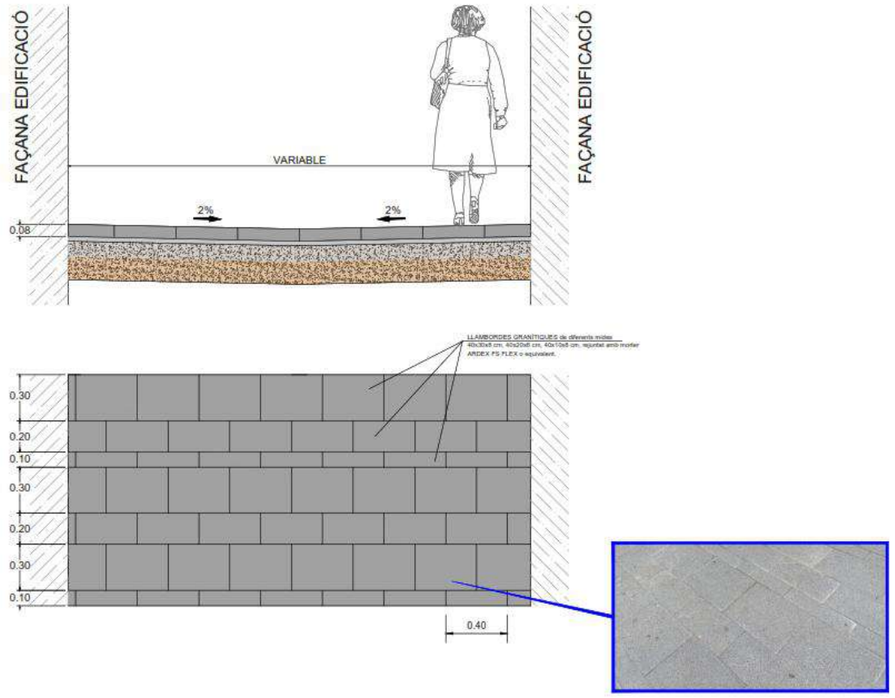


Figura 24. Secció transversal Carrer del Mur a executar amb llamborda granítica de diferents mides.

Plaça de l'Oli:

Aquesta plaça queda dins l'àmbit del projecte, però tant sols s'executarà una rasa de serveis, que es preveurà executar el paviment d'acabat de les mateixes característiques que el paviment existent.

Figura 25. Paviment existent a mantenir a la Plaça de l'Oli.

16. IMPLANTACIÓ TOPOGRÀFICA

En l'àmbit d'aquest projecte es preveu la urbanització del Carrer del Mur, Carrer de la Font i Carrer de l'Oli, del nucli urbà de Corçà. Aquests carrers s'adaptaran a la rasant actual, i les noves rasants tindran petites variacions per permetre la correcte evacuació d'aigües pluvials per superfície i l'entrega correcte de la nova rasant amb les entrades dels diferents guals, així com la correcte entrega amb els trams de carrers ja executats.

És important que la cota d'accés a les finques sigui de 4-5 cm superior a la cota de la rasant d'acabat del carrer, per tal d'evitar que l'aigua de la pluja del carrer pugui entrar a l'interior de les finques.

Aquestes variacions de rasant quedaran reflectides en el plànol de definició geomètrica – rasants.

Previ a l'inici dels treballs serà necessari la supervisió del replanteig en obra de les rasants i l`aprovació per part de la direcció facultativa.

17. PAVIMENTACIÓ

El present projecte preveu executar una pavimentació amb plataforma única i en convivència amb peatons i vehicles.

La nova pavimentació a realitzar en l'àmbit del projecte es divideix en dos tipologies:

La nova pavimentació a realitzar en la zona de **CARRER DE LA FONT, CARRER DE L'OLI I CARRER DEL MUR** fins a la intersecció amb la Plaça del Mur, es preveu amb PAVIMENT AL MATEIX NIVELL de llambordes prefabricat de formigó de 30x10x8 cm color arena de Breinco o equivalent, col·locades a trencajunts, col·locats a l'estesa sobre morter fresc amb lletada de ciment viu, sobre una base de formigó de 10 cm de gruix. I rejuntat amb sorra amb lligant tipus CITYPRO de Breinco o equivalent. Amb la següent secció de ferm:

a) FERM AMB PAVIMENT DE LLAMBORDES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:
   - 15 cm de base de tot-ú artificial.
   - 10 cm de base de formigó HM-20.
   - 3 cm de morter fresc elaborat en obra
   - Capa de lletada de ciment.
   - 8 cm de paviment de llamborda tipus VULCANO o similar, color ARENA de 30x10x8 cm.
   - Rejuntat amb sorra amb lligant tipus CITYPRO de Breinco o equivalent.

Figura 26. Detall llamborda prefabricada de formigó tipus Llosa Vulcano, color ARENA de Breinco.

En aquest paviment de llambordes prefabricades de formigó es preveu d'executar amb una RIGOLA CENTRAL amb llamborda prefabricada de formigó de color ARENA de 30x10x8 cm col·locades longitudinalment.

En l'àmbit de la placeta triangular del carrer del Mur, es preveu també es preveu de pavimentar amb paviment de llambordes prefabricades de formigó del tipus 30x10x8cm de color arena de Breinco, com la resta de carrer, amb tot, es preveu intercalar la col·locació de peces de llambordes prefabricades de formigó de les mateixes característiques però de color gris.

Així mateix, també es preveu pavimentar intercalant llamborda granítica el tram central del carrer de la Font, tal i com queda grafiat en el corresponent plànol de pavimentació.

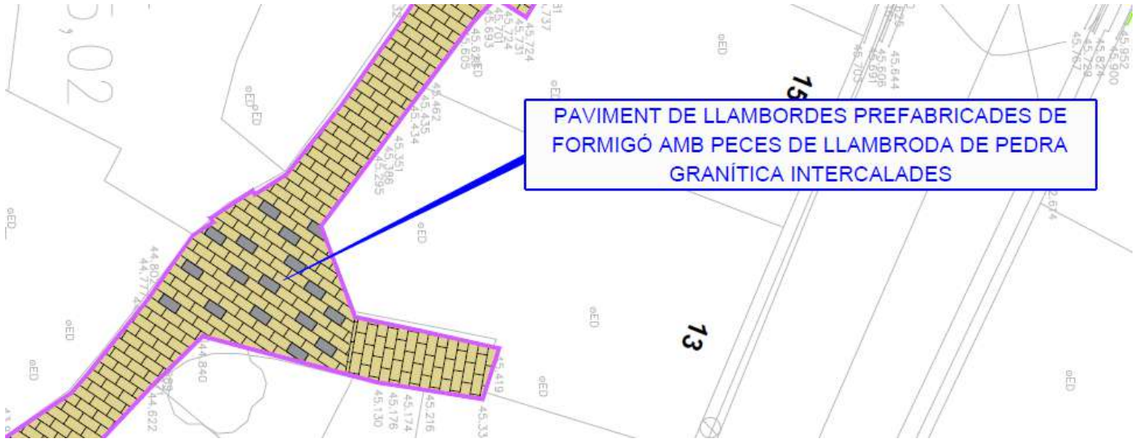


Figura 27. Croquis de llamborda prefabricada de formigó combinant color arena i color gris.

Pel que fa a l'**ENCINTAT** nou a executar dins l'àmbit de delimitació dels **vial del Carrer del Mur, Carrer de la Font i Carrer de l'Oli**, es proposa amb rigola lateral prefabricada de formigó de 8x10x50 cm, tipus tauló model P2, color gris, de Breinco o equivalent.

Pel que fa a l'**ENCINTAT** nou a executar dins l'àmbit de les zones de **connexió entre diferents tipus de paviment**, es preveu executar una **doble rigola** del mateix tipus que la rigola lateral, amb peça prefabricada de formigó de 8x10x50 cm, tipus tauló model P2, color gris, de Breinco o equivalent.

Figura 28. Detall doble rigola en zones de connexió entre diferents tipus de paviments.

També es preveuen executar unes RIGOLES LATERALS mitjançant peça prefabricada de formigó tipus TAULÓ model P2 de Breinco o equivalent, de 100x8x20 cm de Breinco o equivalent, serrada amb disc per la meitat per obtenir els 50 cm, segons plànol de detall.

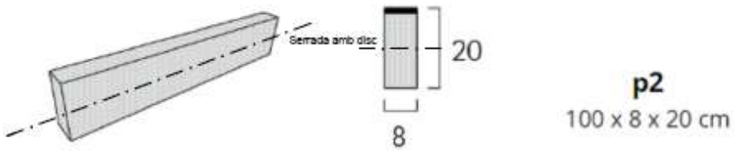


Figura 29. Detall vorada tipus P2, color GRIS de Breinco.

L'**ENCINTAT** de delimitació **dels escocells i jardineres** del Carrer del Mur, es proposa amb vorada d'acer corten de 25x1 cm amb base "T" sobre 10 cm de base de formigó HM-20.

La nova pavimentació a realitzar en la zona de **PLAÇA DEL MUR I CARRER DEL MUR** fins la intersecció amb la Plaça del Rebot es preveu amb paviment de llosa de pedra granítica de diferents mides 40x30x8 cm, 40x20x8 cm i 40x10x8 cm, de les mateixes característiques que el paviment existent a la Plaça del Rebot, sobre una base de morter fresc elaborat en obra, amb una capa superficial de lletada de ciment. I rejuntat amb morter ARDEX FS FLEX o equivalent. Amb la següent secció de ferm:

a) FERM AMB PAVIMENT DE LLOSA DE PEDRA GRANÍTICA DE DIFERENTS MIDES:
   - 15 cm de tot-ú reciclat.
   - 10 cm de base de formigó HM-20.
   - 3 cm de morter.
   - Lletada superficial de ciment.
   - 8 cm de llosa de pedra granítica de diferents mides, 40x30 cm, 40x20 cm i 40x10 cm.
   - Rejuntat amb morter ARDEX FS FLEX o equivalent.

Figura 30. Detall llamborda prefabricada granítica, color GRIS de Breinco.

La pavimentació a executar a la **PLAÇA DE L'OLI**, per a la **obertura de rasa de serveis**, es preveu executar amb la següent secció de ferm, amb les mateixes característiques que l'existent.

Figura 31. Paviment a executar de les mateixes característiques que l'existent de la Plaça de l'Oli.

A la zona de la Plaça del Rebot, es preveu l'eliminació de la zona de la canal existent propera a la connexió amb el baixant d'aigües pluvials. Es preveu retirar la vorada metàl·lica delimitadora actual, i allargar el paviment 50 cm per a deixar de marge 10 cm de grava a la zona propera al mur. Es preveu allargar el paviment amb l'execució sobre el paviment existent a mantenir a la zona de la canal, i executant la capa d'acabat amb paviment de llosa de pedra granítica de diferents mides 40x30x8 cm, 40x20x8 cm i 40x10x8 cm, de les mateixes característiques que el paviment existent a la Plaça del rebot, sobre una base de morter fresc elaborat en obra, amb una capa superficial de lletada de ciment. I rejuntat amb morter ARDEX FS FLEX o equivalent. Amb la següent secció de ferm:

a) FERM AMB PAVIMENT DE LLOSA DE PEDRA GRANÍTICA DE DIFERENTS MIDES:
   - Paviment existent a mantenir
   - 3 cm de morter.
   - Lletada superficial de ciment.
   - 8 cm de llosa de pedra granítica de diferents mides, 40x30 cm, 40x20 cm i 40x10 cm.
   - Rejuntat amb morter ARDEX FS FLEX o equivalent.

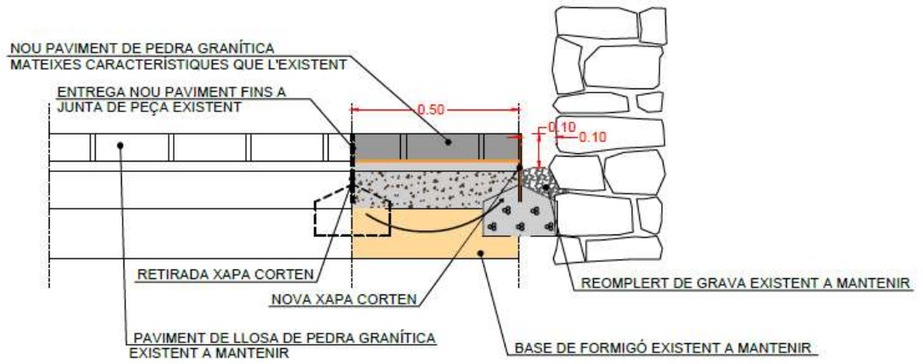


Figura 32. Detall ferm anul·lació de canal Plaça del Rebot.

L'**ENCINTAT** de delimitació **de la zona de la canal** de la Plaça del Rebot, es proposa amb vorada d'acer corten de 25x1 cm amb base "T" sobre 10 cm de base de formigó HM-20.

18. DRENATGE I CLAVEGUERAM

La xarxa de drenatge i clavegueram i aigües pluvials dins l'àmbit del projecte, es planteja amb una xarxa mixta, separativa.

Dins l'àmbit del projecte, es projecta una xarxa de drenatge i clavegueram separativa, que permet tractar de manera diferenciada cada tipus d'aigua, mitjançant la recollida a través de reixes interceptores.

Per tal d'acceptar la cessió de les xarxes de sanejament, caldrà presentar a l'ajuntament una inspecció mitjançant càmera de les xarxes de sanejament, on es lliurarà les filmacions de tots els col·lectors instal·lats.

Les xarxes a realitzar en el present projecte queden descrites a continuació.

18.1 XARXA AIGÜES PLUVIALS

Les aigües pluvials del sector es preveuen recollir superficialment mitjançant reixes interceptores. Les seccions dels vials es preveuen amb dues pendents del 2% cap al centre del vial.

Es preveu a l'entrada del Carrer de la Font, provinent de la Plaça del Firal, executar un nou tram de canonada de pluvials pel lateral del vial que reculli les aigües de les noves reixes interceptores a executar a l'alçada de

la cruïlla amb el Carrer de l'Oli, i la reixa interceptora actual. Aquesta canonada es preveu executar amb POLIETILÈ de doble paret de diàmetre Ø315 mm. I es preveu connectar a la xarxa existent de pluvials situada a la Plaça del Firal a través d'un nou pou de registre.

Es preveu a la Plaça del Mur i el tram del Carrer del Mur fins la cruïlla amb la Plaça del Rebot, executar una nova canonada de pluvials pel lateral del vial que reculli les aigües de les reixes interceptores. Aquesta canonada es preveu executar amb POLIETILÈ de doble paret de diversos diàmetres Ø315 mm i Ø400 mm. I es preveu de connectar amb la canonada existent que es connecta a través de la reixa interceptora a l'extrem del Carrer del Mur, a la cruïlla amb el Carrer del Rebot.

El drenatge del Carrer de la Font es realitzarà per superfície i a través de la instal·lació de noves reixes interceptores, ubicades de manera perpendicular a la rigola central. Aquests es connectaran a la nova de pluvials que s'executarà pel Carrer de la Font i que es connectarà amb la canonada existent ubicada a la Plaça del Firal.

Les **reixes interceptores** a instal·lar seran del tipus model MULTIDRAIN 300 de ACO o equivalent. Amb canal de fundició dúctil de 335 mm d'amplada i 300 mm de fondària, classe D-400. Sobre base de formigó de 10 cm de gruix amb recobriment perimetral de formigó per evitar assentaments. Aquestes es connectaran directament a la canonada de pluvials a través de tub PE de doble capa SN8 de Ø315 mm i protegit amb formigó.

Quan es disposi de xarxa separativa i en les cases on hi hagi baixants exteriors en façana provinent de les teulades, es reconnectaran aquests en la nova canonada de pluvials mitjançant un tub soterrat de PE Ø160 mm i connexió amb con reductor, el qual es connectarà al nou col·lector soterrat que transcorrerà dins la zona de la calçada.

La instal·lació de la nova canonada de pluvials es preveu amb tubs de POLIETILÈ corrugat de doble paret, corrugada exterior i llisa interior, resistència a l'aixafament SN 8 kN/m^2, norma UNE-EN 13476-1, amb diàmetre de 315 mm.

En cas de que les canonades quedin per sota de 1,00 metres de fondària es protegiran amb formigó.

Tots els trams de col·lectors amb pendent inferior al 1 % es preveu l'execució d'una base de formigó pobre per aconseguir un millor anivellament de la canonada i assegurar un bon replanteig de les pendents de la mateixa.

Es disposaran pous de registre cada 20 / 40 metres, en tots els canvis de direcció i en totes les interseccions per tal de permetre el registre i neteja de la instal·lació. Es preveu que aquests tinguin un diàmetre interior de 100 cm. Es preveu que les tapes dels pous siguin de fosa municipal i forma quadrada, model aparent R-3 amb marc quadrat i tapa circular abatible de FDF o equivalent, amb gravat del servei.

Les connexions dels nous embornals es realitzaran amb tub de PE corrugat de doble paret de Ø200 mm protegit amb formigó.

Les tapes de registre es col·locaran en la zona de la calçada on hi vagi paviment asfàltic o de llamborda, evitant col·locar-se en zones on hi hagi d'anar col·locada la rigola.

Serà necessari fer un aixecament topogràfic detallat de totes les escomeses i la xarxa, per incorporar en document As Built. **L'empresa constructora haurà d'entregar una fitxa tècnica per a cada escomesa segons criteris de la Direcció Facultativa.**

Abans de l'inici de l'obra es realitzaran cates per a localitzar els serveis existents, per tal que no quedin afectats en obertura de rasa.

Donat que no es disposa d'informació suficient de la canonada de clavegueram existent, abans d'iniciar les obres, serà necessari realitzar cates de localització en els punts d'entrega amb la canonada existent i reestudiar la rasant del perfil de la nova canonada a executar segons nova presa de dades, en cas que sigui necessari.

18.2 XARXA AIGÜES RESIDUALS

És necessària l'execució d'una nova xarxa de sanejament que desguassi les aigües procedents del Carrer de la Font, Carrer del Mur i Carrer de l'Oli i les condueixi fins a connectar-les a la xarxa existent.

Es preveu executar una nova canonada d'aigües residuals situada al mig dels vials. Aquesta es preveu executar amb tub de PVC de doble paret, exterior corrugat i interior llis, colo teula RAL 8023, SN8, amb diversos diàmetres Ø200 mm i Ø315 mm. Aquest tub garanteix un bon desguàs de les aigües residuals ja que té menor rugositat que els de formigó.

Es disposaran pous de registre cada 40 / 50 metres, en tots els canvis de direcció i en totes les interseccions per tal de permetre el registre i neteja de la instal·lació. Es preveu que eles tapes dels pous siguin de fosa municipal i forma quadrada, model aparent R-3 amb marc quadrat i tapa circular abatible de FDF o equivalent, amb gravat del servei.

La localització i reconnexió de les escomeses es realitzarà en obra, ja que no es disposa dels serveis existents.

Es preveu la reconnexió de totes les escomeses existents. Aquestes s'executaran amb tubs de PVC de 160/200 mm de diàmetre. Sempre que es pugui, les escomeses es connectaran directament a pou de registre. En tot cas, la connexió es realitzarà amb CLIP o injert. LES ESCOMESES S'INSTAL·LARAN AMB UN PENDENT MÍNIM DEL 1 % I ES CONNECTARAN A LA PART ALTA DEL TUB.

En cas de connectar a una escomesa que disposi de sifó, aquest es mantindrà.

Les tapes de registre des col·locaran a la zona e la calçada on hi vagi paviment asfàltic i/o de llamborda, evitant col·locar-se en zones on hi hagi d'anar col·locada la rigola.

En cas que les canonades quedin per sota de 1 metre de fondària, aquestes es protegiran amb formigó.

Tots els trams de col·lectors amb pendent inferior al 1 % es preveu l'execució d'una base de formigó pobre per aconseguir un millor anivellament de la canonada i assegurar un bon replanteig de les pendents de la mateixa.

La ubicació en el plànol de les escomeses de residuals són orientatives. En el moment d'executar l'obra s'hauran de realitzar cates per a localitzar i reconnectar les diferents escomeses existents.

Serà necessari fer un aixecament topogràfic detallat de totes les escomeses i la xarxa, per incorporar en document As Built. **L'empresa constructora haurà d'entregar una fitxa tècnica per a cada escomesa segons criteris de la Direcció Facultativa.**

Abans de l'inici d'obra es realitzaran cates per a localitzar els serveis existents, per tal que no quedin afectats en obertura de rasa.

19. XARXA D'AIGUA POTABLE

S'ha sol·licitat l'assessorament de la companyia municipal d'aigua potable, Mancomunitat d'Aigües del Baix Empordà, i en el moment de redacció del present projecte, ja es disposa d'aquest, el qual s'adjunta com a documentació annexa.

Es preveu la renovació de la xarxa d'aigua potable existent amb nova conducció soterrada d'aigua potable, amb una canonada de polietilè de DN 110 mm / DN 63 mm.

Els trams amb conduccions de fibrociment, serà necessari tenir especial cura en els treballs d'execució de les noves canonades en les zones de connexió amb la xarxa existent d'aigua potable, per tal d'evitar possibles trencaments de la canonada existent. Serà necessari realitzar prèviament les corresponents cates de localització manualment.

Al tram del Carrer del Mur, comprovant en obra els serveis, s'observa l'execució de rasa de serveis al llarg del Carrer del Mur des de la zona de l'alçada del portal número 15 fins a la zona anterior a la plaça del Mur, passada la zona de creuament amb l'entrada a la zona de la finca 13. Aquest tram, segons assessorament amb la Mancomunitat d'Aigües del Baix Empordà, s'ha realitzat nova canonada d'aigua de polietilè diàmetres 63 i 32 mm que no es preveuen de modificar, simplement de connectar amb la nova xarxa d'aigua potable a executar.

Tant sols es preveu la substitució de les conduccions d'aigua potable que transcorrin dins l'àmbit de projecte i es prevegi la renovació del paviment. El tram de canonada de la plaça de l'Oli es preveu de mantenir sense realitzar-hi actuacions, ja que no es preveu realitzar actuacions en el paviment existent.

Es projecta una xarxa de recorregut sota els vials, protegida amb sorra reciclada de granulometria de 0 a 5 mm i senyalitzada amb cinta senyalitzadora. La canalització que ha de transcórrer pels vials, es preveu a una fondària de 70 cm.

Per tal de complir amb la llei de prevenció d'incendis, es preveu la instal·lació d'un hidrant. Aquest s'ha de situar a una distància mínima de 100 metres de les edificacions. Aquest serà enterrat dins una arqueta de fosa dúctil i tapa pintada de color vermell, amb boca UNE-23400 i DN 100 mm, amb vàlvula de comporta.

En el present projecte per complir la normativa d'hidrants que estableix que les canalitzacions han de tenir un diàmetre interior de 100 mm es disposa un tub de polietilè de mínim 110 mm de diàmetre. PE-100 PN-10. Els hidrants s'instal·laran amb una clau de pas, a més a més de la que ja porten incorporada, per tal de poder fer el manteniment dels mateixos.

L'àmbit del present projecte ja està cobert per la xarxa d'hidrants existents en l'entorn pròxim, amb tot, s'ha cregut convenient instal·lar dos nous hidrants, un just davant de l'entrada al Carrer de la Font, en el límit amb la Plaça del Firal, i un segon, en el carrer de la Font, pròxim amb la cruïlla del carrer del Mur.

Es preveu fer les **reconnexions de totes les escomeses existents**. La reconnexió de les escomeses s'executarà a peu de façana, sense afectar la façana, i s'executarà una arqueta de registre per a vàlvula d'aigua potable d'eix vertical amb tub de PVC de diàmetre 160 mm, reforçat amb formigó i amb marc i apa de fosa de 15x15 cm del tipus TR-2 GRANADA de Fundició Dúctil Fábregas o equivalent, amb instal·lació d'una clau de pas.

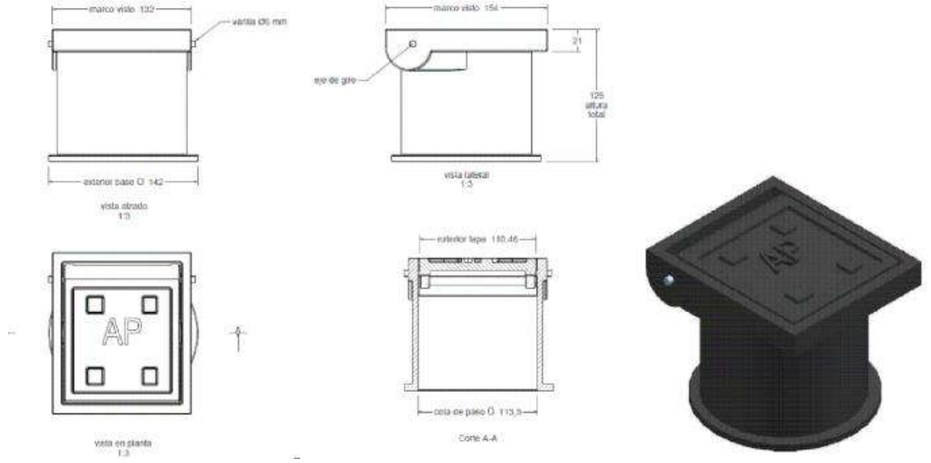


Figura 33. Detall arqueta tipus TR-2 GRANADA de Fàbregas o equivalent.

Les connexions a xarxes existents, s'hauran de contemplar sempre amb una vàlvula de comporta de forma que permeti seccionar la nova xarxa de l'existent.

Aquesta es preveu executar amb una arqueta de registre per a vàlvula d'aigua potable d'eix vertical amb tub de PE corrugat de diàmetre 315 mm, reforçat amb formigó i marc quadrat i tapa de fosa de registre de 300 mm de diàmetre, de 40x40 cm amb tapa C250, amb gravat del servei.

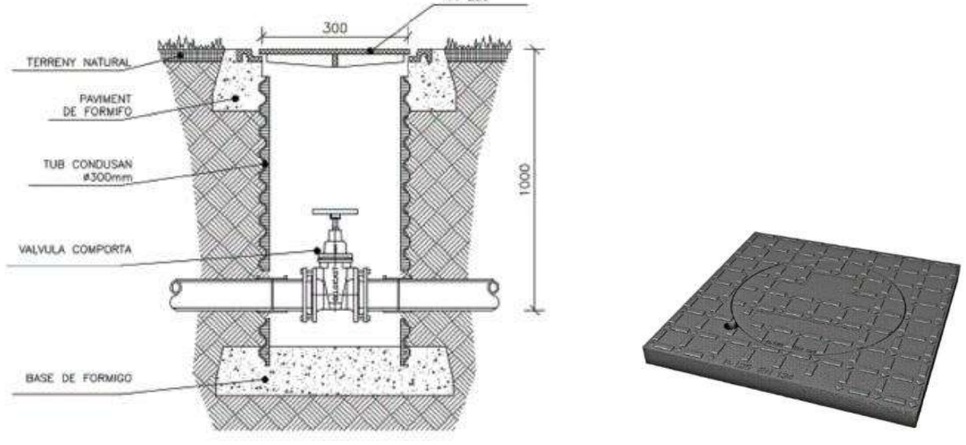


Figura 34. Detall arqueta per a vàlvula de comporta.

Per l'execució de la xarxa serà necessari executar una xarxa provisional.

En els punts alts es preveu la instal·lació de **ventoses** amb l'objectiu d'alliberar l'aire acumulat a les tuberies i evitar problemes, com ara la formació de buits d'aire que poden impedir el flux de l'aigua.

La ventosa es preveu d'instal·lar amb pou de registre de DN 600 mm de fins a 1,5 metres de profunditat, amb marc i tapa de fundició dúctil, amb gravat del servei.

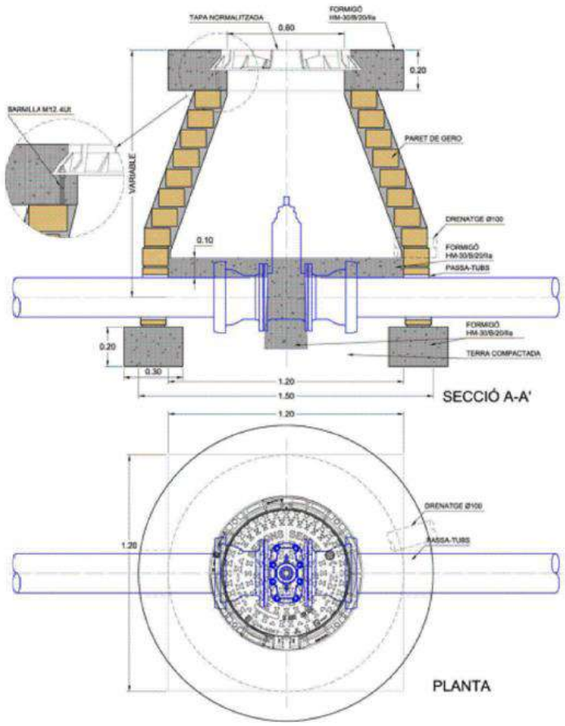


Figura 35. Detall pou de registre per a ventosa o clau de desguàs.

La instal·lació de canonades i accessoris a fons de rasa cal que disposin d'un llit d'assentament i recobriment superior de la canonada de 30 cm de sorra. Es recomana un mínim de profunditat sobre el llom de la canonada de 60 cm de material i un compactat del 95 % PM.

La xarxa projectada es grafia en el corresponent plànol de planta.

20. XARXA DE BAIXA TENSIÓ

Pel que fa a la xarxa elèctrica de baixa tensió existent en el sector, està formada per conduccions aèries. Es preveu el soterrament dels creuaments i la instal·lació de nova línia aèria grapada a façana i ubicada a sota les cornises de les cobertes de les edificacions, mantenint les escomeses aèries en façana.

Pel que fa a la xarxa aèria de BT s'hauran de tenir en compte les distàncies de seguretat corresponents a la hora de treballar amb maquinària d'obra.

S'ha sol·licitat l'assessorament a la companyia Endesa i en el moment de la redacció del projecte ja es disposa del corresponent estudi per part de la companyia, amb **número de sol·licitud 0000760314**.

Es preveu executar noves conduccions soterrades de baixa tensió connectant-les amb les diferents escomeses i línies existents.

La connexió a realitzar amb les línies aèries de Baixa Tensió es realitzarà mitjançant conversió aeri-soterrani.

La nova línia aèria a instal·lar grapada a façana es passarà per sota de la cornisa de la coberta de les edificacions.

Es mantindran les escomeses aèries existents, realitzant la connexió amb la nova línia aèria i la nova línia soterrada a instal·lar.

Els trams de la nova conducció soterrada que es preveu passar per la zona de vial paral·lela a la façana, s'executarà amb tub sec i s'instal·larà protegida amb tub corrugat PE DN160 mm, protegit amb sorra, amb placa de senyalització i cinta senyalitzadora. El número de tubs serà igual al número de línies + 1 línia de reserva.

El tram de la nova conducció soterrada que es preveu de passar per **creuament de calçada**, aquesta s'instal·larà protegida amb tub corrugat de PE DN160 mm, amb placa de senyalització i línia senyalitzadora. El número de tubs serà igual al número de línies + 1 línia de reserva.

La canalització soterrada serà una nova estesa amb un conducte 3x1x240 + 1x150 mm^2 AL 0,6/1 kV, 2TF.

Els trams de la nova conducció aèria, s'instal·larà trenada, amb identificació RZ-150 AI.

Com que les rases són superiors a 25 ml abans de l'inici e les obres es preveu la signatura de l'Ordre TIC/341/2003.

Pel soterrat dels creuaments de les línies es preveu la reconnexió amb la línia aèria mitjançant conversió A/S en façana, amb col·locació a façana de tub d'acer galvanitzat i pintat protegit.

Es preveu mantenir les escomeses existents sense realitzar-hi actuacions, tant sola la reconnexió del cablejat aeri necessari grapat a façana.

Es preveu la retirada de les línies aèries i la retirada de cadiretes; tot seguint les indicacions de l'estudi de la companyia Endesa amb número de sol·licitud 0000760314.

Es preveu la reparació de forats de façana i el repintat d ela mateixa en els trams que quedin afectats per la retirada de línies.

Es preveu l'acabat pintat dels tubs grapats a façana amb pintura gris, RAL a escollir per la DF.

Serà necessari tramitar i gestionar l'obtenció de permisos municipals i particulars necessaris, els quals serà necessari gestionar prèviament a l'inici de les obres.

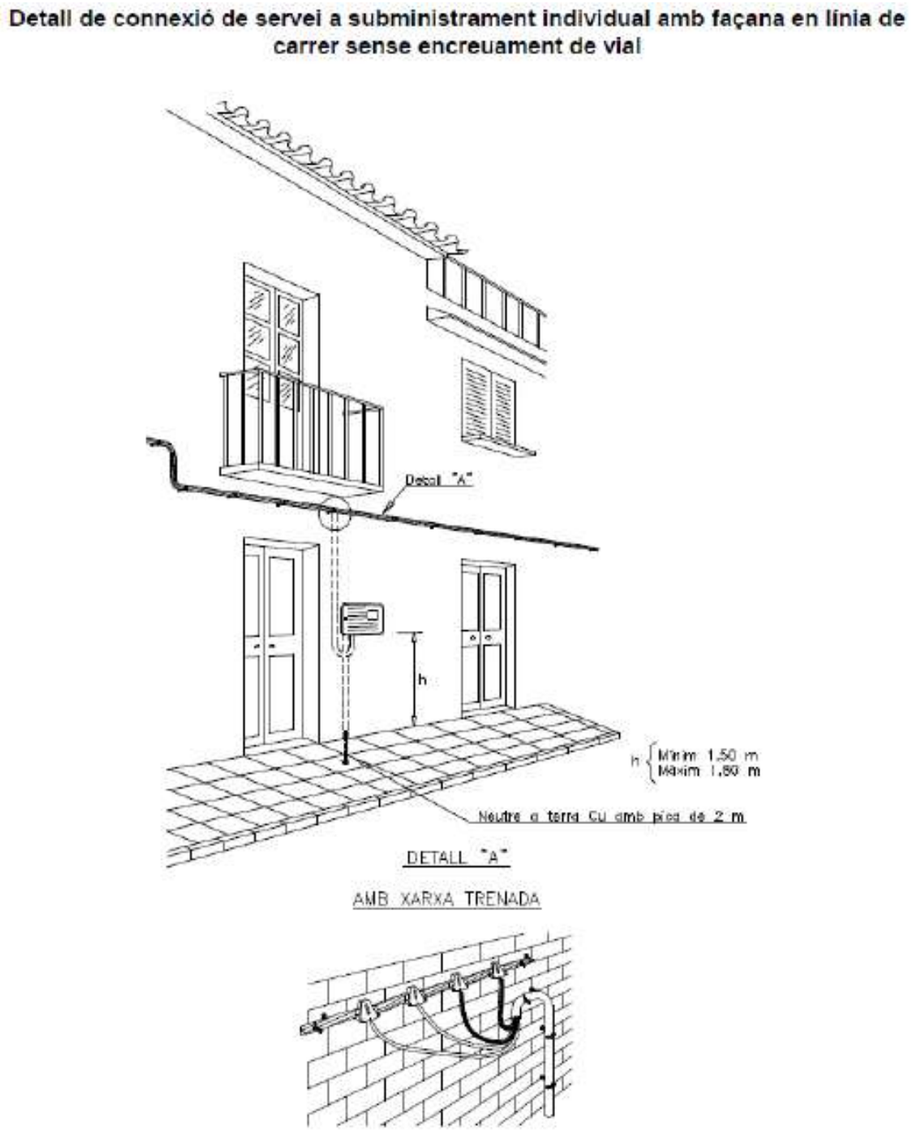


Figura 36. Detall reconnexió escomesa existent amb comptador a façana a través de línia grapada a façana.

21. XARXA ENLLUMENAT PÚBLIC

Dins l'àmbit de projecte no hi ha xarxa soterrada d'enllumenat existent; la xara d'enllumenat públic existent en el Carrer de la Font, el Carrer del Mur i el Carrer de l'Oli és aèria i amb punts de llum anclats a façana; aquesta es preveu soterrar.

Es preveu soterrar la instal·lació aèria d'enllumenat existent del Carrer del Mur, Carrer de la Font i Carrer de l'Oli i es preveu executar nova conducció soterrada d'enllumenat públic en tot l'àmbit del projecte que es prevegi la substitució del paviment. La nova conducció soterrada de la xarxa d'enllumenat serà mitjançant canalització de tub de polietilè corrugat de 90 mm de diàmetre, protegit amb sorra, cinta senyalitzadora, cable de terra de 35 mm^2 i cablejat de coure Tetra polar 4x6 mm^2.

A la zona de la Plaça de l'Oli es preveu realitzar la connexió de la nova canonada amb el punt de llum existent a mantenir a la façana de l'habitatge número 3, de manera que, mitjançant una obertura d'una rasa de servei, es preveu realitzar nova canonada per a connectar amb el punt de llum existent a mantenir.

Els punts de llum existents a façana es preveuen de mantenir, però instal·lant nova òptica LED.

Així doncs, es preveu la substitució de l'òptica per **nova òptica LED longitudinal extrema** del tipus Lcool B IP66 d250x4 mm 8VP 30k F2rD, color gris plata G2, amb potència 32W, de Salvi.

Figura 37. Òptica LED tipus Lcool B IP66 de Salvi.

Els punts de llum existents a façana es preveuen de mantenir. S'executaran conversions aèries-soterranis en cada punt de llum per tal de connectar aquests amb la nova xarxa soterrada d'enllumenat. Aquesta connexió es realitzarà mitjançant arqueta de registre de 40x40 cm amb pica de posta a terra i tub DN75 mm de connexió i conversió aeri-soterrani amb tub d'acer galvanitzat D-50 grapat a façana i instal·lació en façana de caixa de connexions estanca IP68.

La conducció soterrada s'executarà amb tub de polietilè corrugat de doble paret de 90 mm de diàmetre a una profunditat de 70 cm. Aquesta s'ha de senyalitzar amb la corresponent banda senyalitzadora.

Les lluminàries es connectaran entre elles amb cable de coure tetrapolar de secció 4x6 mm^2.

Es disposarà d'una xarxa de terres amb conductor de coure de 35 mm^2. La connexió entre la xarxa de terres i els punts de llum, serà amb cable de coure protegit de 35 mm^2. El cable de terra passarà per l'interior de l'arqueta.

S'instal·larà una piqueta de posta a terra per a cada punt de llum per tal de donar compliment a l'article 16 del Decret 192/2003, de 7 de novembre, de la *Seguretat Industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes*.

La connexió es realitzarà a la xarxa existent mitjançant noves conversions aeri-soterrani situats al Carrer de la Font, i mitjançant el punt de llum existent situat al Carrer del Mur, cruïlla amb el Carrer del Rebot.

Serà necessari que cada punt de llum tingui la seva arqueta de registre. Les arquetes es situaran almenys a 2,00 metres dels punts de llum.

Les arquetes de registre es preveuen de 40x40x60 cm amb tapa de fosa de 40x40 cm del tipus D400, amb gravat del servei.

Es preveu la retirada de les línies aèries existents i la reparació dels forats de façana i el repintat de la mateixa en els trams que quedin afectats per la retirada de línies.

La xarxa projectada es grafia en el corresponent plànol de planta.

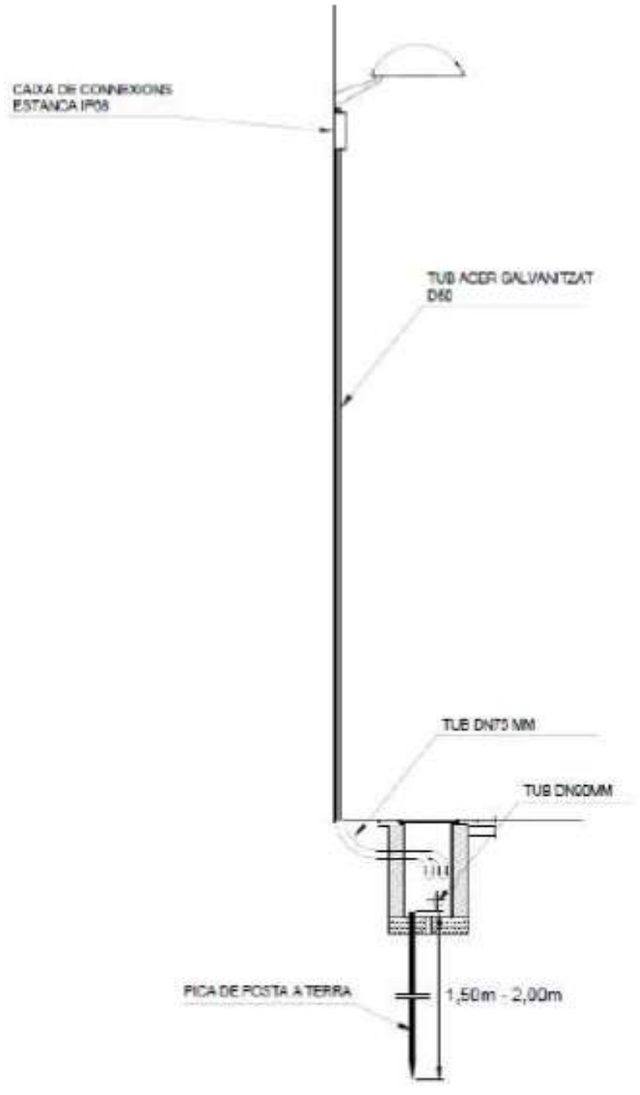


Figura 38. Detall connexió amb punt de llum existent a mantenir.

El quadre d'enllumenat existent a la zona de la canal de la Plaça del Rebot es preveu de mantenir, únicament ajustant l'estructura exterior de protecció a la nova rasant del paviment a executar.

22. XARXA DE TELEFÒNICA

La xarxa de telefònica existent en el sector està formada per conduccions aèries. Es preveu el soterrament de les línies aèries principals dins l'àmbit del projecte on es prevegi actuacions en la pavimentació, mantenint les escomeses aèries.

En la redacció d'aquest projecte es compta amb l'assessorament per part del tècnic de l'empresa col·laboradora de Telefónica (ELECNOR), amb número de referència **45902** i actuació **PET2312764958**. Amb tot, no es disposa del corresponent "conforme tècnic" per part de Telefónica, ni el corresponent conveni.

Abans de l'inici de les obres, seria recomanable disposar del "conforme tècnic" i del conveni signat per l'Ajuntament i per Telefónica.

La xarxa de telefònica existent en el sector està formada per conduccions aèries. Fora de l'àmbit del present projecte, hi ha conduccions aèries i soterrades.

Majoritàriament en l'àmbit del present projecte es preveu d'executar amb una xarxa soterrada amb una conducció de 2+2 tubs de PEAD de 63 mm de diàmetre. Amb tot, també es preveu executar una canalització de 6 conductes de PEAD de 63 mm de diàmetre, que transcorrerà des del nou pedestal fins a connectar amb la primera arqueta "DM" pròxima a cadascun dels nous pedestals.

La nova canalització soterrada s'executarà amb tub de POLIETILÈ d'alta densitat Ø63 mm (3,8 mm) per la canalització principal i amb tub PE AD Ø40 mm (2,4 mm) per a la canalització de les escomeses.

En aquest cas, es preveu utilitzar tubs de polietilè d'alta densitat amb la finalitat d'evitar els colzes de canvi de direcció.

El material utilitat ha de ser sempre material homologat per la companyia TELEFÓNICA.

Les escomeses aèries existents es preveuen de reconnectar a través d'una conversió aeri-soterrani.

Es preveu l'acaba pintat de tubs exteriors amb pintura color gris RAL a escollir per la DF.

Es preveu l'execució de noves escomeses soterrades deixant una arqueta de registre tipus "M" amb dos conductes PE Ø63 mm.

S'executaran arquetes tipus "M" per a les escomeses i arquetes tipus "DM" pels canvis de direcció i en les connexions aeri-soterrani.

Les escomeses es preveuen d'executar deixant 2 tubs de Ø63/40 mm.

Els prismes de les canalitzacions soterrades utilitzats de 2c, 4c i 6c, tots seran en base a 2.

Les arquetes "MF" recolliran els dos conductes superiors del prisma de la canalització, deixant en pas els dos conductes inferiors.

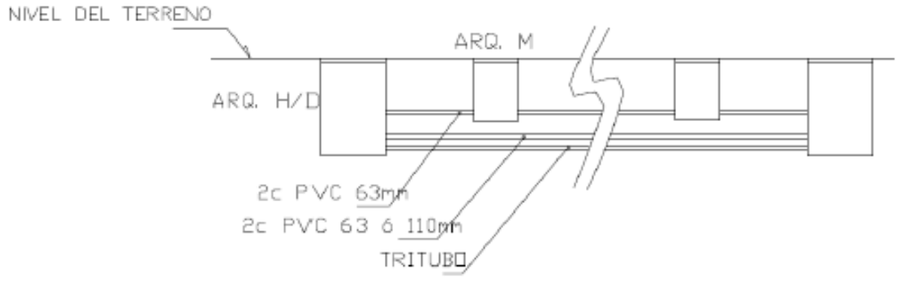


Figura 39. Esquema secció canalització soterrada.

Es preveu la col·locació de dos pedestals de base per la col·locació d'armari de distribució de Telefónica. La ubicació d'aquest queda grafiada en el corresponent plànol del present projecte.

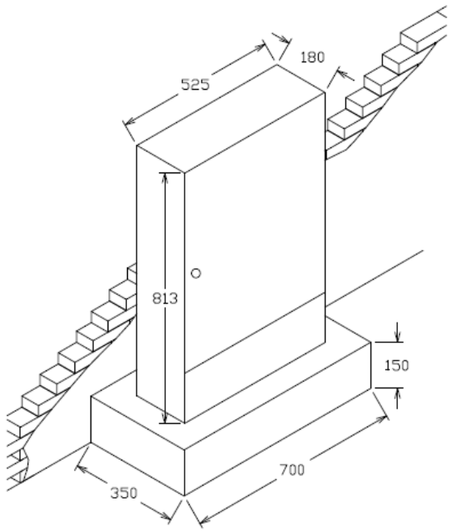


Figura 40. Detall armari de Telefónica.

La connexió de l'arqueta de registre amb el pedestal per a l'armari de distribució de Telefónica es preveu realitzar amb una canalització soterrada de 6c PEAD Ø63 mm, segons croquis que s'adjunta.

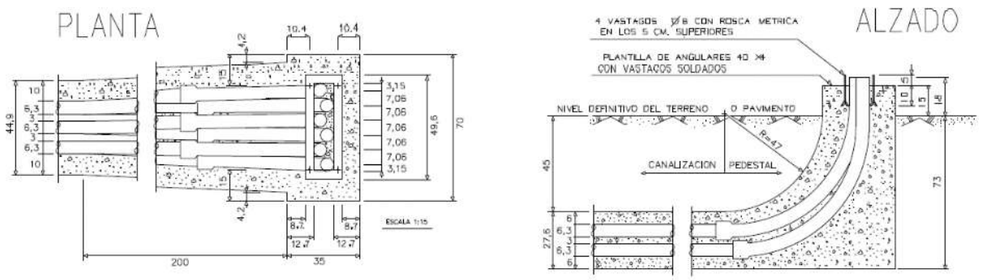


Figura 41. Detall base pedestal per armari de distribució de Telefónica.

Es realitzaran les diferents conversions aeri-soterrani per tal de connectar amb la xarxa aèria existent.

Per executar els creuaments de vial soterrats de les línies de telefònica caldrà aprofundir prou la rasa per tal que la cara superior del prisma quedi mínim 60 cm per sota del nivell de la rasant.

Es mantindran les escomeses aèries existents, realitzant els treballs de reconnexió necessaris amb la nova xarxa.

La reconnexió de les escomeses existents s'executarà en soterrani quan la propietat realitzi les obres d'adequació d'escomesa subterrània a l'interior de la parcel·la, a càrrec de la mateixa. En cas de que la propietat vulgui mantenir l'escomesa aèria existent i no realitzar obres dins de la finca, es preveu la reconnexió mitjançant conversió aeri-soterrani en façana, instal·lant un tub d'acer galvanitzat i acabat pintat.

Els treballs d'obra civil per a la conversió aeri-soterrani per a reconnexió amb **línia aèria principal** existent a mantenir es realitzarà amb 2c PVC Ø110 mm amb corba radi 1 m. I els treballs d'instal·lació de tubular de protecció d'acer galvanitzat els realitzarà la companyia de Telefónica.

Els treballs d'obra civil per a la conversió aeri-soterrani per a reconnexió amb les **escomeses existents** a mantenir, es realitzarà amb 2c PEAD Ø63 mm amb corba radi 1 m. I els treballs d'instal·lació de tubular de protecció d'acer galvanitzat els realitzarà la companyia de Telefónica.

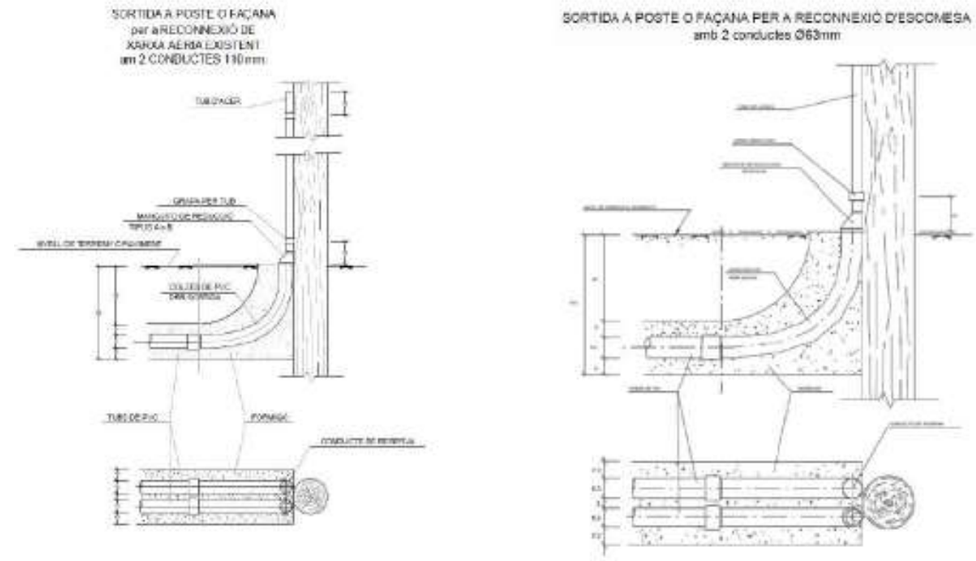


Figura 42. Detall conversió A/S amb línia aèria existent i amb escomesa aèria.

Es preveu la retirada de les línies aèries existent si la reparació de forats de façana i el repintat de la mateixa en els trams que quedin afectats per la retirada de les línies.

Per tal d'acceptar la cessió de la xarxa de Telefónica serà necessari presentar el certificat del mandrilat de la nova canalització. El mandril per a tub Ø63 mm és de Ø40 mm i el mandril per a tub de Ø110 mm és de Ø70 mm.

La xarxa projectada es grafia en el corresponent plànol de planta que s'adjunta en el present projecte.

23. XARXA DE GAS

En l'àmbit del present projecte es disposa de xarxa de gas soterrada, la qual es preveu de mantenir. Aquesta es troba en bon estat de conservació i no es preveu realitzar-hi actuacions. Amb tot, es preveu la seva ampliació executant nova canonada de gas per poder donar subministrament a totes les finques de dins l'àmbit del present projecte, tant en el Carrer de l'Oli com en el Carrer del Mur.

En el moment de la redacció del present projecte s'ha sol·licitat assessorament a la companyia de Gas, amb tot, no es disposa del mateix. Abans de iniciar les obres, serà necessari disposar de l'assessorament tècnic de la companyia de gas NEDGIA.

Es preveu la instal·lació de dos nous trams de nova conducció soterrada amb tub de PE Ø63 mm, per donar servei a totes les finques de dins l'àmbit del present projecte. Aquesta nova conducció soterrada es connectarà, en el tram 1, amb la xarxa de gas existent que passa per la calçada del carrer de la Font i en el tram 2, amb la canonada de gas existent que passar per la calçada del carrer del Mur.

Caldrà tenir especial cura de no afectar la xarxa de gas existent, en els trams que no es preveu modificar, durant l'execució de les obres.

Es preveu executar estintolaments dels diferents creuaments de canonades existents en la franja d'obertura de nova rasa de pas de serveis.

Es desconeix el traçat exacte de les conduccions soterrades existents. Abans de l'inici dels treballs, serà necessari executar cates manuals per a la localització de les mateixes.

La xarxa projectada es grafia en el corresponent plànol de planta que s'adjunta en el present projecte.

En el moment d'executar les obres, es farà una campanya comercial per comprovar si son necessàries més connexions per a sol·licitud de noves escomeses.

24. MOBILIARI URBÀ

Es preveu la ubicació de noves papereres tipus DARA model PA694SMO de Benito o equivalent, acabat amb òxid de ferro, amb capacitat de 100 litres, distribuïdes segons plànol adjunt.

Figura 43. Imatge paperera tipus DARA, model PA694SMO, de Benito.

En la Plaça del Mur i el Carrer del Mur, a la zona on es forma una petita placeta, es preveu la instal·lació d'un banc tipus CITIZEN ECO model UM301PR de Benito o equivalent, fabricat amb plàstic reciclat i reciclable, de mides 1,80x0,47x0,45 metres. Al centre del Carrer de la Font, es preveu la instal·lació d'una cadira tipus CITIZEN ECO.

Figura 44. Imatge banc tipus CITIZEN ECO model UM301PR, de Benito.

El pressupost del present projecte preveu una partida per a la rehabilitació d'un pou d'aigua existent al Carrer de la Font i els treballs necessaris per a reconvertir-lo en una nova font d'aigua potable.

Aquests treballs inclouen:

- Repicat i remolinat del parament vertical. Així com l'acabat pintat del mateix.
- Instal·lació de nova Font d'aigua potable.
- Reforma de la reixa de recollida de les aigües.
- Reforma i acabat pintat de la barana d'accés.
- Restauració roda metàl·lica antic pou.
- Altres treballs necessaris que es considerin oportuns per part de la D.F.

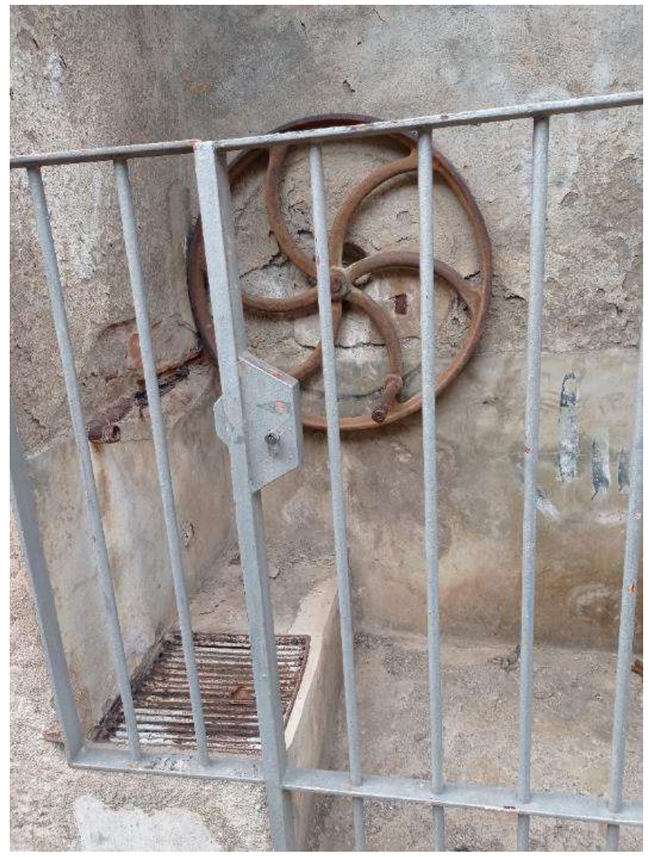


Figura 45. Imatge pou d'aigua existent al Carrer de la Font.

25. SENYALITZACIÓ

En quant a la senyalització es preveu mantenir la senyalització existent, i una vegada acabats els treballs de re-urbanització, es preveu la recol·locació d'una senyal vertical existent a la zona de la Plaça del Mur.

En el projecte es preveurà la següent senyalització:

- Senyal de calçada sense sortida (S-15a).

26. PROCÉS CONSTRUCTIU

El procés constructiu que es seguirà pel desenvolupament de les obres serà en última instància el que determini l'empresa constructora finalment contractada.

Es procedeix a la definició bàsica del procediment constructiu proposat a nivell de projecte.

El pla d'obra a seguir per a l'execució del present projecte d'urbanització, a mode indicatiu, queda planificat de la següent forma:

- Localització de serveis soterrats.
- Enderrocs.
- Construcció col·lectors de pluvials i residuals.
- Subbases i bases.
- Col·locació de vorades.
- Realització de creuaments.
- Xarxa d'aigua potable.
- Instal·lacions elèctriques.
- Xarxa de telecomunicacions.
- Xarxa d'enllumenat.
- Pavimentació.
- Col·locació punts de llum.
- Instal·lació de mobiliari urbà.
- Senyalització i acabats.

27. ALTRES CONSIDERACIONS

En tot moment, des de l'inici dels treballs i fins a la recepció de l'obra, el contractista es responsabilitzarà de garantir les condicions de seguretat i accessibilitat en la via pública per a tot el tràfic, tant de vianants com de vehicles, adequant, senyalitzant i mantenint en les correctes condicions els passos alternatius que es considerin necessaris mentre durin els treballs. La garantia d'aquesta mesura de seguretat s'estendrà a l'horari nocturn, disposant la instal·lació de senyals lluminoses, i tots els dispositius que a criteri de la Direcció Facultativa i dels Serveis Tècnics Municipals, sota la decisió del Coordinador de Seguretat i Salut s'estimin oportuns.

En el moment d'executar el moviment de terres es regarà la zona d'obres per minimitzar l'impacte de la pols.

El contractista designarà en tot moment un responsable de les obres per tal de solucionar qualsevol incidència fora de l'horari laboral.

Per tal d'accedir als habitatges i aparcaments privats, el contractista col·locarà en tot moment plataformes metàl·liques per al pas de vehicles, i sempre que la Direcció Facultativa ho consideri convenient, passeres amb baranes per accedir als habitatges.

En tot moment es facilitarà, sempre que l'obra ho permeti, el pas de vehicles per a càrrega i descàrrega.

El contractista haurà de realitzar un estudi de senyalització i desviament de trànsit provisional, previ a l'inici dels treballs, sempre amb la conformitat de la Direcció Facultativa i de la Policia Local.

Es mantindrà l'enllumenat actual en marxa fins que estigui instal·lat i en funcionament el nou enllumenat.

Amb la finalitat de reduir les molèsties que l'execució de l'obra pugui ocasionar, el contractista informarà prèviament i amb la deguda antelació al Servei de Policia Local d'aquelles actuacions que puguin afectar a la mobilitat i a l'accessibilitat. Aquest Servei de Policia Local supervisarà la col·locació i manteniment de la respectiva senyalització provisional per part del contractista.

Així mateix, el contractista desenvoluparà l'estudi de seguretat i salut contingut en aquest projecte, presentant el seu Pla de Seguretat i Salut de les obres.

Tots aquests punts no suposaran cap cost econòmic per l'Ajuntament.

La direcció Facultativa, d'acord amb els serveis Tècnics Municipals, convocarà als representats acreditats de les diverses companyies de subministrament de serveis públics i supervisarà la gestió dels corresponents contractes, d'acord amb les obligacions.

28. COORDINACIÓ DE SERVEIS

En els diferents plànols de seccions es presenta la distribució dels diferents serveis en vorera els quals seran ajustats en fase d'obres.

Les distàncies a mantenir entre els diferents serveis seran:

		PARALELISMES									
ENCREUAMENTS		C	A	GAP	GMP	GBP	T	EP	AT	MT	BT
	C		0.50	0.20	0.20	0.20	0.30	0.10	0.30	0.30	0.20
	A	0.60		0.20	0.10	0.10	0.30	0.60	0.20	0.20	0.20
	GAP	0.40	0.40		0.20	0.20	0.30	0.40	0.40	0.40	0.40
	GMP	0.30	0.20	0.40		0.10	0.30	0.30	0.40	0.40	0.40
	GBP	0.30	0.20	0.40	0.20		0.30	0.30	0.20	0.20	0.20
	T	0.30	0.30	0.40	0.30	0.30		0.30	0.25	0.25	0.20
	EP	0.50	0.20	0.40	0.25	0.25	0.20		0.25	0.25	0.25
	AT	0.50	0.20	0.50	0.50	0.50	0.25	0.25		0.25	0.25
	MT	0.50	0.20	0.50	0.50	0.50	0.25	0.25	0.25		0.25
	BT	0.50	0.20	0.40	0.25	0.25	0.20	0.25	0.25	0.25	

29. LEGISLACIÓ APLICABLE

La normativa aplicable al present projecte queda recollida en el Plec de Condicions.

30. COMPLIMENT DE LA NORMATIVA D'ACCESSIBILITAT I SUPRESSIÓ DE BARRERES ARQUITECTÒNIQUES

En aquest projecte es compleixen les determinacions de la normativa vigent pel que fa accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques. Especialment amb el compliment de la *Orden TMA/851/2021, de 23 de julio, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados.*

Així com també, pel DECRET 209/2023, de 28 de novembre, pel qual s'aprova el Codi d'accessibilitat de Catalunya.

31. CARACTERÍSTIQUES DE LES OBRES

Les característiques de les obres a realitzar queden suficientment ressenyades en el present projecte, en tot el seu contingut, de plànols, documents i concretament en els apartats que desenvolupen en cada un dels serveis.

32. EXPROPIACIONS

La realització de les obres d'actuació previstes pel present projecte no comporta l'expropiació de terrenys de propietat privada.

33. AFECCIÓ A FINQUES PRIVADES

La realització de les obres d'actuació previstes pel present projecte no comporta cap afecció a finques privades, ja que aquestes actuacions es portaran a terme sempre dintre de l'àmbit del sistema viari, ja cedit com a espai públic.

Amb tot, en alguns punts, podria ser necessària l'afectació d'una petita part de la façana exterior per tal de poder executar els treballs de soterrament dels diferents creuaments de línies aèries de telèfon i baixa tensió, així com el soterrament de les línies d'enllumenat i l'adaptació de les diferents escomeses elèctriques particulars.

Per a l'execució dels treballs projectats de la xarxa elèctrica en el present projecte, serà necessària la gestió per a l'obtenció dels corresponents permisos particulars i municipals.

34. CONTROL DE QUALITAT

Seran a càrrec del contractista les despeses generades pel control de qualitat de les obres i feines de topografia, fins a un 1% del pressupost d'execució material del Projecte.

La partida de control de qualitat inclosa en el pressupost del present projecte es justificarà una vegada s'hagi esgotat l'import de l'1%, tal i com es preveu en el Plec de Condicions Tècniques del present projecte.

En l'Annex corresponent de la present memòria s'adjunta el Pla de Control de Qualitat.

35. SEGURETAT I SALUT

En l'Annex corresponent de la present memòria s'adjunta l'estudi de Seguretat i salut en el qual s'estableix les previsions respecte a la prevenció de riscs d'accidents i malalties professionals, d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció.

36. GESTIÓ DE RESIDUS

En l'Annex corresponent s'adjunta l'estudi de Gestió de Residus de la construcció segons el prescrit en l'article 4 del Reial Decret 105/2008 i en el Real Decret 2010/2018 (PRECAT20).

37. SERVEIS AFECTATS

A l'annex corresponent d'aquesta memòria, s'inclouen els resultats de les consultes a les companyies encarregades de subministrar els serveis de electricitat, telefonia, aigua potable i gas, que es podran veure afectats durant les obres i de les visites efectuades per comprovar les possibles afeccions.

El pressupost del present projecte contempla una previsió de les partides necessàries per la reposició i subministrament provisional dels serveis que es puguin veure afectats durant les obres i l'estintolament provisional dels serveis que puguin quedar al descobert per creuaments.

Pel que fa a les línies aèries existents s'hauran de tenir en compte les distàncies de seguretat corresponents a la hora de treballar amb la maquinària d'obra.

En les zones on es preveu realitzar algun creuament amb les conduccions de serveis existents, serà necessari realitzar prèviament les corresponents cates de localització manualment.

Previ a l'inici de les obres serà necessari realitzar, per part de l'empresa constructora, la consulta prèvia a les companyies subministradores pel que fa a la localització i possible afectació dels serveis existents.

A l'inici de les obres serà necessari de signar l'acta prevista a la ORDRE TIC/341/2003 tenint en compte que la rasa és superior als 25ml.

38. DESVIAMENTS PROVISIONALS

A l'inici de les obres, l'empresa contractista presentarà una proposta de desviaments dels itineraris peatonals i rodats que haurà de ser consensuat amb el departament de mobilitat i/o la Policia Municipal.

Durant l'obra es realitzaran tots els treballs necessaris de manteniment i actualització d'aquests treballs.

39. REVISIÓ DE PREUS

Atès que el termini d'execució de les obres descrit és de 9 mesos, el contracte no tindrà dret a revisió de preus d'acord al que determina l'article 103 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic.

40. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

Segons es determina en article 77 de la llei 9/2017 de contractes del sector públic, en els contractes de valor estimat superior a 500.000 € és requisit indispensable que l'empresari es trobi degudament classificat com a contractista d'obres pels poders adjudicadors.

En cas que el valor estimat del contracte sigui inferior a 500.000 € la classificació del contractista serveix per acreditar la solvència.

GRUPS I SUBGRUPS

La classificació en grups i subgrups queda definit en l'article 25 i 26 del Real Decret 1098/2001, "Reglament de contractes del sector públic".

En aplicació de l'article 79.5 de la llei 9/2017 de Contractes del Sector Públic, la classificació es fa en base al subgrup genèric corresponent.

Només en el cas d'obres que permetin singularitats no normals a les de la seva classe és necessari exigir la classificació en altres subgrups.

En aquest cas el nombre de subgrup ha de ser superior al 20%, llevat de casos excepcionals que s'han de justificar.

En aquest cas es demana una sola classificació.

Per tant, el grup i subgrup escollit en el present projecte segons el tipus d'obra és:

Projectes urbanització
Grupo G. **Vials i pistes.**
Subgrup 6. Obres vials sense qualificació especifica.

CATEGORIA

La determinació de la categoria es realitza en base a les determinacions de l'article 26 del Real Decret 1098/2001, "Reglament de contractes del sector públic". La categoria es determina en base al mateix article 26 del RD 1098/2001 i l'article 79 de la llei 9/2017 de contractes del sector públic, segons el valor estimat (sense incloure IVA, segons art.101 de la mateixa llei) del contracte en cas que la durada sigui inferior a un any i segons el valor mig anual en cas de que la durada sigui superior a un any.

En aquest cas es tracta d'un projecte amb un termini inferior a l'any i per tant, per calcular la categoria es pren el valor estimat del contracte que s'associa amb el pressupost de l'obra (sense incloure IVA, segons art.101 de la Llei 9/2017), que és de **487.186,36 €.**

CATEGORIA	QUANTIA (Euros)
1	< 150.000
2	150.000 – 360.000
3	360.000 – 840.000
4	840.000 – 2.400.000
5	1.400.00 – 5.000.000
6	>5.000.000

Per aquest projecte es determina **CATEGORIA 3**.

41. DECLARACIÓ D'OBRA COMPLERTA

El present document fa referència a una obra completa, susceptible d'ésser lliurada al servei públic un cop acabada i reuneix els requisits exigits per l'article 125 del Reial Decret 1098/2001, de 12 d'octubre, pel que s'aprova el reglament de la Llei de Contractes del Sector Públic.

42. TERMINI D'EXECUCIÓ DE LES OBRES

Amb els volums d'obra mesurats i els rendiments habituals, tenint en compte les característiques de les obres descrites, es proposa que el termini de construcció de les obres incloses en la present memòria sigui de nou (9) mesos, a partir de l'acta de replanteig. Repartits amb una sola fase d'obra.

Es proposa fixar el termini de garantia de les obres en un any a partir de la data de la recepció de la totalitat. Aquest període es considera suficient per a poder observar el comportament de les obres i poder corregir qualsevol defecte que s'hi pugui detectar.

43. DOCUMENTS QUE CONTÉ EL PROJECTE

- Document núm. 1 MEMÒRIA I ANNEXOS
- Document núm. 2 PLÀNOLS
- Document núm. 3 PLEC DE CONDICIONS
- Document núm. 4 PRESSUPOST

44. PRESSUPOST

La valoració de les obres s'ha efectuat tenint en compte els costos actuals de mà d'obra, dels materials i de la maquinària, per poder formar els preus de les diverses unitats d'obra. Els esmentats preus unitaris inclouen la part proporcional de les despeses d'assajos.

Totes les partides d'obra incloses en el pressupost del present projecte inclouen la part proporcional de costos indirectes. Aquests inclouen tots els costos que són necessaris per a l'execució de l'obra però que no apareixen recollits en els costos directes perquè no es pot assignar clarament a una unitat d'obra o un grup d'elles, com el personal administratiu o les instal·lacions provisionals, i també perquè serien difícilment facturables o certificables al promotor, ja que representen elements que no formen part de l'obra que s'entrega.

Segons l'article 130 del RD 1098/2001, de 12 d'octubre, pel qual s'aprova el *Reglament general de la Llei de contractes de les administracions públiques*, el càlcul dels preus de les diferents unitats d'obra es basarà en la determinació dels costos directes i indirectes necessaris per la seva execució. Es consideraran costos indirectes les despeses d'instal·lació d'oficines a peu d'obra, comunicacions, edificació de magatzems, tallers, pavellons temporals per obrers, laboratoris, etc... el personal tècnic i administratiu adscrit exclusivament a l'obra i els imprevistos. En aquest cas, al tractar-se d'un projecte d'obra civil i segons el pressupost i termini d'execució definits en el present projecte, s'ha previst un **8% de costos indirectes.**

Segons l'article 131 del RD 1098/2001, de 12 d'octubre, pel qual s'aprova el *Reglament general de la Llei de contractes de les administracions públiques*, el pressupost base de licitació s'obtindrà incrementant el pressupost d'execució material en el següents conceptes:

- **13%** en concepte de **Despeses General de l'Empresa.**
- **6%** en concepte de **Benefici Industrial del contractista**
- **21%** de **IVA**

El banc de preus utilitzats per a la realització del projecte és el BEDEC de ITEC i partides definides per TECPLAN a partir d'aquest banc de preus.

Aplicant aquests preus als amidaments fets a partir dels plànols del projecte, s'ha elaborat la valoració de les obres, inclosa com a document número 4 del present projecte constructiu, de la qual s'obté el següent resum:

El pressupost d'execució material suma la quantitat de **409.400,30 €**.

Aplicant un 13 % de despeses generals i un 6 % de benefici industrial resulta un pressupost d'execució per contracta sense IVA de **487.186,36 €.**

Aplicant un 21 % de IVA resulta un pressupost d'execució per contracta amb IVA de **589.495,50 €.**

L'autor del Projecte

Xavier Frigola Mercader

Enginyer de Camins, Canals i Ports – Urbanista
Núm. Col·legiat: 19.014

Corçà, Març 2025

ANNEXOS A LA MEMÒRIA

ANNEX 0. INFORMES

1. INFORME DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA – DIRECCIÓ GENERAL DEL PATRIMONI CULTURAL

DOCUMENT REGISTRE EUNIFICAT ENTRADA | AJUNTAMENT | E2024010263
Codi Segur de Verificació: caf710d2-1780-4084-88fc-4338070d0b34
Origen: Administració
Verificació del current original: ES_L01170577_2024_29176782
Data d'impressió: 18/12/2024 08:30:10
Pàgina 1 de 3
1.- Eulàlia Andreu Vila (TCAT), 12/12/2024 14:34
2.- Maria Isabel Bernal Guitard (TCAT), 12/12/2024 14:37
3.- Ajuntament de Corçà, 18/12/2024 11:18

Generalitat de Catalunya
Departament de Cultura
Direcció General de Patrimoni Cultural
Comissió Territorial del Patrimoni Cultural de Girona

Girona, 13 de desembre de 2024
R/N: 516/K101 U2.C-5977-24
Assumpte: Trasllat acord CTPC Girona de 5 de desembre de 2024

AJUNTAMENT DE CORÇÀ

Exp. C-5977-24	CORÇÀ (Baix Empordà)
Data d'entrada:	24/09/24. RE 9056/224356/2024
Element:	Carrers del mur, de la Font i de l'Oli, afectació al MH
Protecció:	Castell de Corçà, declarat BCIN, en la categoria de monument històric, pel Decret de 22/04/1949, publicat al BOE de 05/05/1949, per la disposició addicional primera de la Llei 9/93, núm. inv. 703-MH
Actuació:	Urbanització dels carrers del Mur, de la Font i de l'Oli
Promotor:	Ajuntament
Tècnic redactor:	Xavier Frigola Mercader, enginyer

FONAMENTS DE DRET

Els criteris sobre intervencions en els monuments històrics, jardins històrics, zones arqueològiques o paleontològiques es preveuen a l'article 35.1 de la Llei 9/1993 del patrimoni cultural català.

L'article 2.1.a del Decret 276/2005, de 27 de desembre, de les comissions territorials del patrimoni cultural, preveu entre les funcions de l'òrgan la d' "autoritzar les intervencions en monuments històrics, jardins històrics, zones arqueològiques i zones paleontològiques, d'interès nacional en aplicació de l'article 34.2 de la Llei 9/1993, de 30 setembre, del patrimoni cultural català."

Decret 78/2002, de 5 de març, del Reglament de protecció del patrimoni arqueològic i paleontològic i Llei 9/1993, de 30 de setembre, del patrimoni cultural català.

Pla general d'ordenació urbana municipal.

La Comissió Territorial del Patrimoni Cultural de Girona, en la reunió que va tenir lloc el dia, acordà el 5 de desembre de 2024 que es transcriu a continuació:

PLANTEJAMENT DE L'EXPEDIENT

"L'informe de la ponència és el següent:

Antecedents

En data 07/05/21, la CTPC va avaluar l'expedient 46/21- Neteja i reparació del mur del castell de Corçà.

El castell de Corçà està declarat BCIN, en la categoria de monument històric, pel Decret de 22/04/1949, publicat al BOE de 05/05/1949, per la disposició addicional primera de la Llei 9/93, núm. inv. 703-MH. A

Carrer dels Ciutadans, núm. 18
17004 Girona
Tel: 972 225 455

AJUNTAMENT DE CORÇÀ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://ronda.ajuntamentpe.cat/CatDoc/validaDoc.jpp. Utilitzi el Codi Segur de Verificació (CSV) apartat de la capçalera.

DOCUMENT REGISTRE EUNIFICAT ENTRADA | AJUNTAMENT | E2024010263
Codi Segur de Verificació: caf710d2-1780-4084-88fc-4338070d0b34
Origen: Administració
Verificació del current original: ES_L01170577_2024_29176782
Data d'impressió: 18/12/2024 08:30:10
Pàgina 2 de 3
1.- Eulàlia Andreu Vila (TCAT), 12/12/2024 14:34
2.- Maria Isabel Bernal Guitard (TCAT), 12/12/2024 14:37
3.- Ajuntament de Corçà, 18/12/2024 11:18

Generalitat de Catalunya
Departament de Cultura
Direcció General de Patrimoni Cultural
Comissió Territorial del Patrimoni Cultural de Girona

Girona, 13 de desembre de 2024
R/N: 516/K101 U2.C-5977-24
Assumpte: Trasllat acord CTPC Girona de 5 de desembre de 2024

l'Inventari del patrimoni arquitectònic del Departament de Cultura, https://invarquit.cultura.gencat.cat/card/1503, hi consta la següent descripció:

"Del castell resta, situat a llevant de l'església, un gran fragment de mur espitllerat i l'inici d'una volta."

Anàlisi de la documentació

L'Ajuntament de Corçà tramita aquest expedient, que té per objecte l'adequació de tres carrers dins el nucli històric de Corçà.

Com a documentació tècnica per informar es presenta el document titulat:

- PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER DEL MUR, CARRER DE LA FONT I CARRER DE L'OLI. Hi consta planimetria, memòria descriptiva, memòria constructiva, fotos, etc. Signat el 9 d'agost de 2024 per Xavier Frigola Mercader.

L'àmbit d'intervenció del projecte se situa en tres carrers del nucli històric de Corçà: el carrer del Mur, el de la Font i el de l'Oli.

Les dades urbanístiques exposades al document són les següents:

"D'acord amb el planejament urbanístic de Corçà, el Nucli Històric de Corçà, forma part dels edificis i conjunts subjectes a protecció (Co1 Nucli Històric – Conjunt)."

La intervenció proposada preveu les següents actuacions:

- "Enderroc dels elements de pavimentació i de serveis a soterrar o renovar els existents.
- Re-pavimentació dels carrers amb paviment de llamborda prefabricada de formigó i paviment de llamborda de pedra granítica.
- Execució de les diferents xarxes i serveis públics:
  Xarxa d'aigües pluvials.
  Xarxa d'aigües residuals.
  Renovació de xarxa d'abastament d'aigua potable
  Soterraments creuaments aeris xarxa de Baixa Tensió.
  Soterrament de la xarxa d'enllumenat públic
  Soterrament de la línia aèria principal de la xarxa de telecomunicacions
  Manteniment de la xarxa de gas existent".

El pressupost d'execució material (PEM) de les obres és de 389.710,72 €.

L'informe tècnic municipal, signat en data 4 de setembre de 2024, conclou que:

"Cal informe previ de la Comissió Territorial del Patrimoni Cultural de Girona, al tractar-se d'una intervenció en el Nucli Històric de Corçà. (Co1)

Al meu bon entendre, l'actuació proposada al carrer del Mur, carrer de la Font i carrer de l'Oli
- És compatible amb el planejament urbanístic vigent a Corçà,
- És respectuosa amb el nucli on es troba ubicat (Co1), respectant la tipologia constructiva existent"

Fonaments de dret

1. Llei 9/93, de 30 de setembre, del patrimoni cultural català. DOGC 1807, d'11 d'octubre de 1993

Carrer dels Ciutadans, núm. 18
17004 Girona
Tel: 972 225 455

AJUNTAMENT DE CORÇÀ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://ronda.ajuntamentpe.cat/CatDoc/validaDoc.jpp. Utilitzi el Codi Segur de Verificació (CSV) apartat de la capçalera.

DOCUMENT REGISTRE EUNIFICAT ENTRADA | AJUNTAMENT | E2024010263
Codi Segur de Verificació: caf710d2-1780-4084-88fc-4338070d6b34
Origen: Administració
Verificació del document original: ES_L01170577_2024_29176782
Data d'impressió: 13/12/2024 08:30:10
Pàgina 3 de 5
1.- Eulàlia Andreu Vila (TCAT), 12/12/2024 14:34
2.- Maria Isabel Bernal Guitard (TCAT), 12/12/2024 14:37
3.- Ajuntament de Corçà, 13/12/2024 11:18

Generalitat de Catalunya
Departament de Cultura
Direcció General de Patrimoni Cultural
Comissió Territorial del Patrimoni Cultural de Girona

Girona, 13 de desembre de 2024
R/N: 516/K101 U2.C-5977-24
Assumpte: Trasllat acord CTPC Girona de 5 de desembre de 2024

2. Decret 78/2002, de 5 de març, del reglament de protecció del patrimoni arqueològic i paleontològic de Catalunya. DOGC 3594, de 13 de març de 2002
3. Decret 276/2005, de 27 de desembre, de les comissions territorials del patrimoni cultural. DOGC 4540, de 30 de desembre de 2005
4. Decret 60/2008, de 18 de març, pel qual es modifica el Decret 276/2005, de 27 de desembre, de les comissions territorials del patrimoni cultural
5. Decret 35/2010, de 9 de març, de segona modificació del Decret 276/2005, de 27 de desembre, de les comissions territorials del patrimoni cultural i de creació de la Comissió Territorial del Patrimoni Cultural de la Ciutat de Barcelona. DOGC 5587, de 15 de març de 2010
6. Decret 151/2020, de 22 de desembre, de tercera modificació del Decret 276/2005, de 27 de desembre, de les comissions territorials del patrimoni cultural. DOGC 8303, de 24 de desembre de 2020

Valoració de l'expedient i consideracions

Analitzada la proposta presentada, es fan les següents consideracions:

En l'àmbit arquitectònic, es tracta d'una actuació en l'àmbit del Castell de Corçà, declarat BCIN, en la categoria de monument històric. L'estat actual del pavimentat dels carrers és bo.

La proposta consisteix en re-pavimentar els carrers objecte del projecte i en actualitzar les instal·lacions de servei públic que hi ha.

Es considera que les actuacions que preveu al projecte són respectuoses amb les característiques del conjunt, tret de la ubicació dels armaris i caixes d'instal·lacions vàries, que si són pertanyents a una finca particular cal que vagin encastades, amb unes portes el més mimetitzades possibles, envoltades amb arrebossat de morter de calç acolorit en massa i, si són d'ús general, cal que no vagin separades de les parets i en canvi hi vagin adossades.

En l'àmbit arqueològic, es considera que l'àmbit del projecte, que indou als traçats dels carrers del Mur, de la Font i de l'Oli s'ubica en una zona d'alta expectativa arqueològica, atès formen part de la xarxa urbana interior del nucli fortificat medieval de Corçà, i afecta al jaciment Muralla de Corçà registrat a l'Inventari Arqueològic i Paleontològic de Catalunya (IPAC19970). En aquest sentit, i tal com es va realitzar l'any 2018 en relació a les obres d'urbanització de la plaça i del carrer del Rebot, es condiciona a la realització d'un control arqueològic de tots els rebaixos que s'hagin de dur a terme durant l'execució del projecte. La intervenció arqueològica haurà de ser realitzada per un arqueòleg, prèvia autorització de la Direcció General de Patrimoni Cultural.

Proposta d'acord

Per tot això, es proposa a la Comissió Territorial del Patrimoni Cultural de Girona l'adopció de l'acord següent:

AUTORITZAR la urbanització dels carrers del Mur, de la Font i de l'Oli, amb les següents condicions:

- Que els armaris i caixes d'instal·lacions, si són pertanyents a una finca particular vagin encastades, amb unes portes el més mimetitzades possibles, envoltades amb arrebossat de morter de calç acolorit en massa; i si són d'ús general, que no vagin separades de les parets i en canvi hi vagin adossades.
- Control arqueològic de tots els rebaixos que s'hagin de realitzar durant l'execució del projecte."

Carrer dels Ciutadans, núm. 18
17004 Girona
Tel: 972 225 455

AJUNTAMENT DE CORÇÀ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://ronda.ajuntamentple.cat/CatDocAdmin/cx.jpp. Utilitzi el Codi Segur de Verificació (CSV) que apareix a la capçalera.

DOCUMENT REGISTRE EUNIFICAT ENTRADA | AJUNTAMENT | E2024010263
Codi Segur de Verificació: caf710d2-1780-4084-88fc-4338070d6b34
Origen: Administració
Verificació del document original: ES_L01170577_2024_29176782
Data d'impressió: 13/12/2024 08:30:10
Pàgina 4 de 5
1.- Eulàlia Andreu Vila (TCAT), 12/12/2024 14:34
2.- Maria Isabel Bernal Guitard (TCAT), 12/12/2024 14:37
3.- Ajuntament de Corçà, 13/12/2024 11:18

Generalitat de Catalunya
Departament de Cultura
Direcció General de Patrimoni Cultural
Comissió Territorial del Patrimoni Cultural de Girona

Girona, 13 de desembre de 2024
R/N: 516/K101 U2.C-5977-24
Assumpte: Trasllat acord CTPC Girona de 5 de desembre de 2024

ACORD DE LA COMISSIÓ

"Un cop acabada l'explicació del projecte, comença el debat entre els assistents. Els membres de la Comissió consideren que l'actuació és correcta i es pot autoritzar, sempre que es compleixin les condicions proposades per la ponència.

Per tot això, valorada la proposta, la Comissió acorda, PER UNANIMITAT, AUTORITZAR la urbanització dels carrers del Mur, de la Font i de l'Oli, de Corçà, per entendre que són respectuoses amb els valors patrimonials del bé protegit com a BCIN, sempre que es compleixin les condicions següents:

- Que els armaris i caixes d'instal·lacions, si són pertanyents a una finca particular vagin encastades, amb unes portes el més mimetitzades possibles, envoltades amb arrebossat de morter de calç acolorit en massa; i, si són d'ús general, que vagin adossades a les parets, en lloc de separades d'aquestes.

- Que es porti a terme un control arqueològic de tots els rebaixos que s'hagin de realitzar durant l'execució del projecte.

L'article 35.1.c) de la Llei 9/93, del patrimoni cultural català, estableix que qualsevol actuació en un monument històric d'interès nacional ha de "conservar les característiques tipològiques d'ordenació espacial, volumètriques i morfològiques més remarcables del bé."

El control arqueològic, d'acord amb la normativa vigent, s'haurà de realitzar sota la direcció d'un arqueòleg, amb la corresponent autorització de la Direcció General del Patrimoni Cultural, segons estableix la Llei 9/1993, de 30 de setembre, del patrimoni cultural català, i el Decret 78/2002 del Reglament de protecció del patrimoni arqueològic i paleontològic.

Es fa constar expressament que aquest acord s'adopta de conformitat amb la normativa de patrimoni cultural i, pertant, no prejutja l'adequació o la inadequació del projecte a la normativa urbanística aplicable, ja que l'anàlisi d'aquest aspecte no és competència d'aquesta Comissió.

Es recorda que l'article 5.5 del Decret 276/2005, de les comissions territorials del patrimoni cultural, estableix que *l'ajuntament ha de notificar a la comissió corresponent, simultàniament a la persona sol·licitant de la llicència, la concessió o denegació de la llicència.*"

Contra l'acord que es notifica podeu interposar, d'acord amb el que determina l'article 44 de la Llei 29/98, de 13 de juliol, de la jurisdicció contenciosa administrativa, un recurs contenciós administratiu davant del jutjat contenciós administratiu de la província corresponent, en el termini de dos mesos a comptar des de l'endemà de la notificació d'aquest acord. Potestativament, dins el mateix termini, també podeu efectuar el requeriment previ que determina el precepte legal abans esmentat.

Cosa que us comuniquem perquè en tingueu coneixement.

Carrer dels Ciutadans, núm. 18
17004 Girona
Tel: 972 225 455

AJUNTAMENT DE CORÇÀ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://ronda.ajuntamentple.cat/CatDocAdmin/cx.jpp. Utilitzi el Codi Segur de Verificació (CSV) que apareix a la capçalera.

DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA | AJUNTAMENT | E2024010263
Codi Segur de Verificació: caf710d2-1780-4084-89fc-4338070d6b34
Origen : Administració
Verificació del document original: ES_L01170577_2024_29176782
Data d'impressió: 13/12/2024 08:30:10
Pàgina 3 de 3
1.- Eulalia Andreu Vila (TCAT), 12/12/2024 14:34
2.- Maria Isabel Bernal Guirao (TCAT), 12/12/2024 14:37
3.- Ajuntament de Corçà, 13/12/2024 11:18

Generalitat de Catalunya
Departament de Cultura
Direcció General de Patrimoni Cultural
Comissió Territorial del Patrimoni Cultural de Girona

Girona, 13 de desembre de 2024
R/N: 516/K101 U2.C-5977-24
Assumpte: Trasllat acord CTPC Girona de 5 de desembre de 2024

Signat, en la data que consta en la signatura electrònica,

Laia Andreu Vila
Secretària de la Comissió

Maria Isabel Bernal Guirao
Director dels Serveis Territorials

AJUNTAMENT DE CORÇÀ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://seu.corca.cat/validardoc.jpp - Utilitzi el Codi Segur de Verificació que apareix a la capçalera.

Carrer dels Cèrdedans, núm. 18
17004 Girona
Tel: 972 225 455

13/12/2024 11:18
ASSABENTAT: SGI, AL
TRÀMIT: URB
INFORME:

2. INFORME DE LA DIPUTACIÓ DE GIRONA – INFORME TÈCNIC DE SUPERVISIÓ DEL PROJECTE

DOCUMENT REGISTRE EUNIFICAT ENTRADA | AJUNTAMENT | E2025100264
Codi Segur de Verificació: 340d77df-d3f0-47f5-8f1f-7ea8782f172a
Origen: Administració
Identificador del document original: ES_L01170577_2025_29688267
Data d'impressió: 06/02/2025 10:34:44
Pàgina 1 de 29
1.- Ajuntament de Corçà, 04/02/2025 12:36

Diputació de Girona
Àrea d'Hisenda, Administració i Promoció Econòmica i Cooperació Local
Servei d'Enginyeria - Protecció Civil

04/02/2025 12:36
ASSABENTAT: URB, SGI, AL
TRAMIT: URB
INFORME:

INFORME TÈCNIC DE SUPERVISIÓ DE PROJECTE
Projecte d'urbanització del carrer de l'Mur, carrer de la Font i carrer de l'Oli (Corçà)

1. Informació general

En data 27 de setembre de 2024 es sol·licita la redacció de l'informe de supervisió del projecte:

Expedient Servei Enginyeria	2024/9198
Revisió núm.	01
Sol·licitant	Ajuntament de Corçà
Terme Municipal	Corçà
Títol del projecte	Projecte d'urbanització del carrer de l'Mur, carrer de la Font i carrer de l'Oli.
Data	agost de 2024
Tècnic redactor	Xavier Frigola Mercader (Enginyer de camins – Urbanista)
Pressupost per Contracta	
IVA exclòs	463.755,75 €
IVA inclòs (al 21%)	561.144,45 €
Termini d'execució	9 mesos

2. Fonaments de dret en la supervisió de projectes d'obres

El pressupost base de licitació del contracte de les obres que defineix el projecte de referència és inferior a 500.000 euros, IVA exclòs. És en el marc d'una possible afectació a l'estat de alerta per motiu de la disposició de canalitzacions d'aigua potable reflectides en projecte o bé atenent a una sol·licitud de caràcter facultatiu, el motiu pel qual s'emet el present informe de supervisió abans de l'aprovació del projecte, d'acord amb l'article 235 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic (LCSP, en endavant).

3. Oficina de Supervisió de Projectes

Per Acord de la Junta de Govern de la Diputació de Girona del 16 de maig de 2017, modificat per Acord del 30 d'octubre de 2018, es va crear l'Oficina de Supervisió de Projectes com a òrgan col·legiat que ha d'establir els criteris tècnics i generals que s'han d'aplicar per acceptar les sol·licituds i emetre els informes de supervisió. Aquest Pla de Serveis recull els serveis que s'ofereixen, els seus locals que en són beneficiaris, la manera de realitzar el servei i el procediment de sol·licitud i concessió d'aquest.

És objecte del Pla de Serveis regular la prestació, per part de la Diputació de Girona, de l'servei de supervisió de projectes d'obres als ens locals de les comarques gironines atès l'article 235 de la LCSP. La supervisió de projectes comprèn les funcions següents (articles 125 i 136 del Reial decret 1098/2001, pel qual s'aprova el Reglament general de la Llei de contractes de les administracions públiques – REGL, en endavant):

a) Verificar que s'han tingut en compte les disposicions generals de caràcter legal o reglamentari, així com la normativa tècnica, que resulta d'aplicació per a cada tipus de projecte.
b) Proposar a l'òrgan de contractació criteris i orientacions de caràcter tècnic perquè les hi begui, si escau, en la norma o instrucció corresponent.
c) Examinar que els preus dels materials i de les unitats d'obra són adequats per a l'execució del contracte.
d) Verificar que el projecte conté l'estudi de seguretat i salut o, si s'escau, l'estudi bàsic de seguretat i salut.
e) Comprovar que el projecte i les obres projectades compleixen la normativa urgent i que es tracta d'una obra completa, susceptible d'ésser lliurada a l'ús general o al servei corresponent.

AJUNTAMENT DE CORÇÀ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://seu.sedipualba.cat/cdsc/cdsc.htm?csv=cdpp-Utilitza el Codi Segur de Verificació (CSV) aquí indicat a la capçalera.
DIPUTACIÓ DE GIRONA - Informe
Cal·ligrafia: 3CNpYYVQ6tDrDMYV
Verificació de signatures digitals basada en web
Pàgina 1 de 29

DOCUMENT REGISTRE EUNIFICAT ENTRADA | AJUNTAMENT | E2025100264
Codi Segur de Verificació: 340d77df-d3f0-47f5-8f1f-7ea8782f172a
Origen: Administració
Identificador del document original: ES_L01170577_2025_29688267
Data d'impressió: 06/02/2025 10:34:44
Pàgina 2 de 29
1.- Ajuntament de Corçà, 04/02/2025 12:36

Diputació de Girona
Àrea d'Hisenda, Administració i Promoció Econòmica i Cooperació Local
Servei d'Enginyeria - Protecció Civil

INFORME TÈCNIC DE SUPERVISIÓ DE PROJECTE
Projecte d'urbanització del carrer de l'Mur, carrer de la Font i carrer de l'Oli (Corçà)

4. Documentació presentada

Adjunta la sol·licitud s'ha aportat els següents documents, els quals conjuntament completen el projecte:

- Document núm. 1: Memòria descriptiva i constructiva amb 40 apartats i 15 annexes
- Document núm. 2: Plànols, distribuïts en 13 grups de plànols. En total, són 58 fulls.
- Document núm. 3: Plec de condicions
- Document núm. 4: Pressupost

La documentació s'ha presentat en els següents arxius en format pdf. Els noms dels respectius arxius i les signatures digitals són:

Nom de l'arxiu: "20240809_DOC N1 MEMÒRIA I ANNEXOS – PU Carrer Mur, Font I Oli. (1)"
Signatura digital: XAVIER FRIGOLA, el 2024.08.09 12:25:28 +02'00' (pàg. 1)

Nom de l'arxiu: "20240809_DOC N2 PLÀNOLS – PU Carrer Mur, Font I Oli."
Signatura digital: XAVIER FRIGOLA, el 2024.08.09 12:26:04 +02'00' (pàg.3)

Nom de l'arxiu: "20240809_DOC N3 PC – PU Carrer Mur, Font I Oli."
Signatura digital: XAVIER FRIGOLA, el 2024.08.09 12:26:46 +02'00' (pàg. 70)

Nom de l'arxiu: "20240809_DOC N4 PRESSUPOST – PU Carrer Mur, Font I Oli."
Signatura digital: XAVIER FRIGOLA, el 2024.08.09 12:27:21 +02'00' (pàg.96)

5. Objecte, antecedents i descripció de les principals actuacions projectades

El projecte defineix els treballs d'urbanització de tres carrers situats al nucli urbà de Corçà: carrer de l'Mur, carrer de la Font i carrer de l'Oli.

A l'Apartat 2 de la Memòria, *Objecte i justificació del projecte* s'exposa que el projecte: "*Comprèn les obres de re-pavimentació, xarxa de clavegueram, xarxa abastament d'aigua potable, xarxa de telecomunicacions, xarxa elèctrica i xarxa enllumenat públic. Mantenint la xarxa de gas existent.* L'àmbit de projecte té la classificació de sòl urbà consolidat.

L'Apartat 6 fa referència a la *Topografia*. Per una banda, s'ha partit de la informació disponible de l'Institut Cartogràfic de Catalunya (ICC) a escala 1:1000. També s'ha realitzat un aixecament topogràfic de l'àmbit de projecte (Sistema de referència ETRS89, Sistema de coordenades UTM, Fus 31), el qual es reflecteix en un annex específic a la Memòria.

A l'Apartat 7, *Caracterització general de les obres*, s'indica que els treballs a realitzar consisteixen en:

- *Enderroc dels elements de pavimentació i serveis a soterrar o renovar existents.*
- *Re-pavimentació dels carrers amb paviment de llamborda prefabricada de formigó i paviment de llamborda de pedra granítica.*
- *Execució de les diferents xarxes de serveis públics:*
  - *Xarxa d'aigües pluvials.*
  - *Xarxa d'aigües residuals.*
  - *Renovació xarxa d'abastament d'aigua potable.*
  - *Soterrament i reenganxis en xarxa de Baixa Tensió.*
  - *Soterrament de la xarxa d'enllumenat públic.*
  - *Soterrament de la línia aèria principal de la xarxa de telecomunicacions.*

AJUNTAMENT DE CORÇÀ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://seu.sedipualba.cat/cdsc/cdsc.htm?csv=cdpp-Utilitza el Codi Segur de Verificació (CSV) aquí indicat a la capçalera.
DIPUTACIÓ DE GIRONA - Informe
Cal·ligrafia: 3CNpYYVQ6tDrDMYV
Verificació de signatures digitals basada en web
Pàgina 2 de 29

DOCUMENT REGISTRE EUNIFICAT ENTRADA | AJUNTAMENT | E2023100204
Codi Segur de Verificació: 340d77dd-a81 0-47d1-a81 1-7ea8782172a
Origen : Administració
Verificació del document original: ES_L01170577_2023_29688267
Data d'impressió: 06/02/2023 10:34:44
Pàgina 3 de 29
1.- Ajuntament de Corçà, 04/02/2023 12:36

Diputació de Girona
Àrea d'Hisenda, Administració i Promoció Econòmica Local Cooperació Local
Servei d'Enginyeria - Protecció Civil

INFORME TÈCNIC DE SUPERVISIÓ DE PROJECTE
Projecte d'urbanització del carrer de l'Mur, carrer de la Font i carrer de l'Oli (Corçà)

- *Manteniment de la xarxa de gas existent.*
- *Implantació de la senyalització vertical i mobiliari urbà.*

A l'Apartat 8 es descriu d'una forma succinta l'estat actual dels tres carrers. L'àmbit de projecte es troba completament pavimentat i urbanitzat i disposa dels diferents serveis urbanístics necessaris. S'adjunten diverses fotografies (Figures 4 a 12) que reflecteixen l'estat actual dels carrers del projecte. Conformen un casc antic típic, amb cases amb tancaments de pedra i carrers de reduïda amplada, amb una plataforma única per on transiten vianants i pocs vehicles.

A partir de l'Apartat 10 i fins al 25 es descriuen les actuacions previstes en el present projecte. Està previst executar-les en una única etapa o fase.

6. Esmenes i comentaris tècnics en la supervisió del projecte

A continuació es fan un seguit d'esmenes i comentaris tècnics del projecte seguint l'ordre de la documentació presentada.

- Les esmenes tècniques identificades amb una lletra (N), responen a observacions i/o marcatges del projecte de caràcter legal, reglamentari o normatiu, en relació a la supervisió del projecte segons allò especificat en l'article 136 del REGL.

- Les esmenes tècniques identificades amb una lletra (E), responen a observacions i/o marcatges del projecte de caràcter tècnic, en relació a la supervisió del projecte segons allò especificat en l'article 136 del REGL.

- Els comentaris tècnics identificats amb una lletra (C), són recomanacions, criteris i orientacions de caràcter tècnic i informatiu, a ser incorporades en el projecte segons s'estimi el criteri de l'autor del projecte i/o de l'empresa sol·licitant de l'informe de supervisió.

L'objecte d'aquest informe no és el de revisar exhaustivament el compliment i l'aplicació efectiva de tot el treball tècnic examinat. Aquest informe de supervisió no ha comprovat ni certificat, la correcció o la validació de totes les determinacions de disseny, càlculs, amidaments i unitats d'obra que en tot cas haurà de validar i comprovar el tècnic autor del projecte, sota la seva responsabilitat i la de la promotora de les obres, d'acord amb l'article 233.4 de la LCSP.

Abreviatures o acrònims utilitzats:

- LCSP - Llei de Contractes del Sector Públic 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE, de 26 de febrer de 2014.
- REGL - Reial Decret 1098/2001, de 12 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament general de la Llei de contractes de les administracions públiques
- ROAS - DECRET 179/1995, de 13 de juny, pel qual s'aprova el Reglament d'obres, activitats i serveis dels ens locals. (Catalunya)
- LOP - LLEI 3/2007, de 4 de juliol, de fobra pública

DOCUMENT NÚM. 1: MEMÒRIA I 15 ANNEXES A LA MEMÒRIA

Memòria

A partir de l'apartat 10 de la Memòria es descriuen les diferents actuacions projectades. Els treballs es classifiquen segons els tipus de treball/ó cada servei concret, conformant cadascun d'ells un apartat de la Memòria.

AJUNTAMENT DE CORÇÀ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a l'adreça electrònica emvalidar.diba.cat/validador i introduint el següent codi CSV. Verificació d'integritat del document electrònic original mitjançant el codi segur de verificació (CSV) que apareix a les capçaleres.
DIPUTACIÓ DE GIRONA - Informe
Pròx. CAT, Institut ICGC, Cartoteca i Observatori del Paisatge, Protecció Civil (CSV, Hora, expedició: 20/04/2023, Codi Classificació: X1020004, Any expedient: 2023)

DOCUMENT REGISTRE EUNIFICAT ENTRADA | AJUNTAMENT | E2023100204
Codi Segur de Verificació: 340d77dd-a81 0-47d1-a81 1-7ea8782172a
Origen : Administració
Verificació del document original: ES_L01170577_2023_29688267
Data d'impressió: 06/02/2023 10:34:44
Pàgina 4 de 29
1.- Ajuntament de Corçà, 04/02/2023 12:36

Diputació de Girona
Àrea d'Hisenda, Administració i Promoció Econòmica Local Cooperació Local
Servei d'Enginyeria - Protecció Civil

INFORME TÈCNIC DE SUPERVISIÓ DE PROJECTE
Projecte d'urbanització del carrer de l'Mur, carrer de la Font i carrer de l'Oli (Corçà)

L'Apartat 10 és el relatiu als *Enderrocs*. El projecte contempla els d'enderrocs de paviments de formigó actuals dels tres carrers: carrer de l'Mur, carrer de la Font i carrer de l'Oli. S'exceptua la pavimentació de la plaça de l'Oli. També calen demolicars superfícies de paviments afectades per noves cases de serveis. S'ha incorporat un annex específic d'*Enderrocs i Estudi de Gestió de residus* (Annex núm. 4). També s'especifica que no es preveu llançar d'enderrocar cap edificació al cap tancat.

A l'Apartat 11 es descriu amb detall la *Xarxa Viària Existent* de l'àmbit de projecte, per a cada carrer i plaça:

- Carrer de l'Mur: Vial estret, d'amplè variable, majoritàriament amb amples <3,0m, amb excepció de zones que conformen petites places. Paviment existent d'aglomerat asfàltic i de formigó, depenent del tram i sense rigoles.
- Carrer de la Font: Vial estret, d'amplè variable, majoritàriament amb amples <3,0m. Paviment existent de formigó, sense rigoles.
- Plaça del Rebot: connecta amb el carrer de l'Mur per l'est. Paviment existent de pedra granítica, reformat recentment. Queda fora de l'àmbit de projecte, per bé que s'hi realitzen algunes treballs per a la connexió de serveis.
- Plaça del Firal (situada a l'entorn de l'església de Sant Julià i Santa Basilissa): connecta amb el carrer de la Font per la zona sud. Paviment existent de llamborda prefabricada de formigó, color vermellós. Queda fora de l'àmbit de projecte, per bé que s'hi realitzen treballs per a la connexió de la nova xarxa de baixa tensió.
- Carrer de Sant Sebastià: Connecta amb el carrer de la Font, a la zona nord. El paviment és asfàltic. Queda fora de l'àmbit de projecte, amb l'excepció de l'entrega del paviment amb el carrer de la Font.
- Carrer de l'Oli: Vial estret, d'amples variables d'uns 2,0m. Paviment de formigó, sense rigoles.

L'Apartat 12 és relatiu als *Serveis Existents*. Consta de diversos sub-apartats (7), els 6 primers són relatius a diferents serveis i el setè fa referència a la pavimentació. Recull les Figures 13 a 18, que corresponen a plànols dels serveis existents i una fotografia d'una llum/làmpada d'il·luminat públic encastada a la façana d'un edifici.

1. Drenatge: L'àmbit de projecte disposa d'una xarxa unitària de clavegueram, composta per tubs de formigó d'ø m. 200mm. El projecte contempla l'enderroc de les canonades existents i la seua substitució per canonades de polietilè d'ø m. 200mm i 315mm. Caldrà realitzar cales per a la localització de les canonades existents. La Figura 13 recull el plànol de la xarxa de drenatge existent al nucli antic de Corçà.

2. Aigua potable: L'àmbit de projecte actualment compta amb una xarxa d'abastament d'aigua potable. Les canonades existents són majoritàriament de fibrociment i de petits diàmetres. El projecte contempla la seua renovació, substituint-les per canonades de polietilè. La Figura 14 recull el plànol de la xarxa d'aigua potable existent.

3. Enllumenat públic: Els carrers del nucli antic compten amb enllumenat públic, a través però d'unes línies aèries que el projecte contempla soterrar. Els punts de llum són encastats a façana i les mantindrà, però canviant la seua òptica, per una altra model LED.

4. Xarxa elèctrica: S'indica que dins l'àmbit de projecte no hi passa cap línia de Mitja tensió. Sí que s'hi localitzen diverses conduccions aèries de Baixa tensió que el projecte contempla soterrar parcialment. Es fa referència a l'estudi realitzat per la companyia de distribució d'energia elèctrica, amb núm. Exp 000076/0314, en base al qual s'ha redactat l'Annex corresponent i s'ha calculat el pressupost. Es contempla tramitar l'Acta que prescriu l'*Ordre ITC/341/2003, de 22 de juliol, pel qual s'aprova el procediment de control*

AJUNTAMENT DE CORÇÀ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a l'adreça electrònica emvalidar.diba.cat/validador i introduint el següent codi CSV. Verificació d'integritat del document electrònic original mitjançant el codi segur de verificació (CSV) que apareix a les capçaleres.
DIPUTACIÓ DE GIRONA - Informe
Pròx. CAT, Institut ICGC, Cartoteca i Observatori del Paisatge, Protecció Civil (CSV, Hora, expedició: 20/04/2023, Codi Classificació: X1020004, Any expedient: 2023)

DOCUMENT REGISTRE EUNIFICAT ENTRADA | AJUNTAMENT | E2023100204
Codi Segur de Verificació: 340d77df-d381-47f5-8f11-7ea8782172a
Origen: Administració
Identificador del document original: ES_L01170577_2023_29688267
Data d'impressió: 06/02/2023 10:34:44
Pàgina 5 de 29
1.- Ajuntament de Corçà, 04/02/2023 12:36

Diputació de Girona
Àrea d'Hisenda, Administració i Promoció Econòmica i Cooperació Local
Servei d'Enginyeria - Protecció Civil

INFORME TÈCNIC DE SUPERVISIÓ DE PROJECTE
Projecte d'urbanització del carrer de l'Mur, carrer de la Font i carrer de l'Oli (Corçà)

aplicable a les obres que afectin la xarxa de distribució elèctrica soterrada. La Figura 16 recull el plànol de la xarxa elèctrica aèria de baixa tensió actualment present.

5. Xarxa de telefonia: S'indica que existeixen construccions aèries en l'àmbit del projecte. El projecte contempla soterrar les línies de telefonia principals, mantenint les escomeses aèries existents. En la fase de redacció del projecte ha participat l'empresa *Electror*, col·laboradora de *Telefònica*. El projectista també indica que de forma prèvia a l'inici de les obres serà necessari obtenir la conformitat a la proposta tècnica definida en el projecte per part de *Telefònica*, així com també indica la conveniència de la signatura d'un conveni entre la citada empresa i l'Ajuntament de Corçà. Es fa referència a l'expedient núm. 45902, amb facturació PET23127649S8. De la mateixa manera que en casos anteriors, caldrà realitzar cales per a la localització de serveis. La Figura 17 recull el plànol de la xarxa de telefonia existent.

6. Xarxa de gas: El cas actiu de Corçà disposa d'una xarxa de gas soterrada, la qual es preveu mantenir. Caldrà realitzar cales per a la localització de canonades de gas per a passar les noves canalitzacions soterrades. La Figura 18 recull el plànol de la xarxa de gas existent. (C) En aquest apartat no es reflecteix exactament el què després s'exposa a l'Annex núm.21, en què s'afirma que s'estenen uns trams de nova canonada de gas.

I el sub-apartat 7 fa referència a la pavimentació i acabats dels carrers de l'nucli urbà afectat per les obres, les quals ja s'han descrit a l'apartat anterior. S'adjunten diverses fotografies de diferents carrers abans citats.

L'Apartat 13, amb el títol *Xarxa Viària Interna*, fa referència a les seccions transversals dels vials projectats. Es descriu la secció per a cada carrer:

- Carrer de l'Mur (una part, fins a la trobada amb la plaça del Mur), carrer de la Font i carrer de l'Oli: L'amplada dels vials és variable les formen una rigola central que conduirà les aigües. Les pendents transversals seran del 2% per a cada costat. Els acabats de la pavimentació dels carrers són:
  - Paviment d'amplada variable amb llamborda prefabricada de formigó 30x10x8 cm, color arena.
  - Rigola central amb llamborda prefabricada de formigó 30x10x8 cm, color arena, col·locada longitudinalment.
  - Rigoles laterals amb peça prefabricada de formigó tipus tanló de model P2 de Breinco o equivalent, serrada amb disc, de 8x10x50 cm, col·locada longitudinalment.
- Carrer de l'Mur, a la zona de la Plaça del Mur i el tram que connecta aquest Carrer de l'Mur amb la cruïlla de la Plaça del Rebot: Es pavimenta amb lloses de pedra granítica de les mateixes característiques que el paviment de la Plaça del Rebot. La secció presenta un 2% de pendent cap al centre de vial. El paviment és de:
  - Lloses de pedra granítica de diferents mides: 40x30x8 cm, 40x20x8 cm, 40x10x8 cm.
- Plaça de l'Oli: En aquesta zona únicament s'executarà una rasa de serveis. La reposició del paviment serà emprant peces de les mateixes característiques que les existents.

S'adjunten Figures 23 i 24, amb plànols de planta i secció que detallen les seccions descrites.

L'Apartat 14 és relatiu a la *implantació topogràfica*. S'indica que l'acabat dels paviments dels carrers s'adaptarà a la rasant actual, realitzant uns petits ajustos per a permetre la correcta evacuació de les aigües pluvials, així com una correcta entrega amb els graïts (@ garatges ó entrades a finques) i una correcta entrega amb paviments ja existents.

DIPUTACIÓ DE GIRONA - Informe
Cal per a validació: 2SWTYVQEN-DBHWY
Verificació d'autenticitat: https://seu.dipgi.cat/validador
Aquest document s'ha signat electrònicament per: Oriol Ribas Ribas
Data i hora de la signatura: 03/02/2023 12:00:00
Aquest document conté una signatura electrònica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://seu.dipgi.cat/validador o bé escanegi el codi QR amb un dispositiu mòbil. Utilitzi el Codi Segur de Verificació (CSV) que apareix a la capçalera.
AJUNTAMENT DE CORÇÀ
Aquest document conté una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://seu.dipgi.cat/validador o bé escanegi el codi QR amb un dispositiu mòbil. Utilitzi el Codi Segur de Verificació (CSV) que apareix a la capçalera.

DOCUMENT REGISTRE EUNIFICAT ENTRADA | AJUNTAMENT | E2023100204
Codi Segur de Verificació: 340d77df-d381-47f5-8f11-7ea8782172a
Origen: Administració
Identificador del document original: ES_L01170577_2023_29688267
Data d'impressió: 06/02/2023 10:34:44
Pàgina 6 de 29
1.- Ajuntament de Corçà, 04/02/2023 12:36

Diputació de Girona
Àrea d'Hisenda, Administració i Promoció Econòmica i Cooperació Local
Servei d'Enginyeria - Protecció Civil

INFORME TÈCNIC DE SUPERVISIÓ DE PROJECTE
Projecte d'urbanització del carrer de l'Mur, carrer de la Font i carrer de l'Oli (Corçà)

En aquest apartat, el projectista recalca que les cotes d'accés a finques siguin 4-5cm superiors a les rasants d'acabat del carrer, a efectes d'evitar l'entrada d'aigua de pluja. També recalca que de forma prèvia a l'inici de les treballs, la direcció de les obres supervisarà i aprovarà el replanteig de les rasants.

A l'Apartat 15 de la Memòria, *Pavimentació*, es descriuen les característiques tècniques de la pavimentació de vials, així com també les seccions tipus. El paviment de cada carrer conformarà una plataforma única, per on transitaran tant vianants com vehicles. Es descriu amb major grau de detall allò indicat a l'apartat 13 i les concretes s'indica els materials i gruixos que conformen tot el paviment. Les dues principals tipologies de pavimentació descrites en el projecte són les següents:

a) Per al Carrer de l'Mur (una part, fins a la trobada amb la plaça del Mur), carrer de la Font i carrer de l'Oli, l'acabat serà de llamborda prefabricada. Serà, successivament:

- 15 cm de base de tot-ú artificial.
- 10 cm de base de formigó HM-20.
- 3 cm de morter fresc elaborat en obra.
- Capa de lletada de ciment.
- 8 cm de paviment de llamborda tipus VULCANO o similar, color ARENA de 30x10x8 cm, col·locada a trencajunts.
- Rejuntat amb sorra amb lligant tipus CITYPRO de Breinco o equivalent.

De forma complementària, en el paviment d'aquests carrers es formarà una rigola central, amb llamborda prefabricada de formigó 30x10x8 cm, color arena, col·locada longitudinalment.
En aquest mateix àmbit, al Carrer de l'Mur es troba situada una placeta triangular que es preveu també pavimentar amb llamborda prefabricada de formigó 30x10x8 cm, color arena, però intercalant peces de llamborda prefabricada de formigó 30x10x8 cm, però de color gris. Al tram central del Carrer de la Font també es preveu intercalar llamborda granítica.

Per qüestió a la facilitat d'ambdós marges, en els carrers que es pavimenta de tot s'emprarà peça prefabricada de formigó de 8x10x50 cm, tipus tanló de model P2, color gris, de Breinco o equivalent. Per a l'entrega de paviments amb diferents acabats, es contempla l'execució d'una doble rigola, amb la mateixa peça prefabricada de formigó de 8x10x50 cm i color gris que l'anteriorment descrit.

Per a la delimitació d'escocells i jardineres del Carrer de l'Mur es projecta formar emmarcats amb planxa d'acer corten de 25x1 cm, amb base en "T", sobre base de formigó de 10cm HM-20.

b) Per al Carrer de l'Mur, a la zona de la Plaça del Mur i el tram que connecta aquest carrer amb la cruïlla de la Plaça del Rebot, en aquest cas l'acabat serà de pedra granítica. Successivament:

- 15 cm de tot-ú reciclat.
- 10 cm de base de formigó HM-20.
- 3 cm de morter.
- Lletada superficial de ciment.
- 8 cm de llosa de pedra granítica de diferents mides, 40x30 cm, 40x20 cm i 40x10 cm.
- Rejuntat amb morter ARDEX FS FLEX o equivalent.

I el projectista també descriu dues tipologies específiques de pavimentació en dues zones concretes, que corresponen a places:

DIPUTACIÓ DE GIRONA - Informe
Cal per a validació: 2SWTYVQEN-DBHWY
Verificació d'autenticitat: https://seu.dipgi.cat/validador
Aquest document s'ha signat electrònicament per: Oriol Ribas Ribas
Data i hora de la signatura: 03/02/2023 12:00:00
Aquest document conté una signatura electrònica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://seu.dipgi.cat/validador o bé escanegi el codi QR amb un dispositiu mòbil. Utilitzi el Codi Segur de Verificació (CSV) que apareix a la capçalera.
AJUNTAMENT DE CORÇÀ
Aquest document conté una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://seu.dipgi.cat/validador o bé escanegi el codi QR amb un dispositiu mòbil. Utilitzi el Codi Segur de Verificació (CSV) que apareix a la capçalera.

DOCUMENT REGISTRE EUNIFICAT ENTRADA | AJUNTAMENT | E2023010204
Codi Segur de Verificació: 340d77df-d3f1-47d5-8f11-7ed8782172a
Origen: Administració
Identificador del document original: ES_L01170577_2023_29688267
Data d'impressió: 06/02/2023 10:34:44
Pàgina 7 de 29
1.- Ajuntament de Corçà, 04/02/2023 12:36

Diputació de Girona
Àrea d'Hisenda, Administració i Promoció Econòmica Local Cooperació Local
Servei d'Enginyeria - Protecció Civil

INFORME TÈCNIC DE SUPERVISIÓ DE PROJECTE
Projecte d'urbanització del carrer de l'Mur, carrer de la Font i carrer de l'Oli (Corçà)

c) Plaça de l'Oli: Com s'ha dit anteriorment, únicament es contempla executar en aquesta zona una rasa de serveis que es reposarà amb el mateix paviment existent.

d) Plaça del Rebot: Es contempla eliminar una canal existent propera a la connexió amb un baixant d'aigües pluvials. A tal efecte, es retirarà una reixeta metàl·lica de limitadora actualment present i s'allargarà el paviment actual uns 50cm, deixant una franja propera al mur de 10cm per a graves. L'acabat de l'paviment serà de llosa de pedra granítica de 8cm de gruix i diferents mides, 40x30 cm, 40x20 cm i 40x10 cm, del mateix acabat que l'existent a la Plaça del Rebot. Successivament, per a la reposició d'aquesta franja, la seqüència de treballs preultos és:

- Paviment existent a mantenir.
- 3 cm de morter.
- Lletada superficial de ciment.
- 8 cm de llosa de pedra granítica de diferents mides, 40x30 cm, 40x20 cm i 40x10 cm.
- Rejuntat amb morter ARDEX FS FLEX o equivalent.

La franja de 10cm per a graves es delimitarà amb emmarcats amb planxa d'acer cortén de 25x1 cm, amb base en "T", sobre base de formigó de 10cm HM-20. S'adjunta la Figura 32, que reflecteix la secció de paviment preultos per als treballs d'aquesta zona concreta.

L'Apartat 16 correspon al *Drenatge i clavegueram*. Es projecta executar una xarxa separativa, una per al drenatge pluvial i una per al clavegueram. El projectista recalca que de forma prèvia a la lliurega o la recepció de les obres per part de l'Ajuntament, caldrà que es presentin els resultats d'una inspecció de tots els col·lectors instal·lats mitjançant càmera, amb les corresponents filmacions.

Xarxa d'aigües pluvials

Es preuen instal·lar retres interceptores de pluvials que recolliran l'aigua de les respectives carreres. Tal i com s'ha dit anteriorment, les rasants d'aquests carrers tindran unes pendents transversals del 2% vers la rigola central. Pel que fa als nous trams de pluvials:

- A l'entrada al Carrer de la Font, provinent de la Plaça del Firal, es preuen l'execució d'un nou tram de canalonada de pluvials pel lateral de l'ull que recollirà les aigües de les retres interceptores que s'instal·laran a l'alçada de la cruïlla del Carrer de l'Oli i les provinents de la reixa interceptora existent. Aquesta canalonada serà de polietilè de doble capa, diàm.315mm i es connectarà mitjançant un pou de registre a la xarxa existent situada a la Plaça del Firal.
- El projecte també contempla, per a la Plaça del Mur i pel tram del Carrer del Mur fins a la cruïlla de la Plaça del Rebot l'execució d'un nou tram de canalonada de pluvials pel lateral del vial que recollirà l'aigua de les retres interceptores. Aquest tram de canalonada serà també de polietilè de doble capa, de diàm.315 i 400mm i es connectarà mitjançant un pou de registre a la xarxa existent situada a la Plaça del Firal. 315mm i es connectarà a la canalonada existent a l'extrem de l'Carrer del Mur, a la cruïlla amb el Carrer del Rebot.

les descrivim les principals característiques d'elements que conformen la xarxa de pluvials:

Retres interceptores: La recollida de les aigües al Carrer de la Font es farà mitjançant noues retres interceptores de pluvials, emplaçades de forma perpendicular a la rigola central. Aquestes es conduiran fins a la xarxa de pluvials que es formarà al Carrer de la Font i que connectarà a la xarxa existent de la Plaça del Firal, al pou de registre abans indicat. El model de reixa interceptora indicat pel projectista és: tipus MULTIDRAIN 300 de ACO o equivalent, amb canal de fosa dúctil de 335mm amplè i 300mm de fondària, classe D-400. La connexió de la sortida d'aquesta retra amb el col·lector de pluvials serà amb tub de polietilè de diàm.315mm i protegit amb formigó.

AJUNTAMENT DE CORÇÀ
Adreça de correu electrònic per a notificacions: ajuntament@corca.cat
Identificador de document electrònic: 340d77df-d3f1-47d5-8f11-7ed8782172a
Verifiqueu l'autenticitat del document electrònic a https://seu.sedipualba.cat/
Aquest document electrònic s'ha generat per a la tramitació del procediment electrònic Compravenda de solars i/o edificis
Signatura 1 de 1 | Rol: Alcalde | Nom: JOSEP MARIA CASADEMUNT MARTINEZ | Data: 06/02/2023 10:34:44
Validació OCSP/CRL Client VALIDO Certificado reconocido (Firma) | Emisor: AC FNMT Usuarios | Serie: 1C0E | Vigente desde: 26/04/2021 hasta: 26/04/2025
Política de firma: Política de firma electrónica y de certificados de la Administración General del Estado
Hash del documento: 3ZQ/ZQ0ZmmMjEpEvSfgCaSTUOCHdlaSsbcqQp+UTbaE=
Cadena de certificación: CN=AC FNMT Usuarios, OU=Ceres, O=FNMT-RCM, C=ES
Certificado: CN=JOSEP MARIA CASADEMUNT MARTINEZ, OU=Ceres, O=FNMT-RCM, C=ES
Fecha y hora de firma: 06/02/2023 10:34:44
Clave pública: RSA 2048 bits
Algoritmo de firma: SHA-256 with RSA
Identificador de certificado: 5E0A
Emisor del certificado: CN=AC FNMT Usuarios, OU=Ceres, O=FNMT-RCM, C=ES
Número de serie del certificado: 5E0A
Validez del certificado: Desde: 26/04/2021 hasta: 26/04/2025

DIPUTACIÓ DE GIRONA - Informe
Codi per a validació de documents: 2GDE-2GDE-2GDE-2GDE
Verifiqueu l'autenticitat del document a https://seu.sedipualba.cat/
Aquest document electrònic s'ha generat per a la tramitació del procediment electrònic Compravenda de solars i/o edificis
Signatura 1 de 1 | Rol: Alcalde | Nom: JOSEP MARIA CASADEMUNT MARTINEZ | Data: 06/02/2023 10:34:44
Validació OCSP/CRL Client VALIDO Certificado reconocido (Firma) | Emisor: AC FNMT Usuarios | Serie: 1C0E | Vigente desde: 26/04/2021 hasta: 26/04/2025
Política de firma: Política de firma electrónica y de certificados de la Administración General del Estado
Hash del documento: 3ZQ/ZQ0ZmmMjEpEvSfgCaSTUOCHdlaSsbcqQp+UTbaE=
Cadena de certificación: CN=AC FNMT Usuarios, OU=Ceres, O=FNMT-RCM, C=ES
Certificado: CN=JOSEP MARIA CASADEMUNT MARTINEZ, OU=Ceres, O=FNMT-RCM, C=ES
Fecha y hora de firma: 06/02/2023 10:34:44
Clave pública: RSA 2048 bits
Algoritmo de firma: SHA-256 with RSA
Identificador de certificado: 5E0A
Emisor del certificado: CN=AC FNMT Usuarios, OU=Ceres, O=FNMT-RCM, C=ES
Número de serie del certificado: 5E0A
Validez del certificado: Desde: 26/04/2021 hasta: 26/04/2025

DOCUMENT REGISTRE EUNIFICAT ENTRADA | AJUNTAMENT | E2023010204
Codi Segur de Verificació: 340d77df-d3f1-47d5-8f11-7ed8782172a
Origen: Administració
Identificador del document original: ES_L01170577_2023_29688267
Data d'impressió: 06/02/2023 10:34:44
Pàgina 8 de 29
1.- Ajuntament de Corçà, 04/02/2023 12:36

Diputació de Girona
Àrea d'Hisenda, Administració i Promoció Econòmica Local Cooperació Local
Servei d'Enginyeria - Protecció Civil

INFORME TÈCNIC DE SUPERVISIÓ DE PROJECTE
Projecte d'urbanització del carrer de l'Mur, carrer de la Font i carrer de l'Oli (Corçà)

Baixants de teulades: Es preuen connectar els baixants presents a les façanes dels edificis, condicionats fins a la nova canalonada de pluvials amb tub soterrat de polietilè diàm.160mm connectat amb un colzer reductor.

Canalonada de pluvials: Serà de tub de polietilè corrugat de doble capa, corrugada exterior i llisa interior, diàm.315-400mm, resistència a l'aixafament SN 8 kN/m², norma UNE-EN 13476-1. S'indica que en aquells casos que les canalonades quedin a menys d'1,0m de fondària, es protegiran amb formigó. I també es recalca que quan la pendent longitudinal de la canalonada sigui inferior a l'1% es contempla l'execució d'una base de formigó que permeti una correcta anul·lació de la canalonada.

Pous de registre: Es disposaran cada 20m o 40m com a màxim, en tots els canvis de direcció i en totes les interseccions. Tindran un diàmetre interior de 100cm. Les tapes seran de fosa dúctil i planta quadrada, model R-3 i tapa circular abatible de FDF o equivalent, amb gravat del serveI. S'indica que, a nivell de calçada, les tapes es situaran fora de les superfícies corresponents a la rigola.

Per l'últim, el projectista fa referència a Condicionants execució: Es recalca que caldrà fer una acte cament topogràfic detallat de les escomeses i de la xarxa, als efectes d'incorporar-lo a un document "as-built". L'empresa contractista haurà de connectar una fitxa tècnica per a cada escomesa, segons el criteri que estableixi la Direcció Facultativa. Abans d'iniciar les obres es realitzaran cales per a la localització dels diferents serveis.

Xarxa d'aigües residuals

En el marc de l'projecte es preuen la formació d'una nova xarxa de sanejament que recollirà les aigües residuals dels tres carrers principals i les conduirà fins a la xarxa existent. La nova canalonada es situarà a l'eix dels vials i serà de tub de PVC de doble paret, exterior corrugat i interior llis, color teula, SN8, amb diàmetres entre 200 i 315mm. Quant a les característiques d'elements que conformen la xarxa d'aigües residuals:

Pous de registre: Es disposaran cada 40m o 50m com a màxim, en tots els canvis de direcció i en totes les interseccions. De la mateixa manera que per a la xarxa pluvial, les tapes seran de fosa dúctil i planta quadrada, model R-3 i tapa circular abatible de FDF o equivalent, amb gravat del serveI. Les tapes es situaran en tot cas fora de la rigola.

Escomeses: Caldrà localitzar les escomeses existents i re-connectar-les a la nova xarxa. Es preuen disposar noues escomeses amb tub PVC diàm. 160-200mm, que preferentment es connectaran a un pou de registre. En cas contrari, la connexió es realitzarà amb un "clip" o injertat al col·lector. En tots els casos, les escomeses s'instal·laran amb una pendent mínima de l'1,0% i en els casos en què es connecti directament al col·lector ho faran a la part alta del tub. En els casos que una escomesa contingui un sifó, aquest es mantindrà. Quan les canalonades quedin a menys d'1,0m de fondària, es protegiran amb formigó i quan aquestes hagin de tenir una pendent longitudinal inferior a l'1%, caldrà disposar la canalonada sobre una base de formigó que faciliti la correcta anul·lació.

El projectista també fa referència als Condicionants execució, similars als anteriorment exposats per a la Xarxa de pluvials: pel fet de no disposar de dades fiables de les escomeses i xarxa d'aigües residuals, caldrà realitzar cales i fer una acte cament topogràfic detallat de les escomeses i de la xarxa, per a incorporar la informació al document "as-built". També es fa esment de l'elaboració d'una fitxa tècnica per a cada escomesa per part de l'contractista.

AJUNTAMENT DE CORÇÀ
Adreça de correu electrònic per a notificacions: ajuntament@corca.cat
Identificador de document electrònic: 340d77df-d3f1-47d5-8f11-7ed8782172a
Verifiqueu l'autenticitat del document electrònic a https://seu.sedipualba.cat/
Aquest document electrònic s'ha generat per a la tramitació del procediment electrònic Compravenda de solars i/o edificis
Signatura 1 de 1 | Rol: Alcalde | Nom: JOSEP MARIA CASADEMUNT MARTINEZ | Data: 06/02/2023 10:34:44
Validació OCSP/CRL Client VALIDO Certificado reconocido (Firma) | Emisor: AC FNMT Usuarios | Serie: 1C0E | Vigente desde: 26/04/2021 hasta: 26/04/2025
Política de firma: Política de firma electrónica y de certificados de la Administración General del Estado
Hash del documento: 3ZQ/ZQ0ZmmMjEpEvSfgCaSTUOCHdlaSsbcqQp+UTbaE=
Cadena de certificación: CN=AC FNMT Usuarios, OU=Ceres, O=FNMT-RCM, C=ES
Certificado: CN=JOSEP MARIA CASADEMUNT MARTINEZ, OU=Ceres, O=FNMT-RCM, C=ES
Fecha y hora de firma: 06/02/2023 10:34:44
Clave pública: RSA 2048 bits
Algoritmo de firma: SHA-256 with RSA
Identificador de certificado: 5E0A
Emisor del certificado: CN=AC FNMT Usuarios, OU=Ceres, O=FNMT-RCM, C=ES
Número de serie del certificado: 5E0A
Validez del certificado: Desde: 26/04/2021 hasta: 26/04/2025

DIPUTACIÓ DE GIRONA - Informe
Codi per a validació de documents: 2GDE-2GDE-2GDE-2GDE
Verifiqueu l'autenticitat del document a https://seu.sedipualba.cat/
Aquest document electrònic s'ha generat per a la tramitació del procediment electrònic Compravenda de solars i/o edificis
Signatura 1 de 1 | Rol: Alcalde | Nom: JOSEP MARIA CASADEMUNT MARTINEZ | Data: 06/02/2023 10:34:44
Validació OCSP/CRL Client VALIDO Certificado reconocido (Firma) | Emisor: AC FNMT Usuarios | Serie: 1C0E | Vigente desde: 26/04/2021 hasta: 26/04/2025
Política de firma: Política de firma electrónica y de certificados de la Administración General del Estado
Hash del documento: 3ZQ/ZQ0ZmmMjEpEvSfgCaSTUOCHdlaSsbcqQp+UTbaE=
Cadena de certificación: CN=AC FNMT Usuarios, OU=Ceres, O=FNMT-RCM, C=ES
Certificado: CN=JOSEP MARIA CASADEMUNT MARTINEZ, OU=Ceres, O=FNMT-RCM, C=ES
Fecha y hora de firma: 06/02/2023 10:34:44
Clave pública: RSA 2048 bits
Algoritmo de firma: SHA-256 with RSA
Identificador de certificado: 5E0A
Emisor del certificado: CN=AC FNMT Usuarios, OU=Ceres, O=FNMT-RCM, C=ES
Número de serie del certificado: 5E0A
Validez del certificado: Desde: 26/04/2021 hasta: 26/04/2025

DOCUMENT REGISTRE EUNIFICAT ENTRADA | AJUNTAMENT | E2023010264
Codi Segur de Verificació: 340d77df-d381-47d5-b81f-7ed8782172a
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170577_2023_29688267
Data d'impressió: 06/02/2023 10:34:44
Pàgina 9 de 29
1.- Ajuntament de Corçà, 04/02/2023 12:36

Diputació de Girona
Àrea d'Hisenda, Administració i Promoció Econòmica Col·laboració Local
Servei d'Enginyeria - Protecció Civil

INFORME TÈCNIC DE SUPERVISIÓ DE PROJECTE
Projecte d'urbanització del carrer de l'Mur, carrer de la Font i carrer de l'Oli (Corçà)

Apartat 17. Xarxa d'aigua potable

El redactor esmenta que la companyia distribuidora d'aigua potable, la Mancomunitat d'Aigües de l'Alt Empordà ha participat en la redacció de la proposta tècnica recollida en el projecte i que ha aportat documentació gràfica que s'incorpora a l'Annex núm.7, *Xarxa d'aigua potable*.

El projecte contempla la renovació de la xarxa de distribució d'aigua potable existent, amb la disposició d'una nova canonada soterrada, de polietil·lè amb diàmetres compresos entre els DN 110 - 63mm. Únicament es contempla la substitució d'aquells trams de canonada qué s'emplacin en trams en qué s'executi un nou paviment, motiu pel qual a la Plaça de l'Oli no s'estendrà nova canonada de polietil·lè. S'esmenta que la xarxa de distribució existent està formada per trams amb conduccions de fibrociment, pels quals caldrà adoptar precaucions especials i fer les cales corresponents per a localitzar-los i evitar el seu trencament. Es descriuen les característiques d'elements que conformen la xarxa d'aigua potable i algunes de les treballs associats:

Excavació de rases i condicions d'execució: La nova canonada s'estendrà sobre llit de sorra i es recobrirà també amb sorra fins a 30cm per sobre de la generatriu superior del tub. S'emprarà sorra reciclada de granulometria de 0-6mm i es disposarà una cinta de senyalització. La fondària haurà de garantir un recobriment de 60cm per sobre de la generatriu superior i el material de rebleri es compactarà com a mínim al 95% de l'assaig Proctor Modificat. El projectista recalca que caldrà fer una altre aixecament topogràfic detallat de les escomeses i de la xarxa, als efectes d'incorporar-lo a un document "as-built". L'empresa contractista haurà de confeccionar una fitxa tècnica per a cada escomesa, segons el criteri que estableixi la Direcció Facultativa. Abans d'iniciar les obres es realitzaran cales per a la localització dels serveis.

Hidrants: Es contempla la instal·lació de dos hidrants. S'emplaçaran dins d'una arqueta soterrada, de fosa dúctil, amb tapa pintada de color vermell, boca de l'hidrant segons Norma UNE-23400 DN 100mm, amb vàlvula de comporta. D'acord amb la Normativa, els hidrants hauran de ser de diàm. 100mm interior, fet que condiciona el diàmetre de la canonada de distribució, projectada de polietil·lè PE-100 PN-10atm amb diàmetre DN 110mm. Com a accessori preu als hidrants s'instal·larà una clau de pas (vàlvula de comporta), que facilitarà el seu manteniment i inspecció. Els punts en qué s'instal·laran els dos nous hidrants són: 1) davant l'entrada al Carrer de la Font, en el límit amb la Plaça de l'Firal (2) al mateix Carrer de la Font, prop de la reixa de l'Carrer de l'Mur.

Reconnexió d'escomeses: Es preveu re-connectar les escomeses presents a peu de façana dels edificis. De forma prèvia a la connexió es disposarà una arqueta de registre per a vàlvula de comporta de tipus vertical amb tub de PVC de diàm. 160mm, embegut amb formigó i marc i tapa de fosa de 15x15cm, del tipus TR-2 GRANADA d'una marca concreta esmentada al mateix apartat, o equivalent. Per la qual fa a les referències a models o marques concretes, tant en aquests apartats de la Memòria com en altres documents de l'projecte, es comprova que el projectista ja afegeix a la descripció de la partida corresponent l'expressió "o equivalent", segons estableix l'art.126.6 de la LCSP.

Connexió a les xarxes existents: De forma prèvia als punts de connexió amb la xarxa existent, es disposaran vàlvules de comporta que permetin el seccionament de la xarxa. Aquestes vàlvules s'emplaçaran dins d'arquetes de registre fetes amb tub de polietil·lè corrugat de diàm. 315mm, embegut amb formigó i marc de 40x40cm amb tapa de 300mm, de fosa, del tipus C250 i amb gravat del servei.

Altres elements de la xarxa d'aigua potable: Es col·locaran ventoses en els punts alts de la xarxa. S'instal·laran dins de pous de registre DN 600mm, de fins a 1,5m de fondària, amb marc i tapa de fosa dúctil i amb gravat del servei.

DIPUTACIÓ DE GIRONA - Informe
AJUNTAMENT DE CORÇÀ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original Compost i faltenviat electrònic a l'arxiu electrònic de la Diputació de Girona. Per a verificar-ne l'autenticitat cal accedir a la seu electrònica (https://seu.ddgi.cat) i utilitzar el codi segur de verificació que apareix a la capçalera.

DOCUMENT REGISTRE EUNIFICAT ENTRADA | AJUNTAMENT | E2023010264
Codi Segur de Verificació: 340d77df-d381-47d5-b81f-7ed8782172a
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170577_2023_29688267
Data d'impressió: 06/02/2023 10:34:44
Pàgina 10 de 29
1.- Ajuntament de Corçà, 04/02/2023 12:36

Diputació de Girona
Àrea d'Hisenda, Administració i Promoció Econòmica Col·laboració Local
Servei d'Enginyeria - Protecció Civil

INFORME TÈCNIC DE SUPERVISIÓ DE PROJECTE
Projecte d'urbanització del carrer de l'Mur, carrer de la Font i carrer de l'Oli (Corçà)

S'esmenta també que serà necessari formar una xarxa d'aigua provisional mentre s'executi el projecte. Es comprova que en el pressupost s'ha fet una previsió a tal efecte.
S'inclouen seccions, acotades, de les arquetes amb tapa per a la re-connexió de les escomeses, així com també per a l'emplaçament de les ventoses i les vàlvules de seccionament. (Figures 33 a 35)

Apartat 18. Xarxa elèctrica de Baixa Tensió

Actualment, la xarxa elèctrica de distribució de Baixa tensió de la part del municipi de Corçà reflectida al projecte és aèria. El projecte contempla el soterrament de les actuals creuaments (aeris) i la instal·lació d'una nova línia elèctrica fixada amb grapes a les façanes dels edificis, sota les cornises de les teuladas i mantenint les escomeses aèries existents a façanes. Per aquest motiu, resultaran necessàries diverses connexions aèries-soterrades. La companyia distribuidora d'energia elèctrica, Endesa, ha realitzat el corresponent estudi en base a la sol·licitud amb número 0000760314. Quant a les característiques d'elements a instal·lar i treballs a realitzar en aquest apartat elèctric:

Excavació de rases i conduccions: Es disposaran noves conduccions elèctriques soterrades sota els vials, longitudinals als mateixos i en els creuaments. El cablejat s'estendrà sobre un llit de sorra i envoltat també de sorra. En els creuaments, el cablejat les passarà protegit per dins d'un tub corrugat de polietil·lè diàm. 160mm, el qual es formigonarà, formant un prisma. A l'hora de rebleir les rases, es disposarà una placa i una cinta de senyalització. En els creuaments es disposarà un tub corrugat de reserva.

Cablejat: Les línies soterrades tindran la secció: 3x1x240 + 1x150mm² Al 0,6/1kV, 2TF. Les línies aèries seran trenades, amb la identificació: RZ-150 Al

Connexió a les xarxes i escomeses existents: Es fa referència a la signatura de les Actes referides a l'Ordre TIC/341/2003 abans d'iniciar les obres. En les connexions aèries-soterrades dels creuaments es contempla la fixació a la façana d'un tub d'acer galvanitzat i pintat. Serà necessari re-connectar el nou cablejat aeri a les escomeses existents a les façanes, les quals es preveu mantenir.

Condicionants d'execució: L'execució dels treballs de soterrament permetrà la retirada d'un nombre important de línies aèries i de cadiretes (s'entén que es referents a suports), d'acord amb l'estudi fet per la companyia distribuidora. Els treballs de desmuntatge de suports previsiblement produiran forats a les façanes dels edificis, els quals seran reparats i pintats de nou. També es contempla el pintat dels tubs o cablejat grapats a les façanes, de color gris.

Al final de l'apartat el projectista indica que de forma prèvia a l'inici de les obres serà necessari obtenir autoritzacions, tant de l'Ajuntament com també dels particulars afectats. S'adjunta la Figura 36, amb el detall de la reconnexió tipus d'una escomesa existent amb comptador a façana i línia grapada a façana.

Apartat 19. Xarxa d'enllumenat públic

Dins l'àmbit de l'projecte, la xarxa actual d'enllumenat públic és completament aèria i els punts de llum són ancorats a façanes d'edificis. El projecte contempla soterrar la instal·lació de cablejat en aquells carrers en qué es renova la pavimentació. Quant a les característiques d'elements a instal·lar i treballs a realitzar en aquest apartat:

Excavació de rases i cablejat: Es formarà una rasa i s'estendrà tub corrugat de polietil·lè de doble capa de diàm. 90mm, estès a 70cm de fondària sobre llit de sorra i protegit també amb sorra. A l'hora de rebleir la rasa, s'estendrà un cable de terra de coure de 35mm² i la nova canalització es senyalitzarà amb una cinta. El cablejat elèctric serà: 4x6mm ² Cu.

DIPUTACIÓ DE GIRONA - Informe
AJUNTAMENT DE CORÇÀ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original Compost i faltenviat electrònic a l'arxiu electrònic de la Diputació de Girona. Per a verificar-ne l'autenticitat cal accedir a la seu electrònica (https://seu.ddgi.cat) i utilitzar el codi segur de verificació que apareix a la capçalera.

DOCUMENT REGISTRE EUNIFICAT ENTRADA | AJUNTAMENT | E2023010204
Codi Segur de Verificació: 340d77df-d3f1-47d5-8f1f-7ed8782172a
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170577_2023_29688267
Data d'impressió: 06/02/2023 10:34:44
Pàgina 11 de 29
1.- Ajuntament de Corçà, 04/02/2023 12:36

Diputació de Girona
Àrea d'Hisenda, Administració i Promoció Econòmica i Ocupació a Locs
Servei d'Enginyeria - Protecció Civil

INFORME TÈCNIC DE SUPERVISIÓ DE PROJECTE
Projecte d'urbanització del carrer de l'Mur, carrer de la Font i carrer de l'Oli (Corçà)

Punts de llum: A la Plaça de l'Oli, es preveu mantenir un punt de llum present a la façana de l'habitatge núm. 3, el qual s'alimentarà a partir d'una nova canalització soterrada. El projecte contempla mantenir els actuals punts de llum fixats a façanes, però instal·lant noves òptiques LED long third al extrema de *tipus Lcool B IP66 d250x4 mm 8 VP 30K F2ID, color gris plata C2, potència* 32W. Per alimentar els punts de llum serà necessari formar connexions aèries-soterrades, amb tub d'acer galvanitzat diàm. 50mm fixat a la façana i amb caixa de connexions estanca IP68, també fixada a la façana. Per a cada punt de llum es disposarà una nova arqueta de registre de 40x40x60cm, amb pica de posta a terra d'1,5-2,0m llarg i tub DN75 mm de connexió (al tram soterrat, entre el tub de la connexió i l'arqueta). Les tapes de les arquetes seran de fosa, de 40x40cm de l'tipus D400 i amb gravat del seu ús.

Xarxa de Posta a terra: Des de cada punt de llum i fins a l'arqueta, es disposarà un cable de coure protegit de 35mm². El cable just de terra passarà per l'arqueta i cada punt de llum comptarà amb una piqueta de posta a terra.

Connexió a la xarxa existent: Es faran en dos punts: una nova connexió aèria-soterrada al Carrer de la Font i un punt de llum existent al Carrer de l'Mur, creuant amb el Carrer de l'Rebot.

Quadre d'enllumenat: Es preveu mantenir el quadre existent a la zona de la canal de la Plaça de l'Rebot, ajustant únicament l'estructura exterior de protecció a la nova rasant de l'paviment.

Els treballs d'estesa de nou cablejat permetran la retirada de les línies aèries. Aquests treballs de desmuntatge podran produir forats a les façanes dels edificis, que el projecte contempla reparar i repintar. L'apartat inclou la Figura 38, amb croquis d'un punt de llum tipus i els seus elements associats.

Apartat 20. Xarxa de telefonia

Dins l'àmbit de l projecte, la xarxa actual de telefonia és aèria. El projecte contempla soterrar les línies aèries principals en els carrers en què es renova la paviment ació, tot mantenint les actuals escomeses aèries. La companyia col·laboradora de Telefónica, (Electro), ha assessorat el redactor de l projecte, en base a la sol·licitud d'estudi formulada (núm. de referència 45.902; Actuació PET2312764958). Aquest també esmenta que cal que de forma prèvia a l'inici de les obres caldrà comptar amb la validació tècnica de la proposta de projecte per part de Telefónica, així com també la signatura d'un conveni entre aquesta i l'Ajuntament de Corçà.

Excavació de rases i canalitzacions: De forma majoritària, dins l'àmbit de l projecte es contempla formar una canalització soterrada de 2 + 2 tubs de polietilè d'alta densitat (PEAD) diàm.63mm, sense disposar cotzes, embeguts dins un prisma de formigó. També es formaran trams amb una canalització composta per 6 tubs PEAD diàm.63mm (3,8mm de gruix), que transcorrerà des de l nou pedestal fins a connectar amb l'arqueta "DM" més propera al mateix. Els trams d'escomesa es formaran amb tub PEAD diàm.40mm (2,4mm). El material que s'empri haurà d'estar homologat per Telefónica. Tots els prismes seran en base 2.

Escomeses existents: Es re-connectaran les escomeses aèries existents, mitjançant connexions aèries-soterrades, fixant nous tubs d'acer galvanitzat a les façanes, els quals es pintaran. Es contempla la possibilitat que els propietaris dels habitatges rebin aquest servei de forma soterrada, de forma voluntària i sempre que aquests executin per la seva compte els treballs necessaris. En cas contrari la xarxa de telefonia es re-connectarà a l'escomesa aèria existent.

Connexió a les xarxes: Per que fa a la línia aèria principal a la qual es re-connectarà la xarxa soterrada, l'obra civil es farà amb 2 conductes de PVC diàm. 110mm i corba de radi 1,0m. La connexió pròpiament dita, amb la disposició de les noves tubs d'acer galvanitzat anirà a càrrec de Telefónica.

AJUNTAMENT DE CORÇÀ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original Compost fa identificat amb el següent identificador: 340d77df-d3f1-47d5-8f1f-7ed8782172a
Per a verificar-ne l'autenticitat, visiteu la seu electrònica (https://seu.cat) i introduïu el codi segur de verificació que apareix a la capçalera.
DIPUTACIÓ DE GIRONA - Informe

DOCUMENT REGISTRE EUNIFICAT ENTRADA | AJUNTAMENT | E2023010204
Codi Segur de Verificació: 340d77df-d3f1-47d5-8f1f-7ed8782172a
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170577_2023_29688267
Data d'impressió: 06/02/2023 10:34:44
Pàgina 12 de 29
1.- Ajuntament de Corçà, 04/02/2023 12:36

Diputació de Girona
Àrea d'Hisenda, Administració i Promoció Econòmica i Ocupació a Locs
Servei d'Enginyeria - Protecció Civil

INFORME TÈCNIC DE SUPERVISIÓ DE PROJECTE
Projecte d'urbanització del carrer de l'Mur, carrer de la Font i carrer de l'Oli (Corçà)

Arquetes: Les escomeses es formaran a partir d'arquetes de registre tipus "M", a les quals arribaran 2 conductes PEAD diàm.63mm. Es disposaran arquetes tipus "D" als canvis de direcció i també en els punts de les connexions aèries-soterrades. Les arquetes "M" rebran els 2 conductes superiors del prisma, mentre que la resta dels conductes del prisma transcorrerà per sota, comunicant entre sí les arquetes "D". La Figura 39 reflecteix la disposició tipus d'arquetes i canalitzacions. Les Figures 40 i 41 reflecteixen respectivament les característiques dels nous pedestals (el projecte en contempla 2) per a ficar-hi al cim armaris de distribució de Telefónica i l'esquema de la connexió acotat de les 6 conductes que hi arriben des de l'arqueta de registre.

Creuaments: En els creuaments de vials, la cara superior del prisma de telefonia quedarà a una fondària mínima de 60cm per sota de la rasant de l'paviment.

Altres requisits d'execució: S'indica que en cop es finalitzin les obres, la nova xarxa haurà de cedir-se a Telefónica i que serà necessària l'aportació d'un certificat de "mandrilat" de les noves canalitzacions. Els diàmetres de la operació seran de 40mm per l'tub de diàm. 63mm, i de 70mm per l'tub de diàm. 110mm.

Apartat 21. Xarxa de gas

L'àmbit de l projecte disposa d'una xarxa de distribució de gas que es preveu mantenir, però complementant-la amb la disposició de dos nous trams de nova canonada de PE diàm. 63mm que acabin fent arribar aquest servei a tots els habitatges. El redactor indica que ha sol·licitat a la companyia distribuïdora del servei de gas (NEDGIA) assessorament en la base de redacció però que de moment aquest no ha estat prestat. Per aquest motiu exposa que cal comptar amb una validació tècnica de la proposta per part de Nedgia abans d'iniciar les obres.

Noues canalitzacions: Es contempla la disposició de dos nous trams de nova canonada de gas, un dels quals es connectarà a la xarxa de l Carrer de la Font i l'altre a la del Carrer de l'Mur.

Condicionants d'execució: El projectista indica que per l fet de no disposar de dades fiables de les conduccions soterrades actuals, caldrà realitzar cales per a localitzar-les. També recalca que en el moment d'executar les obres es durà a terme una campanya comercial, als efectes de no deixar pendent cap escomesa que es pugui demanar.

Apartat 22. Mobiliari urbà

S'indiquen els elements de mobiliari previstos instal·lar en l'àmbit de projecte. Són:

- Noues papereres, amb acabat d'òxid de ferro, de 100 l de capacitat.
- Dues unitats de banc fabricat amb plàstic reciclat, de mides: 1,80xD,47xD,45m, situades a la Plaça de l'Mur i al Carrer de l'Mur, on es forma la petita placeta.
- Una cadira al Carrer de la Font.
- Rehabilitació d'un pou d'aigua existent al Carrer de la Font, per a convertir-lo en una nova font d'aigua potable. Els treballs inclouen:
  1) Replicat i remolinat de l paraments vertical. Pintat de l paraments.
  2) Instal·lació d'una nova font d'aigua potable.
  3) Reforma de la reixa de recollida de les aigües.
  4) Reforma i pintat de la baranes de l'entrada.
  5) Restauració de la roda metàl·lica de l'antic pou.
  6) Altres treballs necessaris que es considerin oportuns per part de la D.F.

AJUNTAMENT DE CORÇÀ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original Compost fa identificat amb el següent identificador: 340d77df-d3f1-47d5-8f1f-7ed8782172a
Per a verificar-ne l'autenticitat, visiteu la seu electrònica (https://seu.cat) i introduïu el codi segur de verificació que apareix a la capçalera.
DIPUTACIÓ DE GIRONA - Informe

DOCUMENT REGISTRE EUNIFICAT ENTRADA | AJUNTAMENT | E2023002264
Codi Segur de Verificació: 340d77df-d381-47f5-b81f-7ed8782172ca
Origen: Administració
Identificador del document original: ES_L01170577_2023_29688267
Data d'impressió: 06/02/2023 10:34:44
Pàgina 13 de 29
1.- Ajuntament de Corçà, 04/02/2023 12:36

Diputació de Girona
Àrea d'Hisenda, Administració i Promoció Econòmica Local Cooperació Local
Servei d'Enginyeria - Protecció Civil

INFORME TÈCNIC DE SUPERVISIÓ DE PROJECTE
Projecte d'urbanització del carrer de l'Mur, carrer de la Font i carrer de l'Oli (Corçà)

Apartat 23. Senyalització

En aquest apartat s'indica que es mantindrà la senyalització existent dins l'àmbit de projecte i que únicament es contempla re-col·locar una senyal vertical existent a la Plaça del Mur i també col·locar una nova senyal de carrer sense sortida (tipus S-15a).

Apartat 24. Procés constructiu

Es descriu el procés constructiu considerat pel projectista. S'indiquen les seqüències de treballs previstes, que el contractista haurà de reflectir en el Pla de Treballs d'acord els mitjans de què disposi i els procediments previstos aplicar.

Apartat 25. Altres consideracions

Fa referència a aspectes generals a tenir en compte a l'hora d'executar materialment les obres, així com també a un llistat d'obligacions que corresponen al contractista. Es tracta de qüestions tals com:

- Condicions de seguretat i accessibilitat a la via pública, tant per a vianants com per a vehicles. (senyalització d'obres, pas alternatiu, desviaments provisionals, senyalització nocturna...). Coordinació amb la Policia Local.
- Precaucions a adoptar per no generar pols excessiva: necessitat de regs periòdics.
- Nomenament d'un responsable per part del contractista per a incidències fora de l'horari de treball.
- Condicions dels accessos provisionals a habitatges i aparcaments, que aquests siguin necessaris per l'excavació de rases o el pas de serveis.
- Pas de vehicles de càrrega i descàrrega.

També es fa referència a la necessitat d'establir reunions amb els representants de les diferents companyies de serveis i coordinar els treballs projectats, conjuntament amb els Serveis Tècnics municipals i la Direcció Facultativa.

Apartat 26. Coordinació de serveis

S'incorpora una taula que reflecteix les distàncies de separació expressades en cm que haurà de mantenir els diferents serveis soterrats, entre sí, tant en casos de paral·lelismes com creuaments.

Resta d'apartats de la Memòria

L'Apartat 28 de la Memòria fa referència al *Compliment de la normativa d'accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques*. El projectista indica que es compleixen les prescripcions de la normativa vigent, tant a la *Orden TMA/851/2021, de 23 de julio, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados*, així com el *Decret 200/2023, de 28 de novembre, pel qual s'aprova el Codi d'accessibilitat de Catalunya*, de vigència recent.

A l'Apartat 30 s'indica que no són necessàries expropiacions i a l'apartat 31 s'esmenta que, tot i que els treballs i actuacions projectades es troben situats en espai públic, el pas de les diferents serveis afectarà en alguns casos una part de la façana exterior d'edificis. Específicament pels treballs d'estesa d'aquestes línies de baixa tensió grapades a façana caldrà tramitar permisos o autoritzacions, tant municipals com amb particulars.

Es fa esment que s'ha redactat un Estudi de Gestió de residus, de la construcció, així el que estableix el Reial Decret 105/2008. S'adjunta com a Annex 4 a la Memòria.

AJUNTAMENT DE CORÇÀ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a l'adreça https://seu.sedipualba.cat/cpdb/ i introduint el següent codi Segur de Verificació (CSV) que apareix a la capçalera.
DIPUTACIÓ DE GIRONA - Informe
Codi Segur de Verificació: 340d77df-d381-47f5-b81f-7ed8782172ca
Data i hora: 06/02/2023 10:34:44
Identificador del document original: ES_L01170577_2023_29688267

DOCUMENT REGISTRE EUNIFICAT ENTRADA | AJUNTAMENT | E2023002264
Codi Segur de Verificació: 340d77df-d381-47f5-b81f-7ed8782172ca
Origen: Administració
Identificador del document original: ES_L01170577_2023_29688267
Data d'impressió: 06/02/2023 10:34:44
Pàgina 14 de 29
1.- Ajuntament de Corçà, 04/02/2023 12:36

Diputació de Girona
Àrea d'Hisenda, Administració i Promoció Econòmica Local Cooperació Local
Servei d'Enginyeria - Protecció Civil

INFORME TÈCNIC DE SUPERVISIÓ DE PROJECTE
Projecte d'urbanització del carrer de l'Mur, carrer de la Font i carrer de l'Oli (Corçà)

A l'Apartat 33 de la Memòria s'indica que el projecte incorpora l'Annex núm. 1, que incorpora informació facilitada de les empreses dels diferents serveis: electricitat, telefonia, aigua potable i gas, amb els plànols de serveis existents. En aquest mateix apartat s'indica algunes qüestions generals de seguretat i altres a tenir en compte a l'hora d'executar materialment les obres: mantenir distàncies de seguretat a l'hora de treballar amb maquinària a prop de línies elèctriques aèries, necessitat de dur a terme cales per a localitzar serveis soterrats, sol·licitud d'informació per part del contractista a les companyies de serveis, conveniència de signar l'Acta TIC prevista a l'Ordre TIC/341/2003.

L'Apartat 34 fa referència als *Desviaments provisionals* i determina que el contractista formularà una proposta de desviaments d'itineraris tant per a vianants com per a vehicles, el qual haurà de comptar amb el vist-i-plau dels responsables de mobilitat municipals i / o la Policia municipal.

Segons l'Apartat 35 no està prevista la revisió de preus, atès el termini d'execució de les obres.

La classificació proposada pel contractista s'especifica a l'Apartat 36 de la Memòria. D'acord el què estableix l'art.77.1 a) de la LCSP, la classificació empresarial és obligatòria atès el seu valor estimat superior als 500.000€. El projectista proposa que la classificació que s'exigeixi sigui:

Grup: G (Vials i pistes)
Subgrup: 6 (Obres viàls sense qualificació específica)
Categoria: 3 (quantia de contracte superior a 360.000€ i inferior o igual a 840.000€)

L'Apartat 37 de la Memòria fa referència a *la Declaració d'obra completa*, en virtut del què estableix l'art. 125 del l'REGL i de l'art. 233 de la LCSP i es manifesta que el projecte conté tots els elements que són precisos per a la seua completa definició i que l'obra és susceptible d'ésser lliurada al servei públic.

A l'Apartat 38 *Termini d'execució de les obres* s'indica que la durada prevista per a l'execució dels treballs serà de 9 *mesos* comptats a partir de la signatura de l'acta de replanteig. Es preveu executar-los en una única fase. El període de garantia de les obres, comptat a partir de la seua recepció, serà d'un any.

A l'apartat 40 es reflecteix el *pressupost* de les obres. S'explica que per a establir preus unitaris s'ha considerat costos actuals de mà d'obra, materials i maquinària. També s'indica que els preus unitaris inclouen la part proporcional de despeses d'assajos de control de qualitat. I també s'indica que els esmentats preus unitaris inclouen també els costos indirectes. (E /C) Es troba a faltar la indicació del percentatge de costos indirectes considerat i, si s'escau, la justificació corresponent. (art. 130.3 REGL)

Finalment, també s'indica que s'ha considerat uns percentatges de Despeses Generals i de Benefici Industrial del 13,0% i del 6,0%, respectivament, habituals en aquest tipus d'obres. L'IVA aplicat és l'actualment vigent, del 21,0%.

El resum del Pressupost és el següent:

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL (P.E.M):	389.710,72€
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE sense IVA (P.E.C.):	463.755,75€
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE amb IVA (P.E.C.):	561.144,46€

AJUNTAMENT DE CORÇÀ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a l'adreça https://seu.sedipualba.cat/cpdb/ i introduint el següent codi Segur de Verificació (CSV) que apareix a la capçalera.
DIPUTACIÓ DE GIRONA - Informe

DOCUMENT REGISTRE EUNIFICAT ENTRADA | AJUNTAMENT | E2023010204
Codi Segur de Verificació: 340d77df-d381-47d5-a911-7eed8722172a
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170577_2023_29688267
Data d'impressió: 06/02/2023 10:34:44
Pàgina 14 de 29
1.- Ajuntament de Corçà, 04/02/2023 12:36

Diputació de Girona
Àrea d'Hisenda, Administració i Promoció Econòmica Local i Cooperació Local
Servei d'Enginyeria - Protecció Civil

INFORME TÈCNIC DE SUPERVISIÓ DE PROJECTE
Projecte d'urbanització del carrer de l'Mur, carrer de la Font i carrer de l'Oli (Corçà)

Comentaris en relació a la Memòria

(C) En el redactat de la Memòria no s'ha trobat cap referència al control de qualitat, tret de la indicació de la seua inclusió en els preus unitaris. Es comprova que el projecte incorpora un Annex específic (Annex núm. 14 Pla de control de qualitat).

(C) Tampoc no s'ha trobat cap apartat que faci referència a la redacció d'un Estudi de Seguretat i Salut, en l'ultitat del qué estableix l'art. 4.1 del *Real Decret 1627/97, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció*. Es comprova, però que aquest document (ESS) s'ha incorporat com a Annex núm. 13 a la Memòria.

Annex 1

Atés l'article 233 de la LCSP, els projectes s'han de subjectar a les instruccions tècniques que siguin de compliment obligatori. Els mètodes de càlcul i els assaigs efectuats els detalls i el desenvolupament dels quals s'han d'incloure en annexos separats.

Annex núm. 1, Serveis existents

Inclou una recopilació dels serveis existents en l'àmbit del projecte, amb plànols obtinguts a través de l'portal web-acetat, per les companyies dels serveis següents:

- Drenatge i clavegueram (xarxa unitària) i aigua potable.
- Xarxa de distribució de baixa tensió. (aèria)
- Xarxa de telefonia. (part soterrada)
- Xarxa de distribució de gas. (soterrada)

Annex núm. 2, Reportatge fotogràfic

Inclou una recopilació de fotografies de l'àmbit del projecte i el seu entorn més proper. Reflecteixen l'estat actual dels diferents carrers, illats i places, amb els components principals de la urbanització, la disposició dels diferents serveis i les escomeses d'aquests als respectius edificis, els acabats i paviments de carrers, façanes d'edificis, components d'enllumenat públic, la font a restaurar...

Annex núm. 3, Cartografia i topografia

S'indica que per a la redacció del projecte s'ha realitzat un aixecament topogràfic a escala 1/500 de l'àmbit afectat de l'municipi de Corçà, utilitzant:

- Sistema de referència ETRS89
- Sistema de coordenades UTM
- Fus 31

L'objectiu de l'aixecament ha estat posicionar els elements urbans i els components de la urbanització existents als efectes de definir el projecte amb la major precisió. També s'ha partit de la informació disponible de l'Institut Cartogràfic de Catalunya (ICC) a escala 1:1000.

A l'apartat 3 de l'Annex es llisten les bases de replanteig utilitzades, amb les respectives coordenades. I a continuació s'adjunta l'informe de l'aixecament i el propi aixecament topogràfic, acompanyat d'una llistat de dades de camp i els plànols corresponents, amb cotes.

AJUNTAMENT DE CORÇÀ
Aquest document és una còpia electrònica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a l'adreça https://seu.cat/ODC/validarcopia.cgi. Utilitzi el codi Segur de Verificació que apareix a la capçalera.
DIPUTACIÓ DE GIRONA - Informe
Codi per a validació: 3Q3PTVGRDTJBMHV
Verificació autèntica: https://seu.cat/dipgi/verificarDocs
Aquesta còpia té validesa des del 06/02/2023 10:34:44
Nombre de pàgines: 29

DOCUMENT REGISTRE EUNIFICAT ENTRADA | AJUNTAMENT | E2023010204
Codi Segur de Verificació: 340d77df-d381-47d5-a911-7eed8722172a
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170577_2023_29688267
Data d'impressió: 06/02/2023 10:34:44
Pàgina 16 de 29
1.- Ajuntament de Corçà, 04/02/2023 12:36

Diputació de Girona
Àrea d'Hisenda, Administració i Promoció Econòmica Local i Cooperació Local
Servei d'Enginyeria - Protecció Civil

INFORME TÈCNIC DE SUPERVISIÓ DE PROJECTE
Projecte d'urbanització del carrer de l'Mur, carrer de la Font i carrer de l'Oli (Corçà)

Annex núm. 4, Enderrocs i Gestió de residus

L'Annex d'*Enderrocs i gestió de residus* es redacta en l'ultitat del qué estableix l'art.4 el Reial Decret 105/2008 i el Real Decret 210/2018 (PRECAT20).

S'inclou la Taula, que recull diverses mesures de minimització i prevenció de residus preuistes, que passen principalment per la seua classificació en origen, així com també per estudiar la utabilitat de la seua valorització.

A l'apartat 2 es llista la legislació i normativa aplicable. (C) Val a dir que caldria fer una actualització de la matèria, ja que es fa referència a algunes disposicions derogades, per exemple la "*Llei 10/1998 de residus*" espanyola quan la vigent és "*Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.*" Així com també es llista el "*Decret 201/1994, Regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció*" de la Generalitat, quan la normativa vigent al respecte la regula el Decret 89/2010 posteriorment esmentat. També es troben derogats els Decrets esmentats al final del llistat: *Decret 115/1994, regulador del Registre general de gestors de residus de Catalunya* i el *Decret 34/1998, Catàleg de residus de Catalunya*, quan els vigents són, respectivament, el *Decret 107/2010, sobre la comunicació prèvia en matèria de residus i sobre els registres generals de persones productores i gestores de residus a Catalunya* i el *Decret 152/2017, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus de Catalunya*. (C) També s'observa que es fa referència a la *Llei 20/2009, sobre Prevenció i control ambiental de les activitats* catalana, que en principi no és aplicable atesa la naturalesa del projecte. (E) Es detecta una errada en la transcripció del *Real Decret 210/2018, pel qual s'aprova el Programa de Prevenció i Gestió de Residus i Recursos de Catalunya (PRECAT20)*, erròniament a l'Annex s'esmenta: *Reel Decret 2010/2018....*

Als apartats 3, 4 i 5 s'indiquen els treballs que generaran una major quantitat de runes i residus de la construcció. Principalment correspon a l'enderroc de les vials existents, per a la posterior reposició de paviments o per a formar rases per al pas de serveis. Aquests enderrocs està preuist realitzar-los amb un martell trencador i com a mesura correctora o com a bona pràctica s'indica que caldrà humitejar els paviments afectats als efectes de reduir la quantitat de pols. A l'apartat 5 s'indica que també està preuista la retirada de línies aèries (de telefonia, enllumenat i baixa tensió), així com també l'enderroc de canonades soterrades de clavegueram i aigua potable. En el cas de l'aigua potable, s'esmenta que és de fibrociment, i que per tant aquests treballs hauran de ser executats per una empresa especialitzada i els residus que es generin hauran de ser transportats fins a un gestor de residus autoritzat l'específic per a aquest residu permès. La descripció d'aquests treballs es desenvoluparà posteriorment al sub-apartat 8.10.

L'apartat 6 fa referència a la gestió de residus a l'obra. Tot i que preferentment s'ha de procurar reutilitzar, reciclar o valoritzar d'alguna manera les runes i restos de la construcció produïts, aquest projecte contempla portar la major part dels restos generats a un abocador autoritzat per a la seua gestió.

A l'apartat 8 es desenvolupa l'Estudi de Gestió de residus pròpiament dit, particularitzat a les característiques de l'obra. Al sub-apartat 8.3 es llista l'estimació de les quantitats de cada resta preuist generar:

- Enderroc de paviment asfàltic: 17,5 m² / 31,5 Tn

Es contempla el fresat d'aquestes superfícies i aprofitar el material produït per a la seua reutilització a la matèixa obra en reblerts de rases de serveis o altres usos que es cregui convenients en fase d'execució de l'obra.

(C) Seria convenient identificar cada tipus de resta d'acord el Codi Europeu de Residus (CER).

AJUNTAMENT DE CORÇÀ
Aquest document és una còpia electrònica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a l'adreça https://seu.cat/ODC/validarcopia.cgi. Utilitzi el codi Segur de Verificació que apareix a la capçalera.
DIPUTACIÓ DE GIRONA - Informe
Codi per a validació: 3Q3PTVGRDTJBMHV
Verificació autèntica: https://seu.cat/dipgi/verificarDocs
Aquesta còpia té validesa des del 06/02/2023 10:34:44
Nombre de pàgines: 29

DOCUMENT REGISTRE EUNIFICAT ENTRADA | AJUNTAMENT | E2025100204
Codi Segur de Verificació: 340d77df-d381-47f5-8f11-7ea8782172a
Origen: Administració
Verificació del document original: ES_L01170577_2025_29688267
Data d'impressió: 06/02/2025 10:34:44
Pàgina 17 de 29
1.- Ajuntament de Corçà, 04/02/2025 12:36

Diputació de Girona
Àrea d'Hisenda, Administració i Promoció Econòmica Col·laboració Local
Servei d'Enginyeria - Protecció Civil

INFORME TÈCNIC DE SUPERVISIÓ DE PROJECTE
Projecte d'urbanització del carrer de l'Mur, carrer de la Font i carrer de l'Oli (Corçà)

- En el nou de paviment de formigó de Vials: 118,05 m³ / 212,49 Tn
- En el nou de paviment de llambordes (C/ de la Font): 2,8125 m³ / 5,0625 Tn

Finalment també es cataloga que a l'hora d'executar els nous paviments amb els treballs d'urbanització, es generaran uns residus que es quantifiquen aplicant un coeficient per m² de vials re-pavimentats. Es considera que es generen:

Vials asfaltats → 1m³ cada 1000m²
Voreres → 3m³ cada 1000m²

D'aquesta manera, es quantifiquen aquests residus en:

- Restes de paviment de lloses de formigó: 1,50 m³ / 2,70 Tn
- Restes de paviment granític: 0,57 m³ / 1,03 Tn

Al sub-apartat 8.5 s'indica que es reciclaran a la mateixa obra aquelles terres excedents resultants d'excavacions que es pugui produir. No es preveu portar-les a abocador.

El sub-apartat 8.10 és el relatiu als residus potencialment perillosos. Es contempla que es generarà aquesta classe de residu, pel fet de retirar trams de canonada de fibrociment de diàm. 70mm que queda en desús.

- Restes de canalització de fibrociment: 1,89 m³

S'indica que de forma prèvia a l'inici dels treballs de desmuntatge caldrà que l'empresa contractista presenti un *Pla de Treball amb risc per amiant*, el qual haurà de comptar amb l'aprovació prèvia a l'inici dels mateixos *(RD 396/2006, de 31 de març, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant)*. Aquests treballs específics hauran de ser executats per una empresa especialitzada, inscrita en el RERA. S'indiquen una sèrie de precaucions generíques que cal aplicar, tant a l'hora d'executar els treballs com també per a transportar els materials desmuntats i/o residus generats a l'abocador autoritzat. Es llista la única instal·lació autoritzada a Catalunya on es pot dipositar aquest tipus de residu.

Al sub-apartat 8.11 s'indica que la zona de l'obra en què es faci l'apilo dels residus les separi es delimitarà. Al sub-apartat 8.13 s'esmenta que el contractista haurà de fer arribar un certificat acreditatiu que indiqui la quantitat i tipus de residus lliurats, justificant que s'ha fet una gestió adequada a través d'un gestor autoritzat.
El sub-apartat 8.14 fa referència a la valoració econòmica. El projectista es remet al Pressupost general de les obres, en el qual l'import corresponent a la Gestió de residus queda recollit en un capítol específic.

Annex núm. 5, Ferm i pavimentació

A la part inicial de l'Annex es llista la normativa aplicada en la redacció del projecte. Els principals materials per a acabats de paviments que s'empraran són la llamborda prefabricada de formigó i la pedra granítica.
Segons la intensitat de trànsit de vehicles pesats preuista (IMDp<25) i en consonància amb la Norma 6.1-I.C. de Seccions de Ferm, la categoria de trànsit per al vial principal de l'projecte es classifica com a T42. A l'apartat 4 s'indica que es considerada l'esplanada de la vialitat existent i que es considera que aquesta ja assoleix una categoria d'esplanada E2, en tant que es tracta de superfícies ja consolidades amb molta antiguitat i suficientment compactades. Amb tot, es preveu anivellar, refinar i compactar les superfícies de l'explanada com a base de caixa i estesa de una capa de 15cm de tot-i artificial.

DIPUTACIÓ DE GIRONA - Informe
Pàg. CAT, Institució ERGA, Cert UU.CC.GG Servei d'Enginyeria i Protecció Civil (ISA), Hora, expedició: 20/04/2015, Cert
Classificació: 1/2/2004, Ais equivalent: 2004

DOCUMENT REGISTRE EUNIFICAT ENTRADA | AJUNTAMENT | E2025100204
Codi Segur de Verificació: 340d77df-d381-47f5-8f11-7ea8782172a
Origen: Administració
Verificació del document original: ES_L01170577_2025_29688267
Data d'impressió: 06/02/2025 10:34:44
Pàgina 18 de 29
1.- Ajuntament de Corçà, 04/02/2025 12:36

Diputació de Girona
Àrea d'Hisenda, Administració i Promoció Econòmica Col·laboració Local
Servei d'Enginyeria - Protecció Civil

INFORME TÈCNIC DE SUPERVISIÓ DE PROJECTE
Projecte d'urbanització del carrer de l'Mur, carrer de la Font i carrer de l'Oli (Corçà)

A l'apartat 6 es defineixen les Seccions de ferm. El projecte contempla que pels vials es formarà una plataforma única en la que conviuran vianants i vehicles. Dins l'àmbit del projecte es contemplen dues tipologies principals de nova pavimentació:

- Carrer del Mur (tota part, llevat a la trobada amb la plaça del Mur), carrer de la Font i carrer de l'Oli. En aquests espais, l'acabat del paviment serà amb llamborda prefabricada de formigó.
- Carrer del Mur, a la zona de la Plaça del Mur i el tram que connecta aquest Carrer del Mur amb la cruïlla de la Plaça del Rebot. L'acabat del paviment serà amb paviment de llosa granítica de diferents mides.

Dins la primera tipologia de paviment, es detallen les particularitats de la pavimentació projectades per a dos carrers o places concrets: la placeta triangular de carrer del Mur (on s'intercalarà llamborda prefabricada de formigó de color gris) i el tram central del carrer de la Font (on s'intercalarà llamborda de pedra granítica).

A la zona de la segona tipologia de paviment s'hi emplaça la Plaça de l'Oli, on es formarà una rasa de seguretat que caldrà reposar amb el paviment existent de pedra. També en aquest àmbit es situa la Plaça del Rebot, on es contempla realitzar unes actuacions específiques per a eliminar una canal existent i delimitar el límit entre el paviment i la graella amb un emmarcat de planxa d'acer corten.

En aquest apartat es descriuen amb major detall les actuacions de pavimentació descrites anteriorment als Apartats 13 i 15 de la Memòria, tant pel que fa als acabats dels respectius carrers (rigoles, enclotats, pendents, tipus de paviment..) com a les respectives seccions tipus. El sub-apartat 6.2 d'aquest Annex fa referència al que s'anomena enclotat, pel qual s'utilitzarà peça prefabricada de formigó tipus TAULÓ de color gris, en formació de rigola central, entregues amb els paraments dels dos costats de carrer, així com també en les entregues amb paviments de diferents característiques, on es disposaran longitudinalment dues peces de costat. Els escocells i jardineres del Carrer del Mur s'emmarcaran també amb planxa d'acer corten.

Annex núm. 6, Drenatge i clavegueram

A la part inicial de l'Annex es llista la normativa considerada. L'àmbit de l'projecte disposa d'una xarxa unitària de clavegueram, composta per tub de formigó diàm. 200mm. En dos punts situats als extrems de l'projecte es situen dues reixes interceptores de pluvials connectades a canonades de pluvials. S'inclou la Figura 65, que reflecteix la disposició en planta de la xarxa de drenatge existent. La solució definida contempla la formació de dues xarxes separatives per a drenatge de pluvials i clavegueram, respectivament. S'esmenta que de forma prèvia a la cessió de les xarxes a l'Ajuntament, caldrà presentar els resultats d'una inspecció de tots els col·lectors instal·lats mitjançant càmera, amb les corresponents filmacions.

Xarxa d'aigües pluvials: El projecte contempla disposar noues conduccions de desguàs de polietil·là diàm. 200 (per a connexió d'embornals) i diàm. 315 -400 mm per a la resta, resistència a l'aixafament SN 8 kN/m², norma UNE-EN 13476-1.

En aquest apartat es descriuen amb major grau de detall les actuacions de drenatge descrites anteriorment a l'Apartat 16 de la Memòria. Les rasants de la pavimentació dels carrers tindran unes pendents transversals del 2% vers la rigola central, on s'instal·laran reixes interceptores. Es detallen les característiques de les canonades i reixes interceptores i disposicions i característiques tècniques dels pous i dels seus marcs i tapes de tosa ductil. S'indica el sistema per a la connexió dels baixants de teulades d'edificis, així com també les mesures per a la protecció de canonades quan aquestes es presenti a poca fondària, les quals es preveu protegir amb formigó. També es fa esmenta a mètodes especials a aplicar quan la pendent de la

DIPUTACIÓ DE GIRONA - Informe
Pàg. CAT, Institució ERGA, Cert UU.CC.GG Servei d'Enginyeria i Protecció Civil (ISA), Hora, expedició: 20/04/2015, Cert
Classificació: 1/2/2004, Ais equivalent: 2004

DOCUMENT REGISTRE EUNIFICAT ENTRADA | AJUNTAMENT | E2023003264
Codi Segur de Verificació: 340d77df-d381-47d5-b81f-7ea8782172ca
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170577_2023_29688267
Data d'impressió: 06/02/2023 10:34:44
Pàgina 19 de 29
1.- Ajuntament de Corçà, 04/02/2023 12:36

Diputació de Girona
Àrea d'Hisenda, Administració i Promoció Econòmica i Cooperació Local
Servei d'Enginyeria - Protecció Civil

INFORME TÈCNIC DE SUPERVISIÓ DE PROJECTE
Projecte d'urbanització del carrer de l'Mur, carrer de la Font i carrer de l'Oli (Corçà)

canonada sigui baixa, que passen per la formació d'una base de formigó que permeti disposar la canonada amb la pendent correcta així com també a la realització de cales prèvies. I la necessitat de comprovar una ficha tècnica per a cada escomesa, segons el criteri que estableixi la Direcció Facultativa.

Xarxa d'aigües residuals: El projecte preveu la formació d'una nova xarxa de sanejament que recollirà les aigües residuals dels tres carrers principals del projecte i les conduirà fins a la xarxa existent. La nova canonada es col·locarà sota fetx dels vials, composta per tub de PVC de doble paret, exterior-interior corrugat-llis, SN8, amb diàm. 200 - 315mm. De la mateixa manera que per la Xarxa d'aigües pluvials, en aquest apartat es descriuen amb major grau de detall les actuacions descrites anteriorment a l'Apartat 16 de la Memòria. Es detallen les disposicions i característiques tècniques dels pous i dels seus marcs i tapes de fosa. També es detallen les característiques tècniques de les noves escomeses que caldrà formar: tub PVC diàm. 160-200mm, preferentment connectades a un pou de registre i, en cas que no sigui possible, mitjançant un "clip" o injertal col·lector, amb pendent longitudinal igual o superior a l'1,0%. I vetat la connexió per la part alta del col·lector. Es llisten també particularitats i condicionants a tenir en compte a l'hora d'executar materialment els treballs: si l'escomesa conté un sifó, si la cobertura per damunt de la canonada és reduïda, si la pendent longitudinal de la canonada és baixa.... Es fa esment de la necessitat de realitzar cales per a la localització de serveis i escomeses així com de confeccionar una ficha tècnica per a cada escomesa, segons el criteri que estableixi la Direcció Facultativa.

Annex núm. 7, Xarxa d'aigua potable

Al punt 2 de l'Annex es llista la normativa aplicada. L'àmbit del projecte disposa d'una xarxa d'abastament d'aigua composta per canonades de fibrociment de reduït diàmetre, la qual es preveu renovar, amb la disposició d'una nova canonada de polietilè PE-100 amb diàmetre d'entre 110 i 63mm. La Figura 66 recull la disposició en planta de la xarxa d'aigua potable actualment existent.

La companyia distribuïdora d'aigua potable, la Mancomunitat d'Aigües del Baix Empordà ha participat en la redacció de la proposta tècnica. De la mateixa manera que pel pas canalitzacions de recollida de pluvials i de sanejament és necessària la realització de cales per a localitzar les conduccions de fibrociment existents, per les quals caldrà adoptar precaucions especials així com el seu trencament.

Únicament es substituiran aquells trams de canonada en què estigui contemplada la renovació del paviment. Es detallen les característiques de les rases (fondària mínima de 70cm, reblerts de canonada amb sorra, disposició de cinta de senyalització...). També es fa referència a la instal·lació de dos hidrants, que permetran abastir necessitats a una distància màxima de 100m de les edificacions, soterrat, dins d'una arqueta de fosa dúctil, amb tapa pintada de color vermell, boca DN 100mm i amb vàlvula de comporta incloses. Es defineix la situació dels dos nous hidrants.

El projecte també contempla re-connectar les escomeses presents a façada de peu de façana dels edificis. A tal efecte es disposarà una arqueta de registre, en la qué s'instal·larà una vàlvula de comporta d'eix vertical amb tub de PVC amb marc i tapa de fosa de 15x15cm, del tipus TR-2 GRANADA. També s'instal·laran vàlvules de comporta propers als punts de connexió amb la xarxa existent, que permetin el seccionament de la xarxa. Es formaran d'una manera similar a la descrita anteriorment per a les escomeses: dins d'arquetes de registre, amb marc de 40x40cm i tapa de 300mm, de fosa dúctil tipus C250 i graduat de servei.

Finalment, es fa esment a la disposició de ventoses en els punts alts de la xarxa, les quals s'instal·laran dins de pous de registre DN 600mm, de fins a 1,5m de fondària, amb marc i tapa de fosa dúctil i amb graduat de servei. També es fa referència a la necessitat de formar una

AJUNTAMENT DE CORÇÀ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original Comprovi l'autenticitat del document a https://seu.sedipualba.cat/cgi-bin/verifirma/cpi-UTF8 o bé l'adreça de verificació que apareix a la capçalera
DIPUTACIÓ DE GIRONA - Informe
Codi per a validació: 2DQP7VJDEHY
Verificació autèntica: https://seu.sedipualba.cat/
Metadades d'expedició del document electrònic: 2023-02-06T10:35:00+01:00

DOCUMENT REGISTRE EUNIFICAT ENTRADA | AJUNTAMENT | E2023003264
Codi Segur de Verificació: 340d77df-d381-47d5-b81f-7ea8782172ca
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170577_2023_29688267
Data d'impressió: 06/02/2023 10:34:44
Pàgina 20 de 29
1.- Ajuntament de Corçà, 04/02/2023 12:36

Diputació de Girona
Àrea d'Hisenda, Administració i Promoció Econòmica i Cooperació Local
Servei d'Enginyeria - Protecció Civil

INFORME TÈCNIC DE SUPERVISIÓ DE PROJECTE
Projecte d'urbanització del carrer de l'Mur, carrer de la Font i carrer de l'Oli (Corçà)

xarxa provisional d'abastament d'aigua potable mentre s'executin les obres, per bé que no es detalla.

A la part final de l'Annex s'inclou plànol de la proposta en planta de la nova xarxa de distribució d'aigua potable feta per la companyia distribuïdora, la qual es recullen els plànols de projecte. Es detallen diàmetres de canonades, la situació de les escomeses i dels hidrants, entre altres.

Annex núm. 8, Xarxa elèctrica

L'àmbit de l'projecte compta amb una xarxa de distribució de baixa tensió aèria que es preveu soterrar. Es fa referència a l'estudi realitzat per la companyia distribuïdora d'energia elèctrica, Endesa, en base a la sol·licitud amb número 0000760314.

El projecte contempla el soterrament dels actuals creuaments (aeris) i la instal·lació d'una nova línia elèctrica grapada a les façanes dels edificis, sota les cornises i mantenint les escomeses aèries existents a façanes. Caldrà realitzar uns canvis bucs aèries-soterrades.

Es disposaran noves canalitzacions elèctriques soterrades sota vials, longitudinals als marietxos, en els quals el cablejat s'estendrà sobre un llit de sorra i ancorat i cablejat amb sorra. En els creuaments el cablejat es passarà protegit, per dins d'un tub corrugat de polietilè diàm. 160mm, el qual es formigonarà, formant un prisma. A l'hora de rebir les rases, es disposarà una placa i una cinta de senyalització. En els creuaments es disposarà un tub corrugat de reserva.

El cablejat que s'estendrà serà:

- Línies soterrades: 3x1x240 + 1x150mm² Al 0,6/1kV, 2TF
- Línies aèries, tensades, amb la identificació: RZ-150 Al

En les connexions aèries-soterrades dels creuaments es contempla la fixació a la façana d'un tub d'acer galvanitzat i pintat.

Els treballs de soterrament permetran retirar una part important de les línies aèries i de suports, d'acord amb l'estudi fet per la companyia distribuïdora. Puntualment es produiran algunes afectacions (forats) a les façanes dels edificis, les quals seran reparades i pintades. També es contempla el pintat de les tubs o cablejat grapats a les façanes, de color gris. De forma prèvia a l'inici de les obres serà necessari obtenir autoritzacions, tant de l'Ajuntament com també dels particulars afectats.

A l'apartat 4 de l'Annex s'especifiquen una sèrie de condicions a tenir en compte a l'hora d'estendre el cablejat elèctric, distingint entre les línies directament enterrades i aquelles que discorren per dins de canalitzacions entubades. Es fa referència a les fondàries mínimes que hauran de mantenir les línies elèctriques, que són: 0,70m sota voravies i 0,90m en passos de carrers. C) Que l'autor/a considera que s'hauria de fer una referència més explícita a aquesta distinció, ja que entén que es tracta de voreres i creuaments, respectivament, i de voreres no n'hi ha, ja que es forma una plataforma única, motiu pel qual en principi totes les línies elèctriques es trobarien sota carrers. En aquest mateix apartat, també s'indiquen les distàncies (o separació) que les noves línies respecte el pla de façana o respecte altres serveis tals com fanals o potable (0,220m mínim).

Entre altres, s'indica que en els creuaments es disposarà un tub de polietilè formigonat de diàm. 160mm que permeti la futura substitució del cablejat, així com també es deixarà un tub de reserva. També

L'empresa que executi aquesta part dels treballs (és de Baixa Tensió) haurà d'estar homologada per FECSA – ENDESA, i aquests treballs hauran d'estar supervisats per aquesta.

AJUNTAMENT DE CORÇÀ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original Comprovi l'autenticitat del document a https://seu.sedipualba.cat/cgi-bin/verifirma/cpi-UTF8 o bé l'adreça de verificació que apareix a la capçalera
DIPUTACIÓ DE GIRONA - Informe
Codi per a validació: 2DQP7VJDEHY
Verificació autèntica: https://seu.sedipualba.cat/
Metadades d'expedició del document electrònic: 2023-02-06T10:35:00+01:00

DOCUMENT REGISTRE EUNIFICAT ENTRADA | AJUNTAMENT | E2023010204
Codi Segur de Verificació: 340d77df-d381-47f8-881 1-7ed8782172a
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170577_2023_29688267
Data d'impressió: 06/02/2023 10:34:44
Pàgina 21 de 29
1.- Ajuntament de Corçà, 04/02/2023 12:36

Diputació de Girona
Àrea d'Hisenda, Administració i Promoció Econòmica i Desenvolupament Local
Servei d'Enginyeria - Protecció Civil

INFORME TÈCNIC DE SUPERVISIÓ DE PROJECTE
Projecte d'urbanització del carrer de l'Mur, carrer de la Font i carrer de l'Oli (Corçà)

A l'apartat 5 de l'Annex s'especifiquen una série de consideracions a tenir en compte a l'hora d'estendre el cablejat elèctric, distingint entre els encreuaments i les proximitats i paral·lelismes a altres serveis. Bàsicament fan referència a distàncies mínimes que cal mantenir respecte altres serveis i també precaucions a adoptar en casos especials.

A la part final de l'Annex s'adjunta la documentació referent a l'estudi d'Endesa, feta a partir de la sol·licitud amb número 0000760314. (C) Seria convenient tirar un altre nom per aquest apartat (*Apèndix* o bé *Documentació complementària* o altre...). El redactat actual: *Doc Annexe nº1* (i l'Annex núm.8) pot provocar confusió.
L'estudi d'ENDESA inclou 2 pressupostos:
Pressupost 1: 5.414,61€ sense IVA. Correspon als treballs d'extroducment, reforç o adequació de la xarxa existent i han de ser executats per *Edistribución Redes digitales, S.L.U.*
Pressupost 2: 32.414,61€ sense IVA. Correspon als treballs de nova extensió de xarxa més els treballs d'extroducment, reforç o adequació de la xarxa existent. Els treballs d'extensió de la nova xarxa inclouen la part elèctrica (esteses de cablejat aeri i soterrat, instal·lació de CDU's...) i haurà de ser executats per una empresa / instal·lador autoritzat.

Adjunt a l'estudi d'Endesa es llisten una série de condicions a què se subjecta l'encàrrec: 1) El promotor haurà de redactar un projecte elèctric, el qual serà revisat pels serveis tècnics de la companyia distribuïdora. 2) Si a l'hora d'executar materialment els treballs es produeixen diferències respecte les previsions de projecte caldrà comunicar-les. 3) Abans d'iniciar els treballs caldrà obtenir permisos i autoritzacions. 4) La companyia distribuïdora supervisarà l'execució dels treballs. 5) Un cop finalitzats els treballs, caldrà cedir les noves instal·lacions a l'empresa distribuïdora d'energia.

També s'adjunten tres plànols de les instal·lacions elèctriques. El primer d'ells recull la situació de les noves línies, distingint la seua disposició aèria/soterrada, amb la situació d'escomeses, conversions i noves CDUs. El segon fa referència a les línies elèctriques i "cadiretes" a retirar i el tercer correspon a les cabines de distribució urbanes.

Annex núm. 9. Enllumenat públic

Al punt 2 de l'Annex es llista la normativa aplicada. També s'indica que atesa la potència a instal·lar, superior als 5kW, segons el *Decret 363/2004*, caldrà que una Empresa Col·laboradora de l'Administració (ECA, ICICT,...) faci una inspecció inicial. També caldrà realitzar noves inspeccions cada 5 anys i el promotor haurà de signar un contracte de manteniment.

Dins l'àmbit del projecte, la xarxa actual d'enllumenat públic és aèria i el pas del cablejat passarà a ser soterrat. Els punts de llum actuals són del *tipus Bàsic de Sallvi amb braç*, fitats a les façanes dels edificis i les mantindrà, però canviant les seues òptiques, que passaran a ser *Lcool B IP66 d250x4 mm B MP 30K F2/0, color gris plata C2, potència 32W*. Es soterrarà la instal·lació de cablejat en aquells carrers en què es renova la pavimentació. Es descriu amb un major grau de detall els treballs per a l'enllumenat reflectits a l'Apartat 19 de la Memòria: conversions aèries-soterrades, caixes de connexions, una nova arqueta de registre de 40x40x60cm amb pica de posta a terra per a cada punt de llum ... La Figura 74 recull el croquis d'un punt de llum tipus i els elements associats. El cablejat elèctric serà de coure, de 4x6mm ² i hi haurà dos punts de connexió a la xarxa existent: una nova conversió aèria-soterrada al Carrer de la Font i un punt de llum existent al Carrer de l'Mur, creuta amb el Carrer de l'Rebot.

També es detallen les característiques de l'obra civil: fonamentació de bases de 70cm, estesa de llit de sorra, estesa de tub corrugat de polietilè de doble capa de diàm. 90mm, més cable de terra de coure de 35mm² i protecció del tub amb sorra, tot senyalitzat amb una cinta.

DIPUTACIÓ DE GIRONA - Informe
AJUNTAMENT DE CORÇÀ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original Composta l'autenticitat del document a https://ca.sedelectronica.cat/validador amb CSV: 340d77df-d381-47f8-881 1-7ed8782172a

DOCUMENT REGISTRE EUNIFICAT ENTRADA | AJUNTAMENT | E2023010204
Codi Segur de Verificació: 340d77df-d381-47f8-881 1-7ed8782172a
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170577_2023_29688267
Data d'impressió: 06/02/2023 10:34:44
Pàgina 22 de 29
1.- Ajuntament de Corçà, 04/02/2023 12:36

Diputació de Girona
Àrea d'Hisenda, Administració i Promoció Econòmica i Desenvolupament Local
Servei d'Enginyeria - Protecció Civil

INFORME TÈCNIC DE SUPERVISIÓ DE PROJECTE
Projecte d'urbanització del carrer de l'Mur, carrer de la Font i carrer de l'Oli (Corçà)

De la mateixa manera que per a la xarxa de distribució de baixa tensió, els treballs d'enllumenat permetran la retirada de les línies aèries actuals. Es podran produir totals a les façanes dels edificis, que es repararan i replantaran. Es mantindrà el quadre d'enllumenat existent a la zona de la cantonada de la Plaça de l'Rebot, ajustant lleugerament l'estructura exterior de protecció a la nova rasant de l'paviment.

L'apartat 5 recull els càlculs que permeten dimensionar la instal·lació d'enllumenat. Al sub-apartat 5.1 s'indiquen criteris generals per al disseny de la secció tipus de base i el traçat de la instal·lació (fonamentació, elements de senyalització, disposició d'arquetes a ambdós costats de creuaments, secció mínima de cablejat, connexions de cablejat mitjançant borns o regletes de connexió situats a l'interior de suports de llum i línies (a una certa alçada...). S'ha aplicat les respectives Instruccions tècniques que conté el *Real Decret 842/2002, pel qual s'aprova el Reglament electrotècnic per a baixa tensió (REBT)*. També s'indica que la caiguda de tensió entre origen de la instal·lació i el final del circuit serà menor al 3%. El sub-apartat 5.2 correspon als càlculs de línies, per als quals s'aplica la ITC-19 del referit Real Decret, determinant la màxima corrent admissible per a conductors de coure amb coberta de PVC i la màxima caiguda de tensió. (C) Es fa referència a un càlcul comercial, però no s'adjunta. El sub-apartat 5.3 és relatiu als elements de protecció de línies (contra sobreintensitats, contactes directes i indirectes...) i conclou que es podran mantenir els elements de protecció actuals del quadre elèctric i de comandament. Al sub-apartat 5.4 s'inclouen càlculs justificatius del dimensionament de la xarxa de posta a terra i els seus components (piquetes, arquetes...) i el 5.5 és relatiu al funcionament de la instal·lació les justifica el compliment de la ITC-EA-04 del *Real Decret 1.890/2008, pel qual s'aprova el Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat i les seves Instruccions Tècniques Complementàries (ITC-EA-01 a 07)* així com el *Decret 190/2.015, de desplegament de la Llei 6/2.001, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn*. Es conclou, entre altres, que els nous punts de llum LED es regularan individualment, segons programació a incorporar a la llum inària. A la part final de l'annex es fa referència al Pla de manteniment, a consideracions d'explotació de la nova xarxa d'enllumenat i també al fet que, un cop finalitzades les obres, caldrà que un instal·lador autoritzat mesuri els paràmetres elèctrics i lluminotècnics de la nova instal·lació.

Annex núm. 10. Xarxa de telecomunicacions

Dins l'àmbit de projecte, la xarxa actual de telefonia és aèria. El projecte contempla el seu soterrament en tots aquells carrers que es pavimenten de nou, tot mantenint les escomeses aèries. La proposta de projecte permet formar una xarxa general de distribució (tubs de PVC diàm. 110mm i de PEAD diàm. 63mm) i emprar tub de PEAD diàm. 40mm per a les escomeses domiciliàries.

Es fa referència a l'estudi fet per l'empresa Elector, col·laboradora de Telefònica, que ha participat en la redacció de l'projecte. Es recalca que de forma prèvia a l'inici de les obres caldrà comptar amb la validació tècnica de la proposta de projecte per part de Telefònica, així com també la signatura d'un conveni entre aquesta i l'Ajuntament de Corçà.
En aquest Annex s'amplien les descripcions dels treballs i condicionants a tenir en compte exposats a l'Apartat 20 de la Memòria: excavació de rases i de l'obra civil, característiques de les canalitzacions (diàmetres, materials, disposició de conductes, separadors, recobriment amb formigó...), arquetes "DM", arquetes "M" per a escomeses, tapes per a les arquetes, conversions aèries-soterrades, pedestals per a emplaçar-hi quadres de distribució... El material que s'empri haurà d'estar homologat per Telefònica.

En principi es preveu re-connectar les escomeses aèries existents a través de les conversions aèries-soterrades, i fitant noves tubs d'acer galvanitzat a les façanes, que es pintaran.
Alternativament, però les escomeses als habitatges podran ser també soterrades, i sempre i quan els particulars afectats executin per seu compte els treballs necessaris.

DIPUTACIÓ DE GIRONA - Informe
AJUNTAMENT DE CORÇÀ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original Composta l'autenticitat del document a https://ca.sedelectronica.cat/validador amb CSV: 340d77df-d381-47f8-881 1-7ed8782172a

DOCUMENT REGISTRE EUNIFICAT ENTRADA | AJUNTAMENT | E2025100264
Codi Segur de Verificació: 340d77df-d381-47f5-b81f-7ed8782172ca
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170577_2025_29688267
Data d'impressió: 06/02/2025 10:34:44
Pàgina 23 de 29
1.- Ajuntament de Corçà, 04/02/2025 12:36

Diputació de Girona
Àrea d'Hisenda, Administració i Promoció Econòmica Local Cooperació Local
Servei d'Enginyeria - Protecció Civil

INFORME TÈCNIC DE SUPERVISIÓ DE PROJECTE
Projecte d'urbanització del carrer de l'Mur, carrer de la Font i carrer de l'Oli (Corçà)

A l'apartat 5 es descriuen els criteris constructius a tenir en consideració a l'hora d'executar materialment les obres, els quals es classifiquen d'acord el material respectiu: conductes, prisma de formigó, pericons, marcs i tapes (les quals s'especifica classe D-400, resistents al pas de vehicles en projectar-se ubicats de plataforma única), separadors, obturadors de conductes, cinta de senyalització i fita ta.

A la part final de l'Annex s'adjunta el plànol en planta de la solució adoptada.

Annex núm. 11, Mobiliari urbà

L'Annex fa referència als treballs específics per a la instal·lació de nous elements de mobiliari urbà:

- Noues papereres, amb acabat d'òxid de ferro, de 100 l de capacitat.
- Dos bancs fabricats amb plàstic reciclat.
- Una cadira al Carrer de la Font.
- Rehabilitació d'un pou d'aigua existent al Carrer de la Font, per a convertir-lo en una nova font d'aigua potable.

Annex núm. 12, Pla d'obres

L'Annex recull una taula que recull la programació temporal de les obres. Es conclou que els treballs reflectits en projecte tenen una durada preuista de 9 mesos.

La taula representa la programació de les treballs, desglossats per setmanes i classificats segons diuen sos grups de treballs o capítols. S'indica la quantitat preuista certificar mensualment.

(C) És poc veremblant la quantitat preuista certificar el mes 2, ja que és molt baixa i molt inferior a la dels mesos 1 i 3. Possiblement, els treballs de moviments de terres s'hi iniciaran sense haver completat els enderrocs de paviments i els treballs pel pas de serveis situats a més fondària (xarxes de pluvials i de clavegueram) s'hi hauran sense haver completat tots els moviments de terres de tots els carrers, motiu pel qual es pot programar d'altra manera les següències de treballs preuistes els primers tres mesos d'obra, amb els efectes corresponents sobre les preuisions de certificació. En tot cas, el projectista ha de fer les consideracions oportunes al respecte i justificar allò que consideri oportú.

Annex núm. 13, Estudi de seguretat i salut

A l'Apartat 1 de l'Annex, *Objecte del document* el projectista indica que el projecte *"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 mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció."*

L'annex de Seguretat i Salut està compost per una memòria amb 23 punts i els annexos 1 a 5, que corresponen a fitxes de seguretat i salut, respectivament: d'eines manuals i maquinària d'obra, de proteccions individuals, de proteccions col·lectives, de mitjans auxiliars i de primers auxilis.

L'Estudi inclou plànols, entre els quals el d'implantació d'obra, amb indicació de punts preuistos per a la ubicació de la caseta d'obra, lavabos, extintor, farmaciola i altres elements de seguretat i salut, així com també per a l'apilament de residus o runes de la construcció o punt de classificació a obra d'aquests residus.

(N) Es troba a faltar el Pressupost de Seguretat i Salut (art. 5.2.e), 5.3 i 5.4 del *Reial Decret 1627/1997*). Cal incloure'l i detallar-lo suficientment d'acord les preuisions contingudes en el

DIPUTACIÓ DE GIRONA - Informe
AJUNTAMENT DE CORÇÀ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a l'adreça https://seu.sedipualba.cat/cpsv-ap/csv/340d77df-d381-47f5-b81f-7ed8782172ca/validate amb el Codi Segur de Verificació que apareix a la capçalera.

DOCUMENT REGISTRE EUNIFICAT ENTRADA | AJUNTAMENT | E2025100264
Codi Segur de Verificació: 340d77df-d381-47f5-b81f-7ed8782172ca
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170577_2025_29688267
Data d'impressió: 06/02/2025 10:34:44
Pàgina 24 de 29
1.- Ajuntament de Corçà, 04/02/2025 12:36

Diputació de Girona
Àrea d'Hisenda, Administració i Promoció Econòmica Local Cooperació Local
Servei d'Enginyeria - Protecció Civil

INFORME TÈCNIC DE SUPERVISIÓ DE PROJECTE
Projecte d'urbanització del carrer de l'Mur, carrer de la Font i carrer de l'Oli (Corçà)

citat article 5 del RD. La única referència al pressupost de Seguretat i Salut del projecte es troba a l'apartat 10 de la Memòria, que té com a títol: *Pressupost, Termini d'execució i Inici d'obra*, on el projectista indica que el pressupost es troba inclòs en el marlet Annex de l'ESS, però al darrer full d'aquest únicament s'hi troba el títol, sense indicació de l'import total ni cap altra dada al respecte.

El pressupost de les obres recull el capítol 17, de Seguretat i Salut que suma 7.804,98€ (PEM), i que representa el 2,00% del pressupost de projecte. Inclou un total de 4 partides, entre elles lloguers de casetes d'obra i lavabos, així com també desviaments provisionals de trànsit de vehicles i vianants durant el curs de les obres.

Annex núm. 14, Pla de control de qualitat

L'Annex comença indicant que el contractista assumirà les despeses generades pel control de qualitat de les obres i per les feines de topografia, fins a l'1,0% del pressupost d'execució material del projecte. També s'indica que la partida de control de qualitat que recull el pressupost de projecte es justificarà un cop s'hagi esgotat l'import de l'1,0% PEM esmentat.

Al sub-apartat 1.2 s'esmenta que el contractista haurà de presentar a la Direcció Facultativa, amb caràcter previ a l'inici dels treballs, el pla d'obres, juntament amb una proposta d'assajos de control de qualitat (o adaptació del Pla d'assajos de projecte), ajustant-se a la realitat de l'obra. Aquest Pla haurà d'aprovat per la DF i, a més, caldrà realitzar periòdicament les actualitzacions oportunes. El contractista haurà de presentar, mensualment:

- Resultats d'assajos realitzats.
- Certificats de garantia i de qualitat de materials col·locats.

(E) Al sub-apartat 1.5 es fa referència a la Norma de Recepció de ciments (RC-97) actualment derogada. L'actualment vigent és la RC-16, que ha estat modificada posteriorment mitjançant el *Reial Decret 320/2024, de 26 de març, pel qual es modifica la Instrucció per a la recepció de ciments (RC-16), aprovada mitjançant Reial Decret 256/2016, de 10 de juny*. Cal esmenar aquesta errada de normativa.

Al mateix sub-apartat 1.5 s'esmenta que a partir de l'amidament del pressupost i de les criteris de control exposats al Plec de Control de Qualitat es quantifiquen els assajos i proves preuistos.

L'apartat 2 correspon al Plec de Control de Qualitat. Atenent a diferents classes de treballs, s'indica la tasca de control (i les prèvia, en tasca d'execució d'obra o bé de confirmació un cop ja està materialitzada), objecte de la inspecció i l'assaig concret o prova en base a la qual es certifica la correcta execució de la unitat d'obra corresponent. També s'indica la freqüència dels assajos a realitzar. Inclou la comprovació tant a través de la realització d'assajos específics de control de qualitat sobre les unitats d'obra executades (amb la intervenció d'un laboratori acreditat de control de qualitat) com també la comprovació documental (fitxes tècniques, certificats de qualitat, etc...) quan es tracta de subministrament de materials. Les classes de treballs en què s'agrupen les unitats d'obra de projecte són: Replanteig general; Clavegueram i col·locament de calçada; Sub-base granular; Voravies, encintats i rigoles; Serveis urbans d'aigua potable, baixa tensió, enllumenat públic, telefonia; Base de tot-i-1; Plaques de senyalització vertical; Suports per a la senyalització; Mobiliari urbà.

Per últim, cal indicar que l'import total preuist en concepte d'assajos de control de qualitat queda reflectit en el capítol núm.16 del pressupost i que puja a 6.642,00€ PEM, que representa l'1,704% del pressupost de projecte. (C) No es fa referència a aquest import en aquest Annex específic.

DIPUTACIÓ DE GIRONA - Informe
AJUNTAMENT DE CORÇÀ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a l'adreça https://seu.sedipualba.cat/cpsv-ap/csv/340d77df-d381-47f5-b81f-7ed8782172ca/validate amb el Codi Segur de Verificació que apareix a la capçalera.

DOCUMENT REGISTRE EUNIFICAT ENTRADA | AJUNTAMENT | E2023010204
Codi Segur de Verificació: 340d77df-d3f1-47d5-8f1f-7ed8782172a
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170577_2023_29688267
Data d'impressió: 06/02/2023 10:34:44
Pàgina 24 de 29
1.- Ajuntament de Corçà, 04/02/2023 12:36

Diputació de Girona
Àrea d'Hisenda, Administració i Promoció Econòmica i Cooperació Local
Servei d'Enginyeria - Protecció Civil

INFORME TÈCNIC DE SUPERVISIÓ DE PROJECTE
Projecte d'urbanització del carrer de l'Mur, carrer de la Font i carrer de l'Oli (Corçà)

Annex núm. 15, Justificació de preus

El projectista indica que la ualoració de les obres s'ha fet considerant costos actuals de mà d'obra, materials i maquinària i que els preus unitaris inclouen la part proporcional de les despeses d'assajos abaixo xifrades en l'1,0%. També s'indica que el banc de preus utilitzat per a establir els preus unitaris és el banc de preus de TECPLAN (la pròpia empresa redactora del projecte), prenent de partida el Banc BEDEC, així com també aplicant l'experiència acumulada per l'empresa en projectes i direccions d'obres.

Es listen els costos directes de mà d'obra, materials, maquinària i mitjans auxiliars o eines de treball recollits en el pressupost de les obres. També es justifiquen els preus de les diferents partides que componen el pressupost de les obres. La justificació de preus unitaris apareix en fitxa emat "Quadre de descomposats", el qual segueix l'esquema del pressupost, fet que provoca que en alguns casos es repeteixin partides d'obra que apareixen a diferents capítols del pressupost. Aparentment, s'ha aplicat el programa de pressupostos PRESTO.

(B) Es detecta una contradicció entre el percentatge de costos indirectes que cita el projectista a l'apartat 4 de l'Annex (de l'5,0%) i el qué posteriorment s'ha aplica a l'hora d'establir els preus unitaris reflectits al llistat (de l'8,0%). Cal corregir aquesta incongruència.

A l'apartat 5 el projectista indica que per a calcular el Pressupost base de licitació s'ha partit del Pressupost d'Execució Material (P.E.M.) considerant uns percentatges de Despeses Generals i de Benefici Industrial de l'13,0% i de l'6,0%, respectuament. L'IVA aplicat és l'actualment vigent, de l'21,0%.

DOCUMENT NÚM. 2: PLÀNOLS

Consta de 13 sèries o grups de plànols, que reflecteixen les actuacions definides en projecte:

1. Situació, Emplaçament, Ortofoto. (3 plànols)
2. Topografia i Serueis existents: clauegueram, aigua potable, baixa tensió, telefonia, gas, enllumenat. (6 plànols: 2 a diferent escala de l'aixecament topogràfic + 6, un per a cada serueis)
3. Plantes Enderrocs. (2 plànols, a diferent escala)
4. Planta Definició geomètrica. Cotes i rasants. (2 plànols) (E) Es troba a faltar el plànol de Planta General - Vialitat (aproximat 4A segons l'index)
5. Planta Pauimentació General, Seccions transuersals, Details de pauimentació. (6 plànols)
6. Planta de drenatge i clauegueram. Details. (5 plànols: 2 a diferent escala + 3)
7. Planta d'aigua potable. Details. (5 plànols: 2 a diferent escala + 3)
8. Planta de la xarxa elèctrica de baixa tensió. Details. (11 plànols: 2 a diferent escala + 9 de seccions tipus (1) i details de diuersos elements (8))
9. Planta telefònica. Details. (4 plànols: 1 + 3)
10. Planta enllumenat públic. Details. (3 plànols: 2 a diferent escala + 1)
11. Planta gas. Details. (3 plànols: 1 + 2)
12. Planta mobiliari urbà. Details. (3 plànols: 1 + 2)
13. Planta senyalització uertical. Details. (3 plànols: 1 + 2)

El conjunt de l'document núm. 2 consta de 58 plànols i defineix sobradament les actuacions recollides al projecte.

(C) Cal fer esment de la manca d'un plànol de Planta General - Vialitat (aproximat 4A) i també que l'index no fa referència al Plànol topogràfic de detall (Grup 2A, plànol 2 de 2) que sí que s'inclou.

DIPUTACIÓ DE GIRONA - Informe
AJUNTAMENT DE CORÇÀ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://seu.sedipualba.cat/cpsv-ap/verifyDocument.do?idioma=ca&csv=GEDPW1 introduint el següent codi segur de verificació (CSV) que apareix a la capçalera.

DOCUMENT REGISTRE EUNIFICAT ENTRADA | AJUNTAMENT | E2023010204
Codi Segur de Verificació: 340d77df-d3f1-47d5-8f1f-7ed8782172a
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170577_2023_29688267
Data d'impressió: 06/02/2023 10:34:44
Pàgina 26 de 29
1.- Ajuntament de Corçà, 04/02/2023 12:36

Diputació de Girona
Àrea d'Hisenda, Administració i Promoció Econòmica i Cooperació Local
Servei d'Enginyeria - Protecció Civil

INFORME TÈCNIC DE SUPERVISIÓ DE PROJECTE
Projecte d'urbanització del carrer de l'Mur, carrer de la Font i carrer de l'Oli (Corçà)

DOCUMENT NÚM. 3: PLEC DE CONDICIONS

Al plec de prescripcions tècniques es regula l'execució de les treballs, indicant la forma en qué aquests es portaran a terme, les precaucions o condicionants a tenir en consideració, les obligacions de tipus tècnic que correspondran al contractista, la manera com es portarà a terme el mesurament de les unitats executades i el control de qualitat de les materials utilitzats i del procés d'execució.

El document està format per dos grans blocs: Condicions Generals i Condicions Tècniques Particulars. En el primer bloc, es llisten diuersos apartats que regulen de manera general el desenuolupament dels treballs, tràmits necessaris, i les deures i obligacions dels agents intuenients (contractista, direcció d'obra, promotor...). També es llista la normatiua aplicable, classificada segons diuerses categories i indicant també l'Administració legisladora en cada cas. A l'apartat 10 del Plec de Condicions generals es reflecteix allò indicat anteriorment a la Memòria en relació al cost d'assajos del Pla de control de qualitat: "*El Control de Qualitat de cadascuna de les parts en que es pot descomposar l'obra, es realitzarà segons el Programa de Control de Qualitat proposat pel Contractista o Subministrador i aprouat per la DF, d'acord amb les directrius del Pla de Control de Qualitat del projecte.*" ... "*L'import, ths a l'1% del pressupost de contracta, anirà a càrrec del contractista. La resta, si s'escau, serà abonada per la Propietat.*" A l'apartat 28 es fa referència a la recepció de les obres, així com també al termini de garantia de les treballs, que serà d'un any, a partir de la data de recepció de les obres.

El segon dels blocs reflecteix l'esquema de les Actuacions projectades, seguint l'estructura en capítols del pressupost i d'acord les unitats d'obra preuistes executar. Es descriuen les diferents unitats d'obra projectades, la seua forma d'execució, les precaucions o condicionants a tenir en consideració en fase de subministrament o emmagatzematge de materials, així com el seu control de qualitat, i els criteris d'amidament i laboament. Es fa referència també a la normatiua aplicable per a les respectiues unitats d'obra.

DOCUMENT NÚM. 4: PRESSUPOST

El Document núm. 4 del projecte recull el pressupost de les obres. El pressupost es troba dividit en diuersos sub-capítols, cadascun dels quals fa referència a un tipus de treball o xarxa de serueis concreta. Els sub-capítols de les Xarxes d'aigua potable, distribució elèctrica en Baixa Tensió, Enllumenat públic i Gas es troben dividits, a la uegada, en dos apartats que agrupen treballs d'obra civil per una banda i la instal·lació del seruei pròpiament dit per l'altre (canalades ó cablejats, accessoris, connexions...). Els tres darrers sub-capítols són, respectiuament: *Control de qualitat, Seguretat i Salut i Topografia i suport "as-built"*.

(C) Al capítol d'*Enderrocs* les descripcions dels preus unitaris d'enderroc de pauiments, d'elements de drenatge, pous, embornals i d'enderroc o desmuntatge de canalades (de formigó, de fibrociment i de ferro) recullen les despeses associades a la càrrega, transport fins a l'abocador i cànons d'abocament. Això matei passa, per exemple, en descripcions de partides d'enderroc de pauiments associades a la xarxa d'aigua potable. Cal comprouar que no es repeteixin les despeses associades al transport fins a l'abocador i cànons d'abocament al sub-capítol següent de *Transport i Gestió de residus* i si és així esmenar la descripció de les partides corresponents de l'sub-capítol d'Enderrocs o altres.

El capítol de *Seguretat i salut* ascendeix a 7.804,98€ P.E.M.

(B) A l'sub-capítol núm. 11, corresponent a la *Xarxa d'Enllumenat públic* (Ap.01.11.02), no s'ha trobat cap partida per a les llumenàries ó equips LED per a l'adaptació dels punts de llum.
(C) Al matei apartat (Ap.01.11.02), d'*Instal·lació de la Xarxa d'Enllumenat públic*, a la partida de "Memòria tècnica projecte de legalització" és recomanable ampliar la descripció i recollir en

DIPUTACIÓ DE GIRONA - Informe
AJUNTAMENT DE CORÇÀ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://seu.sedipualba.cat/cpsv-ap/verifyDocument.do?idioma=ca&csv=GEDPW1 introduint el següent codi segur de verificació (CSV) que apareix a la capçalera.

DOCUMENT REGISTRE EUNIFICAT ENTRADA | AJUNTAMENT | E2025100204
Codi Segur de Verificació: 340d77df-d381-47d5-a911-7ea8782172a
Origen: Administració
Verificador del document original: ES_L01170577_2025_29688267
Data d'impressió: 06/02/2025 10:34:44
Pàgina 27 de 29
1.- Ajuntament de Corçà, 04/02/2025 12:36

Diputació de Girona
Àrea d'Hisenda, Administració i Promoció Econòmica i Cooperació Local
Servei d'Enginyeria - Protecció Civil

INFORME TÈCNIC DE SUPERVISIÓ DE PROJECTE
Projecte d'urbanització del carrer de l'Mur, carrer de la Font i carrer de l'Oli (Corçà)

tot cas totes les despeses associades al tràmit de legalització d'una instal·lació elèctrica de l'enllumenat públic de les característiques projectades: redacció d'un projecte elèctric ulisat, el certificat final de les obres elèctriques emès pel seu director d'obres d'aquesta part elèctrica, butlletí de l'instal·lador autoritzat, pagament de les taxes (OCIC, ECA o altra entitat...), inspecció inicial, i resta de despeses associades a la legalització de la instal·lació per part Departament d'Indústria de la Generalitat.

El pressupost recull les diferents partides per a l'execució de les unitats d'obra i treballs definits en el projecte i inclou tots els documents preceptius com són Amidaments, Quadres de preus núm. 1 i 2, Pressupost i Resum de Pressupost, que correspon al Pressupost d'execució per contracte. Per al càlcul del Pressupost s'ha utilitzat el programa PRESTO. Els imports finals són:

Pressupost d'execució per contracte (sense IVA): 463.755,75€

IVA del 21,00% : 97.388,71€

Pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs): 561.144,46€

VALORACIÓ TÈCNICA DELS PREUS DELS MATERIALS I DE LES UNITATS D'OBRA

El mètode emprat per examinar que els preus dels materials i de les unitats d'obra són adequats per a l'execució del contracte es fa mitjançant un anàlisi estadístic comparatiu del quadre de preus del pressupost del projecte respecte les bases de preus (2024-06) del BEDEC a la Província de Girona, d'Obres tipus de pressuposts similar (0,402 milions d'euros PEM), a banda de l'aplicació de coneixements tècnics, referències comercials i experiències prèvies de projectes de característiques similars. De l'anàlisi realitzat no s'han comprovat els amidaments.

El BEDEC és un conjunt de bases de dades generada per l'Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya (ITEC), amb informació de productes de la construcció que ofereix informació de preus, plecs de condicions, dades ambientals, biblioteca d'objectes BIM, banc d'entitats, banc d'empreses, pressupostos tipus i banc de normativa. El conjunt de les dades del BEDEC estan permanentment actualitzades i els preus que contenen aquestes bases de dades són utilitzats com a referents en la determinació dels preus de mercat.

Cal tenir present que els preus de mercat dels materials i de les unitats d'obra no tenen una magnitud certa i concreta malgrat que puguin ser consultats en diverses bases públiques o bé privades. Es tracta d'un valor viu que l'hi ha constantment en variació de nombroses influències, per lo que, l'adequació dels preus dels materials al mercat pot experimentar variacions, igual que les pròpies bases consultades.

Tal com s'ha dit a l'Annex núm. 15, s'ha detectat una contradicció que cal corregir entre el percentatge de costos indirectes indicat a l'apartat 4 de l'Annex (del 5,0%) i l'aplicat a l'hora d'establir els preus unitaris (del 8,0%). En el proper anàlisi comparatiu de preus unitaris s'ha considerat un 5% de costos indirectes.

Per al càlcul del Pressupost d'execució per contracte el projectista ha considerat uns percentatges del 13,0% de Despeses Generals i un 6,0% de Benefici Industrial, respectivament; així com també l'IVA actualment vigent del 21,0%.

A continuació, es comparen directament amb el banc de preus del BEDEC abans citat (2024-06) els preus bàsics de materials, maquinària i de mà d'obra de les partides que componen el pressupost de projecte i que tenen un pes rellevant.

AJUNTAMENT DE CORÇÀ
Adreça electrònica per a l'enviament de documents electrònics: Compareixença electrònica
Adreça electrònica per a l'enviament de documents electrònics: Notificacions electròniques
Pere CAT, Institució ID CAT, UAC-Consell Català de Protecció Civil (CSC), Hora: aquest document ha estat signat electrònicament per: JOSEP MARIA CASTELLS I ARTIGAS el dia: 04/02/2025 amb un certificat emès per AC FNMT Usuarios
DIPUTACIÓ DE GIRONA - Informe
Codi Segur de Verificació: 340d77df-d381-47d5-a911-7ea8782172a
Verificació de signatures electròniques i còpies: Utilitza el Codi Segur de Verificació per a contrastar la còpia

DOCUMENT REGISTRE EUNIFICAT ENTRADA | AJUNTAMENT | E2025100204
Codi Segur de Verificació: 340d77df-d381-47d5-a911-7ea8782172a
Origen: Administració
Verificador del document original: ES_L01170577_2025_29688267
Data d'impressió: 06/02/2025 10:34:44
Pàgina 28 de 29
1.- Ajuntament de Corçà, 04/02/2025 12:36

Diputació de Girona
Àrea d'Hisenda, Administració i Promoció Econòmica i Cooperació Local
Servei d'Enginyeria - Protecció Civil

INFORME TÈCNIC DE SUPERVISIÓ DE PROJECTE
Projecte d'urbanització del carrer de l'Mur, carrer de la Font i carrer de l'Oli (Corçà)

Val a dir que la comparació directa de preus de partides no és senzilla, atès que el projectista utilitza un banc de preus propi d'acord a una descripció concreta i en la majoria de casos per a comparar partides caldria fer correccions i/o sumar altres conceptes.

Es comparen preus bàsics de mà d'obra (preu/hora):

-Oficial 1ª:	30,72€ projecte / 27,87€ BEDEC (+10,23%)
-Oficial 1ª electricista:	31,76€ projecte / 28,81€ BEDEC (+10,24%)
-Oficial 1ª muntador:	31,76€ projecte / 28,81€ BEDEC (+10,24%)
-Oficial 1ª d'obra pública:	30,72€ projecte / 27,87€ BEDEC (+10,23%)
-Manobre:	25,25€ projecte / 22,07€ BEDEC (+14,41%)
-Manobre especialista:	27,93€ projecte / 23,32€ BEDEC (+19,77%)

Si calculem la mitjana de les desviacions d'aquests preus de projecte en relació amb els del BEDEC, tenim que els preus de mà d'obra de projecte són un +12,52% més elevats que els del BEDEC.

I pel que fa a la maquinària, es comparen preus / hora bàsics de diversos vehicles i màquines:

-Motoanivelladora petita:	84,86€ projecte / 90,27€ BEDEC (-5,99%)
-Pala carregadora s/pneumàtics de 15 a 20t:	108,08€ projecte / 112,41€ BEDEC (-3,85%)
-Pala excavadora giratòria s/pneum de 15 a 20t:	112,48€ projecte / 116,96€ BEDEC (-4,50%)
-Pala excavadora giratòria s/cadenes de 31 a 40t:	197,97€ projecte / 205,90€ BEDEC (-3,85%)
-Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t:	59,51€ projecte / 61,89€ BEDEC (-3,85%)
-Camió grua:	62,76€ projecte / 65,90€ BEDEC (-4,76%)
-Camió per a transportde 12 t:	54,31€ projecte / 58,18€ BEDEC (-6,65%)
-Camió per a transportde 20 t:	68,08€ projecte / 72,91€ BEDEC (-6,65%)

Si calculem la mitjana de les desviacions de preus de projecte en relació amb els del BEDEC, tenim que, pel que fa a la maquinària, els preus de projecte són un -5,01% més baixos que els del BEDEC.

Per últim, en relació als preus unitaris d'alguns materials, tenim:

-Formigó HM-20 (*) arran és HNE-2(I)/P/20:	95,00€/m3 projecte / 93,22€ BEDEC (+1,91%)
-Vorada prefabricada de formigó T2 (25x15cm):	11,00€/m projecte / 5,41€ BEDEC (+103,33%)
-Mescla bituminosa AC16 surf 85D/70 D/S àrid granític:	96,00€ projecte / 90,32€ BEDEC (+6,29%)
-Reixa MULTIDRAIN 300 de ACO, D400, entre 300-350mm alt ó equivalent:	394,00€ projecte / 203,71€ BEDEC (+93,41%)
-Tub PVC DN-315mm corrugat doble capa (*comptat a BEDEC SN-8, ex utilitza**):	26,63€/ut projecte / 22,39€ BEDEC (+18,94%)
-Tub Polietil·lè PE100 DN63mm, PN10bar SDR-17:	4,00€/ut projecte / 3,47€ BEDEC (+15,27%)
-Tub Polietil·lè PE100 DN110mm, PN10bar SDR-17:	10,24€/ut projecte / 9,94€ BEDEC (+3,02%)
(*comptat a BEDEC SN-8, ex utilitza**):	26,63€/ut projecte / 22,39€ BEDEC (+18,94%)
-Cable de coure RV 0,6/1kV, 4x6mm2:	4,12€ projecte / 4,48€ BEDEC (-8,04%)
-Conductor de coure nu, 1x35mm2:	2,76€ projecte / 2,67€ BEDEC (+3,37%)
-Hidrant soterrat amb sortida DN100mm:	661,73€ projecte / 494,57€ BEDEC (+33,80%)
-Vàlvula de comporta DN100 (per a tub de Polietil·lè diàm. 110mm):	368,27€ projecte / 226,67€ BEDEC (+62,47%)
-Vàlvula de comporta DN50 (per a tub de Polietil·lè diàm. 63mm):	218,42€ projecte / 141,66€ BEDEC (+54,19%)
-Sorra reciclada 0-5mm diàm (€/t):	10,70€ projecte / 10,40€ BEDEC (+2,88%)

(al BEDEC, material reciclat mixt formigó-ceràmic)

AJUNTAMENT DE CORÇÀ
Adreça electrònica per a l'enviament de documents electrònics: Compareixença electrònica
Adreça electrònica per a l'enviament de documents electrònics: Notificacions electròniques
Pere CAT, Institució ID CAT, UAC-Consell Català de Protecció Civil (CSC), Hora: aquest document ha estat signat electrònicament per: JOSEP MARIA CASTELLS I ARTIGAS el dia: 04/02/2025 amb un certificat emès per AC FNMT Usuarios
DIPUTACIÓ DE GIRONA - Informe
Codi Segur de Verificació: 340d77df-d381-47d5-a911-7ea8782172a
Verificació de signatures electròniques i còpies: Utilitza el Codi Segur de Verificació per a contrastar la còpia

DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA | AJUNTAMENT | E2025002204

Codi Segur de Verificació: 340d77df-d381-47f5-8f11-7eed8782172a
Origen : Administració
Identificador del document original: ES_L01170577_2025_29688267
Data d'impressió: 04/02/2025 10:34:44
Pàgina 28 de 29

1.- Ajuntament de Corçà, 04/02/2025 12:36

Diputació de Girona
Àrea d'Hisenda, Administració i Promoció Econòmica i Ocupació Local
Servei d'Enginyeria - Protecció Civil

INFORME TÈCNIC DE SUPERVISIÓ DE PROJECTE

Urbanització del carrer del Mur, carrer de la Font i carrer de l'Oli (Corçà)

La mitjana de les desviacions de preus de materials de projecte en relació amb els del BEDEC, dona com a resultat que els de projecte són un +25,27% més alts que els del BEDEC.

Per últim, a continuació es llisten algunes partides associades al transport i la gestió de residus, que s'ha pogut comparar directament amb el BEDEC. Són preus unitaris d'aplicació directa al pressupost:

-Transport de residus a instal·lació autoritzada,
Amb camió de 20T, amb recorregut 15-20km: 11,39€ projecte / 10,86€ BEDEC (+4,88%)
-Disposició controlada en dipòsit autoritzat de
residus perillosos, amb tractament, (€/t)
de densitat 0,9t/m3 (***es pren codi LER 170505): 189,60€/tprojecte / 210,00€ BEDEC (-9,71%)
-Disposició en dipòsit autoritzat de residus
de la construcció no perillosos, de densitat 1,45t/m3
(****s'adopta codi LER 170101): (€/t) 8,49€ projecte / 14,86€ BEDEC (-43,14%)

La mitjana de les desviacions de preus unitaris d'aquestes partides de gestió de residus i transports, dona com a resultat que els preus aplicats en el projecte són un -15,59% més baixos que els del BEDEC.

Cal recalcar que en els percentatges finals resultants de la comparativa s'ha considerat un pes relatiu igual per a cada element d'aquests, quan en realitat els preus dels tres primers blocs pertanyen a unes determinades partides i, a més, aquestes partides tenen pesos diferents en el conjunt del pressupost, motiu pel qual l'anàlisi feta tampoc pot arribar a ser determinant.

Com a conclusió en relació als preus aplicats en el pressupost, però, es pot dir que en termes generals aquests es troben en línia amb els preus actuals de mercat.

7. Conclusions

Vist l'analitzat i el contingut de la documentació presentada, el tècnic de l'Oficina de Supervisió de Projectes d'Enginyeria de la Diputació de Girona que subscriu el present informe, considera que la documentació presentada reuneix els requisits d'integritat formal exigits a l'article 233 "Contingut dels projectes i responsabilitat derivada de la seua elaboració" de la LCSP; però és INCOMPLETA I CAL ESMENAR-LA informant-la FAVORABLEMENT AMB LA CONDICIÓ QUE ES CORREGEIXIN / COMPLETIN LES ESMENES TÈCNIQUES I NORMATIVES INDICADES, segons l'article 235 de la LCSP. Així mateix, es proposa traslladar els comentaris tècnics i esmenes tècniques i normatives descrits en l'informe a fins sol·licitant, als efectes oportuns.

A Girona, 3 de febrer de 2025

Oficina de Supervisió de Projectes d'Enginyeria de la Diputació de Girona

Daniel Campderrich Lecumberri
Enginyer tècnic d'obres públiques
Servei d'Enginyeria

Pàgina 29 de 29

DIPUTACIÓ DE GIRONA - Informe

ANNEX 1. SERVEIS EXISTENTS

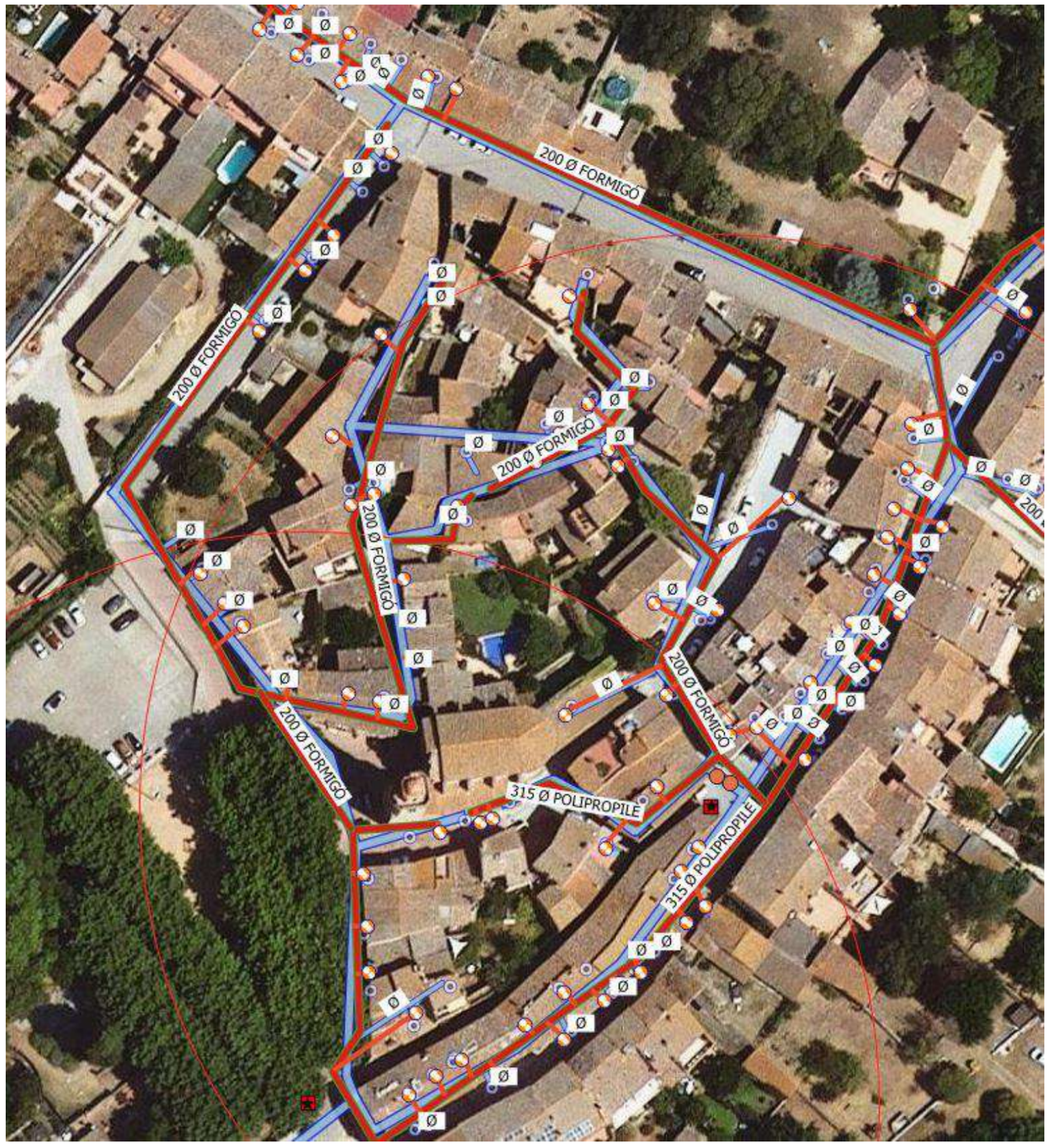
1. OBJECTE

A continuació s'adjunten els plànols dels serveis existents en la zona objecte de projecte:

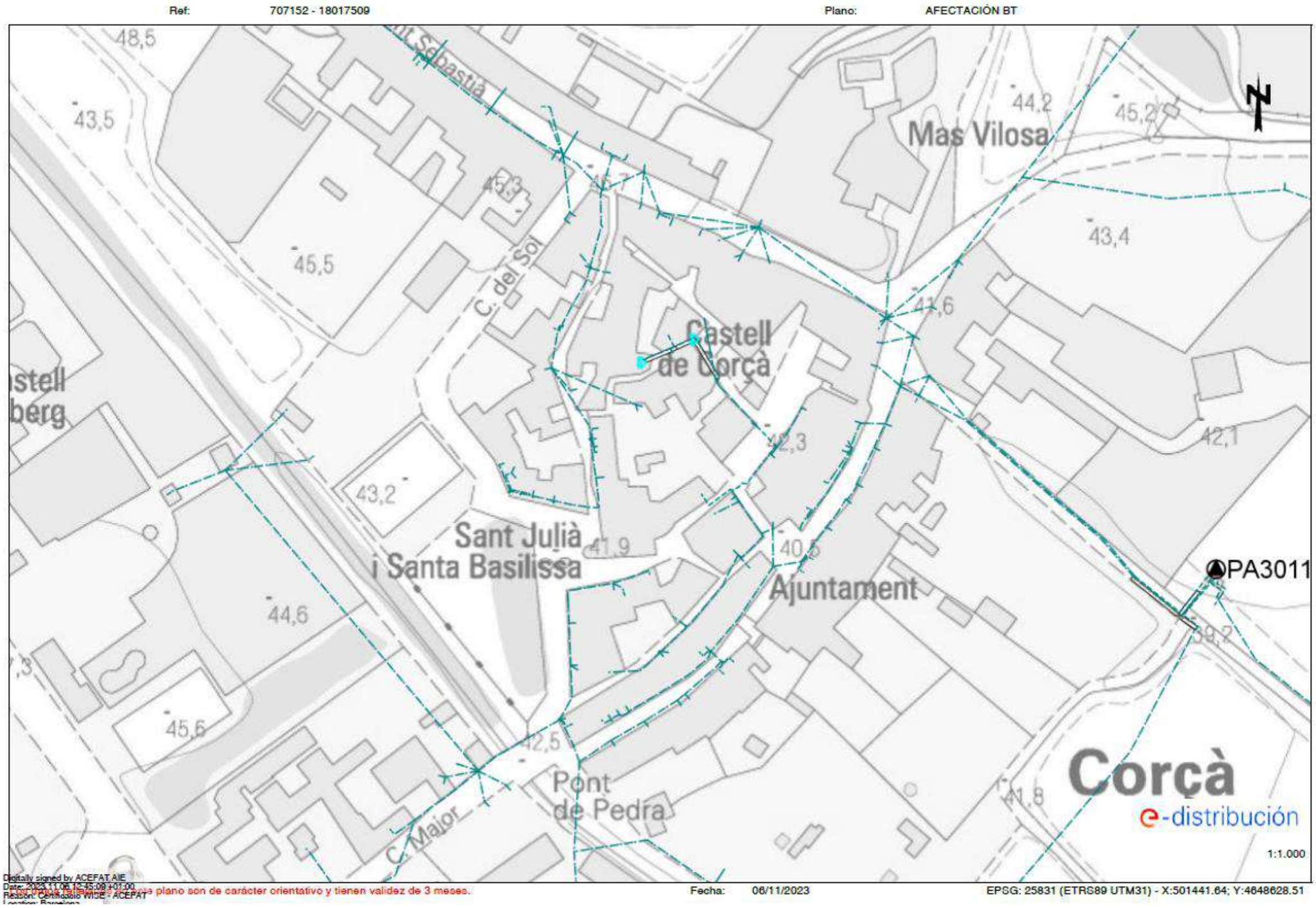
- Xarxa de clavegueram
- Xarxa d'aigua potable
- Xarxa elèctrica
- Xarxa de gas
- Xarxa de telefònica
- Xarxa Enllumenat públic

Les dades aquí disposades són a mode orientatiu, ja que poden haver resultat afectades per la topografia del terreny i/o altres treballs.

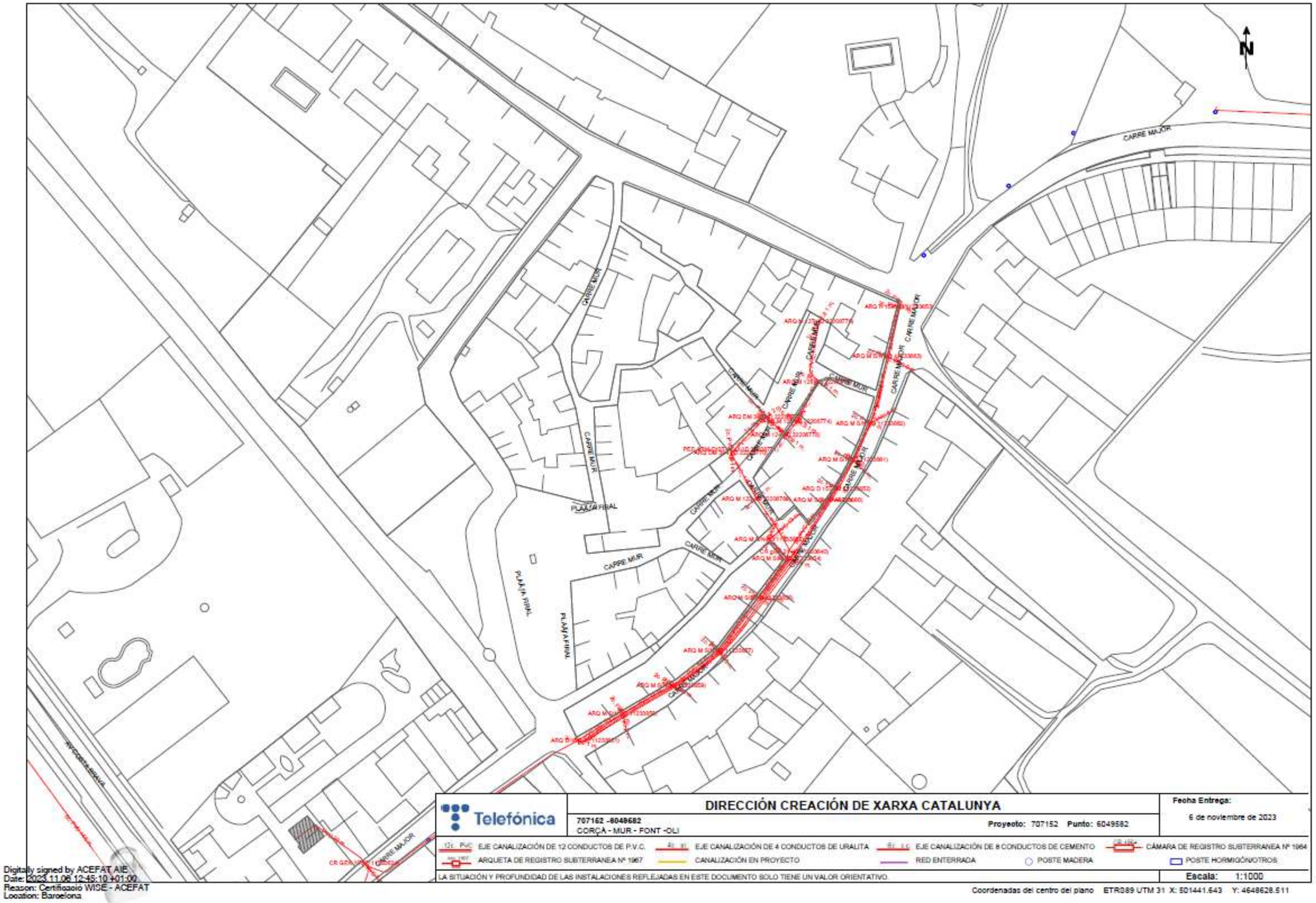
2. DRENATGE I CLAVEGUERAM I AIGUA POTABLE



3. BAIXA TENSIÓ

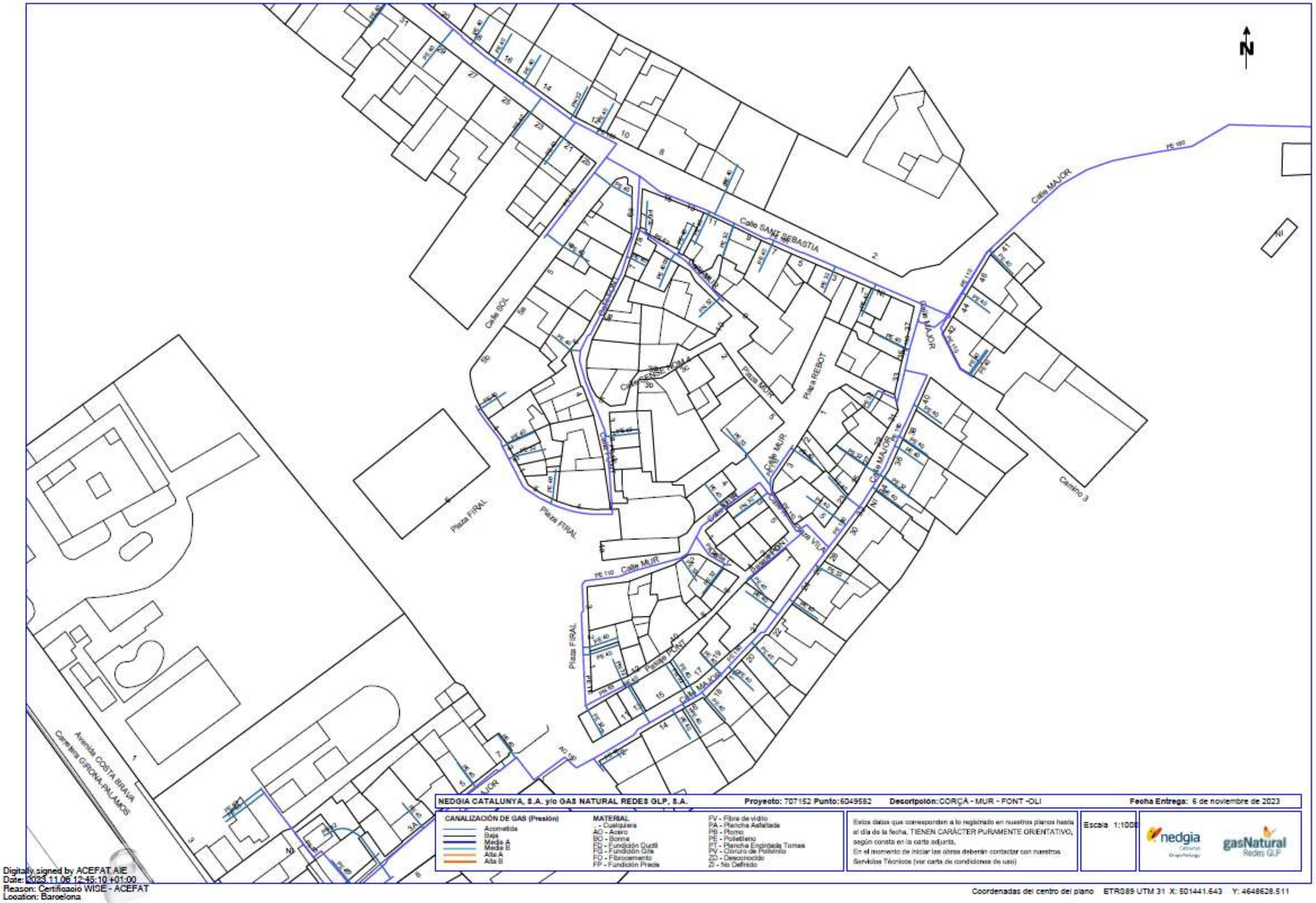


4. TELEFÒNICA



Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2023.11.06 12:45:10 +01:00
Reason: Certificado WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

5. GAS



Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2023.11.06 12:45:10 +01:00
Reason: Certificado WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

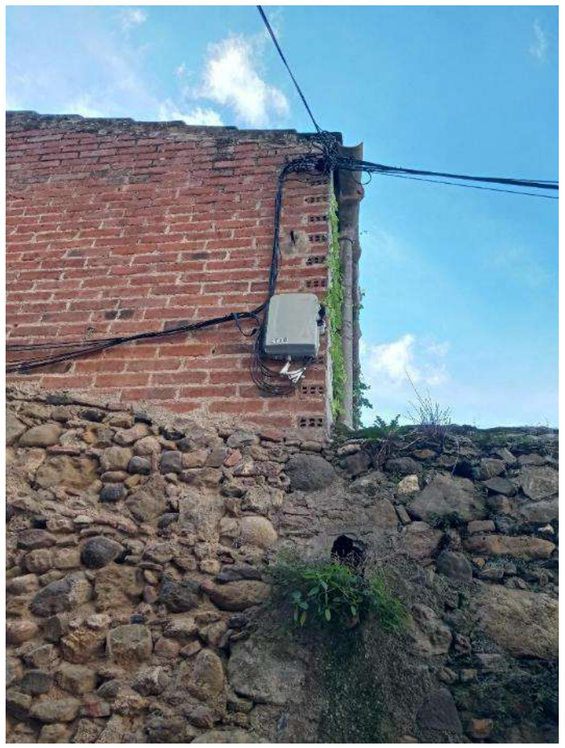
ANNEX 2. REPORTATGE FOTOGRÀFIC

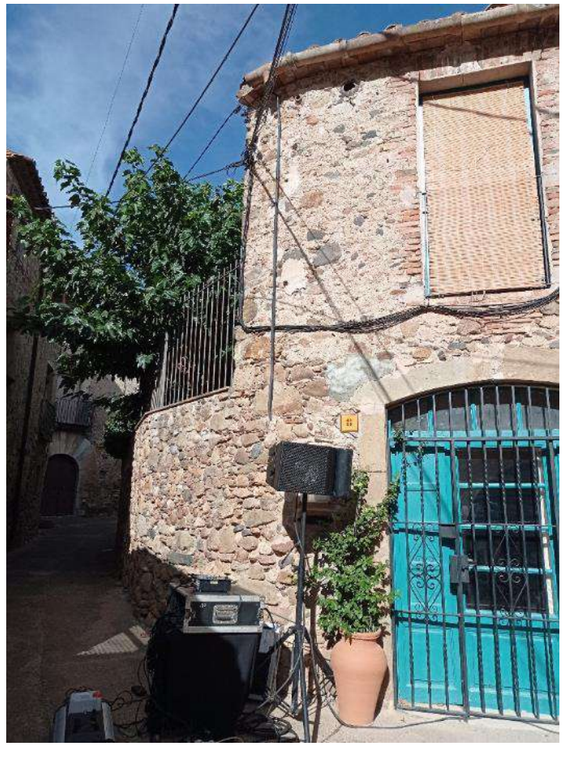
1. OBJECTE.

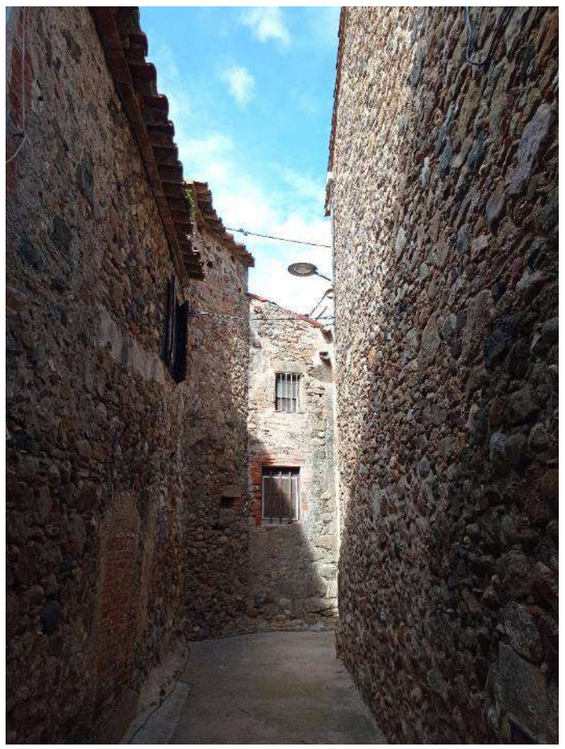
L'objecte del present annex es aportar les fotografies realitzades durant la inspecció feta sobre el terreny.

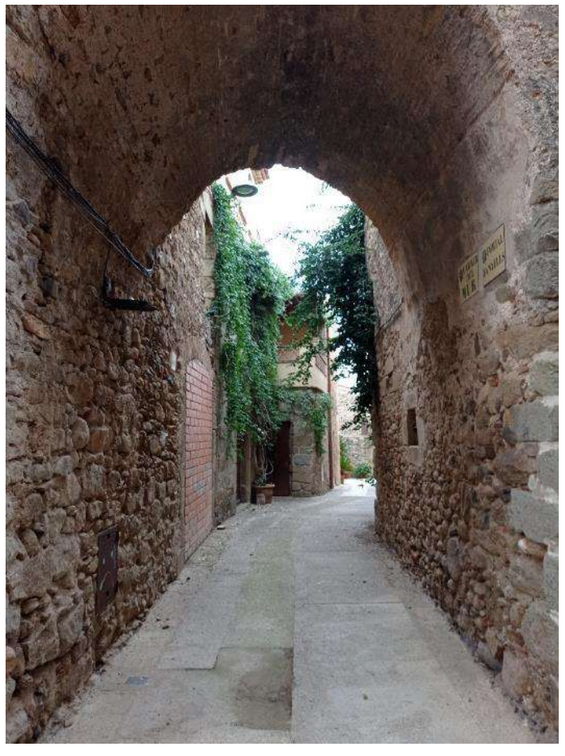
Les fotografies incloses al present Annex, s'han triat com les més representatives de l'àmbit on s'ubica la zona projectada.

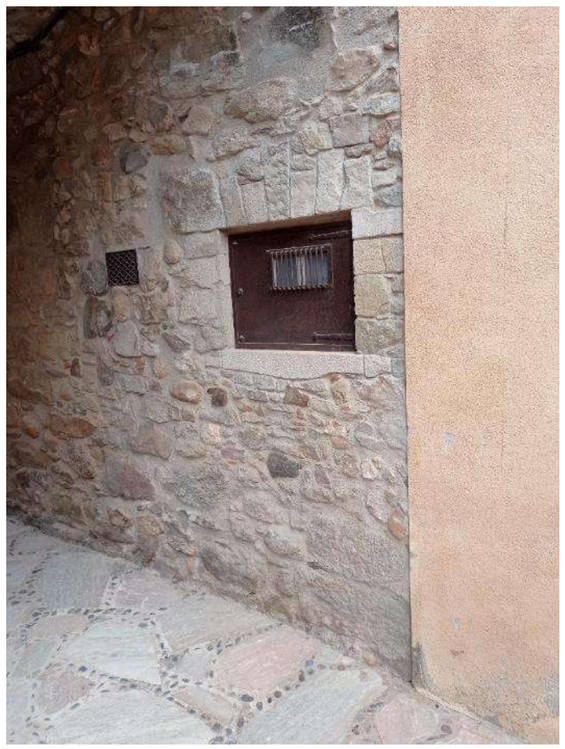
- Imatges carrers àmbit del projecte i entorn pròxim.
- Imatges elements importants.

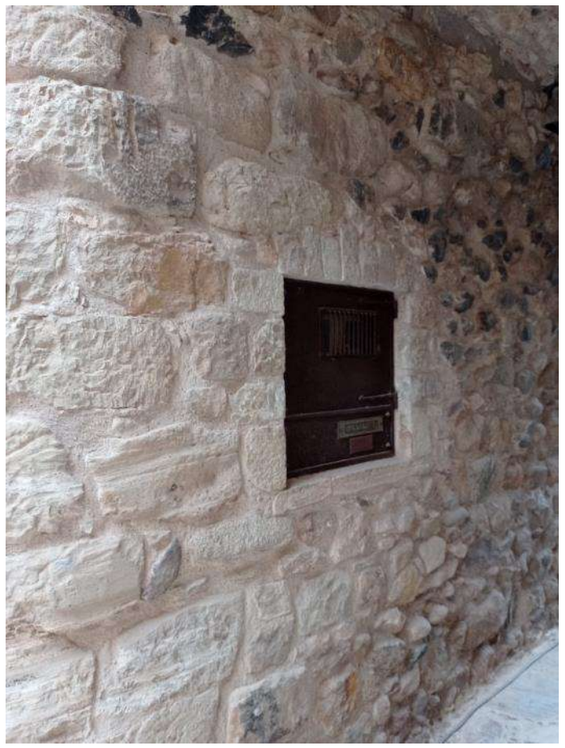












3

ANNEX 3. CARTOGRAFIA I TOPOGRAFIA

1. INTRODUCCIÓ

Els treballs topogràfics realitzats per a la redacció del present projecte d'urbanització, han tingut com a objectiu la localització i posicionament de tots els elements urbans existents dins l'àmbit del projecte (arbrat, mobiliari urbà, elements d'enllumenat, etc.) amb la intenció de realitzar un acurat disseny de la proposta futura.

2. TREBALLS REALITZATS

Per l'elaboració del present document es disposa de la cartografia del Institut Cartogràfic de Catalunya, consistent en:

- Fulls de cartografia a escala 1/1.000 de Corçà.

A més també s'ha realitzat un aixecament topogràfic a escala 1/500 de tot l'àmbit del Projecte.

Les coordenades dels punts presos a camp son UTM en X,Y, i cota ortomètrica en Z.

L'aixecament topogràfic realitzat consta de les següents característiques geodèsiques:

Sistema de referència:	ETRS89
Sistema de coordenades:	UTM
Fus:	31

3. BASES DE REPLANTEIG

Les bases de Replanteig Utilitzades són:

EST01,501427.023,4648710.182,46.130,EST
EST02,501416.060,4648716.853,46.495,EST
EST03,501426.868,4648696.216,45.735,EST
EST04,501448.683,4648678.588,44.890,EST
EST05,501450.858,4648684.637,45.135,EST
EST06,501456.979,4648666.865,43.841,EST
EST07,501455.649,4648656.247,43.529,EST
EST09,501475.952,4648631.618,42.266,EST
EST10,501432.142,4648650.958,43.304,EST
EST11,501425.614,4648650.746,43.274,EST
EST12,501424.942,4648642.130,43.170,EST
EST13,501415.745,4648638.341,42.604,EST
EST14,501408.839,4648658.322,43.394,EST
EST15,501420.919,4648612.940,42.555,EST

Figura 46. Taula bases de replanteig.

APÈNDIX Nº1: MEMÒRIA AIXECAMENT TOPOGRÀFIC.

MARGARITA MOLL PONS
GRAU EN ENGINYERIA GEOMÀTICA I TOPOGRAFIA
PERIT IMMOBILIARI
MEDIADORA
Col·legiat núm. 4515

INFORME TÈCNIC TOPOGRÀFIC

A requeriment de:

TECPLAN
Enginyeria i Urbanisme

Situació:

AIXECAMENT TOPOGRAFIC DEL TRAM DE C/ SANT SEBASTIÀ, del MUR, de l'OLI, de la FONT CORÇÀ (GIRONA)

EXPEDIENT Nº: JL-06-23

Girona, 04 d'agost del 2023

MOLL PONS MARGARITA - 41500667L
Firmado digitalmente por MOLL PONS MARGARITA - 41500667L
Fecha: 2023.08.04 17:42:25 +02'00'

c/ Oriol Martorell i Codina nº 16 3r 1ª GIRONA 17003
Tel. 654 26 42 62 mmoll@molltopografia.com
www.molltopografia.com

MARGARITA MOLL PONS
GRAU EN ENGINYERIA GEOMÀTICA I TOPOGRAFIA
PERIT IMMOBILIARI
MEDIADORA
Col·legiat núm. 4515

INFORME

1. Objecte de l'estudi
2. Estudi Topogràfic
   - 2.1 Metodologia
   - 2.2 Càlculs
   - 2.3 Instrumentació i Precisions
   - 2.4 Llistat de punts presos a camp
   - 2.5 Llistat de bases de radiació
3. Certificat de calibració

ANNEXES

I. Plànols 1/2. Aixecament topogràfic.
II. Plànol Topogràfic (format digital)
III. Reportatge fotogràfic (format digital)

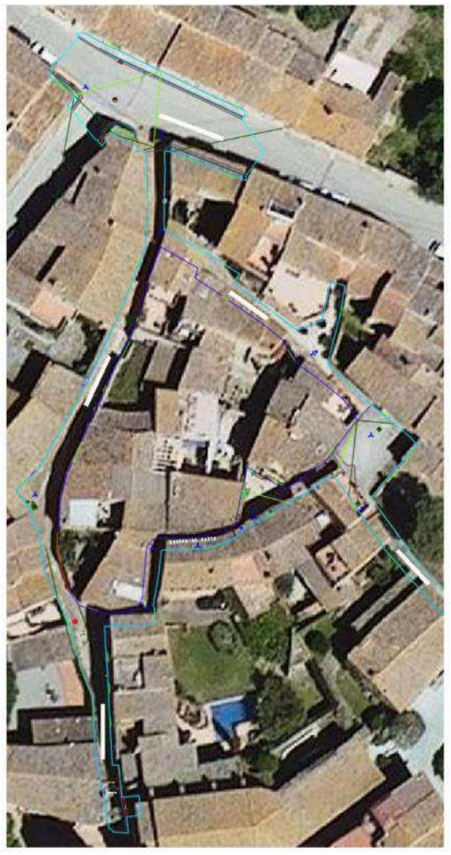
c/ Oriol Martorell i Codina nº 16 3r 1ª GIRONA 17003
Tel. 654 26 42 62 mmoll@molltopografia.com
www.molltopografia.com

MARGARITA MOLL PONS
GRAU EN ENGINYERIA GEOMÀTICA I TOPOGRAFIA
PERIT IMMOBILIARI
MEDIADORA
Col·legiat núm. 4515

INFORME TÈCNIC

1. OBJECTE DE L'ESTUDI

La zona de l'aixecament topogràfic és un tram dels carrers Sant Sebastià, del Mur, de l'Oli i de la Font amb qualificació urbana.



c/ Oriol Martorell i Codina nº 16 3r 1ª GIRONA 17003
Tel. 654 26 42 62 mmoll@molltopografia.com
www.molltopografia.com

MARGARITA MOLL PONS
GRAU EN ENGINYERIA GEOMÀTICA I TOPOGRAFIA
PERIT IMMOBILIARI
MEDIADORA
Col·legiat núm. 4515

2. ESTUDI TOPOGRÀFIC

2.1. METODOLOGIA

En data 21 de juliol del 2023, es van prendre les dades necessàries per definir la zona en planta i amb els seus desnivells. Es tracte d'un tram dels carrers Sant Sebastià, del Mur, de l'Oli i de la Font amb qualificació urbana. S'ha agafat un extensió de terreny de treball d'uns 2.178 m2, prenent les dades de camins, caps, peus, camps, edificacions existents, murs, marges.

Una part del tram de treball s'ha executat amb estació total topogràfica, partint de dotze bases d'estacionament situades amb GPS per tenir el treball georeferenciat en sistema ETRS89 i una altra part del tram de treball s'ha executat amb GPS. S'han anat radiant els punt necessaris, un total de 640. Es prenen punts de control per verificar la inexistència d'errors i la correcte precisió.

Ja a gabinet, i verificat que no existeix cap gir o desplaçament erroni, es crea el dibuix amb Cad i MDT, realitzant el corbat cada 0.25m en les corbes normals i 1.25 en les directores.

2.2. CÀLCULS

Els treballs de camp s'han realitzat amb Estació Total Leica, recolzat amb GPS, en RTK per RTCM, utilitzant la xarxa d'antenes permanents CATNET del Institut Cartogràfic de Catalunya, per obtindré el treball en el sistema de referència UTM-ERTS_89.

Amb la següent estació de referència:
RTCM-Ref 1678,501440.889,4649003.721,59.475,

L'aixecament topogràfic realitzat consta de les següents característiques geodèsiques:

Sistema de referència:	ETRS89
Geiode:	EGM08D595
Elipsoide:	GRS80
Projecció:	UTM
Fus:	31N

Les coordenades dels punts i fites presos a camp son UTM en X,Y, i cota ortomètrica en Z.
Les dades de camp s'han pres el dia 21 de juliol del 2023

c/ Oriol Martorell i Codina nº 16 3r 1ª GIRONA 17003
Tel. 654 26 42 62 mmoll@molltopografia.com
www.molltopografia.com

MARGARITA MOLL PONS
GRAU EN ENGINYERIA GEOMÀTICA I TOPOGRAFIA
PERIT IMMOBILIARI
MEDIADORA
Col·legiat núm. 4515

2.3. INSTRUMENTACIÓ i PRECISIONS

Estació Total Robotitzada Leica TS16

MEDICIÓN ANGULAR		
Precisión [1] Hz y V	Absoluto, continuo, diametral	1" (0.3 mgon), 2" (0.6 mgon), 3" (1 mgon), 5" (1.5 mgon)
MEDICIÓN DE DISTANCIAS		
Alcance [2]	Prisma (GPR1, GPH1P) [3] Sin Prisma / A cualquier superficie [4]	1.5m a 3500m R500: 1.5m a >500m, R1000: 1.5m a >1000m
Precisión / Tiempo de Medición	Normal (a prisma) [2,3] Normal (a cualquier superficie) [3,4,5,6]	1mm + 1.5ppm / normalmente 2.4s 2mm + 2ppm / normalmente 3s
Tamaño del punto láser	A 50m	8mm x 20mm
Tecnología de medición	Sistema de Análisis	Coaxial, láser rojo visible
IMÁGENES		
Cámara gran angular	Sensor Campo visual Tasa de muestreo	Sensor de 5 Mpixel CMOS 19.4° Hasta 20 frames por segundo
PUNTERÍA AUTOMÁTICA - ATRplus		
Alcance de la puntería a prisma [2] / Alcance de seguimiento a prisma [3]	Prisma Circular (GPR1, GPH1P) Prisma 360° (GRZ4, GRZ122)	1500m / 1000m 1000m / 1000m
Precisión [1,2] / Tiempo de medición	Precisión angular del ATRplus Hz, V	1" (0.3 mgon), 2" (0.6 mgon), 3" (1 mgon), 5" (1.5 mgon) / normalmente 3-4 s
POWERSEARCH		
Alcance / Tiempo de Búsqueda	Prisma 360° (GRZ4, GRZ122)	300m / normalmente 5s
LUCES GUÍA DE REPLANTEO (EGL)		
Rango de Trabajo / Precisión		5-150m / normalmente 5cm @ 100m
GENERAL		
Software de campo	Leica Captivate con apps	
Pantalla y teclado	5", WVGA, a color, táctil, pantalla I estándar / pantalla II opcional	37 teclas, iluminadas
Procesador	TI OMAP6430 1GHz Dual-core ARM® Cortex™ A9 MPCore™	Sistema operativo – Windows EC7
Administración de energía	Batería intercambiable Li-Ion	Autonomía de uso 5-8 h
Almacenamiento de datos	Memoria interna Tarjeta de memoria	2 GB Tarjeta SD 1 GB o 8 GB
Interfaces	RS232, USB, Bluetooth®, WLAN	
Peso	Estación Total incluida batería	5.3 - 6kg
Especificaciones ambientales	Rango de temperatura de trabajo Polvo / Agua (IEC 60529) / Humedad	-20°C a +50°C IP55 / 95%, sin condensación

GPS Leica: GS05

GNSS PERFORMANCE		
GNSS Technology	Leica RTKplus	Adaptive on-the-fly satellite selection
Leica SmartCheck	Continuous check of RTK solution	Reliability 99.95%
Signal tracking	SmartTrack	GPS (L1, L2, L2C, L5), Glonass (L1, L2, L3[2]), BeiDou (B1, B2, B3[1]), Galileo (E1, E5a, E5b, Alt-BOC, E6[1]), QZSS (L1, L2, L5, LEX[1]), NavIC L5[1], SBAS (WAAS, EGNOS, MSAS, GAGAN)
Number of channels		320 hardware channels
MEASUREMENT PERFORMANCE & ACCURACY[1]		
Time for initialisation		Typically 6 s
Real-time kinematic (Compliant to ISO17123-8 standard)	Single baseline Network RTK	Hz 10 mm + 1 ppm / V 20 mm + 1 ppm Hz 10 mm + 0.5 ppm / V 20 mm + 0.5 ppm
Post processing	Static (phase) with long observations Static and rapid static (phase)	Hz 3 mm + 0.5 ppm / V 6 mm + 0.5 ppm Hz 5 mm + 0.5 ppm / V 10 mm + 0.5 ppm
Code differential	DGPS / RTCM	Typically 25 cm

La precisió real obtinguda per aquest treball és de 1 a 3 centímetres.

c/ Oriol Martorell i Codina nº 16 3r 1ª GIRONA 17003
Tel. 654 26 42 62 mmoll@molltopografia.com
www.molltopografia.com

5

MARGARITA MOLL PONS
GRAU EN ENGINYERIA GEOMÀTICA I TOPOGRAFIA
PERIT IMMOBILIARI
MEDIADORA
Col·legiat núm. 4515

2.4. LLISTAT DE PUNTS PRESOS A CAMP

```
TS001,501443.894,4648692.121,46.115,CONTD02A01
TS002,501440.096,4648692.983,46.118,LG
TS003,501439.216,4648693.244,46.121,VO
TS004,501438.411,4648693.597,46.123,VO
TS005,501438.372,4648693.427,46.203,VO
TS006,501436.591,4648693.158,46.208,VO
TS007,501436.489,4648693.301,46.072,VO
TS008,501436.467,4648693.711,46.132,LG
TS009,501438.477,4648693.923,46.145,LG
TS010,501435.628,4648692.270,46.173,VO
TS011,501435.532,4648692.382,46.024,VO
TS012,501435.716,4648693.129,46.110,LG
TS013,501434.232,4648691.390,46.002,LG
TS014,501434.586,4648691.167,45.923,VO
TS015,501434.672,4648691.074,46.069,VO
TS016,501435.274,4648690.342,46.077,FAC
TS017,501435.191,4648690.715,46.091,MURETPEDRA
TS018,501435.276,4648691.642,46.115,MURETPEDRA
TS019,501435.501,4648691.599,46.149,MURETPEDRA
TS020,501435.767,4648692.102,46.185,MURETPEDRA
TS021,501436.466,4648692.027,46.234,MURETPEDRA
TS022,501436.669,4648692.142,46.229,FAC
TS023,501436.658,4648692.195,46.280,JAR
TS024,501437.207,4648692.640,46.212,JAR
TS025,501438.050,4648692.802,46.215,JAR
TS026,501438.159,4648692.986,46.219,PTFU
TS027,501437.920,4648693.639,46.114,ASF
TS028,501437.583,4648693.804,46.113,ASF
TS029,501436.839,4648693.741,46.126,ASF
TS030,501436.017,4648693.256,46.104,ASF
TS031,501435.243,4648692.383,46.053,ASF
TS032,501435.031,4648695.064,46.236,TQAP10
TS033,501431.204,4648695.234,46.169,LG
TS034,501431.106,4648695.331,46.149,ASF
TS035,501430.879,4648695.480,46.080,VO
TS036,501430.772,4648695.588,46.185,VO
TS037,501430.229,4648695.995,46.223,FAC
TS038,501431.639,4648696.714,46.260,VO
TS039,501431.719,4648696.638,46.182,VO
TS040,501431.987,4648697.249,46.263,VO
TS041,501431.878,4648697.261,46.357,VO
TS042,501431.942,4648697.838,46.331,VO
TS043,501431.839,4648697.793,46.439,VO
TS044,501431.384,4648698.391,46.535,VO
TS045,501431.435,4648698.485,46.462,VO
TS046,501430.347,4648699.301,46.549,VO
TS047,501430.264,4648699.234,46.598,VO
TS048,501430.234,4648698.413,46.620,FAC
TS049,501431.354,4648697.490,46.410,FAC
TS050,501430.211,4648698.421,46.622,PORTA
TS051,501428.690,4648699.535,46.702,PORTA
TS052,501427.548,4648700.387,46.771,FAC
TS053,501429.325,4648698.856,46.687,Z
TS054,501427.929,4648701.003,46.731,VO
TS055,501428.003,4648701.074,46.683,VO
TS056,501428.216,4648701.218,46.717,ASF
TS057,501430.697,4648699.458,46.569,ASF
TS058,501430.779,4648699.494,46.576,ASF
TS059,501431.335,4648699.090,46.545,ASF
TS060,501431.274,4648698.886,46.523,ASF
TS061,501431.933,4648698.364,46.442,ASF
TS062,501432.240,4648697.851,46.372,ASF
TS063,501432.386,4648697.374,46.331,ASF
TS064,501432.321,4648697.107,46.312,ASF
TS065,501431.802,4648696.278,46.235,ASF
TS066,501431.366,4648695.337,46.181,LG
TS067,501432.539,4648696.935,46.330,LG
TS068,501432.615,4648697.340,46.352,LG
TS069,501432.522,4648697.929,46.416,LG
TS070,501432.278,4648698.336,46.459,LG
TS071,501431.894,4648698.707,46.497,LG
TS072,501427.950,4648701.671,46.771,LG
TS073,501430.813,4648699.382,46.545,EMB
TS074,501431.270,4648699.049,46.545,EMB
TS075,501431.741,4648705.951,46.707,ASF
TS076,501431.854,4648706.132,46.669,VO
TS077,501432.625,4648706.632,46.799,FAC
TS078,501431.594,4648706.548,46.818,TQG10
TS079,501435.296,4648705.186,46.683,PORTA
TS080,501437.504,4648704.111,46.590,PORTA
TS081,501436.584,4648704.943,46.704,Z
TS082,501434.894,4648704.390,46.631,VO
TS083,501434.821,4648704.290,46.521,VO
TS084,501434.765,4648704.125,46.563,ASF
TS085,501437.169,4648702.781,46.464,ASF
TS086,501437.541,4648702.495,46.459,ASF
TS087,501437.515,4648702.365,46.473,ASF
TS088,501438.120,4648702.079,46.450,ASF
TS089,501438.265,4648702.249,46.424,ASF
TS090,501438.147,4648702.208,46.434,EMB
TS091,501437.627,4648702.455,46.425,EMB
TS092,501437.323,4648702.984,46.418,VO
TS093,501437.378,4648703.075,46.526,VO
TS094,501440.999,4648701.377,46.382,VO
TS095,501440.912,4648701.294,46.281,VO
TS096,501440.826,4648701.054,46.329,ASF
TS097,501444.670,4648699.285,46.178,ASF
TS098,501444.748,4648699.496,46.145,VO
TS099,501444.792,4648699.590,46.245,VO
TS100,501451.070,4648696.634,45.988,VO
TS101,501450.978,4648696.559,45.877,VO
TS102,501450.912,4648696.342,45.910,ASF
TS103,501451.521,4648697.334,46.034,FAC
TS104,501453.638,4648696.398,45.988,PORTA
TS105,501455.198,4648695.689,45.952,PORTA
TS106,501455.806,4648695.376,45.900,FAC
TS107,501454.472,4648696.175,45.992,Z
TS108,501455.591,4648694.507,45.824,VO
TS109,501455.511,4648694.424,45.729,VO
TS110,501455.415,4648694.116,45.767,ASF
TS111,501455.971,4648685.384,45.703,FAC
TS112,501454.445,4648685.950,45.731,PORTA
TS113,501453.594,4648686.076,45.716,Z
TS114,501452.656,4648686.623,45.772,PORTA
TS115,501454.473,4648696.181,45.992,Z
TS116,501456.104,4648686.370,45.644,ASF
TS117,501455.926,4648686.080,45.606,VO
TS118,501455.879,4648685.990,45.691,VO
TS119,501452.080,4648687.506,45.831,VO
TS120,501452.081,4648687.612,45.739,VO
TS121,501452.144,4648687.939,45.780,ASF
TS122,501448.185,4648689.496,45.923,ASF
TS123,501445.800,4648690.486,46.025,ASF
TS124,501444.981,4648690.767,46.026,ASF
TS125,501444.937,4648690.295,46.011,ASF
TS126,501444.545,4648690.210,46.025,ASF
TS127,501444.289,4648689.858,46.003,ASF
TS128,501444.295,4648689.682,46.018,VO
TS129,501444.416,4648689.683,46.107,VO
TS130,501444.289,4648689.635,46.021,FAC
TS131,501444.794,4648689.615,46.107,FAC
TS132,501444.759,4648689.983,46.088,VO
TS133,501444.720,4648690.091,46.032,VO
TS134,501445.140,4648690.236,46.005,VO
TS135,501445.177,4648690.124,46.082,VO
TS136,501445.571,4648690.090,46.072,VO
TS137,501445.618,4648690.188,45.984,VO
TS138,501446.503,4648689.736,46.014,VO
TS139,501446.553,4648689.831,45.942,VO
TS140,501446.979,4648689.530,45.953,VO
TS141,501446.605,4648688.965,45.990,PORTA
TS142,501447.872,4648688.382,45.992,Z
TS143,501449.125,4648688.016,45.932,PORTA
TS144,501449.380,4648688.589,45.876,VO
```

c/ Oriol Martorell i Codina nº 16 3r 1ª GIRONA 17003
Tel. 654 26 42 62 mmoll@molltopografia.com
www.molltopografia.com

6

MARGARITA MOLL PONS
GRAU EN ENGINYERIA GEOMÀTICA I TOPOGRAFIA
PERIT IMMOBILIARI
MEDIADORA
Col·legiat núm. 4515

TS145,501449.943,4648688.349,45.899,VO
TS146,501449.989,4648688.455,45.821,VO
TS147,501452.298,4648687.422,45.809,VO
TS148,501452.351,4648687.509,45.716,VO
TS149,501452.808,4648687.214,45.730,VO
TS150,501454.577,4648686.522,45.695,VO
TS151,501455.056,4648686.320,45.716,VO
TS152,501455.093,4648686.421,45.625,VO
TS153,501458.544,4648689.603,45.664,EIX
TS154,501452.421,4648692.102,45.916,EIX
TS155,501445.190,4648695.517,46.157,EIX
TS156,501437.752,4648699.470,46.465,EIX
TS157,501430.398,4648704.154,46.805,EIX
TS158,501437.127,4648696.996,46.331,TRSF60
TS159,501461.151,4648692.902,52.614,LLLUM
TS160,501442.651,4648690.144,52.517,LLLUM
TS161,501445.080,4648689.505,50.982,LLLUM
TS162,501441.290,4648689.789,51.076,LLLUM
TS163,501436.982,4648692.003,51.287,LLLUM
TS164,501431.308,4648697.585,51.395,LLLUM
TS165,501428.402,4648681.393,51.021,LLLUM
TS166,501443.695,4648701.065,52.593,LTELF
TS167,501442.632,4648690.172,52.232,LTELF
TS168,501444.335,4648689.769,51.576,LTELF
TS169,501431.305,4648697.613,51.427,LTELF
TS170,501428.430,4648681.437,51.086,LTELF
TS171,501428.421,4648699.699,50.392,LTELF
TS172,501428.420,4648699.767,51.705,LTELF
TS173,501427.671,4648701.281,53.241,LLLUM
TS174,501416.061,4648716.852,46.520,CONTD01A02
TS175,501423.029,4648710.726,46.080,VO
TS176,501422.887,4648710.648,46.192,VO
TS177,501423.484,4648708.970,46.185,VO
TS178,501423.541,4648708.956,46.085,VO
TS179,501422.789,4648709.307,46.218,JAR
TS180,501422.409,4648710.242,46.204,JAR
TS181,501421.453,4648710.842,46.233,JAR
TS182,501422.765,4648709.283,46.211,MURETPEDRA
TS183,501423.160,4648709.335,46.282,MURETPEDRA
TS184,501423.259,4648708.856,46.326,MURETPEDRA
TS185,501423.051,4648709.089,46.520,Z
TS186,501423.371,4648709.002,46.200,MURETPEDRA
TS187,501423.650,4648708.939,46.062,MURETPEDRA
TS188,501423.576,4648708.359,46.060,MURETPEDRA
TS189,501423.568,4648708.288,46.058,FAC
TS190,501423.465,4648707.752,46.103,FAC
TS191,501424.743,4648707.583,46.124,FAC
TS192,501426.299,4648719.260,46.365,BAIXANT
TS193,501424.431,4648719.020,46.285,TRAP15
TS194,501424.884,4648704.319,45.936,FAC
TS195,501425.017,4648703.117,45.893,BAIXANT
TS196,501424.941,4648701.649,45.858,PORTA
TS197,501424.905,4648700.974,45.882,Z
TS198,501424.958,4648700.353,45.816,PORTA
TS199,501424.926,4648697.576,45.753,PORTA
TS200,501424.666,4648694.164,45.668,BAIXEMP
TS201,501424.675,4648694.039,45.667,FAC
TS202,501427.300,4648696.360,45.736,FAC
TS203,501427.320,4648700.632,45.852,FAC
TS204,501427.431,4648705.073,45.958,FAC
TS205,501427.363,4648706.645,46.008,FAC
TS206,501427.381,4648707.664,46.077,FAC
TS207,501427.388,4648707.865,46.046,FO
TS208,501424.915,4648707.591,46.057,FO
TS209,501426.133,4648707.613,46.026,EIX
TS210,501425.972,4648702.901,45.873,EIX
TS211,501425.882,4648698.093,45.752,EIX
TS212,501427.026,4648710.185,46.139,CONTD03A01
TS213,501424.047,4648692.308,45.602,PORTA
TS214,501423.490,4648690.969,45.563,PORTA
TS215,501423.603,4648691.640,45.707,Z
TS216,501422.024,4648687.077,45.270,FAC
TS217,501420.050,4648682.449,44.962,FAC
TS218,501417.256,4648676.368,44.574,FAC
TS219,501416.609,4648675.057,44.512,FORAT
TS220,501413.391,4648661.340,43.600,FAC
TS221,501413.612,4648661.775,43.651,FAC
TS222,501414.227,4648663.064,43.856,PORTA
TS223,501415.555,4648665.949,43.998,PORTA
TS224,501414.127,4648662.925,43.763,FO
TS225,501414.043,4648663.111,43.758,FO
TS226,501414.142,4648663.459,43.788,FO
TS227,501414.492,4648664.021,43.847,FO
TS228,501414.852,4648664.740,43.915,FO
TS229,501414.937,4648664.667,43.932,Z
TS230,501414.608,4648664.013,43.896,Z
TS231,501414.355,4648663.420,43.884,Z
TS232,501414.289,4648663.087,43.906,Z
TS233,501416.361,4648667.961,44.179,FAC
TS234,501417.184,4648670.134,44.273,BAIXEMP
TS235,501417.282,4648670.351,44.336,ROCA
TS236,501417.272,4648670.583,44.349,ROCA
TS237,501417.363,4648670.843,44.375,ROCA
TS238,501417.450,4648670.853,44.398,ROCA
TS239,501417.670,4648671.350,44.397,FAC
TS240,501417.898,4648671.657,44.420,FAC
TS241,501418.540,4648673.130,44.480,PORTA
TS242,501418.727,4648673.567,44.666,Z
TS243,501418.925,4648674.012,44.529,PORTA
TS244,501419.256,4648674.866,44.570,FAC
TS245,501420.712,4648677.679,44.736,PORTA
TS246,501422.112,4648680.504,44.945,PORTA
TS247,501421.606,4648678.764,44.890,Z
TS248,501422.721,4648682.154,45.036,BAIXANT
TS249,501423.290,4648683.170,45.114,PORTA
TS250,501423.533,4648683.878,45.151,PORTA
TS251,501423.342,4648683.534,45.208,Z20CM
TS252,501423.054,4648682.970,45.084,TQG10
TS253,501422.377,4648683.458,45.073,TQ30
TS254,501424.358,4648687.223,45.343,FAC
TS255,501424.995,4648688.933,45.490,PORTA
TS256,501425.374,4648689.999,45.545,PORTA
TS257,501425.225,4648689.383,45.582,Z
TS258,501426.012,4648691.824,45.634,FAC
TS259,501426.590,4648693.454,45.699,FAC
TS260,501426.797,4648693.898,45.728,FAC
TS261,501429.369,4648692.489,45.772,FAC
TS262,501432.148,4648690.941,45.778,FAC
TS263,501437.458,4648688.744,45.693,FAC
TS264,501437.410,4648688.840,45.697,FAC
TS265,501437.421,4648688.903,45.701,FAC
TS266,501437.590,4648689.265,45.724,PORTA
TS267,501437.892,4648689.688,45.731,Z
TS268,501438.104,4648690.063,45.724,Z
TS269,501436.821,4648690.843,45.737,PORTA
TS270,501435.506,4648691.717,45.762,PORTA
TS271,501436.215,4648691.297,45.781,Z
TS272,501433.736,4648692.839,45.804,FAC
TS273,501433.443,4648693.018,45.810,PORTA
TS274,501431.498,4648694.064,45.817,PORTA
TS275,501429.761,4648695.032,45.758,FAC
TS276,501429.739,4648695.031,45.756,FAC
TS277,501428.879,4648695.277,45.745,TQG10
TS278,501427.507,4648696.235,45.744,FAC
TS279,501427.366,4648696.349,45.739,FAC
TS280,501426.865,4648696.220,45.745,CONTD04A03
TS281,501438.303,4648687.942,45.623,FAC
TS282,501438.339,4648687.649,45.605,TQG10
TS283,501440.481,4648686.180,45.462,BAIXANT
TS284,501440.961,4648685.849,45.435,BAIXANT
TS285,501441.260,4648685.743,45.434,FAC
TS286,501442.622,4648684.735,45.351,PORTA
TS287,501443.305,4648684.240,45.295,PORTA
TS288,501442.950,4648684.492,45.386,Z
TS289,501446.364,4648681.936,45.064,FAC
TS290,501449.964,4648683.279,45.058,FAC
TS291,501452.746,4648685.385,45.174,PORTA
TS292,501452.563,4648684.196,45.130,PORTA
TS293,501452.665,4648684.798,45.176,Z
TS294,501452.751,4648686.256,45.216,BAIXANT

c/ Oriol Martorell i Codina nº 16 3r 1ª GIRONA 17003
Tel. 654 26 42 62 mmoll@molltopografia.com
www.molltopografia.com

MARGARITA MOLL PONS
GRAU EN ENGINYERIA GEOMÀTICA I TOPOGRAFIA
PERIT IMMOBILIARI
MEDIADORA
Col·legiat núm. 4515

TS295,501453.212,4648688.341,45.331,FAC
TS296,501450.146,4648683.650,45.082,BAIXANT
TS297,501450.729,4648677.244,44.840,MURETPEDRA
TS298,501452.681,4648675.256,44.622,FAC
TS299,501455.140,4648672.941,44.278,FAC
TS300,501456.987,4648671.216,44.041,FAC
TS301,501456.965,4648671.226,44.039,FO
TS302,501456.948,4648671.172,44.032,ASF
TS303,501455.018,4648669.118,43.926,ASF
TS304,501454.991,4648669.131,43.939,FO
TS305,501454.964,4648669.104,43.937,FAC
TS306,501452.978,4648672.039,44.334,FAC
TS307,501452.262,4648672.656,44.445,FAC
TS308,501451.669,4648673.179,44.531,BAIXANT
TS309,501450.982,4648674.490,44.643,TQG10
TS310,501450.853,4648674.824,44.674,REIXA
TS311,501450.666,4648675.030,44.679,REIXA
TS312,501451.261,4648675.561,44.689,REIXA
TS313,501451.443,4648675.349,44.671,REIXA
TS314,501449.294,4648675.054,44.777,FAC
TS315,501448.953,4648675.315,44.802,FAC
TS316,501447.834,4648676.076,44.889,FAC
TS317,501446.732,4648676.858,44.960,FAC
TS318,501446.202,4648677.664,44.995,PORTA
TS319,501445.114,4648679.314,45.044,PORTA
TS320,501445.505,4648678.400,45.033,Z
TS321,501444.320,4648680.559,45.129,FAC
TS322,501441.608,4648682.720,45.362,FAC
TS323,501438.263,4648685.087,45.532,FAC
TS324,501436.479,4648686.308,45.583,PORTA
TS325,501435.757,4648686.860,45.601,PORTA
TS326,501436.102,4648686.593,45.736,Z
TS327,501433.370,4648688.399,45.700,FAC
TS328,501432.149,4648690.891,45.782,FAC
TS329,501432.095,4648690.714,45.779,LINFAC
TS330,501432.550,4648688.935,45.732,LINFAC
TS331,501449.105,4648678.907,44.896,CLAU
TS332,501448.685,4648678.582,44.899,CONTD05A04
TS333,501450.493,4648685.825,45.192,PORTA
TS334,501450.359,4648685.379,45.171,Z
TS335,501450.870,4648687.032,45.300,BAIXANT
TS336,501451.205,4648688.988,45.419,FAC
TS337,501448.685,4648678.589,44.898,CONTD06A04
TS338,501458.286,4648670.147,43.939,PORTA
TS339,501459.495,4648669.241,43.882,PORTA
TS340,501459.064,4648669.890,43.993,Z
TS341,501462.558,4648666.630,43.807,FAC
TS342,501463.477,4648665.553,43.825,LINFAC
TS343,501463.460,4648665.367,43.815,LINFAC
TS344,501463.464,4648665.457,43.821,BAIXANT
TS345,501463.046,4648664.892,43.790,PORTA
TS346,501461.743,4648663.425,43.763,PORTA
TS347,501462.592,4648663.978,43.819,Z
TS348,501460.767,4648662.385,43.724,FAC
TS349,501461.070,4648662.057,43.798,PORTA
TS350,501459.303,4648660.075,43.793,PORTA
TS351,501458.987,4648660.365,43.687,MURETPEDRA
TS352,501459.052,4648660.338,43.763,Z
TS353,501459.982,4648661.363,43.781,Z
TS354,501458.633,4648660.018,43.675,MURETPEDRA
TS355,501456.932,4648657.885,43.572,MURETPEDRA
TS356,501455.957,4648654.887,43.504,FAC
TS357,501455.063,4648656.169,43.529,PORTA
TS358,501454.289,4648657.291,43.561,PORTA
TS359,501454.513,4648656.623,43.636,Z
TS360,501453.837,4648658.075,43.570,FAC
TS361,501453.714,4648658.397,43.573,BAIXANT
TS362,501453.447,4648658.594,43.579,PORTA
TS363,501452.713,4648659.488,43.603,Z
TS364,501452.011,4648660.444,43.586,PORTA
TS365,501451.707,4648660.877,43.599,FAC
TS366,501451.712,4648660.974,43.597,BAIXANT
TS367,501451.572,4648660.992,43.601,LINFAC
TS368,501451.413,4648661.144,43.599,LINFAC
TS369,501451.578,4648661.158,43.598,REIXA
TS370,501450.383,4648663.054,43.597,REIXA
TS371,501450.796,4648662.036,43.598,REIXA
TS372,501450.486,4648663.013,43.599,TAPA
TS373,501450.431,4648663.094,43.597,TAPA
TS374,501450.607,4648663.287,43.611,TAPA
TS375,501450.304,4648662.885,43.598,FAC
TS376,501450.299,4648662.958,43.601,FAC
TS377,501450.929,4648663.796,43.704,PORTA
TS378,501451.868,4648665.029,43.732,PORTA
TS379,501451.245,4648664.525,43.766,Z
TS380,501451.653,4648664.294,43.704,TQ40
TS381,501451.805,4648664.601,43.712,ASF
TS382,501452.595,4648663.681,43.682,ASF
TS383,501453.054,4648663.023,43.656,ASF
TS384,501453.686,4648662.422,43.640,ASF
TS385,501453.863,4648662.483,43.641,ASF
TS386,501454.110,4648662.630,43.667,ASF
TS387,501454.471,4648662.566,43.670,ASF
TS388,501454.661,4648662.378,43.664,ASF
TS389,501454.628,4648661.833,43.647,ASF
TS390,501454.657,4648660.795,43.617,ASF
TS391,501454.778,4648659.112,43.580,ASF
TS392,501455.054,4648657.624,43.527,ASF
TS393,501455.283,4648657.404,43.541,ASF
TS394,501455.517,4648656.973,43.535,ASF
TS395,501454.811,4648656.532,43.532,ASF
TS396,501455.040,4648657.103,43.545,TQ45
TS397,501454.688,4648657.682,43.509,TE
TS398,501454.059,4648659.420,43.555,TE
TS399,501453.363,4648660.624,43.583,TE
TS400,501454.120,4648661.857,43.623,TE
TS401,501453.191,4648662.302,43.617,TE
TS402,501452.310,4648663.707,43.661,TE
TS403,501451.614,4648664.742,43.715,FO
TS404,501451.954,4648664.378,43.698,FO
TS405,501451.938,4648664.184,43.697,FO
TS406,501451.676,4648663.899,43.689,FO
TS407,501452.927,4648661.866,43.619,FO
TS408,501452.060,4648661.097,43.589,FO
TS409,501451.824,4648660.793,43.590,FO
TS410,501451.317,4648661.145,43.599,FONT
TS411,501448.601,4648659.300,43.538,FONT
TS412,501445.422,4648657.260,43.489,FONT
TS413,501444.761,4648659.213,43.502,FONT
TS414,501447.505,4648661.041,43.556,FONT
TS415,501450.251,4648662.841,43.600,FONT
TS416,501453.872,4648664.995,43.746,TE
TS417,501457.066,4648662.208,43.688,TE
TS418,501460.055,4648665.294,43.797,TE
TS419,501458.128,4648667.740,43.873,TQ60
TS420,501454.893,4648668.667,43.904,PAP
TS421,501454.656,4648668.343,43.887,PAP
TS422,501454.854,4648668.823,43.915,ST
TS423,501454.959,4648669.036,49.850,LLLUM
TS424,501460.365,4648668.518,49.327,LLLUM
TS425,501453.768,4648658.087,49.109,LLLUM
TS426,501458.414,4648651.206,50.485,LLLUM
TS427,501464.348,4648644.297,50.420,LLLUM
TS428,501451.701,4648660.856,48.596,LTELF
TS429,501462.458,4648664.176,48.173,LTELF
TS430,501456.986,4648666.866,43.855,CONTD07A06
TS431,501456.947,4648657.861,43.579,MURETPEDRA
TS432,501457.917,4648656.066,43.537,REIXA
TS433,501458.068,4648655.855,43.534,REIXA
TS434,501456.426,4648654.674,43.487,REIXA
TS435,501456.274,4648654.890,43.496,REIXA
TS436,501460.332,4648653.258,43.428,MURETPEDRA
TS437,501463.513,4648648.782,43.239,MURETPEDRA
TS438,501467.619,4648644.278,42.936,MURETPEDRA
TS439,501467.999,4648643.748,42.916,FO
TS440,501466.316,4648642.192,42.931,FO
TS441,501470.164,4648639.249,42.463,TQ30
TS442,501469.758,4648638.244,42.411,REIXA
TS443,501470.081,4648637.900,42.405,REIXA
TS444,501470.421,4648637.912,42.397,TQ45

c/ Oriol Martorell i Codina nº 16 3r 1ª GIRONA 17003
Tel. 654 26 42 62 mmoll@molltopografia.com
www.molltopografia.com

MARGARITA MOLL PONS
GRAU EN ENGINYERIA GEOMÀTICA I TOPOGRAFIA
PERIT IMMOBILIARI
MEDIADORA
Col·legiat núm. 4515

TS445,501470.520,4648637.638,42.395,PTLLFE
TS446,501470.351,4648637.634,42.394,PTTELFFR
TS447,501468.968,4648639.151,42.533,FAC
TS448,501465.979,4648642.524,42.948,FAC
TS449,501462.541,4648646.359,43.137,MURETPEDRA
TS450,501458.805,4648650.815,43.379,BAIXANT
TS451,501458.387,4648651.323,43.418,PORTA
TS452,501457.605,4648652.452,43.472,PORTA
TS453,501457.919,4648651.845,43.521,Z
TS454,501456.742,4648653.705,43.482,FAC
TS455,501456.420,4648654.676,43.484,REIXA
TS456,501456.269,4648654.897,43.484,REIXA
TS457,501458.067,4648655.860,43.527,REIXA
TS458,501457.915,4648656.060,43.528,REIXA
TS459,501455.645,4648656.242,43.541,CONTD09A07
TS460,501469.720,4648642.431,42.723,MURETPEDRA
TS461,501471.167,4648641.607,42.556,MURETPEDRA
TS462,501471.128,4648641.469,42.549,MURETPEDRA
TS463,501471.545,4648641.156,42.519,MURETPEDRA
TS464,501472.031,4648640.809,42.491,MURETPEDRA
TS465,501472.314,4648640.712,42.426,MURETPEDRA
TS466,501472.672,4648641.031,42.418,MURETPEDRA
TS467,501472.693,4648641.046,42.171,CANAL
TS468,501473.211,4648640.788,42.213,CANAL
TS469,501473.718,4648641.855,42.183,CANAL
TS470,501473.204,4648642.083,42.137,MURETPEDRA
TS471,501473.287,4648641.377,42.180,TQ40
TS472,501472.762,4648640.838,42.399,REIXA
TS473,501473.080,4648640.463,42.384,REIXA
TS474,501470.841,4648636.993,42.377,FAC
TS475,501470.466,4648636.590,42.388,FAC
TS476,501470.648,4648636.418,42.373,TAPATELF
TS477,501471.178,4648636.091,42.357,TAPATELF
TS478,501470.621,4648635.199,42.358,TAPATELF
TS479,501474.010,4648634.639,42.246,TRSF60
TS480,501474.591,4648637.407,42.298,TRSF60
TS481,501458.781,4648650.650,43.375,MURETPEDRA
TS482,501458.779,4648650.678,43.375,FAC
TS483,501456.973,4648666.868,43.851,CONTD08A06
TS484,501444.827,4648659.218,43.509,FAC
TS485,501444.487,4648659.176,43.518,FAC
TS486,501443.976,4648659.468,43.535,PORTA
TS487,501442.248,4648660.523,43.534,PORTA
TS488,501443.275,4648660.266,43.655,Z
TS489,501441.607,4648660.858,43.533,BANCPEDRA
TS490,501441.414,4648660.514,43.525,BANCPEDRA
TS491,501440.440,4648661.076,43.560,BANCPEDRA
TS492,501440.397,4648661.118,43.563,JAR
TS493,501439.106,4648662.007,43.631,JAR
TS494,501439.174,4648662.325,44.043,FAC
TS495,501440.956,4648661.142,44.005,BAIXANT
TS496,501438.996,4648661.413,43.634,FAC
TS497,501438.926,4648661.055,43.629,PORTA
TS498,501438.476,4648659.073,43.625,PORTA
TS499,501438.581,4648660.526,43.807,Z
TS500,501438.489,4648658.887,43.624,JAR
TS501,501438.856,4648658.697,43.570,JAR
TS502,501439.051,4648658.347,43.530,JAR
TS503,501438.650,4648658.043,43.523,JAR
TS504,501438.258,4648658.089,43.539,JAR
TS505,501438.355,4648658.335,43.589,FAC
TS506,501438.218,4648658.000,43.539,PORTA
TS507,501437.800,4648655.715,43.539,PORTA
TS508,501437.865,4648656.843,43.571,Z
TS509,501438.133,4648655.477,43.497,BANCPEDRA
TS510,501437.791,4648655.521,43.531,BANCPEDRA
TS511,501437.999,4648654.794,43.421,BANCPEDRA
TS512,501437.673,4648654.779,43.431,BANCPEDRA
TS513,501437.500,4648654.003,43.382,FAC
TS514,501437.279,4648653.683,43.358,FAC
TS515,501437.030,4648653.499,43.358,FAC
TS516,501436.762,4648653.374,43.370,FAC
TS517,501436.787,4648653.363,43.367,TQ15X20
TS518,501436.967,4648653.448,43.354,REIXA
TS519,501437.090,4648653.534,43.356,REIXA
TS520,501437.603,4648652.269,43.351,REIXA
TS521,501437.504,4648652.185,43.347,REIXA
TS522,501438.390,4648653.538,43.372,CLAU
TS523,501439.002,4648653.535,43.386,FAC
TS524,501441.963,4648655.235,43.440,PORTA
TS525,501443.068,4648655.847,43.451,PORTA
TS526,501442.814,4648655.478,43.534,Z
TS527,501445.406,4648657.245,43.495,FAC
TS528,501442.564,4648655.972,43.443,TQ30
TS529,501439.044,4648659.208,43.575,TQAP10
TS530,501438.611,4648659.091,43.610,TQAP10
TS531,501438.998,4648659.011,43.573,TQAP10
TS532,501440.021,4648659.521,43.532,TE
TS533,501443.163,4648657.457,43.473,TE
TS534,501440.703,4648656.942,43.443,TE
TS535,501438.518,4648656.520,43.503,TE
TS536,501437.944,4648653.479,43.363,TE
TS537,501437.527,4648652.187,43.351,FO
TS538,501436.960,4648653.449,43.356,FO
TS539,501437.634,4648652.262,43.352,FAC
TS540,501437.527,4648652.175,43.357,FAC
TS541,501435.799,4648651.389,43.384,FAC
TS542,501435.437,4648651.278,43.384,PORTA
TS543,501433.967,4648650.788,43.363,PORTA
TS544,501433.574,4648650.785,43.348,BAIXANT
TS545,501433.653,4648650.717,43.357,FAC
TS546,501434.667,4648650.948,43.539,Z
TS547,501432.868,4648650.611,43.347,FAC
TS547.1,501438.384,4648658.990,48.575,LTELF
TS548,501440.290,4648655.060,43.414,CONTD10A08
TS549,501436.723,4648653.369,43.374,FAC
TS550,501433.813,4648652.684,43.359,FAC
TS551,501431.243,4648652.092,43.330,FAC
TS552,501427.287,4648652.152,43.281,FAC
TS553,501425.755,4648652.002,43.301,FAC
TS554,501424.847,4648650.860,43.352,FAC
TS555,501427.544,4648651.916,43.275,TQ30
TS556,501430.035,4648650.496,43.288,FAC
TS557,501428.560,4648650.457,43.273,FAC
TS558,501426.930,4648650.401,43.242,FAC
TS559,501445.290,4648657.125,48.463,LTELF
TS560,501432.141,4648650.957,43.320,CONTD11A10
TS561,501426.924,4648650.371,43.251,FAC
TS562,501426.573,4648647.210,43.237,FAC
TS563,501426.272,4648645.344,43.216,FAC
TS564,501425.753,4648642.396,43.200,FAC
TS565,501424.217,4648643.834,43.251,FAC
TS566,501424.439,4648646.634,43.272,FAC
TS567,501424.625,4648648.731,43.269,FAC
TS568,501425.616,4648650.742,43.290,CONTD12A11
TS569,501424.096,4648643.401,43.242,FAC
TS570,501423.814,4648642.746,43.212,FAC
TS571,501423.391,4648642.102,43.126,FAC
TS572,501423.035,4648641.862,43.083,FAC
TS573,501422.736,4648641.778,43.045,FAC
TS574,501419.563,4648641.269,42.767,FAC
TS575,501418.756,4648639.395,42.701,FAC
TS576,501422.379,4648639.576,43.032,FAC
TS577,501425.765,4648639.670,43.321,FAC
TS578,501425.760,4648639.770,43.322,PORTA
TS579,501425.977,4648641.951,43.284,PORTA
TS580,501425.932,4648641.980,43.252,FAC
TS581,501425.916,4648642.124,43.189,FAC
TS582,501425.781,4648642.370,43.205,FAC
TS583,501424.941,4648642.129,43.181,CONTD13A12
TS584,501418.751,4648639.389,42.708,FAC
TS585,501418.965,4648635.662,42.594,PORTA
TS586,501419.089,4648634.290,42.581,PORTA
TS587,501419.237,4648634.971,42.615,Z
TS588,501418.947,4648633.860,42.568,BAIXANT
TS589,501419.033,4648633.512,42.559,BAIXANT
TS590,501419.080,4648633.990,42.572,FAC
TS591,501419.185,4648632.868,42.580,FAC
TS592,501418.990,4648632.326,42.565,TQG10
TS593,501419.264,4648631.212,42.549,PORTA

c/ Oriol Martorell i Codina nº 16 3r 1ª GIRONA 17003
Tel. 654 26 42 62 mmoll@molltopografia.com
www.molltopografia.com

MARGARITA MOLL PONS
GRAU EN ENGINYERIA GEOMÀTICA I TOPOGRAFIA
PERIT IMMOBILIARI
MEDIADORA
Col·legiat núm. 4515

TS594,501419.346,4648629.860,42.527,PORTA
TS595,501419.494,4648630.534,42.617,Z
TS596,501419.414,4648627.870,42.506,FAC
TS597,501419.508,4648626.397,42.507,PORTA
TS598,501419.587,4648625.005,42.475,PORTA
TS599,501419.658,4648625.695,42.772,Z
TS600,501419.703,4648622.727,42.443,FAC
TS601,501419.882,4648619.512,42.398,FAC
TS602,501417.071,4648629.302,42.487,MURETPEDRA
TS603,501415.705,4648632.548,42.550,MURETPEDRA
TS604,501415.289,4648633.637,42.569,MURETPEDRA
TS605,501414.991,4648635.009,42.546,MURETPEDRA
TS606,501414.377,4648637.733,42.618,MURETPEDRA
TS607,501414.099,4648638.662,42.662,MURETPEDRA
TS608,501413.943,4648639.092,42.683,MURETPEDRA
TS609,501413.720,4648639.549,42.701,PORTA
TS610,501412.961,4648641.229,42.773,PORTA
TS611,501413.230,4648640.322,42.796,Z
TS612,501411.982,4648643.424,42.871,FAC
TS613,501410.225,4648647.142,43.001,FAC
TS614,501409.775,4648650.094,43.024,FAC
TS615,501409.863,4648650.243,43.033,BAIXANT
TS616,501409.511,4648651.648,43.085,FAC
TS617,501408.902,4648654.059,43.207,FAC
TS618,501408.417,4648655.367,43.280,BAIXANT
TS619,501408.469,4648657.177,43.337,TQ30
TS620,501407.764,4648657.307,43.352,TQ30
TS621,501408.245,4648656.779,43.324,TQ
TS622,501408.875,4648657.047,43.317,TQ
TS623,501409.143,4648656.406,43.307,TQ
TS624,501417.222,4648625.776,47.148,LLLUM
TS625,501419.581,4648624.970,47.318,LLLUM
TS626,501421.323,4648611.346,53.811,LLLUM
TS627,501418.323,4648633.494,50.801,LLLUM
TS628,501414.900,4648642.792,47.630,LLLUM
TS629,501410.371,4648650.691,49.988,LLLUM
TS630,501412.035,4648643.496,47.338,LLLUM
TS631,501415.749,4648638.342,42.615,CONTD15A13
TS632,501417.095,4648629.219,42.492,MURETPEDRA
TS633,501417.218,4648625.679,42.461,FAC
TS634,501417.393,4648621.407,42.431,FAC
TS635,501418.136,4648617.594,42.374,FAC
TS636,501418.204,4648617.281,42.377,REIXA
TS637,501418.267,4648616.931,42.386,REIXA
TS638,501418.552,4648615.457,42.484,FAC
TS639,501419.132,4648611.851,42.647,FAC
TS640,501419.416,4648610.497,42.866,FAC
TS641,501420.147,4648609.889,42.909,TRSF60
TS642,501422.184,4648609.770,42.908,FAC
TS643,501421.958,4648612.061,42.620,FAC
TS644,501421.690,4648611.996,42.603,FO
TS645,501421.802,4648610.860,42.768,FO
TS646,501422.062,4648610.867,42.763,FO
TS647,501421.998,4648612.096,42.625,TANKFE
TS648,501421.555,4648614.877,42.632,TANKFE
TS649,501421.275,4648614.888,42.539,FAC
TS650,501421.155,4648614.882,42.490,MURETPEDRA
TS651,501421.050,4648616.317,42.455,MURETPEDRA
TS652,501420.833,4648618.052,42.388,MURETPEDRA
TS653,501420.681,4648619.522,42.414,MURETPEDRA
TS654,501419.905,4648619.485,42.405,FAC
TS655,501420.813,4648619.534,42.940,FAC
TS656,501420.754,4648619.515,42.930,Z
TS657,501420.959,4648617.269,42.954,Z
TS658,501421.165,4648615.639,42.923,Z
TS659,501421.257,4648614.807,42.600,Z
TS660,501421.448,4648613.441,42.600,Z
TS661,501421.744,4648613.499,42.707,Z
TS662,501421.679,4648612.063,42.593,Z
TS663,501421.810,4648613.174,42.618,PORTA
TS664,501421.749,4648613.783,42.619,PORTA
TS665,501424.019,4648612.343,42.693,FAC
TS666,501423.712,4648615.053,42.647,LINFAC
TS667,501423.548,4648615.116,42.675,LINFAC
TS668,501423.610,4648615.031,42.680,BAIXANT
TS669,501420.989,4648616.369,42.454,PAV
TS670,501420.660,4648616.001,42.463,PAV
TS671,501419.986,4648616.588,42.434,PAV
TS672,501419.468,4648615.996,42.453,PAV
TS673,501419.027,4648616.410,42.428,PAV
TS674,501418.515,4648615.851,42.458,PAV
TS675,501418.261,4648616.936,42.386,REIXA
TS676,501418.203,4648617.271,42.377,REIXA
TS677,501420.880,4648617.770,42.398,REIXA
TS678,501420.943,4648617.429,42.410,REIXA
TS679,501415.750,4648638.347,42.619,CONTD14A13
TS680,501414.542,4648640.107,42.668,TRHIDRANT60
TS681,501413.619,4648644.625,42.852,MURETPEDRA
TS682,501412.068,4648649.768,43.017,MURETPEDRA
TS683,501411.934,4648651.063,43.066,MURETPEDRA
TS684,501412.179,4648654.637,43.255,MURETPEDRA
TS685,501412.263,4648656.631,43.344,MURETPEDRA
TS686,501412.046,4648653.031,43.178,FAC
TS687,501412.202,4648655.091,43.287,FAC
TS688,501412.289,4648656.861,43.355,FAC
TS689,501412.484,4648657.834,43.404,FAC
TS690,501413.397,4648661.306,43.649,FAC
TS691,501416.589,4648675.030,44.556,FORAT
TS692,501415.970,4648673.919,44.507,FORAT
TS693,501416.376,4648674.621,44.733,Z
TS694,501414.569,4648671.430,44.371,FAC
TS695,501413.013,4648668.544,44.134,PORTA
TS696,501412.521,4648667.649,44.059,PORTA
TS697,501412.720,4648668.176,44.149,Z
TS698,501411.159,4648665.354,43.850,FAC
TS699,501410.438,4648664.228,43.759,FAC
TS700,501410.565,4648664.116,43.746,FAC
TS701,501409.387,4648662.107,43.561,FAC
TS702,501409.069,4648661.592,43.545,FAC
TS703,501409.043,4648661.562,43.557,MURETPEDRA
TS704,501408.442,4648660.702,43.488,MURETPEDRA
TS705,501408.040,4648660.927,43.487,MURETPEDRA
TS706,501408.142,4648660.941,43.941,Z
TS707,501408.401,4648660.836,43.924,Z
TS708,501408.856,4648661.340,43.938,Z
TS709,501408.790,4648661.720,44.092,FAC
TS710,501407.694,4648660.588,43.475,PORTA
TS711,501406.598,4648659.481,43.523,PORTA
TS712,501407.085,4648660.226,43.567,Z
TS713,501406.121,4648658.935,43.489,FAC
TS714,501407.475,4648657.155,43.371,FAC
TS715,501407.191,4648657.761,43.425,TQG10
TS716,501408.838,4648658.321,43.393,CONTD13A14
TS717,501413.597,4648644.646,42.847,MURETPEDRA
TS718,501414.762,4648642.869,42.757,FAC
TS719,501415.116,4648642.492,42.718,FAC
TS720,501415.439,4648642.320,42.700,FAC
TS721,501416.128,4648642.120,42.676,PORTA
TS722,501417.771,4648641.624,42.669,PORTA
TS723,501416.960,4648641.962,42.671,Z
TS724,501418.511,4648641.378,42.704,FAC
TS725,501418.761,4648641.302,42.716,FAC
TS726,501419.106,4648641.237,42.749,FAC

c/ Oriol Martorell i Codina nº 16 3r 1ª GIRONA 17003
Tel. 654 26 42 62 mmoll@molltopografia.com
www.molltopografia.com

MARGARITA MOLL PONS
GRAU EN ENGINYERIA GEOMÀTICA I TOPOGRAFIA
PERIT IMMOBILIARI
MEDIADORA
Col·legiat núm. 4515

2.5. LLISTAT DE BASES DE RADIACIÓ

EST01,501427.023,4648710.182,46.130,EST
EST02,501416.060,4648716.853,46.495,EST
EST03,501426.868,4648696.216,45.735,EST
EST04,501448.683,4648678.588,44.890,EST
EST05,501450.858,4648684.637,45.135,EST
EST06,501456.979,4648666.865,43.841,EST
EST07,501455.649,4648656.247,43.529,EST
EST09,501475.952,4648631.618,42.266,EST
EST10,501432.142,4648650.958,43.304,EST
EST11,501425.614,4648650.746,43.274,EST
EST12,501424.942,4648642.130,43.170,EST
EST13,501415.745,4648638.341,42.604,EST
EST14,501408.839,4648658.322,43.394,EST
EST15,501420.919,4648612.940,42.555,EST

c/ Oriol Martorell i Codina nº 16 3r 1ª GIRONA 17003
Tel. 654 26 42 62 mmoll@molltopografia.com
www.molltopografia.com

MARGARITA MOLL PONS
GRAU EN ENGINYERIA GEOMÀTICA I TOPOGRAFIA
PERIT IMMOBILIARI
MEDIADORA
Col·legiat núm. 4515

3. CERTIFICAT DE CALIBRACIÓ

- when it has to be right Leica Geosystems

Certificado de Verificación y Control
Emitido por Servicio Técnico Autorizado de Leica Geosystems

Cliente	MARGARITA MOLL PONS ORIOL MARTORELL I CODINA, 16, 3º 1ª 17003 Gerona	**Nº de Certificado**	301804324
		Fecha Inspección	22.07.2022
Producto	TS16 P 3" R1000	**Nº Serie**	3216712
Nº Artículo	822447	**Nº Equipo**	8522665

Identificación de patrones

Estación total Leica, modelo TCA2003, número de serie 442095 con certificado CEM número 211466001.

Incertidumbre asociada al instrumento

El cálculo de incertidumbres se realizará aplicando los criterios establecidos en la "Guía para la expresión de la Incertidumbre de Medida" editada por el Centro Español de Metrología y la guía EA-4/02 "Expression of the Uncertainty of Measurement in Calibration"

Procedimientos de verificación

Patrones: Procedimiento descrito en documentación interna de Leica Geosystems PCP LG 09-20 basado en el documento DI-039 para la calibración de colimadores ópticos desarrollado por el CEM.
Instrumento: Procedimiento descrito en documentación interna de Leica Geosystems S.L., P.V. IT LG 09-20, P.A. IT LG 09-20.

Condiciones ambientales:

Temperatura durante la revisión 20ºC +/- 5ºC.
Los resultados se refieren al momento y condiciones en que se efectuaron las mediciones.

Certificado

Por la presente, certificamos que el producto descrito ha sido testado de acuerdo con los procedimientos del Servicio Técnico de Leica Geosystems, obteniendo los siguientes resultados:

✓ Conforme Los resultados del ensayo cumplen con las especificaciones del producto.
☐ No Conforme Los resultados del ensayo no cumplen con las especificaciones del producto.

El equipo utilizado para la prueba tiene trazabilidad con los estándares nacionales. Así lo establece nuestro Sistema de Calidad, auditado y certificado según ISO 9001.

Este Certificado no puede ser reproducido parcial ni en su totalidad sin previa aprobación escrita de la entidad emisora
Page 1/2

Leica Geosystems S.L.
Nicaragua 46, 08026 Barcelona Spain
www.leica-geosystems.es

c/ Oriol Martorell i Codina nº 16 3r 1ª GIRONA 17003
Tel. 654 26 42 62 mmoll@molltopografia.com
www.molltopografia.com

MARGARITA MOLL PONS
GRAU EN ENGINYERIA GEOMÀTICA I TOPOGRAFIA
PERIT IMMOBILIARI
MEDIADORA
Col·legiat núm. 4515

- when it has to be right

Leica Geosystems

Nº de Certificado 301804324

Lecturas

Entrada:

	1	2	3	4	5
Error Angular (gon)					
Colimación Horizontal	0.0004	0.0002	0.0002	0.0003	0.0003
Índice Vertical	0.0006	0.0004	0.0006	0.0005	0.0006
Error Distancia (mm)					
Normal (prisma)	-0.82	-0.97	-1.02	-1.17	-1.12
Normal (cualquier superficie)	-1.25	-1.25	-1.35	-1.35	-1.25

Salida:

	1	2	3	4	5
Error Angular (gon)					
Colimación Horizontal	0.0000	0.0005	0.0006	0.0002	0.0005
Índice Vertical	0.0001	0.0000	0.0001	0.0001	0.0002
Error Distancia (mm)					
Normal (prisma)	-0.07	-0.02	0.08	-0.02	0.03
Normal (cualquier superficie)	-0.10	-0.15	-0.15	-0.05	-0.20

Precisión Calculada

	Entrada	*Tolerancia*	*Salida*	*Incertidumbre*
Precisión Angular (gon)				
Horizontal	0.0001	0.0010	0.0002	0.0012
Vertical	0.0001	0.0010	0.0001	0.0011
Precisión Distancia (mm)				
Normal (prisma)	0.14	1 mm + 1.5 ppm	0.06	0.57
Normal (cualquier superficie)	0.05	2 mm + 2 ppm	0.06	0.57

Valores

Los valores reflejados en la Precisión Calculada (entrada y salida) son el resultado del cálculo de la Desviación Estándar del promedio de las Lecturas.

Leica Geosystems S.L.
Javier Carbonero
Technical Service Manager

Leica Geosystems S.L.
José Manuel Perbós
Technical Service

Este Certificado no puede ser reproducido parcial ni en su totalidad sin previa aprobación escrita de la entidad emisora
Page 2/2

Leica Geosystems S.L.
Nicaragua 46, 08026 Barcelona Spain
www.leica-geosystems.es

c/ Oriol Martorell i Codina nº 16 3r 1ª GIRONA 17003
Tel. 654 26 42 62 mmoll@molltopografia.com
www.molltopografia.com

MARGARITA MOLL PONS
GRAU EN ENGINYERIA GEOMÀTICA I TOPOGRAFIA
PERIT IMMOBILIARI
MEDIADORA
Col·legiat núm. 4515

El present Informe, que consta de 14 fulls i 3 annexes, és el criteri fonamentat del tècnic signant, que ha emès segons el seu lleial saber i entendre, opinió que sotmet a qualsevol altra de millor fundada.

Girona, 04 d'agost del 2023

MOLL PONS MARGARITA - 41500667L

Firmado digitalmente por MOLL PONS MARGARITA - 41500667L
Fecha: 2023.08.04 17:42:54 +02'00'

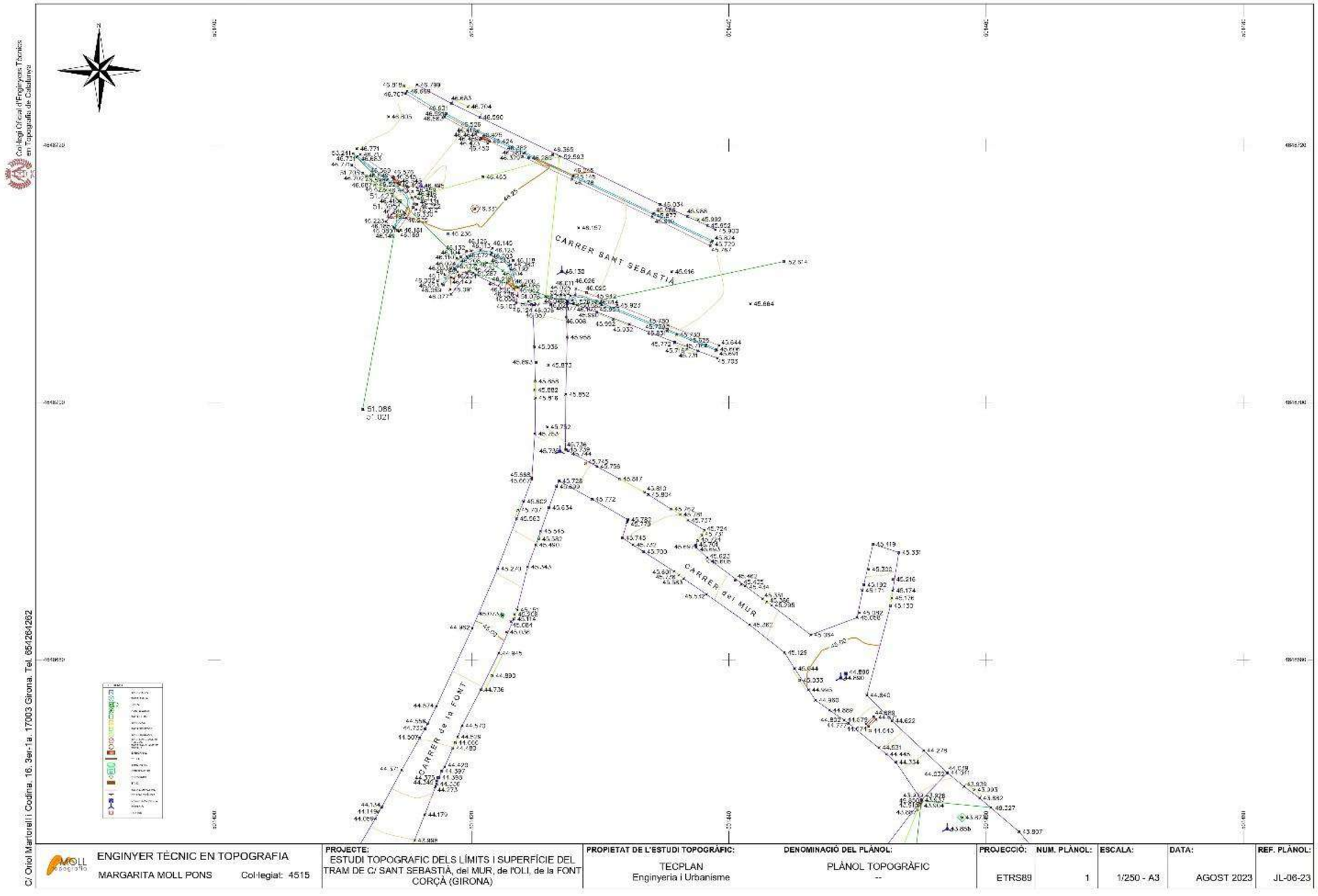
Margarita Moll Pons
Enginyer Tècnic en Topografia
Núm. Col. 4515

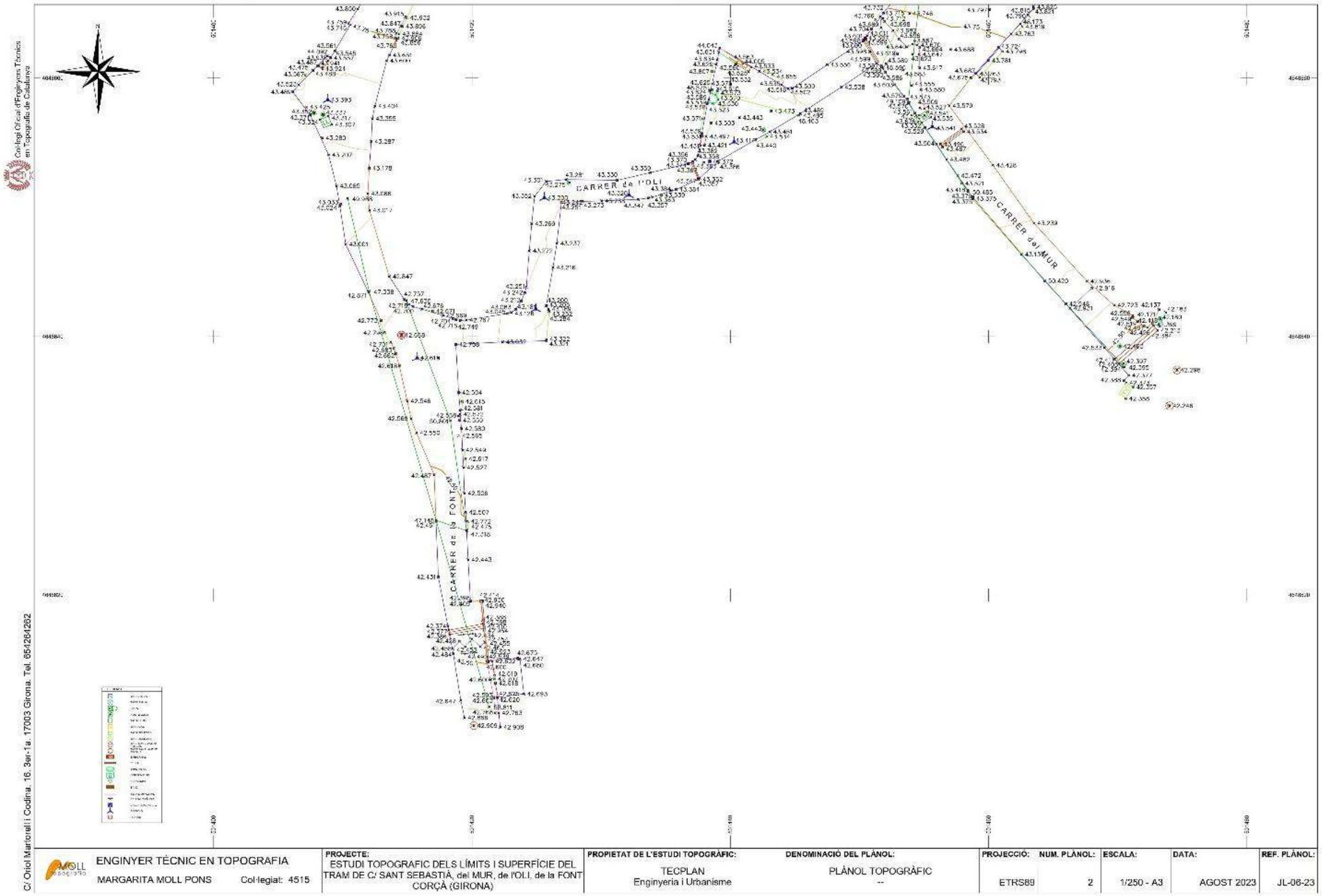
c/ Oriol Martorell i Codina nº 16 3r 1ª GIRONA 17003
Tel. 654 26 42 62 mmoll@molltopografia.com
www.molltopografia.com

MARGARITA MOLL PONS
GRAU EN ENGINYERIA GEOMÀTICA I TOPOGRAFIA
PERIT IMMOBILIARI
MEDIADORA
Col·legiat núm. 4515

I. Plànols 1/2. Aixecament topogràfic.

c/ Oriol Martorell i Codina nº 16 3r 1ª GIRONA 17003
Tel. 654 26 42 62 mmoll@molltopografia.com
www.molltopografia.com


CARRER SANT SEBASTIÀ
CARRER del MUR
CARRER de la FONT
Col·legi Oficial d'Enginyers Tècnics en Topografia de Catalunya
C/ Oriol Martorell i Codina, 16, 3er-1a, 17003 Girona. Tel. 654264262
ENGINYER TÈCNIC EN TOPOGRAFIA
MARGARITA MOLL PONS Col·legiat: 4515
PROJECTE:
ESTUDI TOPOGRAFIC DELS LÍMITS I SUPERFÍCIE DEL TRAM DE C/ SANT SEBASTIÀ, del MUR, de l'OLI, de la FONT CORÇÀ (GIRONA)
PROPIETAT DE L'ESTUDI TOPOGRÁFIC:
TECPLAN
Enginyeria i Urbanisme
DENOMINACIÓ DEL PLÀNOL:
PLÀNOL TOPOGRÀFIC
--
PROJECCIÓ: ETRS89
NUM. PLÀNOL: 1
ESCALA: 1/250 - A3
DATA: AGOST 2023
REF. PLÀNOL: JL-06-23


Col·legi Oficial d'Enginyers Tècnics en Topografia de Catalunya
C/ Oriol Martorell i Codina, 16, 3er-1a. 17003 Girona. Tel. 651264262
CARRER de l'OLI
CARRER del MUR
CARRER de la FONT
ENGINYER TÈCNIC EN TOPOGRAFIA
MARGARITA MOLL PONS Col·legiat: 4515
PROJECTE:
ESTUDI TOPOGRAFIC DELS LÍMITS I SUPERFÍCIE DEL TRAM DE C/ SANT SEBASTIÀ, del MUR, de l'OLI, de la FONT CORÇÀ (GIRONA)
PROPIETAT DE L'ESTUDI TOPOGRÀFIC:
TECPLAN
Enginyeria i Urbanisme
DENOMINACIÓ DEL PLÀNOL:
PLÀNOL TOPOGRÀFIC
--
PROJECCIÓ: ETRS89
NUM. PLÀNOL: 2
ESCALA: 1/250 - A3
DATA: AGOST 2023
REF. PLÀNOL: JL-06-23

ANNEX 4. ENDERROCS i GESTIÓ DE RESIDUS

1. OBJECTE

L'objecte del present capítol és la redacció de l'estudi de Gestió de Residus de la construcció segons el prescrit en l'article 4 del Reial Decret 105/2008 i en el Real Decret 2010/2018 (PRECAT20).

2. NORMATIVA D'OBLIGAT COMPLIMENT.

Les principals normatives a complir són:

- Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
- Llei 34/2007, de 15 de novembre, de qualitat de l'aire i protecció de l'atmosfera.
- Reial Decret 105/2008, d'1 de febrer, pel que es regula la producció i gestió dels residus de construcció i enderroc.
- Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de Juliol, pel qual s'aprova el Text Refós de la Llei reguladora dels residus.
- Decret 89/2010, de 29 de Juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció. (articles 2, 3, 4, els capítols III, IV i V, i la disposició derogatòria, les disposicions addicionals i les disposicions finals 1 i 3)
- Real Decret 210/2018, de 6 d'abril, pel qual s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20).
- Orden MAM/304/2002, de 8 de febrer, per la que es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i la llista europea de residus.
- Real Decret 396/2006 de 31 de març pel que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició al amiant.
- Decret 136/1999, de 18 de maig, pel qual s'aprova el Reglament general de desplegament de la Llei 3/1998, de 27 de febrer, de la intervenció integral de l'administració ambiental, i s'adapten els seus annexos.
- Modificació. Decret 143/2003, de 10 de juny. Modificació del Decret 136/1999, de 18 de maig, pel qual s'aprova el Reglament general de desplegament de la Llei 3/1998, de 27 de febrer, de la intervenció integral de l'administració ambiental, i se n'adapten els annexos.
- Llei 8/2008, de 10 de juliol, sobre el finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.
- Decret 197/2016, sobre la comunicació prèvia en matèria de residus i sobre els registres generals de persones productores i gestores de residus a Catalunya.
- Decret 152/2017, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

3. PROCÉS D'ENDERROC VIALS

En aquest projecte es preveu l'enderroc dels elements de vialitat per a la substitució de la pavimentació actual així com també per a l'obertura de rasa de serveis fora l'àmbit del projecte. Aquest enderroc es farà amb martell trencador.

En tot moment s'humitejarà la zona afectada per l'enderroc per evitar que generi pols que podria ser molesta per als veïns.

En qualsevol moment depenent de les circumstancies que ho aconsellin el director de l'obra podrà modificar els criteris de la demolició o donar les ordres oportunes per aconseguir un millor i més segur desenvolupament de les obres.

4. PROCÉS D'ENDERROC EDIFICI

El present projecte no preveu l'enderroc d'edificacions ni tanques d'obra existents.

5. DESMUNTATGE DE SERVEIS EXISTENTS

Aquest projecte contempla la retirada de la línia aèria de Telefónica, d'enllumenat i de baixa tensió, així com l'enderroc de la canonada de clavegueram i aigua potable.

També es preveu l'enderroc de la conducció d'aigua potable existent de fibrociment. Aquests treballs seran realitzats per una empresa especialitzada i transportats a un gestor de residus autoritzat (veure apartat 6.7 del present annex).

6. LA GESTIÓ DE RESIDUS A L'OBRA

Cal definir i disposar d'instal·lacions destinades a la gestió dels residus.

Una obra té dos tipus de gestió de residus: la gestió dins de l'obra i la gestió fora de l'obra. Per aquest motiu es considera imprescindible fer una reflexió sobre les diferents possibilitats de gestió "internes" i "externes" més adequades per a la nostra obra d'acord a:

- L'espai disponible per realitzar la separació selectiva dels residus a l'obra.
- La possibilitat de reutilització i reciclatge in situ.
- La proximitat de valoritzadors de residus de la construcció i demolició i la distància als dipòsits controlats, els costos econòmics associats a cada opció de gestió, etc.

En qualsevol cas, s'ha de considerar sempre l'abocament en dipòsits controlats com a última opció en la gestió dels residus de construcció i demolició i, s'ha de tendir, per aquest ordre, a la reutilització, al reciclatge o a qualsevol altre tipus de valorització.

En aquest cas tots els residus es porten a abocador.

7. PROGRAMA DE PREVENCIÓ I GESTIÓ DE RESIDUS I RECURSOS DE CATALUNYA (PRECAT20).

L'objecte del Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya és definir el model de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya, establir els objectius i programar les actuacions i els instruments necessaris per a l'assoliment d'aquests objectius.

7.1 OBJECTIUS

Els objectius prioritaris en la prevenció i gestió de residus per a l'any 2020 són els següents:

1) Els objectius transversals en la prevenció i gestió de residus per a l'any 2020 són els següents:
   a) Reduir la petjada de carboni associada a la gestió de residus i a l'ús dels recursos a Catalunya en un 30 % respecte de l'any base 2012.
   b) Reduir les emissions de gasos amb efecte d'hivernacle associats a la deposició, el tractament biològic i la combustió de residus municipals en un 30 % respecte de l'any base 2012.
   c) Incrementar l'eficiència de captació de biogàs dels dipòsits controlats fins a un 60%.
2) Els objectius de prevenció per a l'any 2020 són els següents:
   a) Reduir, com a mínim, en un 15 % en pes la generació primària total de residus de Catalunya, municipals, industrials i de la construcció, respecte de l'any base 2010.
   b) Reduir en un 50 % en pes el malbaratament alimentari en els àmbits de la distribució al detall, la restauració, el servei d'àpats o càtering i l'àmbit domèstic respecte de l'any base 2010.

c) Reduir en un 90 % en pes el consum de bosses comercials amb nanses d'un sol ús no compostables respecte de l'any base 2007.

3) Els objectius de gestió per a l'any 2020 són els següents:
   a) Pel que fa a la gestió de tots els residus:
      i) Incrementar la valorització global fins al 65 % dels residus generats.
      ii) Incrementar la quantitat de residus tractats prèviament abans de ser destinats a dipòsits controlats fins al 100 % dels residus destinats a dipòsits controlats, sense perjudici del que disposa l'article 16.2 del Text refós de la Llei reguladora dels residus.

   b) Pel que fa a la gestió de residus municipals:
      i) Incrementar la recollida selectiva bruta fins al 60 % dels residus municipals generats.
      ii) Incrementar la preparació per a la reutilització més la valorització material fins al 55% dels residus municipals generats, per a les fraccions de paper, vidre, metall, plàstic, bioresidus i altres fraccions reciclables.
      iii) Incrementar la valorització global fins al 70 % dels residus municipals generats.
      iv) Incrementar el tractament previ de la fracció resta fins al 100 % de la fracció resta generada.

   c) Pel que fa a la gestió de residus industrials:
      i) Incrementar la preparació per a la reutilització més la valorització material fins al 64% dels residus industrials generats.
      ii) Incrementar la valorització efectiva global fins al 70 % dels residus industrials generats.

   d) Pel que fa a la gestió de residus de la construcció i demolició, incrementar la valorització global fins al 75 % dels residus de la construcció i demolició generats.

   e) Pel que fa a corrents de residus específics:
      i) L'any 2020, un 5 % en pes dels residus d'aparells elèctrics i electrònics recollits han de ser destinats a preparació per a la reutilització.
      ii) A partir del 31 de desembre de 2020, s'han de recollir selectivament, com a mínim, el 55 % dels residus de piles i acumuladors portàtils.
      iii) L'any 2018, valoritzar materialment, com a mínim, un 80 % en pes dels pneumàtics fora d'ús.
      iv) L'any 2020, s'ha de valoritzar materialment un 100 % en pes dels pneumàtics fora d'ús.
      v) L'any 2020, la valorització global de residus d'envasos ha de ser com a mínim del 75 % en pes.
      vi) L'any 2020, s'han d'assolir els següents nivells de valorització global en pes en funció del material d'envasat: paper-cartró, 80 %; metalls, 80 %; vidre, 80 %; plàstic, 50 %; fusta, 70 %.

L'aprovació del Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT) dona compliment a les previsions establertes en els articles 28 i 29 de la Directiva 2008/98/CE del Parlament europeu i del Consell, sobre els residus i per la qual es deroguen determinades directives, i els articles 14.2 i 15 de la Llei 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sòls contaminats.

Entre d'altres, queda **derogat el Decret 89/2010,** de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (**PROGROC**), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, **a excepció dels articles 2, 3, 4, els capítols III, IV i V, i la disposició derogatòria, les disposicions addicionals i les disposicions finals 1 i 3**, que conserven la seva vigència.

El PRECAT20 té com a objectiu general determinar l'estratègia d'actuació de la Generalitat de Catalunya en matèria de prevenció i gestió de residus, sota la perspectiva de contribuir a l'obtenció i a l'ús eficient dels recursos i afavorint el desenvolupament d'una economia circular i baixa en carboni, que alhora sigui competitiva i generadora de noves activitats. Aquest objectiu general s'articula a través de 10 objectius estratègics:

	Objectius estratègics	Nombre d'objectius operatius inclosos
Troncals	1. Potenciar la visió dels residus com a recursos.	7
	2. Contribuir, des d'una perspectiva de cicle de vida, i en el marc de la política energètica, a la lluita contra el canvi climàtic i altres impactes associats a la gestió de residus i a l'ús de recursos.	7
	3. Protegir el sòl com a medi bàsic i recurs de caràcter no renovable.	5
Jerarquia de gestió	4. Reduir la generació de residus, impulsant la prevenció i particularment la reutilització.	15
	5. Fomentar la preparació per a la reutilització de residus.	4
	6. Incrementar la valorització del conjunt de residus, particularment la valorització material, des d'una òptica de l'economia circular i baixa en carboni.	42
	7. Suprimir progressivament la disposició de residus valoritzables.	7
Complementaris	8. Impulsar el sector català dels residus com un referent tècnic, econòmic i legal.	11
	9. Disposar d'una xarxa d'infraestructures de gestió de residus adaptada a les necessitats territorials, econòmiques i tècniques de Catalunya.	8
	10. Fer transparent i sostenible econòmicament la gestió de residus.	7

Figura 47. Objectius estratègics del PRECAT20

8. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ

Segons l'article 11.b) del Decret 89/2010, és obligació de la persona productora de residus, incloure en el projecte d'execució de l'obra, un estudi de gestió de residus de la construcció i demolició, d'acord amb allò establert a l'art.4 del RD 105/2008 en la forma i amb el contingut establert en el model normalitzat que aprovi l'Agència de Residus de Catalunya.

A més, el productor de residus també té la obligació de complir amb les prescripcions de l'article 23 del Decret Legislatiu 1/2009.

D'acord amb el RD 105/2008 es presenta el present Estudi de Gestió de Residus de Construcció i Demolició, conforme al que disposa l'article 4 d'aquest Decret, amb el següent contingut:

1. Identificació dels residus (segons Ordre MAM/304/2002).
2. Estimació de la quantitat que es generarà (en T i m^3).
3. Mesures de segregació "in situ".
4. Previsió de reutilització a la mateixa obra o altres emplaçaments (indicar quins).
5. Operacions de valoració "in situ".
6. Destí previst pels residus.
7. Instal·lacions per l'emmagatzematge, maneig o altres operacions de gestió.
8. Prescripcions pel plec de condicions tècniques particulars.

En base a aquest Estudi de gestió de residus, el contractista haurà d'elaborar el Pla de Gestió de Residus del present projecte. Aquest Pla ha d'identificar totes aquelles accions de minimització a tenir en consideració en l'obra per tal de prevenir la generació de residus de la construcció i demolició durant la fase d'obra o de reduir-ne la seva producció.

El contractista serà el responsable de tots els residus que es generin a l'obra, incloent en aquest concepte els generats per totes les activitats que es desenvolupen en l'àmbit de la mateixa (activitats constructives, activitats d'enderroc, de control de qualitat, de supervisió, etc.).

El contractista haurà de mantenir, almenys durant 5 anys, la documentació que acrediti que els residus de la construcció i demolició realment produïts en les seves obres, han estat gestionats en obra o lliurats a una instal·lació de valorització o eliminació per al seu tractament per gestors de residus autoritzats.

8.1 TIPOLOGIES DE RESIDUS

En els treballs de construcció, es troben, principalment, tres tipologies de residus:

- Especials: Els residus classificats com perillosos per la normativa bàsica de l'estat i per la normativa comunitària (Llei 10/1998)
- No especials: Els residus no classificats com especials o com inerts.
- Inerts: Són residus que no experimentes transformacions físiques, químiques o biològiques significatives. Els residus inerts no són residus solubles ni combustibles, ni reaccionen físicament ni químicament de cap altra manera, ni son biodegradables, ni afecten negativament les altres matèries amb les quals entren en contacte de manera que contaminin el medi o perjudiquin la salut humana.

8.2 IDENTIFICACIÓ DELS RESIDUS A GENERAR, CODIFICATS SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS PUBLICADA PER ORDRE MAM/304/2002, DE 8 DE FEBRER O LES SEVES MODIFICACIONS POSTERIORS.

Segons la ORDEN MAM/304/2002, es determina la classificació dels residus procedents dels treballs de construcció, urbanització, enderroc, etc. mitjançant codis de sis xifres (codis CER/LER).

A cada residu li correspon un codi de sis xifres, segons el qual, les dos primeres xifres fan referència al capítol i les dues següents al subcapítol corresponents en la llista de classificació de residus inclosa en la ORDEN MAM/304/2002.

Els residus procedents de la construcció estan inclosos dins el capítol 17. Residus de la construcció i demolició.

Tots els codis marcats amb un "*" indica que es tracta d'un residu especial.

A continuació s'identifiquen dos categories de Residus de Construcció i Demolició (RCD):

RCDs de Nivell I.- Residus generats pel desenvolupament de les obres d'infraestructura d'àmbit local o supramunicipal contingudes en els diferents plans d'actuació urbanística o plans de desenvolupament de caràcter regional, essent resultat dels excedents d'excavació dels moviments de terra generats en el transcurs de les obres. Es tracta, per tant, de les terres i materials petris, no contaminats, procedents d'obres d'excavació.

RCDs de Nivell II.- Residus generats principalment en les activitats pròpies del sector de la construcció, de l'enderroc, de la reparació domiciliaria i de la implantació de serveis.

Són residus no perillosos que no experimenten transformacions físiques, químiques o biològiques significatives.

Els residus inerts no són solubles ni combustibles, ni reaccionen físicament ni químicament ni de cap altra manera, ni són biodegradables, ni afecten negativament a altres matèries amb les que entren en contacte de forma que puguin donar lloc a contaminació del medi ambient o perjudicar a la salut humana. Es contemplen els residus inerts procedents d'obres de construcció i demolició, inclosos els de les obres menors de construcció i reparació domiciliaria sotmeses a llicència municipal o no.

Segons el programa general de Prevenció i Gestió de Residus i recursos de Catalunya 2020 (PRECAT20), abans de 2020 la quantitat de residus no perillosos de la construcció i demolició destinats a preparació per a la reutilització, reciclatge i altra valorització material, amb exclusió dels materials en estat natural definits en la categoria 170504 de la llista de residus, haurà d'assolir com a mínim el 70% en pes dels produïts.

Els residus generats seran tant sols els marcats a continuació de la Llista Europea establerta en la Ordre MAM/304/2002. Si l'estimació de la quantitat prevista de generació per a cadascuna de les fraccions no supera els valors definits en l'article 5, apartat 5, del RD 105/2008, de 1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, es realitzarà la segregació i gestió, com a mínim, de residus inerts, residus no especials i de residus especials.

	A.1.: RCDs Nivell I	
	1. 1. TERRES I PETRIS DE L'EXCAVACIÓ	
x	17 05 04	Terres i pedres diferents de les especificades en el codi 17 05 03
	17 05 06	Llots de drenatge diferents dels especificats en el codi 17 05 05
	17 05 08	Balast de vies fèrries diferent de l'especificat en el codi 17 05 07

	A.2.: RCDs Nivell II	
	RCD: Naturalesa no petri	
	1. Asfalt	
x	17 03 02	Barreges bituminoses diferents a les del codi 17 03 01
	2. Fusta	
	17 02 01	Fusta
	3. Metalls	
x	17 04 01	Coure, bronze i llautó
	17 04 02	Alumini
	17 04 03	Plom
	17 04 04	Zinc
x	17 04 05	Ferro i Acer
	17 04 06	Estany
	17 04 06	Metalls barrejats
x	17 04 11	Cables diferents dels especificats en el codi 17 04 10
	4. Paper	
X	20 01 01	Paper
	5. Plàstic	
X	17 02 03	Plàstic
	6. Vidre	
X	17 02 02	Vidre
	7. Guix	
	17 08 02	Materials de construcció a partir de guix diferents als del codi 17 08 01

	RCD: Naturalesa petri	
	1. Sorra Grava i altres àrids	
X	01 04 08	Residus de grava i roques triturades diferents dels esmentats en el codi 01 04 07
X	01 04 09	Residus de sorra i argila
	2. Formigó	
X	17 01 01	Formigó
	3. Maons , taulells i altres ceràmics	
x	17 01 02	Maons
	17 01 03	Teules i materials ceràmics
x	17 01 07	Barreges de formigó, maons, teules i materials ceràmics diferents de les especificades en el codi 1 7 01 06.
	4. Pedra	
	17 09 04	RCDs barrejats diferents als dels codis 17 09 01, 02 i 03

	RCD: Potencialment perillosos i altres	
	1. Escombraries	
	20 02 01	Residus biodegradables
	20 03 01	Barreja de residus municipals
	2. Potencialment perillosos i altres	
	17 01 06	Barreja de formigó, maons, teules i materials ceràmics amb substàncies perilloses (SP's)
	17 02 04	Fusta, vidre o plàstic amb substàncies perilloses o contaminades per elles
	17 03 01	Barreges bituminoses que contenen quitrà d'hulla
	17 03 03	Quitrà d'hulla i productes quitranats
	17 04 09	Residus metàl·lics contaminats amb substàncies perilloses
	17 04 10	Cables que contenen hidrocarburs, quitrà d'hulla i altres SP's
	17 06 01	Materials d'aïllament que contenen Amiant
	17 06 03	Altres materials d'aïllament que contenen substàncies perilloses
	17 06 05	Materials de construcció que contenen Amiant
	17 08 01	Materials de construcció a partir de guix contaminats amb SP's
	17 09 01	Residus de construcció i demolició que contenen mercuri
	17 09 02	Residus de construcció i demolició que contenen PCB's
	17 09 03	Altres residus de construcció i demolició que contenen SP's
	17 06 04	Materials d'aïllaments diferents dels 17 06 01 i 03
	17 05 03	Terres i pedres que contenen SP's
	17 05 05	Llots de drenatge que contenen substàncies perilloses
	17 05 07	Balast de vies fèrries que contenen substàncies perilloses
	15 02 02	Absorbents contaminats (draps,...)
x	13 02 05	Olis usats (minerals no clorats de motor,...)
	16 01 07	Filtres d'oli
	20 01 21	Tubs fluorescents
	16 06 04	Piles alcalines i salines
	16 06 03	Piles botó
	15 01 10	Envasos buits de metall o plàstic contaminat
	08 01 11	Sobrants de pintura o vernissos
	14 06 03	Sobrants de dissolvents no halogenats
	07 07 01	Sobrants de desencofrants
	15 01 11	Aerosols buits
	16 06 01	Bateries de plom
	13 07 03	Hidrocarburs amb aigua
	17 09 04	RCDs barrejats diferents codis 17 09 01, 02 i 03

8.3 ESTIMACIÓ DE LA QUANTITAT DE CADA TIPUS DE RESIDU QUE ES GENERARÀ A L'OBRA, EN TONES I METRES CÚBICS.

VOLUM PAVIMENTS EXTERIORS A ENDERROCAR

ELEMENTS DE VIALITAT – ASFALT – CODI 17.03.02

	Sup. (m2)	Longitud	Amplada	Gruix	Volum (m3)	Quant. (Tn)
Total Asfalt	175			0,1	17,5	31,5
ENDERROC PAVIMENT ASFALT					17,5	**31,5**

En aquest cas, l'asfalt existent dins l'àmbit de projecte es preveu de fressar i reutilitzar en la mateixa obra per reblert de rases de serveis o altres usos que es cregui convenient durant la construcció de l'obra.

ELEMENTS DE VIALITAT – FORMIGÓ – CODI 17.01.01

	Sup. (m2)	Longitud	Amplada	Gruix	Volum (m3)	Quant. (Tn)
Total formigó	590,25			0,2	118,05	212,49
ENDERROC PAVIMENT FORMIGÓ					118,05	**212,49**

ELEMENTS DE VIALITAT – VORERA – CODI 17.01.07

	Sup. (m2)	Longitud	Amplada	Gruix	Volum (m3)	Quant. (Tn)
Llamborda - Carrer de la Font	18,75			0,15	2,8125	5,0625
Pou registre	1			1	1	1,8
ENDERROC PAVIMENT VORERA					3,8125	**6,8625**

Pel que fa als residus que es preveuen generar en la construcció de tota l'obra urbanitzadora, aquests s'estimen aplicant un coeficient per metre quadrat de vialitat.

Es pren una producció per metre quadrat de vial:

- 1 m^3 / 1000 m^2 de vial asfaltat
- 3 m^3 / 1000 m^2 de vorera

Així doncs el total de vialitat a construir és:

	Sup. asfalt	Sup. vorera	Volum generat per vial (m3)	Volum generat per vorera (m3)	VOLUM RESIDUS TOTAL (m3)	QUANTITAT RESIDUS TOTAL (Tn)
			-	-	-	-
Paviment llosa formigó		500,3	-	1,50	1,50	**2,70**
Paviment granític		190	-	0,57	0,57	**1,03**
TOTAL	0	0	-	2,07	2,07	**3,73**

TAULA RESUM DE RESIDUS – d'acord amb el Codi Europeu de Residus (CER)

	VOLUM (m^3)
Codi 17.04.05 (ferro i acer)	4,83
Codi 17.03.03 (barreges bituminoses)	17,5
Codi 17.01.01 (formigó)	120,75
Codi 17.01.07 (barreges de formigó, maons, teules i materials ceràmics de les diferents especificades en el codi 17.01.06)	4,84

8.4 MESURES DE SEGREGACIÓ "IN SITU" PREVISTES (CLASSIFICACIÓ/SELECCIÓ)

En base a l'article 5.5 del RD 105/2008, els residus de construcció i enderroc hauran de separar-se en les següents fraccions, quan, de forma individualitzada per a cada una d'aquestes fraccions, la quantitat prevista de generació pel total de l'obra superi les següents quantitats:

Formigó	80,00 T
Maons, teules, ceràmiques	40,00 T
Metalls	2,00 T
Fusta	1,00 T
Vidre	1,00 T
Plàstics	0,50 T
Paper i cartró	0,50 T

Mesures emprades (es marca la casella segons lo aplicat)

X	Eliminació prèvia d'elements desmuntables i/o perillosos
	Enderroc separatiu / segregació en obra nova (ex: petris, fusta, metall, plàstic + cartró + envasos, orgànics, perillosos, etc...). Només en el cas de superar les fraccions establertes en l'article 5.5 del RD 105/2008.
X	Enderroc integral o recollida de brossa en obra nova "tot barrejat", i posterior tractament en planta.

	Obra nova d'urbanització sense enderroc. Per tant, sense superar les fraccions establertes en l'article 5.5 del RD 105/2008.

La separació en fraccions es portarà a terme preferentment pel posseïdor dels residus de construcció i enderroc dins de l'obra en què es produeixin. Quan per falta d'espai físic a l'obra no resulti tècnicament viable efectuar aquesta separació a origen, el posseïdor podrà encarregar la separació de fraccionament a una gestor de residus en una instal·lació de tractament de residus de construcció i enderroc externa a l'obra. En aquest últim cas, el posseïdor haurà d'obtenir del gestor de l' instal·lació documentació acreditativa de que aquest ha complert, en nom seu, la obligació anteriorment esmentada. Es preveu que la gestió de residus la realitzi una planta especialitzada

En aquest cas es preveu separar tots els elements possibles en origen, però la quantitat final serà molt reduïda.

8.5 TRACTAMENT I DESTINACIÓ DE LES TERRES, GRAVES I PEDRES

La gestió de residus d'acord al règim d'aplicació de les disposicions establertes en el capítol III del Decret 89/2010, no és d'aplicació en el cas de les terres i pedres no contaminades per substàncies perilloses reutilitzades en la mateixa obra, en una obra diferent o en una activitat de restauració, condicionament o rebliment, sempre que es pugui acreditar de forma fefaent la seva destinació a reutilització i que s'hagi previst la seva reutilització en el present estudi de gestió i en pla de gestió de residus de la construcció i demolició, d'acord amb el que disposa l'article 15.3 del decret anteriorment mencionat.

Per tant en cada cas es necessari de veure si les terres poden estar contaminades o no:

Totes les terres possibles es reciclaran en la mateixa obra.

En aquest cas és d'aplicació de la Ordre APM/1007/2017, de 10 d'octubre, sobre normes generals de valorització de materials naturals excavats per a la seva utilització en operacions de rebliment i obres diferents d'aquelles en què es van generar.

Els material extrets que no es portin abocador poden ésser utilitzats en obres de construcció en base a l'àmbit d'aplicació de la Ordre APM/1007/2017 (Article 2.4)

> *4. Aquests materials només es poden utilitzar, als efectes d'aquesta Ordre, en operacions de valorització en substitució d'altres materials que no siguin residus, i han de complir la mateixa funció en:*
>
> *a) Obres de construcció, consistents en el rebliment de zones o de forats d'un emplaçament amb la finalitat de millorar el terreny per a l'exercici de les seves funcions en activitats constructives com ara obres d'urbanització o altres de similars. Aquesta definició inclou la construcció d'obres de terra com ara terraplens, rebliments portuaris i altres de similars.*
>
> *b) Operacions de rebliment, l'objecte de les quals és la utilització de residus idonis amb fins de rehabilitació del terreny afectat per les activitats de les indústries extractives, restauració d'espais degradats, condicionaments de camins o vies pecuàries*

L'article 3 del Decret estableix un seguit de requisits respecte els materials naturals excavats:

- La quantitat màxima excavada no pot ser superior a la justificada en els projectes d'origen.
- La quantitat màxima dels materials naturals excavats és la que estigui justificada en els projectes de destinació.
- Els materials naturals excavats només es poden classificar segons la seva naturalesa i segons la seva granulometria.
- Els materials naturals excavats no s'han de barrejar amb altres residus diferents o amb substàncies que els puguin contaminar, tant durant l'execució de l'excavació com durant les operacions posteriors de classificació i transport fins al seu lliurament a la persona física o jurídica que ha de portar a terme la valorització en el lloc en què s'hagin d'utilitzar.
- Els materials naturals excavats han de complir els requisits que estableixen els plecs de condicions tècniques del projecte de les obres de destinació. Així mateix han de complir les condicions o els requisits que, si s'escau, s'imposin a les autoritzacions administratives corresponents.

En l'article 4 del decret es fixen les obligacions del productor dels materials. Per tant en cas dels materials excavats en l'àmbit de les obres s'ha complir:

- El productor o posseïdor inicial dels materials naturals excavats està obligat a lliurar-los bé a una entitat o empresa registrada
- En tots dos casos, el lliurament dels materials naturals excavats per part dels productors o posseïdors inicials s'ha d'acreditar documentalment. En el document ha de constar, almenys:
  - La identificació del productor o posseïdor.
  - L'obra de procedència, la quantitat, expressada en tones.
  - La naturalesa dels materials lliurats.
  - Identificació de les persones físiques o jurídiques que han de fer la valorització.
  - L'obra de destinació
- En cas que els materials naturals excavats es lliurin a una entitat o empresa registrada, la responsabilitat dels productors o altres posseïdors inicials d'aquests materials conclou quan es faci el lliurament esmentat. La documentació acreditativa del lliurament s'ha de conservar, durant almenys els tres anys.
- El productor o posseïdor inicial ha d'assegurar a la persona física o jurídica que ha de dur a terme l'operació de valorització que els materials naturals excavats compleixen el fet que són sòls no contaminats excavats i altres materials naturals excavats procedents d'obres de construcció o demolició, com ara terres, argiles, llims, sorres, graves o pedres. Es realitzarà Declaració responsable segons el previst en annex a la ordre APM/1007/2017.
- El productor o posseïdor inicial dels materials naturals excavats, si genera més de **1.000 tones** l'any de residus no perillosos ha de presentar una comunicació davant l'òrgan ambiental competent de la comunitat autònoma on es van generar.

En l'article 5 s'estableixen les obligacions de les entitats o empreses que porten a terme les activitats de valorització de materials naturals excavats.

- Presentar una comunicació prèvia a l'inici de l'activitat, davant l'òrgan ambiental competent de la comunitat autònoma on estigui ubicat l'emplaçament en què s'ha de portar a terme l'operació de valorització
- Comprovar que els materials que s'han de valoritzar són exclusivament materials naturals excavats
- Assegurar que, quan sigui necessari emmagatzemar a l'obra o a la ubicació d'operació de rebliment de destinació els materials naturals excavats, aquest emmagatzematge no ha de ser superior a dos anys, mitjançant una declaració responsable
- Assegurar que l'espai utilitzat per a l'emmagatzematge de materials naturals excavats ha de quedar en el seu estat originari abans d'aquesta operació. En cas que, després de l'operació de valorització hi hagi un excedent de material natural excavat, les persones físiques o jurídiques responsables de la valorització han de retirar aquest material
- Disposar d'un arxiu cronològic, físic o informàtic, en què s'ha de recollir, per ordre cronològic, indicant la data de recepció, la quantitat i naturalesa de residus valoritzats, la identificació de l'origen dels residus (obra de procedència), l'obra de destinació, així com l'entitat o empresa que hagi fet el lliurament, el mitjà de transport i la freqüència de recollida. La informació arxivada s'ha de guardar,

almenys, durant tres anys i ha d'estar a disposició de les autoritats públiques als efectes de vigilància, inspecció i control.
- Presentar, com a màxim un mes després de la finalització de les operacions de valorització, un resum de la seva activitat a l'òrgan que va rebre la comunicació

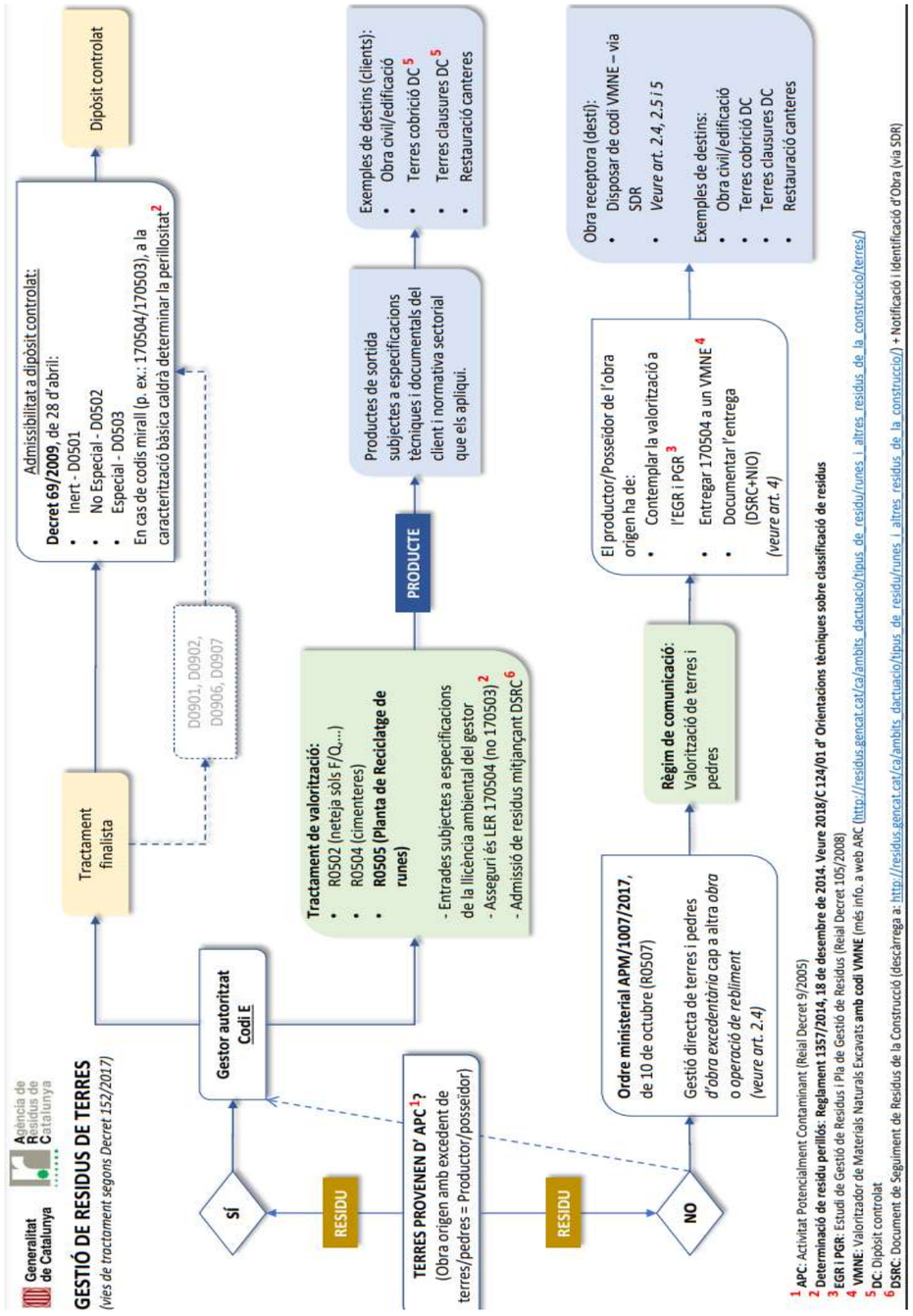
Així el procediment a tenir en compte en fase d'obra és:
- Per tant en cas de terres en cas que les terres no siguin contaminants i entrin dins la definició de la Ordre APM/1007/2017 es pot fer una gestió directa de terres cap una altra obra.
- La actuació de valorització de terres ha d'estar prevista en el Estudi de Gestió de Residus i concretada en el Pla de Gestió de Residus segons el previst en el RD 105/2008. Concretament el decret diu que el posseïdor (constructor) està obligat a presentar a la propietat (Direcció Facultativa) un pla de gestió de residus de la construcció i demolició que concreti l'estudi de gestió del projecte, el cost de la gestió i la documentació acreditativa de la correcta gestió de residus.

<u>OPERACIONS D'EXCAVACIÓ AMB TRANSPORT FORA DE LES OBRES.</u>
El productor ha de:
- El productor ha d'entregar el conjunt de materials classificats amb el codi 170504 s'han d'entregar a un VMNE (Valoritzador de Materials Naturals Excavats)
- El productor ha de documentar l'entrega del material segons:
  - DSRC : Document de Seguiment de Residus de la Construcció
  - Notificació i Identificació d'Obra – NIO (via SDR)
- El productor ha d'entregar al valoritzador una declaració responsable conforme es tracta de materials excavat.
- En cas de més de 500 m^3 (1000 Tn) es necessari de realitzar una comunicació a l'òrgan ambiental.

<u>OPERACIONS DE TERRAPLENAT AMB MATERIAL PROVINENT D'ALTRES OBRES</u>
El valoritzador que terraplena terres procedents de altres obres ha de:
- Disposar de Codi VMNE via SDR.
- Presentar comunicació prèvia de l'inici d'activitat a l'òrgan ambiental.
- Realitzar arxiu dels materials rebuts.
- Presentar un resum de l'activitat a l'òrgan ambiental.
- No emmagatzemar el material més de 2 anys.
- Restaurar la zona d'acopis.
- Comprovar que els materials són naturals.

Per tant les obres amb excedents de materials excavats (obres origen) han de:
- Han de complir les obligacions establertes a l'art. 4 de l'APM/1007/2017 on, entre d'altres, figura l' obligació d' entregar les terres i pedres a una empresa registrada com Valoritzador de Materials Naturals Excavats (és a dir, que disposi de codi VMNE) i assegurant-se que el destí és una obra inclosa dins l'art 2.4.
- Han de cercar i escollir el valoritzador de Materials Naturals Excavats amb codi VMNE on destinar els excedents de terres i pedres a través del Sistema Documental de Residus (SDR). La tria de VMNE està integrat dins el tràmit ja existent de Notificació i Identificació d' Obres (NIO). La NIO es realitza abans de la sortida de residus de l'obra.
- Es possible consultar els destins donats d'alta (amb codi VMNE) on poder destinar les terres i pedres a l'apartat de Valoritzadors de terres, també dins l'SDR.
- Entregar una Declaració Responsable al VMNE escollit (art. 4.5 de l'APM/1007/2017). Aquesta Declaració Responsable té format digital i també està integrada dins el tràmit de la Notificació i Identificació d'Obres (NIO).
- La quantitat màxima excavada no podrà ser superior a la justificada als projectes origen.
- Recordar que els Estudis de Gestió de Residus (EGR) han de contemplar, entre d'altres; les quantitats de residus generats i les operacions de reutilització, valorització o eliminació a que se destinaran aquests residus. Per tant, les terres i pedres que es gestionin a través de l'APM/1007/2017 caldrà que estiguin específicament referenciades i concretades en aquest EGR.
- L'entrega de terres i pedres s'ha d'acreditar documentalment. A l'apartat de documentació i enllaços trobareu el model de Document de Seguiment de Residus de la Construcció (DSRC).

Les obres amb dèficit de materials naturals (obres receptores) han de:
- Un cop el titular, promotor, constructor de l'obra ha obtingut l'autorització, permís, llicència d'obra o requisit administratiu oportú de l'entitat competent corresponent, s'haurà de registrar com a Valoritzador de Materials Naturals Excavats (donar d'alta) i així obtenir el seu codi VMNE.
- El codi VMNE s'obté de forma immediata mitjançant un procés online (via Sistema Documental de Residus, SDR). Aquest codi VMNE anirà associat a la sessió d'SDR que l'hagi donat d'alta. Prèviament a aquest registre, cal disposar de l'autorització, permís, llicència d'obres o requisit administratiu corresponent (p. ex.: llicència d'obres, autorització minera per una cantera, etc) i en format digital, per tal de poder-la adjuntar en el tràmit.
- Cal donar d'alta l'obra receptora (destí) abans de l'entrada i ús del material rebut.
- Aquest registre (alta) dona compliment a la comunicació de l'annex I de l'APM/1007/2017.
- Han de disposar d'un llibre de registre físic o informàtic. El seu contingut s'estableix a l'art. 5.1.e).
- És possible donar d'alta més d'un destí sota el mateix codi VMNE. La quantitat màxima de terres i pedres per aplicar aquesta ordre serà la que estigui justificada al projecte del destí i que, per tant, resta a l'empara de la seva autorització, permís, llicència d'obra o requisit administratiu.
- Al donar d'alta una obra receptora, un destí, l'SDR permet associar un contacte per a cadascuna d'elles (nom de persona de contacte, telèfon i correu electrònic).
- Un cop l'activitat de valorització hagi finalitzat s'haurà de donar de baixa el destí i, abans d'un mes, entregar a l'Agència de Residus el resum final (art. 5.1.f i annex II). Funció inclosa dins els procés de baixa del destí de l'SDR.
- Un cop l'obra origen emet la Declaració Responsable cap al VMNE escollit a través del tràmit de Notificació d'Obres, aquests poden consultar-la digitalment a través de la seva sessió de l'SDR i així confirmar la seva rebuda (apartat de Consulta de Declaracions Responsables).
- Els VMNE poden emetre Certificats finals de Gestió de materials naturals excavats a través de la seva sessió de l'SDR per totes aquelles obres que els hagin aportat terres i pedres.



8.6 TRACTAMENT I TERMINIS D'EMMAGATZEMAMENT DE RESIDUS

A diferència dels residus no especials, pels residus especials no existeix una fracció mínima per la qual la normativa exigeix segregar-los. Per tant, cal gestionar com a residu especial tots els residus especials que es generin en una obra.

Per tal d'evitar que aquests residus puguin causar cap dany, cal acopiar-los d'una determinada manera:

- Identificació del residu: Codi CER/LER, pictograma i data d'inici de l'emmagatzematge.
- Evitar qualsevol tipus de filtracions (cal evitar també que hi entri en contacte l'aigua): Cal dipositar-los dins d'un recipient estanc, si són de petites dimensions, tapats i sota cobert i sobre un terra estanc.

Cal disposar d'evidències de la correcta gestió de tots els residus que es generen en una obra, independentment de si aquesta gestió s'encarrega directament als subcontractistes o proveïdors.

Els residus especials (perillosos) tenen un termini d'emmagatzemament de 6 mesos des de l'inici de l'emmagatzematge. Cal identificar els residus i anotar les dades d'inici de l'emmagatzematge.

Els residus no especials (no perillosos) tenen un termini d'emmagatzemament de 2 anys des de l'inici de l'emmagatzematge.

Els terminis s'inicien des de que es diposita el primer residu en els bidons o punts d'emmagatzematge. Cal indicar aquesta data en les etiquetes que han de figurar-hi.

8.7 PREVISIÓ D'OPERACIONS DE REUTILITZACIÓ A LA MATEIXA OBRA O EN EMPLAÇAMENTS EXTERNS (EN AQUEST CAS S'IDENTIFICARÀ EL DESTÍ PREVIST).

Es marquen les operacions previstes i el destí previst inicialment per als materials (pròpia obra o externa).

	OPERACIÓ PREVISTA	DESTÍ INICIAL
X	No hi ha previsió de reutilització a la mateixa obra o en emplaçaments externs, simplement seran transportats a abocador autoritzat.	Extern
	Reutilització de terres procedents de l'excavació.	Pròpia obra
	Reutilització de residus minerals o petris en àrids reciclats o en urbanització.	Pròpia obra
	Reutilització de materials ceràmics.	
	Reutilització de materials no petris: fusta, vidre...	
	Reutilització de materials metàl·lics.	
	Altres (indicar)	

Els residus es preveuen portar a l'abocador més proper.

Tot el procés de selecció i gestió de residus ha de complir el Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC) i el Decret 2010/2018, de 6 d'abril, pel qual s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20), pels quals es regula la gestió i la producció de residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus a la construcció.

8.8 PREVISIÓ D'OPERACIONS DE VALORACIÓ "IN SITU" DELS RESIDUS GENERATS.

Es marquen les operacions previstes.

	OPERACIÓ PREVISTA
X	No hi ha previsió de reutilització a la mateixa obra o es preveu la reutilització en emplaçaments externs, simplement seran transportats a abocador extern.
	Utilització principal com a combustible o com a un altre mitjà de generar energia.
	Recuperació o regeneració de dissolvents.
	Reciclat o recuperació de substàncies orgàniques que utilitzen no dissolvents.
	Reciclat o recuperació de metalls o compostos metàl·lics.
	Reciclat o recuperació d'altres matèries orgàniques.
	Regeneració d'àcids i bases.
	Tractament dels sòls, per a una millora ecològica dels mateixos.
	Acumulació de residus pel seu tractament segons l'Annex II.B de la Comissió 96/350/CE.
	Altres (indicar)

8.9 DESTÍ PREVIST PELS RESIDUS NO REUTILITZABLES NI VALORABLES "IN SITU" (INDICANT CARACTERÍSTIQUES I QUANTITAT DE CADA TIPUS DE RESIDU).

Les empreses de Gestió i tractament de residus estaran en tot cas autoritzades per a la gestió de residus no perillosos.

Terminologia:

RCD: Residus de la Construcció i Demolició
RSU: Residus Sòlids Urbans
RNP: Residus NO perillosos
RP: Residus perillosos

8.10 RESIDUS POTENCIALMENT PERILLOSOS. RESIDUS AMB AMIANT

Hi ha residus de construcció compostos de materials que, per les seves característiques, són potencialment perillosos. Les característiques que els fan perillosos són les següents: que siguin inflamables o tòxics, que puguin sofrir corrosió o provocar reaccions nocives i el fet de ser irritants. En tot cas, per identificar quins són els residus perillosos i, per tant, preveure'n les mesures adients de gestió, cal adreçar-se al Catàleg Europeu de Residus.

Entre els principals materials perillosos que es poden trobar en un enderroc, manteniment o rehabilitació, s'hi troba l'amiant i els gasos CFC, HCFC i HFC (equips de refrigeració i aire condicionat, productes en aerosols, extintors taulells i cobertes de canonades aïllants, polímers, etc.). El material amb amiant més utilitzat en construcció és el fibrociment, però també ens el podem trobar amb fibres, com a material tèxtil i com a cartró amiant.

L'amiant conté fibres que es trenquen longitudinalment i són molt fines, de manera que amb una incorrecta manipulació poden desprendre's i incorporar-se a l'ambient. L'exposició a aquestes fibres pot produir diverses malalties a les persones, algunes de les quals poden esdevenir progressives i invalidants.

Els productes d'amiant es classifiquen en dos grans grups:

- **Amiant no-friable**, on les fibres es troben barrejades amb altres materials, habitualment ciment o cola. El principal producte és el fibrociment (plaques ondulades, panells, dipòsits, xemeneies, conductes d'aire, etc.).
- **Amiant friable** (amiant projectat, etc.).

Els residus de materials que contenen amiant estan catalogats com a residus perillosos segons:

- Decisió 2001/119/CE del Consell relativa a la llista de residus, en la que classifica com a perillós el residu de materials d'aïllament que contenen amiant.
- Decisió 2001/573/CE del Consell relativa a la llista de residus, en la que classifica com a perillós el residu de materials de construcció que contenen amiant.

En desconstruccions i enderrocs en els que hi hagi elements amb presència d'amiant, l'empresa que realitza els treballs amb amiant ha de presentar el PLA DE TREBALL, que ha d'estar aprovat abans de l'inici dels treballs.

Es diferenciaran dos plans de treball diferents, en funció de la durada i característiques del treball amb l'amiant:

- Pla de treball específic. L'ha de redactar qualsevol empresa que vagi a realitzar un determinat treball amb amiant o amb algun altre material que el contingui. En cas que l'empresa realitzi plans de treball successius, aquests podran referir-se a aquelles dades que romanguin inalterades i que ja han estat recollides en plans anteriors.
- Pla de treball genèric. Per a aquelles empreses que realitzen operacions amb amiant o amb materials que el contenen (especialment en els casos de manteniment i reparació) i quan es tracti de treballs de curta durada amb presentació irregular o no programables amb antelació, l'empresari podrà substituir el pla de cada treball per un pla únic, de caràcter general, referit al conjunt d'aquestes activitats, en el qual es continguin les especificacions a tenir en compte en el desenvolupament dels treballs. Cal apuntar que aquest pla haurà de ser actualitzat quan canviïn significativament les condicions d'execució dels treballs.

Sempre, en iniciar una desconstrucció, la primera fase és la detecció i desmuntatge de tots els residus especials. No es pot començar l'enderroc sense que s'hagin extret amb anterioritat tots els materials que continguin amiant.

<u>Actuacions davant el material amb fibres d'amiant</u>

Totes les actuacions de retirada de fibrociment les ha de realitzar una empresa especialitzada, que estigui inscrita en el RERA i que els treballs es facin prèvia aprovació del Pla de treballs amb risc per amiant, tal i com s'estableix en el Real Decret 396/2006, de 21 de març, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant.

L'empresa que treballi amb materials amb amiant, ha d'estar especialitzada en treballs amb amiant. La importància de remarcar aquest aspecte és perquè els requisits que marca la Llei en el RD 396/2006 són molt complexes i engloben una part important relativa a la protecció de la salut dels treballadors:

- La formació, prèvia als treballs amb amiant, dels treballadors en matèria de prevenció i seguretat en relació a les propietats i als efectes de l'amiant, els productes que en contenen, les formes d'exposició, les pràctiques segures, els equips de protecció els residus, la vigilància de la salut, etc.
- La informació dels treballadors sobre riscos potencials per a la salut d'una exposició a fibres, les disposicions del RD 396/2006, les mesures d'higiene, el perill del tabaquisme, els resultats de les avaluacions i controls de l'amiant en el treball, etc.
- La vigilància de la salut dels treballadors en relació als riscos per l'exposició a l'amiant per personal sanitari competent.

<u>Transport</u>

Amiant friable: Per transportar-lo, cal que estigui embalat separadament de la resta de residus, de forma estanca, amb contenidors resistents i amb una indicació clara que es tracta d'amiant → **Cal portar-ho a un dipòsit de residus especials.**

Fibrociment: Cal transportar-lo de manera que no es produeixi cap trencament de les peces que pugui alliberar les fibres d'amiant. No ha d'estar necessàriament embalat, però el vehicle ha d'estar cobert amb

una lona o qualsevol altre sistema que garanteixi que no s'alliberen fibres durant el transport → **Cal portar-ho a un dipòsit controlat de tipus II per a residus no especials.**

Pel que fa als materials no reciclables "in-situ" també es preveu que siguin retirats i transportats a la corresponent deixalleria o a planta de reciclatge d'aquest materials.

En aquest cas, SÍ es preveuen retirar materials tipus fibrociment.

El volum d'amiant previst és de l'ordre de **1,89 m³**.

ENDERROCS CANALITZACIONS			
CANALITZACIÓ FIBROCIMENT AIGUA POTABLE			
	Longitud	Ø	Vol (m3)
TUB FB-70	188	0,090	4,78
Deducció diametre int.			
Diametre int. Tub-70	188	0,07	-2,89
Total			**1,89**
TOTAL AMIANT			**1,89**

DN (mm)	DI (mm)	PN 5 (kg/cm2)		PN 7,5 (kg/cm2)		PN 10 (kg/cm2)		PN 12,5 (kg/cm2)		PN 15 (kg/cm2)	
		e (mm)	DE (mm)	e (mm)	DE (mm)	e (mm)	DE (mm)	e (mm)	DE (mm)	e (mm)	DE (mm)
100	100	9,0	118,0	9,0	118,0	12,0	124,0	19,0	138,0	19,0	138,0
150	150	10,0	170,0	11,0	172,0	15,0	180,0	23,0	196,0	23,0	196,0
200	200	12,0	224,0	14,0	228,0	20,0	240,0	25,0	250,0	31,0	262,0
250	250	12,0	274,0	18,0	286,0	24,0	298,0	31,0	312,0	38,0	326,0
300	300	14,0	328,0	21,0	342,0	29,0	358,0	38,0	376,0	46,0	392,0
350	350	16,0	382,0	25,0	400,0	34,0	418,0	44,0	438,0	54,0	458,0
400	400	19,0	438,0	29,0	458,0	39,0	478,0	50,0	500,0	62,0	524,0
450	450	21,0	492,0	32,0	514,0	44,0	538,0	56,0	562,0	69,0	588,0
500	500	23,0	546,0	36,0	572,0	49,0	598,0	63,0	626,0	77,0	654,0
600	600	28,0	656,0	43,0	686,0	59,0	718,0	75,0	750,0	92,0	784,0
700	700	33,0	766,0	50,0	800,0	68,0	818,0				
800	800	37,0	874,0	57,0	914,0	78,0	936,0				
900	900	42,0	984,0	64,0	1028,0	88,0	1056,0				
1000	1000	47,0	1094,0	71,0	1142,0	98,0	1176,0				
1100	1100	51,0	1202,0	79,0	1258,0						
1200	1200	56,0	1312,0	86,0	1372,0						

Figura 48. Taula de diàmetres i gruixos de tubs de fibrociment.

A continuació s'exposen bones pràctiques específiques per equips d'extinció d'incendis i per equips de refrigeració susceptibles de contenir CFC, HCFC o HFC:

- És recomanable realitzar una primera inspecció de l'edifici on es duu a terme l'obra, a fi d'identificar quins són els aparells i màquines susceptibles de contenir aquests tipologia de substàncies. En conseqüència, allò preferible és que aquesta inspecció sigui realitzada per un tècnic competent i degudament acreditat.
- Un cop s'identifiquen aquells equips que contenen CFC, HCFC i/o HFC –tal com equips d'extinció d'incendis i equips de refrigeració (frigorífics, congeladors i equips d'aire condicionat)–, cal esbrinar el procés adequat per a l'extracció de les substàncies esmentades.
- En gran part d'aquests equips, no podrà realitzar-se cap manipulació amb anterioritat a l'extracció del gas, el qual cal extreure mitjançant màquines de recuperació. Aquesta extracció ha de realitzar-se a uns envasos adients que són subministrats pels gestors de residus autoritzats per al tractament d'aquests gasos.
- Un cop realitzada l'extracció per part del tècnic qualificat, l'envàs que conté el gas ha d'adreçar-se a gestor autoritzat mitjançant un transportista també autoritzat. També caldrà extreure la resta de residus líquids que pugui contenir l'aparell que contenia els CFC, HCFC i/o HFC, (p.e. olis) i manipular-lo a fi de recuperar el màxim de components susceptibles d'ésser recuperats i reutilitzats o reciclats.

Finalment i de forma homòloga a com succeeix amb la resta de residus industrials, caldrà donar compliment a les obligacions documentals vinculades a la gestió dels diferents residus, de manera que se subscrigui el full de seguiment corresponent per a garantir-ne la traçabilitat, i se n'obtingui el certificat de gestió pertinent, que acreditarà al productor un tractament ambientalment adequat dels CFC, HCFC i HFC, així com de la resta de residus.

<u>Abocadors autoritzats</u>

Els residus de fibrociment a Catalunya s'han de dipositar en abocadors acreditats per rebre residus perillosos d'amiant. En l'actualitat, només existeix un dipòsit controlat de classe III que pugui acceptar l'entrada d'aquest residu:

ATLAS GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL, SA

Codi de gestor	NIMA	Adreça física	Adreça de correspondència
E-01.89	0800311033	CAN PALÀ, S/N (08719) CASTELLOLÍ	DIPÒSIT CONTROLAT DE CLASSE III (08719) CASTELLOLÍ
Telèfon	**Fax**	**a/e**	**web**
938047131	938032624	xmundet@comsaemte.com	www.comsaemte.com

LOCALITZACIÓ	Coordenades UTM ETRS89
Veure Localització	X:389413 // Y:4605123

DADES DE L'ACTIVITAT

Activitat
DIPÒSIT CONTROLAT PER A RESIDUS PERILLOSOS (CLASSE III).

Operacions autoritzades
T13 Deposició de residus especials

8.11 PLÀNOLS DE LES INSTAL·LACIONS PREVISTES

Els plànols de les instal·lacions previstes per l'emmagatzematge, manipulació, separació i, en el seu cas, altres operacions de gestió dels residus de construcció i enderroc dins de l'obra. Posteriorment, aquests plànols podran ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i el seu sistema d'execució, previ acord de la direcció facultativa de l'obra.

En els plànols s'especifica la situació i dimensions de:

	Baixants de brossa i runa.
	Acopis i/o contenidors dels diferents RCDs (terra, petris, fustes, plàstics, metalls, vidres, cartrons,...
	Zones o contenidors per a la neteja de canaletes / cubes de formigó.
	Emmagatzematge de residus i productes tòxics potencialment perillosos.
	Contenidors per a residus urbans.
	Planta mòbil de reciclatge "in situ"
	Ubicació dels acopis provisionals de materials per a reciclar com àrids, vidres, fustes o materials ceràmics.

Per causa de la poca quantia de residus generats no es fa els plànols. Es preveu delimitar una zona dins el sector on es farà l'acopi i tria dels materials.

Aquesta àrea serà definida en fase de projecte.

8.12 PRESCRIPCIONS PEL PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Amb caràcter General:

Prescripcions a incloure en el plec de condicions tècniques del projecte, amb relació amb l'emmagatzematge, manipulació i, en el seu cas, altres operacions de gestió dels residus de construcció i enderroc a l'obra.

Gestió de residus de construcció i enderroc:

Gestió de residus segons RD 105/2008, realitzant-se la seva identificació segons la Llista Europea de Residus publicada per la Ordre MAM/304/2002 de 8 de febrer o les seves modificacions posteriors.

La segregació, tractament i gestió de residus es realitzarà mitjançant el tractament corresponent per part d'empreses homologades mitjançant contenidors o sacs industrials també homologats.

Certificació dels mitjans utilitzats:

És obligació del contractista proporcionar a la Direcció Facultativa de l'obra i a la Propietat dels certificats dels contenidors utilitzats, així com dels punts d'abocament final, ambdós emesos per entitats autoritzades i homologades.

Neteja de les obres:

És obligació del Contractista mantenir netes les obres i el seu entorn tant de brossa i runes com de materials sobrants, retirar les instal·lacions provisionals que no siguin necessàries, així com executar tots els treballs i adoptar les mesures que siguin apropiades per a què l'obra presenti bon aspecte.

Amb caràcter Particular:

Prescripcions a incloure en el Plec de Prescripcions Tècniques del projecte (es marquen aquelles que siguin d'aplicació a l'obra):

x	Per als enderrocaments: es realitzaran actuacions prèvies tals com fitacions, apuntalaments, estructures auxiliars, etc…, per a les parts o elements perillós, referits tant a la pròpia obra com als edificis confrontants. Com a norma general, es procurarà actuar retirant els elements contaminats i/o perillosos tan aviat com sigui possible, així com els elements a conservar o valuosos (ceràmics, marbres, etc...) Seguidament s'actuarà desmuntant aquelles parts accessibles de les instal·lacions, fusteries i altres elements que ho permetin.
x	El dipòsit temporal dels enderrocs, es realitzarà bé en sacs industrials iguals o inferiors a 1m³, contenidors metàl·lics específics amb la ubicació i condicionat que estableixin les ordenances municipals. Aquest dipòsit en apilaments, també haurà d'estar en llocs degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus.
x	El dipòsit temporal per *RCDs (fustes, plàstics, metalls, ferralla, etc …) que es realitzi en contenidors o apilaments, s'haurà de senyalitzar i segregar de la resta de residus d'una manera adequada.
x	Els contenidors hauran d'estar pintats en colors que destaquin la seva visibilitat, especialment durant la nit, i comptar amb una banda de material reflector d'almenys 15 cm al llarg de tot el seu perímetre. En els mateixos haurà de figurar la següent informació: Raó social, CIF, telèfon del titular del contenidor / envasi i el nombre d'inscripció en el registre de transportistes de residus, creat en l'art. 43 de la Llei 5/2003 de 20 de març de Residus de la CAM. Aquesta informació també haurà de quedar reflectida en els sacs industrials i altres mitjans de contenció i magatzematge de residus.
x	El responsable de l'obra a la qual presta servei el contenidor adoptarà les mesures necessàries per evitar el dipòsit de residus aliens a la mateix. Els comptadors romandran tancats, o coberts almenys, fora de l'horari de treball, per evitar el dipòsit de residus aliens a l'obra a la qual presten servei.
x	En l'equip d'obra hauran d'establir-se els mitjans humans, tècnics i procediments per a la separació de cada tipus de RCD.
x	S'atendran els criteris municipals establerts (ordenances, condicions de llicència d'obres…), especialment si obliguen a la separació en origen de determinades matèries objecte de reciclatge o deposició. En aquest últim cas s'haurà d'assegurar per part del contractista realitzar una avaluació econòmica de les condicions en les quals és viable aquesta operació, tant per les possibilitats reals d'executar-la com per disposar de plantes de reciclatge o gestors de RCDs adequats. La Direcció d'Obra serà la responsable de prendre l'última decisió i de la seva justificació davant les autoritats locals o autonòmiques pertinents.
x	S'haurà d'assegurar en la contractació de la gestió dels RCDs que la destinació final (planta de reciclatge, abocador, pedrera, incineradora, etc …) són centres amb l'autorització autonòmica de la Conselleria de Medi ambient, així mateix s'haurà de contractar només transportistes o gestor autoritzats per aquesta Conselleria i inscrits en el Registre pertinent. Es durà a terme un control documental en el qual quedaran reflectits els avals de retirada i lliurament final de cada transport de residus.
x	La gestió tant documental com a operativa dels residus perillosos que es trobin en una obra d'enderrocament o de nova planta es regiran conforme a la legislació nacional i autonòmica vigent i als requisits de les ordenances municipals. Així mateix els residus de caràcter urbà generats en les obres (restes de menjars, envasos, etc...) seran gestionats d'acord amb els preceptes marcats per la legislació i autoritat municipal corresponent.
x	Per al cas dels residus amb amiant se seguiran els passos marcats per l'Ordre *MAM/304/2002 de 8 de febrer per la qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i la llista europea de residus per poder considerar-los com a perillós o no perillosos. En qualsevol cas sempre es compliran els preceptes dictats pel RD 108/1991 d'1 de febrer sobre la prevenció i reducció de la contaminació del medi ambient produïda per l'amiant, així com la legislació laboral sobre aquest tema.
x	Les restes de rentat de canaletes / cubes de formigó seran tractades com a enderrocs.
x	S'evitarà en tot moment la contaminació amb productes tòxics o perillosos dels plàstics i restes de fusta per a la seva adequada segregació, així com la contaminació dels apilaments o contenidors d'enderrocs amb components perillosos.
x	Les terres superficials que poden tenir un ús posterior per a jardineria o recuperació dels sòls degradats serà retirada i emmagatzemada durant el menor temps possible en cubes d'altura no superior a 2 metres. S'evitarà la humitat excessiva, la manipulació i la contaminació amb altres materials.
	Altres (indicar)

8.13 CERTIFICAT DE GESTIÓ

La persona gestora de residus de la construcció i demolició ha d'estendre al posseïdor que li lliuri residus de la construcció i demolició, un cop acabada l'obra, els certificats acreditatius de la gestió dels residus rebuts. En aquest certificat hi ha de constar la identificació de l'obra.

La persona sol·licitant de la llicència ha de presentar a l'ajuntament corresponent el certificat acreditatiu de la gestió de residus referent a la quantitat i tipus de residus lliurats.

En cas que el present estudi de gestió de residus i en el corresponent pla de gestió s'hagi previst la reutilització de terres i pedres no contaminades per substàncies perilloses generades en la mateixa obra, en una obra diferent o en una activitat de restauració, condicionament o rebliment, cal que la llicència d'obres determini la forma d'acreditació d'aquesta gestió.

Aquesta acreditació pot realitzar-se mitjançant els serveis tècnics del mateix ajuntament o bé mitjançant empreses acreditades externes.

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

8.14 VALORACIÓ ECONÒMICA

Tal i com prescriu l'article 4 "Obligacions del productor de residus de construcció i demolició" en l'apartat 1r a), punt 7è, en el qual diu que l'Estudi de Gestió de residus haurà de contenir una valoració del cost previst de la gestió de residus de construcció i demolició que ha de formar part del pressupost del projecte en el capítol independent.

El Pressupost del de la gestió de residus de construcció i enderroc queda incorporat dins el projecte global de l'obra, en un capítol independent.

8.15 CÀLCUL DE LA FIANÇA

Tal com estableix l'apartat 3 de la disposició derogatòria única del RD 210/2018 (PRECAT20), segons l'article 11.c) del Decret 89/2010 (PROGROC), és obligació de la persona productora de residus de la construcció i demolició, presentar davant de l'ajuntament, juntament amb la sol·licitud de la llicència d'obres, un document d'acceptació que sigui signat per un gestor de residus autoritzat per tal de garantir la correcta destinació dels residus separats per tipus. En aquest document hi ha de constar el codi de gestor, el domicili de l'obra i l'import rebut en concepte de dipòsit per a la posterior gestió.

L'import del dipòsit es fixa, per a tots els residus de la construcció i demolició, en 11€/tona de residus previstos en aquest estudi de gestió, amb un mínim de 150 euros.

Aquest dipòsit té per objecte garantir que la gestió dels residus de la construcció i la demolició que siguin generats en una obra concreta per la persona productora s'efectua d'acord amb la normativa vigent.

Aquesta obra no està sotmesa a llicència per a ésser una obra municipal, i per tant no és necessari efectuar cap fiança.

ANNEX 5. FERMS I PAVIMENTS

1. OBJECTE

L'objecte del present annex és la definició de les obres necessàries per tal de realitzar la pavimentació del sector.

2. REGLAMENTACIONS

Pel desenvolupament del present projecte s'han tingut en compte les següents reglamentacions:

- Secciones de firme y capas estructurales de firmes. OC 10/2002
- Instrucció de Carreteres Norma 6.1.I.C. per a ferms flexibles.
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a obres de carreteres i Ponts (PG3). MOPU 1976. Amb les seves modificacions.
- Recomanacions per al projecte d'interseccions. MOPU.
- Catàleg de Seccions Estructurals de ferms urbans a sectors de nova Creació de E. Alabern i C. Guilemany.
- OC 24/2008, de 30 de juliol de 2008, del Ministeri de Foment, que modifica els articles 542,Mescles bituminoses en calent tipus formigó bituminós, i 543, Mescles bituminoses per a capa de rodadura. Mescles drenants i discontínues, del PG3
- OC 29/2011, de 24 de setembre de 2011, del Ministeri de Foment, que modifica els articles211, Betums asfàltics, 215, Betums asfàltics modificats amb polímers (passa a ser l'article 212), 213, Emulsions bituminoses i 216, Emulsions bituminoses modificades amb polímers (que es refonen i agrupen en el nou article 213, Emulsions bituminoses), i 540, Beurades bituminoses

3. CRITERIS SEGUITS PEL DESENVOLUPAMENT DEL PROJECTE

3.1 SECCIÓ TRANSVERSAL

En la memòria descriptiva i en els plànols corresponents s'ha definit tant en planta, en alçat i en secció el vial de projecte.

Pel que fa a com es determina la secció transversal del vial, en aquest cas, es tracta de la següent tipologia bàsica → Vials Urbans

La pavimentació s'ha revist amb llamborda prefabricada de formigó i pedra granítica.

3.2 CLASSIFICACIÓ DELS VIALS

L'estructura del ferm, segons la norma 6.1 – IC, és en funció de la intensitat mitja diària de vehicles pesants en el carril de projecte i per a l'any de posada en servei de la via.

Segons aquesta instrucció, es defineixen 8 categories de trànsit pesant en funció de la IMDp en el carril de projecte i per a l'any de posada en servei:

CATEGORIA DE TRÀFIC PESAT	IMDp
T00	IMDp>4.000
T0	4000>IMDp>2000
T1	2000>IMDp>800
T2	800>IMDp>200
T31	200>IMDp>100
T32	100>IMDp>50
T41	50>IMDp>25
T42	IMDp<25

Figura 49. Categories de Trànsit

El vial principal del projecte es classifica en la tipologia següent segons les categories de trànsit:

- Vial urbà → **Trànsit T42**

3.3 DISPONIBILITAT DE MATERIALS

Generalment, la disponibilitat de materials als voltants de l'actuació és un factor important a l'hora del disseny de la secció de ferm a disposar. Aquests materials poden ser bé els excavats als desmunts de la traça o bé els procedents de les canteres i zones de préstec properes.

Tal i com s'indica a l'estudi geotècnic, els materials que puguin obtenir-se de les excavacions al llarg de la traça del present projecte no presenten una qualitat geotècnia tal que puguin ser aprofitats per a l'execució d'una esplanada.

Per tant, el material de terraplè haurà de ser de Préstec.

3.4 CAPACITAT PORTANT DEL TERRENY

Es distingeixen tres categories d'esplanada definides principalment pel seu mòdul de compressibilitat en el segon cicle de càrrega (Ev2) d'acord amb la NLT-357, 'Ensayo con placa de carga'. Aquestes categories són les següents:

CATEGORIA D'ESPLANADA	E1	E2	E3
Ev2 (MPa)	> 60	>120	>300

Figura 50. Categoria de l'esplanada segons Mòdul de Compressibilitat (Ev2).

Segons la Instrucció 6.1 – IC, per a categories de trànsit inferiors a la T1 es podria disposar una esplanada E1, amb tot es considera necessari emprar per a aquest estudi una categoria mínima d'esplanada E2.

4. DEFINICIÓ DE L'ESPLANADA I MILLORES NECESSÀRIES

La instrucció 6.1. IC i la OC 10/2002 estableix quina ha de ser la millora que s'ha de fer en funció de quin es el tipus de material de suport.

El terraplè s'efectuarà amb terrenys seleccionats procedents de préstec per tal d'aconseguir un tipus de sòl seleccionat de categoria E2.

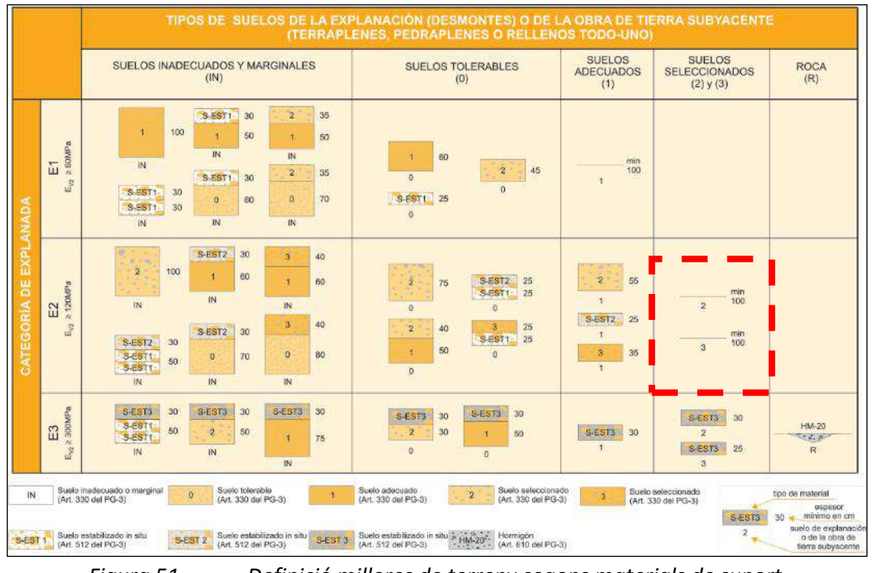


Figura 51. Definició millores de terreny segons materials de suport.

Per aquest projecte es conservarà l'esplanada de la vialitat existent, i per tant es considera que ja es disposa d'una esplanada E2 perquè es tracte d'un àmbit ja consolidat i compactat, només es preveu realitzar una anivellació, refí i compactat de l'explanada de fons de caixa i aportar una capa de 15 cm de tot-ú artificial.

D'altra banda, els materials utilitzables per a l'esplanada hauran d'acomplir amb els requisits exposats a la taula següent:

SÍMBOL	DEFINICIÓ	ARTICLE PG3	PRESCRIPCIONS BÀSIQUES
IN	Sòl Inadequat	330	El seu ús no es permès
0	Sòl Tolerable		CBR > 3 (*) M.O < 1% / SO_3< 1% INFLAMENT < 1%
1	Sòl Adequat		CBR > 5 (*) (**)
2	Sòl Seleccionat		CBR > 10 (*) (**)
3	Sòl Seleccionat		CBR > 20 (*)
S-EST 1	Sòl Estabilitzat "in-situ" amb ciment o calç	512	Gruix Mínim: 25 cm Gruix Màxim: 30 cm
S-EST 2			
S-EST 3			
HM-20	Formigó Reblert	610	Gruix Mínim 15 cm

Figura 52. Prescripcions bàsiques materials utilitzables per l'explanada.

(*) El CBR es determinarà d'acord amb les condicions especificades de posada en obra i el seu valor s'emprarà exclusivament per a l'acceptació o rebuig dels materials utilitzables per a les diferents capes

(**)A la capa superior de les emprades per a la formació de l'esplanada, el sòl adequat definit com a tipus 1 haurà de tenir, en les condicions de posada en obra, un CBR>= 6, i el sòl seleccionat definit com a tipus 2 un CBR>= 12. De la mateixa manera, s'exigiran aquests valors mínims de CBR si, respectivament, es forma una esplanada de categoria E1 sobre sòls tipus 1 o una esplanada E2 sobre sòls tipus 2.

5. SECCIÓ DE FERM. CONDICIONANTS GENERALS

Per a l'anàlisi de les seccions de ferm es tenen en compte els condicionants tècnics que s'exposen a continuació.

5.1 PERÍODE DE PROJECTE

El període de projecte és de 20 anys. Per a aquest període habitualment es dissenyen ferms del tipus flexible, semiflexible, o semirígid. Per a períodes de projecte superiors habitualment es plantegen seccions rígides amb paviment de formigó.

5.2 CLIMA

L'elecció del tipus de lligant bituminós i la relació entre la seva dosificació en massa i el pols mineral es realitzarà tenint en compte la zona tèrmica estival definida a la Norma 6.1 – IC:

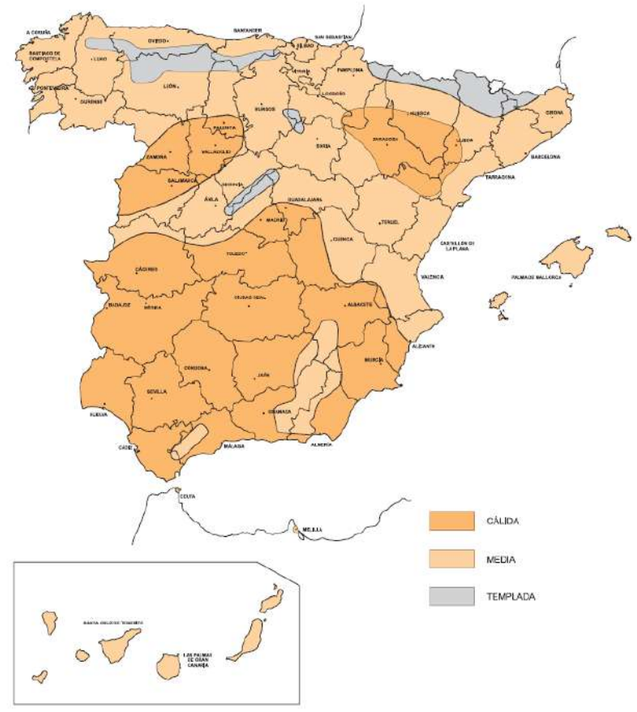


Figura 53. Zona Tèrmica

Com es pot observar, Corçà es situa en una zona tèrmica tipus mig.

5.3 PLUVIOMETRIA

Al mateix temps, per tal d'escollir la capa de rodadura es tindran en compte les zones pluviomètriques fixades per la Norma 6.1 – IC.

L'àmbit del projecte es troba dins de la zona 5 i, per tant, als efectes de la disposició de la capa de rodadura, es considera com a dins de zona 'poc plujosa'.

Es tindran en compte les consideracions de l'article 6.2.1.2 de la Norma 6.1-IC, que són les següents:

- Per a les categories de trànsit T00 a T1 s'empraran mescles bituminoses discontinues en calent tipus M o bé drenants, segons les condicions pluviomètriques i de intensitat de la circulació.
- Les mescles drenants només es podran aplicar en carreteres sense problemes de neu o de formació de gel, els accessos de les quals estiguin pavimentats, amb trànsit suficient (IMD>5000 vehicles/dia) i amb un règim de pluges raonablement constant que faciliti la seva neteja.
- No es projectaran paviments amb mescles drenants en altituds superiors als 1200 m o si el tram a projectar es troba dins d'una zona de poques pluges.
- En la zona pluviomètrica poc plujosa podrà excepcionalment utilitzar-se mescla drenant en trams de petita pendent longitudinal (inferior a 1,5%), en els que a més a més el règim de precipitació sigui curt, però intens, durant un número significatiu de dies a l'any; la longitud pavimentada amb mescla drenant no haurà de ser inferior a 500 m.
- Amb la finalitat de millorar la seguretat i la comoditat en temps de pluja, en autopistes i autovies urbanes i periurbanes amb intensitat de tràfic superior a 10.000 vehicles al dia (IMD>10.000 Vehicles/dia), podran utilitzar-se mescles drenants, prèvia justificació, tenint en compte els criteris establerts anteriorment, i sempre que les característiques climàtiques, de traçat i de tràfic, ho aconsellin.

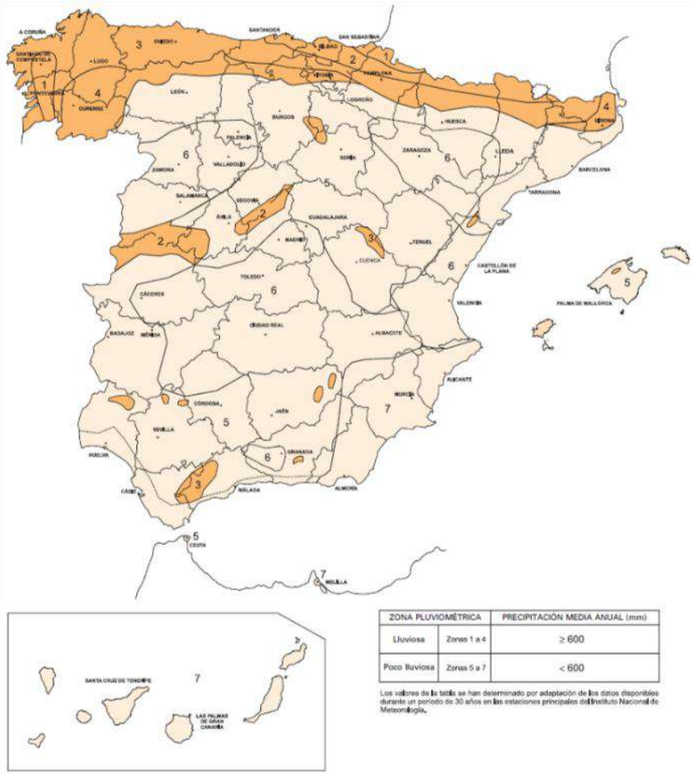


Figura 54. Zones Pluviomètriques

Corçà es troba en una zona pluviomètrica núm. 5 corresponent a una zona poc plujosa amb precipitació anual inferior als 600 mm.

6. SECCIÓ DE FERM

6.1 PAVIMENTACIÓ AMB LLAMBORDA

El present projecte preveu executar una pavimentació amb plataforma única i en convivència amb peatons i vehicles.

La nova pavimentació a realitzar en l'àmbit del projecte es divideix en dos tipologies:

La nova pavimentació a realitzar en la zona de **CARRER DE LA FONT, CARRER DE L'OLI I CARRER DEL MUR** fins a la intersecció amb la Plaça del Mur, es preveu amb PAVIMENT AL MATEIX NIVELL de llambordes prefabricat de formigó de 30x10x8 cm color arena de Breinco o equivalent, col·locades a trencajunts, col·locats a l'estesa sobre morter fresc amb lletada de ciment viu, sobre una base de formigó de 10 cm de gruix. I rejuntat amb sorra amb lligant tipus CITYPRO de Breinco o equivalent. Amb la següent secció de ferm:

a) FERM AMB PAVIMENT DE LLAMBORDES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:
   - 15 cm de base de tot-ú artificial.
   - 10 cm de base de formigó HM-20.
   - 3 cm de morter fresc elaborat en obra
   - Capa de lletada de ciment.
   - 8 cm de paviment de llamborda tipus VULCANO o similar, color ARENA de 30x10x8 cm.
   - Rejuntat amb sorra amb lligant tipus CITYPRO de Breinco o equivalent.

Figura 55. Detall llamborda prefabricada de formigó tipus Llosa Vulcano, color ARENA de Breinco.

En aquest paviment de llambordes prefabricades de formigó es preveu d'executar amb una RIGOLA CENTRAL amb llamborda prefabricada de formigó de color ARENA de 30x10x8 cm col·locades longitudinalment.

En l'àmbit de la placeta triangular del carrer del Mur, es preveu també es preveu de pavimentar amb paviment de llambordes prefabricades de formigó del tipus 30x10x8cm de color arena de Breinco, com la resta de carrer, amb tot, es preveu intercalar la col·locació de peces de llambordes prefabricades de formigó de les mateixes característiques però de color gris.

Així mateix, també es preveu pavimentar intercalant llamborda granítica el tram central del carrer de la Font, tal i com queda grafiat en el corresponent plànol de pavimentació.

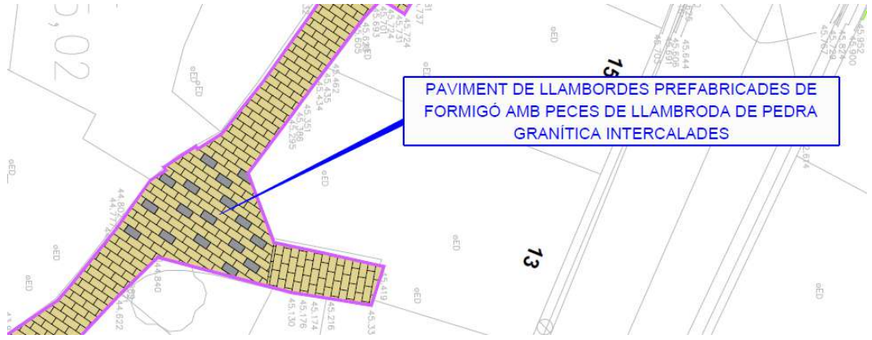


Figura 56. Croquis de llamborda prefabricada de formigó combinant color arena i color gris.

Figura 57. Detall doble rigola en zones de connexió entre diferents tipus de paviments.

La nova pavimentació a realitzar en la zona de **PLAÇA DEL MUR I CARRER DEL MUR** fins la intersecció amb la Plaça del Rebot es preveu amb paviment de llosa de pedra granítica de diferents mides 40x30x8 cm, 40x20x8 cm i 40x10x8 cm, de les mateixes característiques que el paviment existent a la Plaça del Rebot, sobre una base de morter fresc elaborat en obra, amb una capa superficial de lletada de ciment. I rejuntat amb morter ARDEX FS FLEX o equivalent. Amb la següent secció de ferm:

a) FERM AMB PAVIMENT DE LLOSA DE PEDRA GRANÍTICA DE DIFERENTS MIDES:
   - 15 cm de tot-ú reciclat.
   - 10 cm de base de formigó HM-20.
   - 3 cm de morter.
   - Lletada superficial de ciment.
   - 8 cm de llosa de pedra granítica de diferents mides, 40x30 cm, 40x20 cm i 40x10 cm.
   - Rejuntat amb morter ARDEX FS FLEX o equivalent.

Figura 58. Detall llamborda prefabricada granítica, color GRIS de Breinco.

La pavimentació a executar a la **PLAÇA DE L'OLI**, per a la **obertura de rasa de serveis**, es preveu executar amb la següent secció de ferm, amb les mateixes característiques que l'existent.

Figura 59. Paviment a executar de les mateixes característiques que l'existent de la Plaça de l'Oli.

A la zona de la Plaça del Rebot, es preveu l'eliminació de la zona de la canal existent propera a la connexió amb el baixant d'aigües pluvials. Es preveu retirar la vorada metàl·lica delimitadora actual, i allargar el paviment 50 cm per a deixar de marge 10 cm de grava a la zona propera al mur. Es preveu allargar el paviment amb l'execució sobre el paviment existent a mantenir a la zona de la canal, i executant la capa d'acabat amb paviment de llosa de pedra granítica de diferents mides 40x30x8 cm, 40x20x8 cm i 40x10x8 cm, de les mateixes característiques que el paviment existent a la Plaça del rebot, sobre una base de morter fresc elaborat en obra, amb una capa superficial de lletada de ciment. I rejuntat amb morter ARDEX FS FLEX o equivalent. Amb la següent secció de ferm:

a) FERM AMB PAVIMENT DE LLOSA DE PEDRA GRANÍTICA DE DIFERENTS MIDES:
   - Paviment existent a mantenir
   - 3 cm de morter.
   - Lletada superficial de ciment.
   - 8 cm de llosa de pedra granítica de diferents mides, 40x30 cm, 40x20 cm i 40x10 cm.
   - Rejuntat amb morter ARDEX FS FLEX o equivalent.

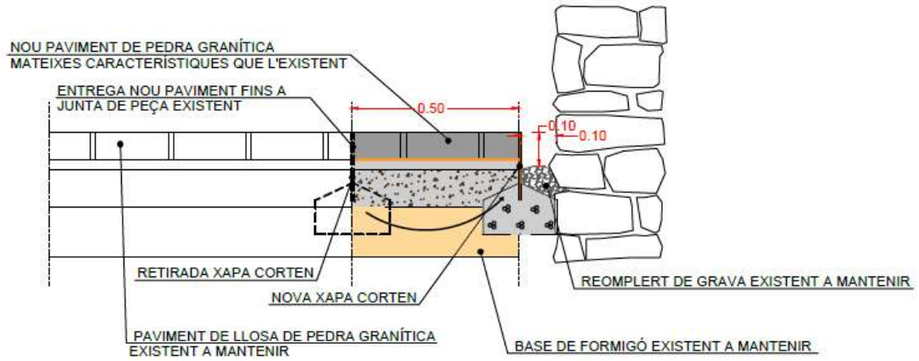


Figura 60. Detall ferm anul·lació de canal Plaça del Rebot.

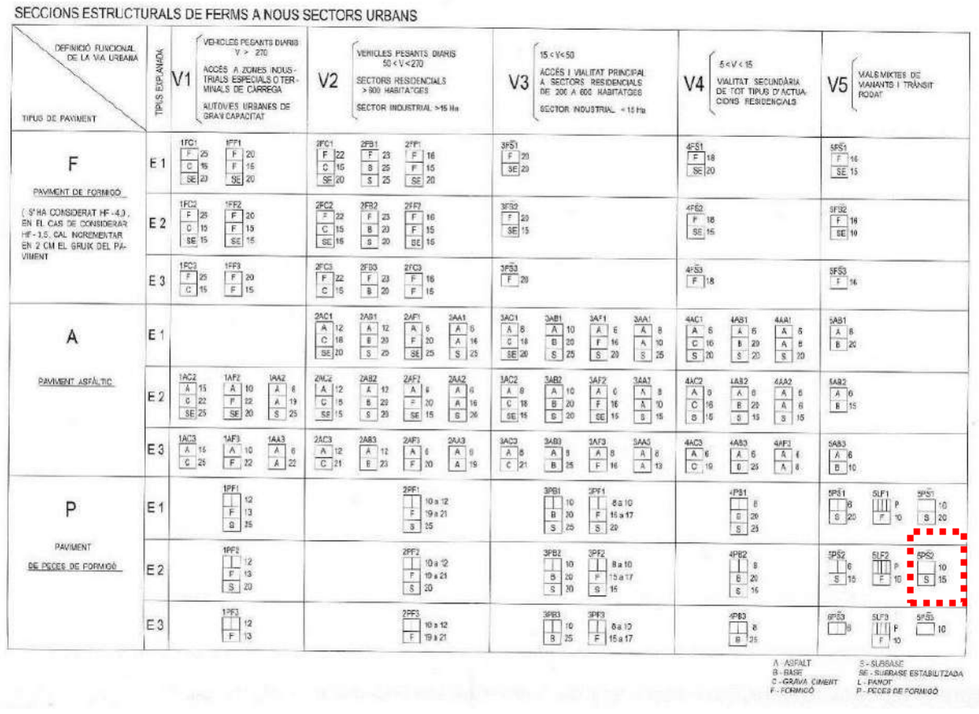


Figura 61. Taula del catàleg de ferms Alabern i Guillemany

6.2 ENCINTAT

Pel que fa a l'**ENCINTAT** nou a executar dins l'àmbit de delimitació dels **vial del Carrer del Mur, Carrer de la Font i Carrer de l'Oli**, es proposa amb rigola lateral prefabricada de formigó de 8x10x50 cm, tipus tauló model P2, color gris, de Breinco o equivalent.

Pel que fa a l'**ENCINTAT** nou a executar dins l'àmbit de les zones de **connexió entre diferents tipus de paviment**, es preveu executar una **doble rigola** del mateix tipus que la rigola lateral, amb peça prefabricada de formigó de 8x10x50 cm, tipus tauló model P2, color gris, de Breinco o equivalent.

Figura 62. Detall doble rigola en zones de connexió entre diferents tipus de paviments.

També es preveuen executar unes RIGOLES LATERALS mitjançant peça prefabricada de formigó tipus TAULÓ model P2 de Breinco o equivalent, de 100x8x20 cm de Breinco o equivalent, serrada amb disc per la meitat per obtenir els 50 cm, segons plànol de detall.

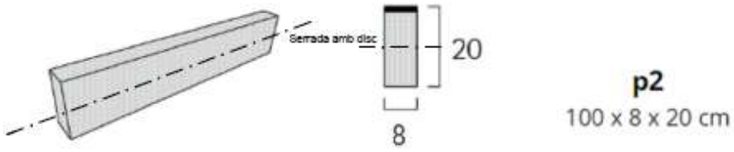


Figura 63. Detall vorada tipus P2, color GRIS de Breinco.

L'**ENCINTAT** de delimitació **dels escocells i jardineres** del Carrer del Mur, es proposa amb vorada d'acer corten de 25x1 cm amb base "T" sobre 10 cm de base de formigó HM-20.

L'**ENCINTAT** de delimitació **de la zona de la canal** de la Plaça del Rebot, es proposa amb vorada d'acer corten de 25x1 cm amb base "T" sobre 10 cm de base de formigó HM-20.

7. ESPECIFICACIONS DE LES DIFERENTS CAPES I MATERIALS

7.1 CAPA GRANULAR.

Sobre la capa de coronació de terraplè es col·loca la capa granular de tot-u prèvia a la formació del paviment.

Classificació

Les capes granulars es classifiquen amb capes de tot-u natural i capes de tot-u artificial a la vegada cada una d'aquestes es classifica segons la seva granulometria.

La granulometria a complir de les diferents classes de tot-u són:

		OBERTURA TAMISSOS UNE - EN - 933-2 (mm)									
		50	40	25	20	8	4	2	0.5	0.25	0.063(*)
Artificial	ZA25	-	100	75-100	65-90	40-63	26-45	15-32	7-21	4-16	0-9
	ZA20	-	-	100	75-100	45-73	31-54	20-40	9-24	5-18	0-9
	ZAD20	-	-	100	65-100	30-58	14-37	0-15	0-6	0-4	0-2
Natural	ZN40	100	80-95	60-90	54-84	35-63	22-46	15-35	7-23	4-18	0-9
	ZN25	-	100	75-95	65-90	40-68	27-51	20-40	7-26	4-20	0-11
	ZN20	-	-	100	80-100	45-75	32-61	25-50	10-32	5-24	0-11

Figura 64. Tipus de tot-u artificial i natural segons granulometria.

(*) En tots els casos el pas pel tamís de 0.063 mm de la UNE-EN-933-2 serà menor que els dos terços (2/3) del pas pel tamís 0,25 mm de la UNE - EN - 933-2.

La capa granular estructural es configura a partir d'una doble capa de Zahorra Artificial i Zahorra Natural.

ANNEX 6. DRENATGE I CLAVEGUERAM

1. OBJECTE

L'objecte del present annex és:

- Disseny i Comprovació de la Xarxa de Sanejament.

2. REGLAMENTACIONS

Pel desenvolupament del present annex s'han tingut en compte les següents reglamentacions:

La normativa aplicable a aquest estudi queda constituïda per:

- Guia Tècnica Recomanacions tècniques per al disseny d'infraestructures que interfereixen en l'espai fluvial, Agència Catalana de l'Aigua, 2006.
- Instrucció 5.2 I.C.
- Recomanacions tècniques per als estudis de inundabilitat d'àmbit local, Agència Catalana de l'Aigua, 2003.

3. XARXA EXISTENT

Dins l'àmbit del projecte es disposa de xarxa unitària de clavegueram; tant sols es disposa de xarxa separativa en dos punts en el límit de l'àmbit on hi ha una reixa interceptora connectada a la canonada de pluvials.

La resta de vials disposa d'una canonada unitària de formigó ∅200 mm.

Es preveuen enderrocar els conductes presents dins l'àmbit que són de formigó ∅200 mm i renovar-les per PE Ø200mm i ∅315 mm.

Es desconeix la ubicació exacte de les conduccions existents, per tant, serà necessari realitzar prèviament les corresponents cates de localització manualment.

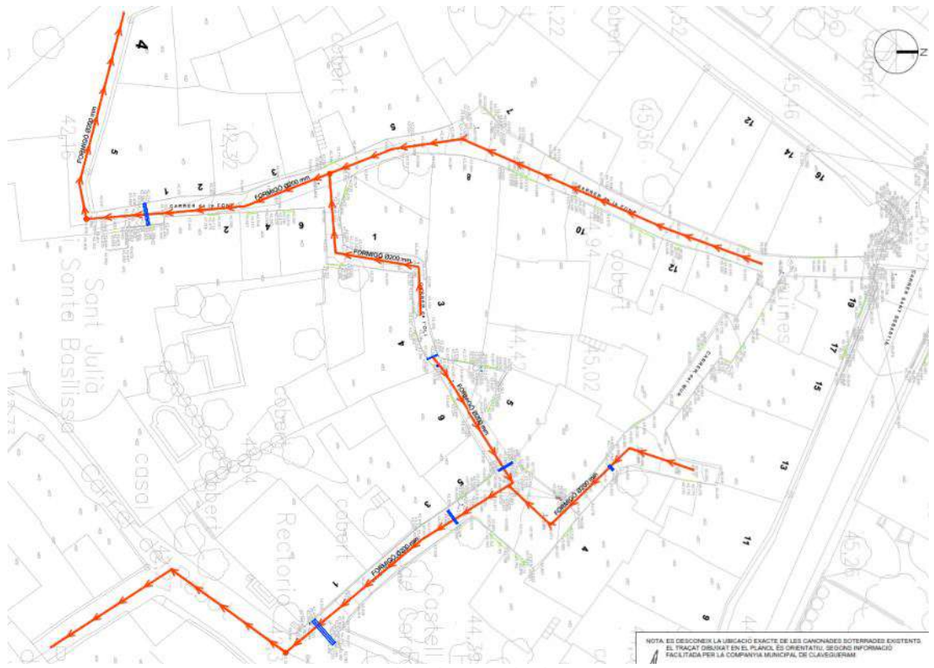


Figura 65. Plànol xarxa de drenatge existent.

4. CRITERIS DE PROJECTE

La xarxa de drenatge i clavegueram i aigües pluvials dins l'àmbit del projecte, es planteja amb una xarxa mixta, separativa.

Dins l'àmbit del projecte, es projecta una xarxa de drenatge i clavegueram separativa, que permet tractar de manera diferenciada cada tipus d'aigua, mitjançant la recollida a través de reixes interceptores.

Per tal d'acceptar la cessió de les xarxes de sanejament, caldrà presentar a l'ajuntament una inspecció mitjançant càmera de les xarxes de sanejament, on es lliurarà les filmacions de tots els col·lectors instal·lats.

Les xarxes a realitzar en el present projecte queden descrites a continuació.

4.1 XARXA AIGÜES PLUVIALS

Les aigües pluvials del sector es preveuen recollir superficialment mitjançant reixes interceptores. Les seccions dels vials es preveuen amb dues pendents del 2% cap al centre del vial.

Es preveu a l'entrada del Carrer de la Font, provinent de la Plaça del Firal, executar un nou tram de canonada de pluvials pel lateral del vial que reculli les aigües de les noves reixes interceptores a executar a l'alçada de la cruïlla amb el Carrer de l'Oli, i la reixa interceptora actual. Aquesta canonada es preveu executar amb POLIETILÈ de doble paret de diàmetre Ø315 mm. I es preveu connectar a la xarxa existent de pluvials situada a la Plaça del Firal a través d'un nou pou de registre.

Es preveu a la Plaça del Mur i el tram del Carrer del Mur fins la cruïlla amb la Plaça del Rebot, executar una nova canonada de pluvials pel lateral del vial que reculli les aigües de les reixes interceptores. Aquesta canonada es preveu executar amb POLIETILÈ de doble paret de diversos diàmetres Ø315 mm i Ø400 mm. I es preveu de connectar amb la canonada existent que es connecta a través de la reixa interceptora a l'extrem del Carrer del Mur, a la cruïlla amb el Carrer del Rebot.

El drenatge del Carrer de la Font es realitzarà per superfície i a través de la instal·lació de noves reixes interceptores, ubicades de manera perpendicular a la rigola central. Aquests es connectaran a la nova de pluvials que s'executarà pel Carrer de la Font i que es connectarà amb la canonada existent ubicada a la Plaça del Firal.

Les **reixes interceptores** a instal·lar seran del tipus model MULTIDRAIN 300 de ACO o equivalent. Amb canal de fundició dúctil de 335 mm d'amplada i 300 mm de fondària, classe D-400. Sobre base de formigó de 10 cm de gruix amb recobriment perimetral de formigó per evitar assentaments. Aquestes es connectaran directament a la canonada de pluvials a través de tub PE de doble capa SN8 de Ø315 mm i protegit amb formigó.

Quan es disposi de xarxa separativa i en les cases on hi hagi baixants exteriors en façana provinent de les teulades, es reconnectaran aquests en la nova canonada de pluvials mitjançant un tub soterrat de PE Ø160 mm i connexió amb con reductor, el qual es connectarà al nou col·lector soterrat que transcorrerà dins la zona de la calçada.

La instal·lació de la nova canonada de pluvials es preveu amb tubs de POLIETILÈ corrugat de doble paret, corrugada exterior i llisa interior, resistència a l'aixafament SN 8 kN/m^2, norma UNE-EN 13476-1, amb diàmetre de 315 mm.

En cas de que les canonades quedin per sota de 1,00 metres de fondària es protegiran amb formigó.

Tots els trams de col·lectors amb pendent inferior al 1 % es preveu l'execució d'una base de formigó pobre per aconseguir un millor anivellament de la canonada i assegurar un bon replanteig de les pendents de la mateixa.

Es disposaran pous de registre cada 20 / 40 metres, en tots els canvis de direcció i en totes les interseccions per tal de permetre el registre i neteja de la instal·lació. Es preveu que aquests tinguin un diàmetre interior de 100 cm. Es preveu que les tapes dels pous siguin de fosa municipal i forma quadrada, model aparent R-3 amb marc quadrat i tapa circular abatible de FDF o equivalent, amb gravat del servei.

Les connexions dels nous embornals es realitzaran amb tub de PE corrugat de doble paret de Ø200 mm protegit amb formigó.

Les tapes de registre es col·locaran en la zona de la calçada on hi vagi paviment asfàltic o de llamborda, evitant col·locar-se en zones on hi hagi d'anar col·locada la rigola.

Serà necessari fer un aixecament topogràfic detallat de totes les escomeses i la xarxa, per incorporar en document As Built. **L'empresa constructora haurà d'entregar una fitxa tècnica per a cada escomesa segons criteris de la Direcció Facultativa.**

Abans de l'inici de l'obra es realitzaran cates per a localitzar els serveis existents, per tal que no quedin afectats en obertura de rasa.

Donat que no es disposa d'informació suficient de la canonada de clavegueram existent, abans d'iniciar les obres, serà necessari realitzar cates de localització en els punts d'entrega amb la canonada existent i reestudiar la rasant del perfil de la nova canonada a executar segons nova presa de dades, en cas que sigui necessari.

4.2 XARXA AIGÜES RESIDUALS

És necessària l'execució d'una nova xarxa de sanejament que desguassi les aigües procedents del Carrer de la Font, Carrer del Mur i Carrer de l'Oli i les condueixi fins a connectar-les a la xarxa existent.

Es preveu executar una nova canonada d'aigües residuals situada al mig dels vials. Aquesta es preveu executar amb tub de PVC de doble paret, exterior corrugat i interior llis, colo teula RAL 8023, SN8, amb diversos diàmetres Ø200 mm i Ø315 mm. Aquest tub garanteix un bon desguàs de les aigües residuals ja que té menor rugositat que els de formigó.

Es disposaran pous de registre cada 40 / 50 metres, en tots els canvis de direcció i en totes les interseccions per tal de permetre el registre i neteja de la instal·lació. Es preveu que eles tapes dels pous siguin de fosa municipal i forma quadrada, model aparent R-3 amb marc quadrat i tapa circular abatible de FDF o equivalent, amb gravat del servei.

La localització i reconnexió de les escomeses es realitzarà en obra, ja que no es disposa dels serveis existents.

Es preveu la reconnexió de totes les escomeses existents. Aquestes s'executaran amb tubs de PVC de 160/200 mm de diàmetre. Sempre que es pugui, les escomeses es connectaran directament a pou de registre. En tot cas, la connexió es realitzarà amb CLIP o injert. LES ESCOMESES S'INSTAL·LARAN AMB UN PENDENT MÍNIM DEL 1 % I ES CONNECTARAN A LA PART ALTA DEL TUB.

En cas de connectar a una escomesa que disposi de sifó, aquest es mantindrà.

Les tapes de registre des col·locaran a la zona e la calçada on hi vagi paviment asfàltic i/o de llamborda, evitant col·locar-se en zones on hi hagi d'anar col·locada la rigola.

En cas que les canonades quedin per sota de 1 metre de fondària, aquestes es protegiran amb formigó.

Tots els trams de col·lectors amb pendent inferior al 1 % es preveu l'execució d'una base de formigó pobre per aconseguir un millor anivellament de la canonada i assegurar un bon replanteig de les pendents de la mateixa.

La ubicació en el plànol de les escomeses de residuals són orientatives. En el moment d'executar l'obra s'hauran de realitzar cates per a localitzar i reconnectar les diferents escomeses existents.

Serà necessari fer un aixecament topogràfic detallat de totes les escomeses i la xarxa, per incorporar en document As Built. **L'empresa constructora haurà d'entregar una fitxa tècnica per a cada escomesa segons criteris de la Direcció Facultativa.**

Abans de l'inici d'obra es realitzaran cates per a localitzar els serveis existents, per tal que no quedin afectats en obertura de rasa.

ANNEX 7. XARXA AIGUA POTABLE

1. OBJECTE

L'objecte del present annex és la descripció dels treballs a realitzar en la xarxa existent d'aigua potable.

2. REGLAMENTACIONS

Pel desenvolupament del projecte s'han tingut en compte les següents reglamentacions:

- "Normas para la redacción de Proyectos de Abastecimiento de agua y Saneamiento de poblaciones". G.G.O.H.-S.T.M.-C.E.H.- M.O.P.U. 1977
- "Pliego General de Condiciones Facultativas para tuberías de abastecimiento de Agua" O.M. de 28 de julio de 1974. M.O.P.U.
- Codi tècnic de l'edificació.
- Guía Técnica sobre Tuberías para el Transporte de Agua a Presión. Cedex / Mº de Fomento / Mº Medio Ambiente (Mayo 2003).

3. XARXA EXISTENT

Dins l'àmbit del projecte es disposa d'una xarxa d'aigua potable a tot l'entorn de l'àmbit del projecte, tant al Carrer del Mur, al Carrer de la Font i al Carrer de l'Oli.

De la mateixa manera que en la xarxa de drenatge, es preveuen la renovació dels conductes donat que són majoritàriament de Fibrociment i diàmetres petits.

Es desconeix la ubicació exacte de les conduccions existents, per tant, serà necessari realitzar prèviament les corresponents cates de localització manualment.

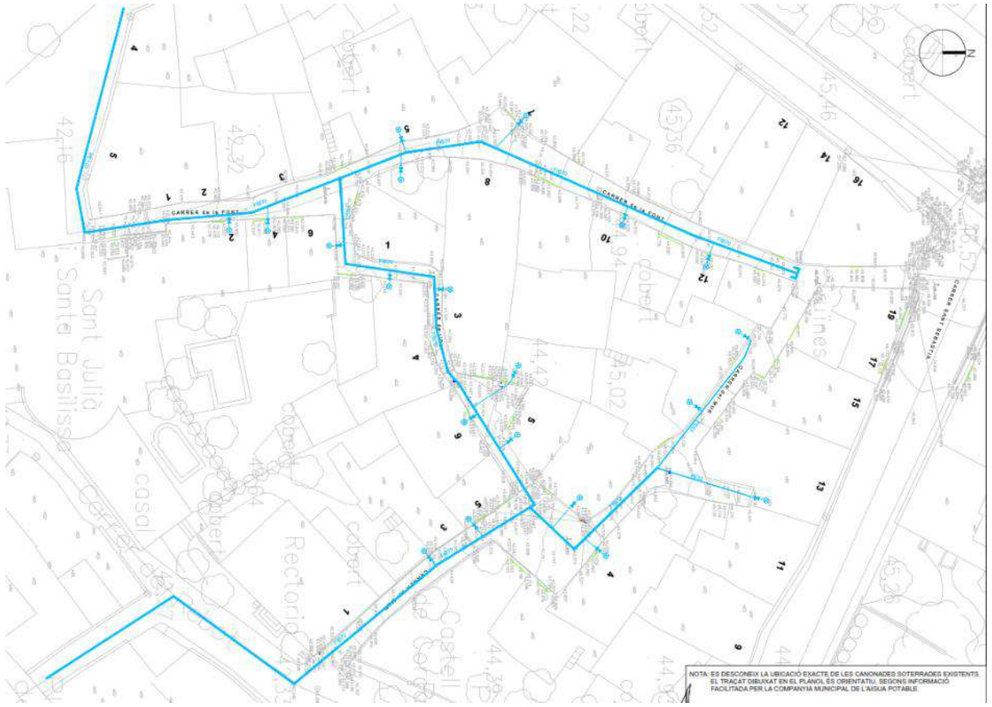


Figura 66. Plànol xarxa d'aigua potable existent.

4. XARXA DE DISTRIBUCIÓ AIGUA POTABLE

4.1 XARXA AIGUA POTABLE

S'ha sol·licitat l'assessorament de la companyia municipal d'aigua potable, Mancomunitat d'Aigües del Baix Empordà, i en el moment de redacció del present projecte, ja es disposa d'aquest, el qual s'adjunta com a documentació annexa.

Es preveu la renovació de la xarxa d'aigua potable existent amb nova conducció soterrada d'aigua potable, amb una canonada de polietilè de DN 110 mm / DN 63 mm.

Els trams amb conduccions de fibrociment, serà necessari tenir especial cura en els treballs d'execució de les noves canonades en les zones de connexió amb la xarxa existent d'aigua potable, per tal d'evitar possibles trencaments de la canonada existent. Serà necessari realitzar prèviament les corresponents cates de localització manualment.

Tant sola es preveu la substitució de les conduccions d'aigua potable que transcorrin dins l'àmbit de projecte i es prevegi la renovació del paviment.

Es projecta una xarxa de recorregut sota els vials, protegida amb sorra reciclada de granulometria de 0 a 5 mm i senyalitzada amb cinta senyalitzadora. La canalització que ha de transcórrer pels vials, es preveu a una fondària de 70 cm.

Per tal de complir amb la llei de prevenció d'incendis, es preveu la instal·lació d'un hidrant. Aquest s'ha de situar a una distància mínima de 100 metres de les edificacions. Aquest serà enterrat dins una arqueta de fosa dúctil i tapa pintada de color vermell, amb boca UNE-23400 i DN 100 mm, amb vàlvula de comporta.

En el present projecte per complir la normativa d'hidrants que estableix que les canalitzacions han de tenir un diàmetre interior de 100 mm es disposa un tub de polietilè de mínim 110 mm de diàmetre. PE-100 PN-10. Els hidrants s'instal·laran amb una clau de pas, a més a més de la que ja porten incorporada, per tal de poder fer el manteniment dels mateixos.

L'àmbit del present projecte ja està cobert per la xarxa d'hidrants existents en l'entorn pròxim, amb tot, s'ha cregut convenient instal·lar dos nous hidrants, un just davant de l'entrada al Carrer de la Font, en el límit amb la Plaça del Firal, i un segon en el carrer de la Font, pròxim a la cruïlla amb el carrer del Mur.

Es preveu fer les **reconnexions de totes les escomeses existents**. La reconnexió de les escomeses s'executarà a peu de façana, sense afectar la façana, i s'executarà una arqueta de registre per a vàlvula d'aigua potable d'eix vertical amb tub de PVC de diàmetre 160 mm, reforçat amb formigó i amb marc i apa de fosa de 15x15 cm del tipus TR-2 GRANADA de Fundició Dúctil Fábregas o equivalent, amb instal·lació d'una clau de pas.

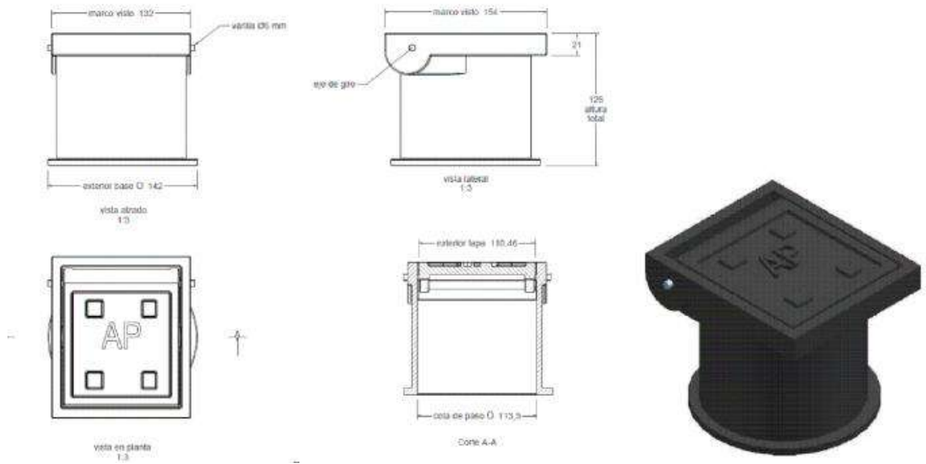


Figura 67. Detall arqueta tipus TR-2 GRANADA de Fàbregas o equivalent.

Les connexions a xarxes existents, s'hauran de contemplar sempre amb una vàlvula de comporta de forma que permeti seccionar la nova xarxa de l'existent.

Aquesta es preveu executar amb una arqueta de registre per a vàlvula d'aigua potable d'eix vertical amb tub de PE corrugat de diàmetre 315 mm, reforçat amb formigó i marc quadrat i tapa de fosa de registre de 300 mm de diàmetre, del tipus CAMPSA, model TC-40, de Benito o equivalent, amb gravat del servei.

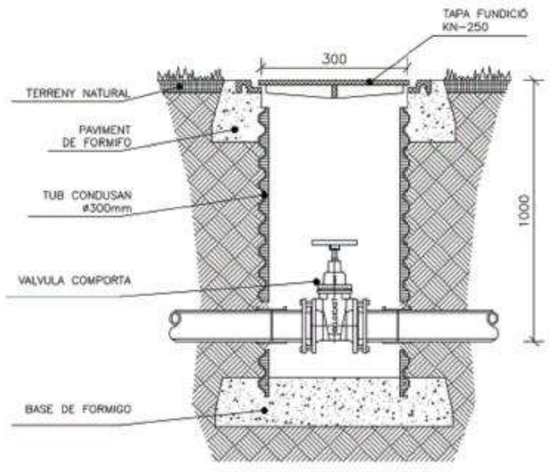


Figura 68. Detall arqueta per a vàlvula de comporta.

Per l'execució de la xarxa serà necessari executar una xarxa provisional.

En els punts alts es preveu la instal·lació de **ventoses** amb l'objectiu d'alliberar l'aire acumulat a les tuberies i evitar problemes, com ara la formació de buits d'aire que poden impedir el flux de l'aigua.

La ventosa es preveu d'instal·lar amb pou de registre de DN 600 mm de fins a 1,5 metres de profunditat, amb marc i tapa de fundició dúctil, amb gravat del servei.

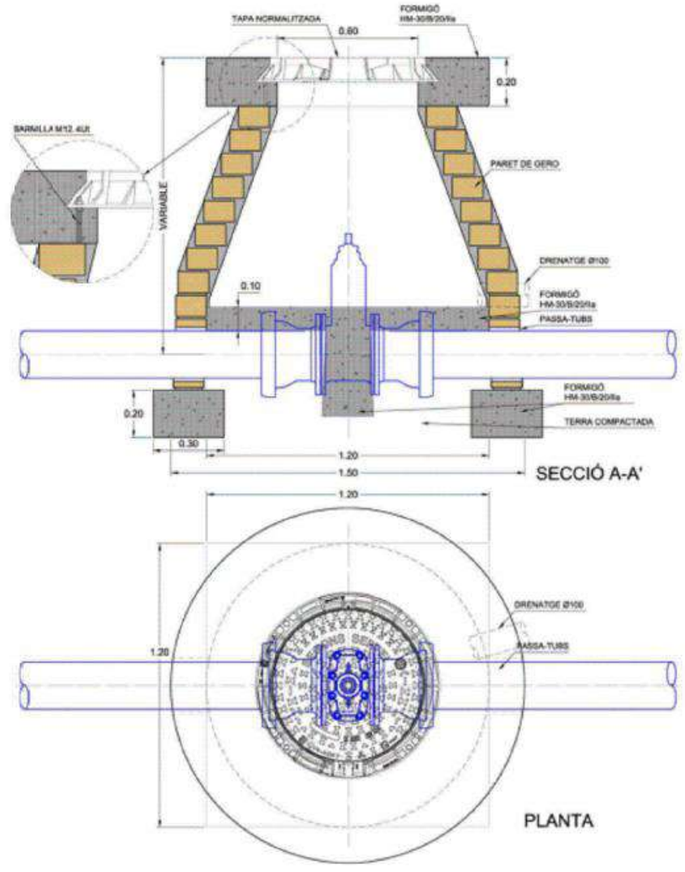
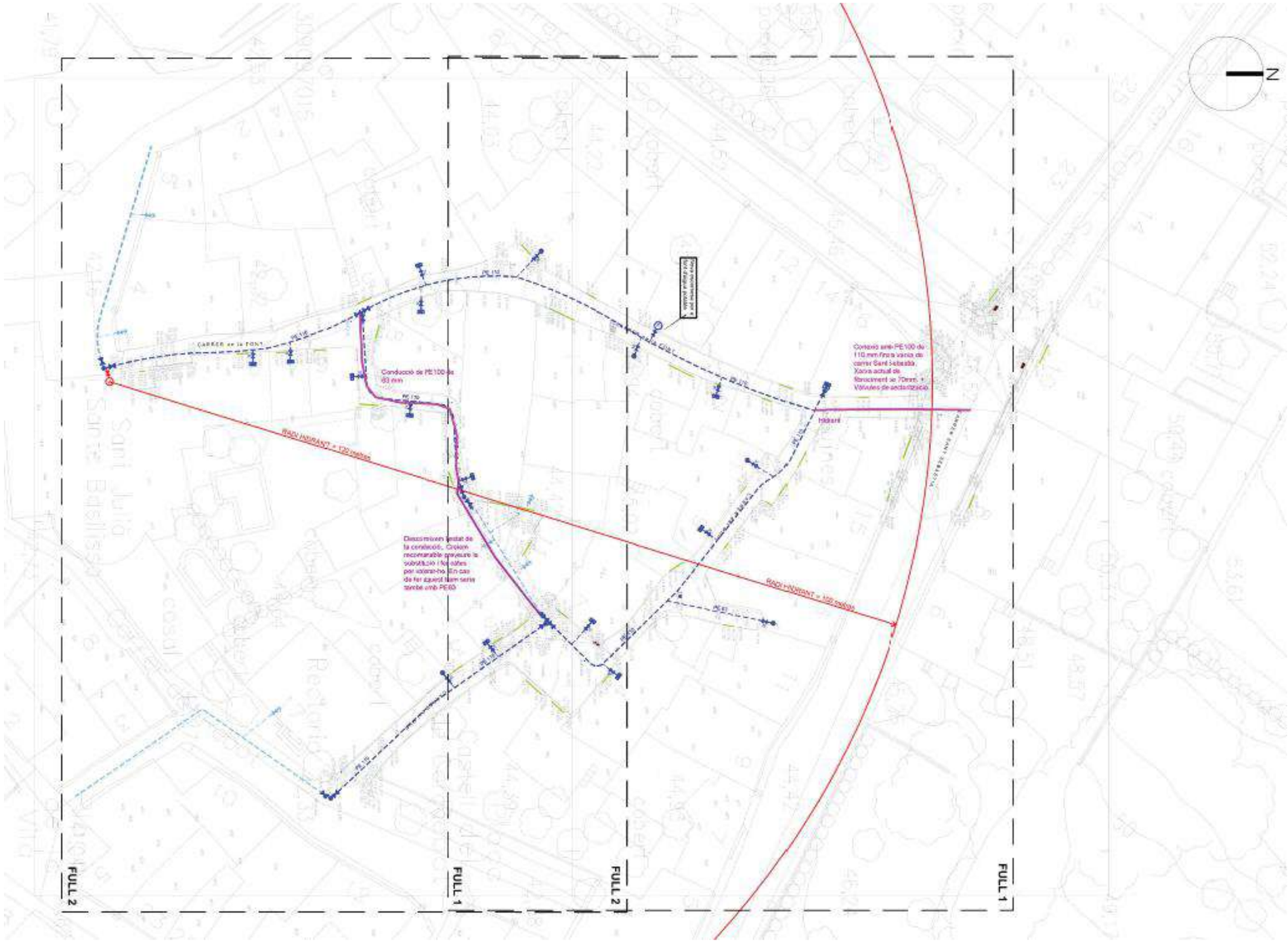


Figura 69. Detall pou de registre per a ventosa o clau de desguàs.

La instal·lació de canonades i accessoris a fons de rasa cal que disposin d'un llit d'assentament i recobriment superior de la canonada de 30 cm de sorra. Es recomana un mínim de profunditat sobre el llom de la canonada de 60 cm de material i un compactat del 95 % PM.

La xarxa projectada es grafia en el corresponent plànol de planta.

APÈNDIX Nº1: ASSESSORAMENT XARXA AIGUA POTABLE – COMPANYIA MUNICIPAL MANCOMUNITAT AIGÜES BAIX EMPORDÀ.


N
CARRER de la FONT
PE110
Conducció de PE100 de 63 mm
PE 110
RAIG HIDRANT = 100 metres
Hidrant
Connexió amb PE100 de 110 mm fins a vàlvia de carrer Sant Sebastià. Xarxa actual de fibrociment se 70mm. + Vàlvules de seccionament
Desconeixem l'estat de la canalització. Creiem recomanable preveure la substitució i fer-ho abans per estalviar-ho. En cas de fer aquest tram serà també amb PE63
RAIG HIDRANT = 100 metres
FULL 2
FULL 1
FULL 2
FULL 1

ANNEX 8. XARXA ELÈCTRICA

1. OBJECTE

L'objecte del present capítol és la definició de la xarxa de Baixa Tensió a executar en el present projecte.

2. XARXA EXISTENT

Dins l'àmbit del projecte no es disposa de xarxa de Mitja Tensió existent, ni aèria ni soterrada.

Pel que fa a la xarxa elèctrica de baixa tensió existent en el sector està formada per conduccions aèries. Aquestes es preveuen de soterrar.

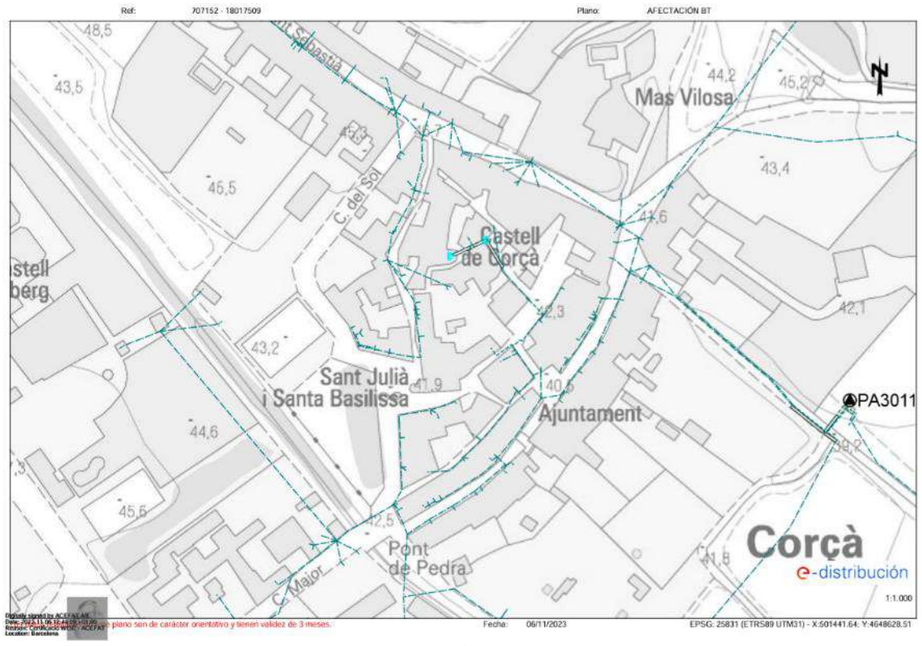


Figura 70. Xarxa existent de mitja tensió (segons ACEFAT).

Com que les rases són superiors a 25 ml abans de l'inici de les obres es preveu la signatura de l'Ordre TIC/341/2003.

S'ha sol·licitat l'assessorament a la companyia Endesa i en el moment de la redacció del present projecte ja es disposa del corresponent estudi per part de la companyia, amb número d'expedient 0000760314.

3. XARXA DE BAIXA TENSIÓ.

Pel que fa a la xarxa elèctrica de baixa tensió existent en el sector, està formada per conduccions aèries. Es preveu el soterrament dels creuaments i la instal·lació de nova línia aèria grapada a façana i ubicada a sota les cornises de les cobertes de les edificacions, mantenint les escomeses aèries en façana.

Pel que fa a la xarxa aèria de BT s'hauran de tenir en compte les distàncies de seguretat corresponents a la hora de treballar amb maquinària d'obra.

S'ha sol·licitat l'assessorament a la companyia Endesa i en el moment de la redacció del projecte ja es disposa del corresponent estudi per part de la companyia, amb **número de sol·licitud 0000760314**.

Es preveu executar noves conduccions soterrades de baixa tensió connectant-les amb les diferents escomeses i línies existents.

La connexió a realitzar amb les línies aèries de Baixa Tensió es realitzarà mitjançant conversió aeri-soterrani.

La nova línia aèria a instal·lar grapada a façana es passarà per sota de la cornisa de la coberta de les edificacions.

Es mantindran les escomeses aèries existents, realitzant la connexió amb la nova línia aèria i la nova línia soterrada a instal·lar.

Els trams de la nova conducció soterrada que es preveu passar per la zona de vial paral·lela a la façana, s'executarà amb tub sec i s'instal·larà protegida amb tub corrugat PE DN160 mm, protegit amb sorra, amb placa de senyalització i cinta senyalitzadora. El número de tubs serà igual al número de línies + 1 línia de reserva.

El tram de la nova conducció soterrada que es preveu de passar per **creuament de calçada**, aquesta s'instal·larà protegida amb tub corrugat de PE DN160 mm, amb placa de senyalització i línia senyalitzadora. El número de tubs serà igual al número de línies + 1 línia de reserva.

La canalització soterrada serà una nova estesa amb un conducte 3x1x240 + 1x150 mm^2 AL 0,6/1 kV, 2TF.

Els trams de la nova conducció aèria, s'instal·larà trenada, amb identificació RZ-150 AI.

Com que les rases són superiors a 25 ml abans de l'inici e les obres es preveu la signatura de l'Ordre TIC/341/2003.

Pel soterrat dels creuaments de les línies es preveu la reconnexió amb la línia aèria mitjançant conversió A/S en façana, amb col·locació a façana de tub d'acer galvanitzat i pintat protegit.

Es preveu mantenir les escomeses existents sense realitzar-hi actuacions, tant sola la reconnexió del cablejat aeri necessari grapat a façana.

Es preveu la retirada de les línies aèries i la retirada de cadiretes; tot seguint les indicacions de l'estudi de la companyia Endesa amb número de sol·licitud 0000760314.

Es preveu la reparació de forats de façana i el repintat d ela mateixa en els trams que quedin afectats per la retirada de línies.

Es preveu l'acabat pintat dels tubs grapats a façana amb pintura gris, RAL a escollir per la DF.

Serà necessari tramitar i gestionar l'obtenció de permisos municipals i particulars necessaris, els quals serà necessari gestionar prèviament a l'inici de les obres.

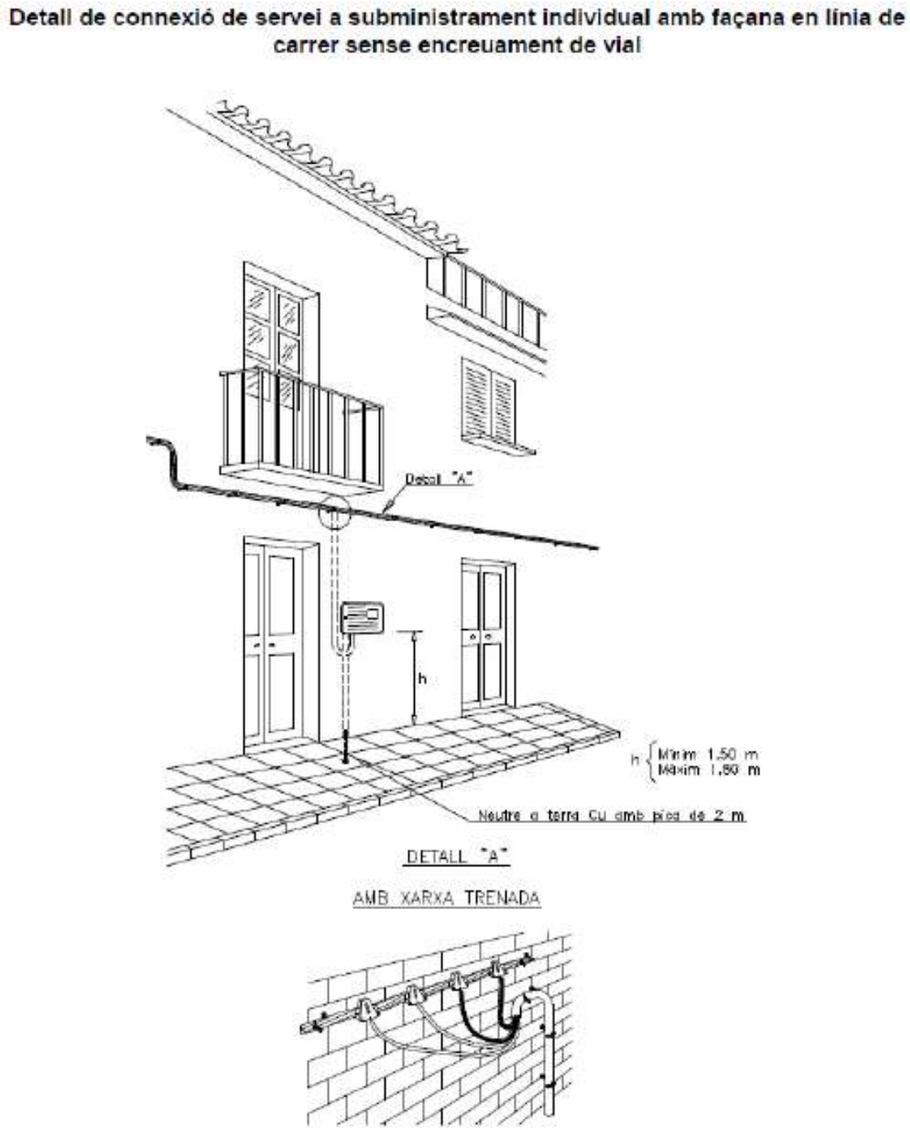


Figura 71. Detall reconnexió escomesa existent amb comptador a façana a través de línia grapada a façana.

4. OBRA CIVIL ESTESA DE CABLES

Els conductors s'instal·laran a l'interior de les rases sota les voravies, i s'envoltaran amb una capa de sorra sobre de la mateixa es col·loca la placa de protecció i sobre aquesta la banda senyalitzadora.

En el pas de vials el creuament es realitzarà sota tubs de protecció de POLIETILÈ formigonat amb un diàmetre mínim de 160 mm que permeti la substitució dels cables. Sempre es col·locarà un tub de reserva.

La fondària d'instal·lació dels conductors serà de 0,90 m en tota l'estesa donat que les línies les trobem sota els carrers de plataforma única. En les línies de mitja tensió s'augmentarà 20 cm la profunditat anterior. Els conductors es disposaran al costat de la façana amb una separació mínima de 0,220 m, essent aquesta la distància que es mantindrà igualment respecte de l'aigua i els conductors de mitja tensió.

Tota la instal·lació es realitzarà per una empresa reconeguda per FECSA – ENDESA i sota la seva supervisió de l'obra.

Directament enterrats

Quan hi hagi impediments que no permetin aconseguir les profunditats, aquestes es poden reduir, i s'han de col·locar proteccions mecàniques suficients, com ara les que estableix l'apartat 2.1.2 de la Instrucció. Al contrari, s'han d'augmentar quan les condicions que estableix l'apartat 2.2 d'aquesta instrucció ho exigeixin.

Per aconseguir que el cable quedi correctament instal·lat sense que hagi rebut cap dany, i que ofereixi seguretat davant excavacions fetes per tercers, a la instal·lació dels cables s'han de seguir les instruccions descrites a continuació:

- El llit de la rasa que rep el cable ha de ser llis i estar lliure d'arestes vives, vores, pedres... S'hi ha de col·locar una capa de sorra de mina o de riu rentada, de 0,05 de gruix mínim, sobre la qual es col·loca el cable. Per sobre del cable hi va una altra capa de sorra o terra garbellada d'uns 0,10 m de gruix. Ambdues capes han de cobrir l'amplada total de la rasa, la qual ha de ser suficient per mantenir 0,05 m entre els cables i les parets laterals.
- Per sobre de la sorra tots els cables han de tenir una protecció mecànica, com per exemple, llosetes de formigó, plaques protectores de plàstic, maons o rajoles col·locades transversalment. Es pot admetre l'ús d'altres proteccions mecàniques equivalents. També es col·loca una cinta de senyalització que adverteixi que hi ha cable elèctric de baixa tensió. La seva distància mínima al terra ha de ser de 010 m, i a la part superior del cable de 0,25 m.
- També s'admet la col·locació de plaques amb la doble missió de protecció mecànica i de senyalització.

En canalitzacions entubades

Ha de ser conforme amb les especificacions de l'apartat 1.2.4 del ITC-BT-21. No es pot instal·lar més d'un circuit per tub.

S'han d'evitar, tant com sigui possible, els canvis de direcció dels tubs. Als punts on es produeixin i per facilitar la manipulació dels cables, s'han de col·locar arquetes amb tapa, registrables o no. Per facilitar l'estesa dels cables, als trams rectes s'han d'instal·lar arquetes intermèdies, registrables, cegues o simplement cales de tiratge, com a màxim cada 40 metres. Aquesta distància es pot variar de manera raonable, en funció de derivacions, encreuaments o altres condicionant viaris. A l'entrada a les arquetes, els tubs han de quedar degudament segellats als extrems per evitar l'entrada de rosegadors i d'aigua.

5. CONDICIONS GENERALS PER A ENCREUAMENTS, PROXIMITATS I PARAL·LELISMES

Els cables subterranis, quan estiguin enterrats directament al terreny, han de complir, a més dels requisits ressenyats en aquest punt, les condicions que puguin imposar altres organismes competents, com a conseqüència de disposicions legals, quan les seves instal·lacions siguin afectades per línies de cables subterranis de baixa tensió.

Els requisits que assenyala aquest punt no són aplicables a cables situats a galeries, en canals, en safates, en suports, en cadiretes o directament subjectes a la paret. En aquest casos, la disposició dels cables es fa a criteri de l'empresa que els exploti; tanmateix, per establir les intensitats admissibles en aquests cables s'han d'explicar els factors de correcció que defineix l'apartat 3.

Per creuar zones on no sigui possible l'obertura de rases o suposi inconvenients i dificultats greus (encreuaments de ferrocarrils, carreteres amb gran densitat de circulació...), es poden fer servir màquines perforadores "talp" del tipus prescindeix del disseny de rasa descrit anteriorment ja que es fa servir el procés de perforació que es consideri el més adequat. Per instal·lar-les es necessiten zones àmplies amb espai suficient a ambdós costats de l'obstacle que s'ha de travessar per ubicar-hi la maquinària.

5.1 ENCREUAMENTS

A continuació es fixen , per cada un dels casos indicats, les condicions a què han de respondre els encreuaments de cable soterranis de baixa tensió enterrats directament.

Carrers i carreteres

Els cables es col·loquen a l'interior de tubs protectors d'acord amb el que estableix la ITC-BT-21, recoberts de formigó en tota la longitud a una profunditat mínima de 0,80 m. Sempre que sigui possible, l'encreuament s'ha de fer perpendicular a l'eix del vial.

Ferrocarrils

Els cables es col·loquen a l'interior de tubs protectors d'acord amb el que estableix la ITC-BT-21, recoberts de formigó i sempre que sigui possible, perpendiculars a la via, i a una profunditat mínima de 1,3 m. Respecte a la cara interior de la travessa. Aquests tubs han de depassar les vies fèrries de 1,5 m per cada extrem.

Altres cables d'energia elèctrica

Sempre que sigui possible, s'ha de procurar que els cables de baixa tensió discorrin per sobre dels d'alta tensió.

La distància mínima entre un cable de baixa tensió i altres cables d'energia elèctrica ha de ser 0,25 m amb cables de baixa tensió. La distància del punt d'encreuament els entroncaments ha de ser superior a 1 m. Quan no es puguin respectar aquestes distàncies als cables directament enterrats, el cable instal·lat més recentment s'ha de col·locar en canalització entubada d'acord amb el que prescriu l'apartat 2.1.2.

Cables de telecomunicació

La separació mínima entre els cables d'energia elèctrica i els de telecomunicació ha de ser de 0,20 m. La distància del punt d'encreuament als entroncaments, tant del cable d'energia com del cable de telecomunicació, ha de ser superior a 1 m. Quan no es pugui respectar aquestes distàncies als cables enterrats directament, el cable instal·lat més recentment s'ha de col·locar en canalització entubada d'acord amb el que prescriu l'apartat 2.1.2.

Aquestes restriccions no s'han d'aplicar als cables de fibra òptica amb cobertes dielèctriques. Qualsevol tipus de protecció a la coberta del cable ha de ser aïllant.

Canalitzacions d'aigua i gas

Sempre que sigui possible, els cables s'han d'instal·lar per sobre de les canalitzacions d'aigua.

La distància mínima entre els cables d'energia elèctrica i les canalitzacions d'aigua o gas ha de ser de 0,20 m. S'ha d'evitar l'encreuament per la vertical de les juntes de les canalitzacions d'aigua o gas, o dels entroncaments de la canalització elèctrica, i s'han de situar les unes i els altres a una distància superior a 1 m de l'encreuament. Quan no es puguin respectar aquestes distàncies als cables enterrats directament, la canalització enterrada més recentment s'ha de col·locar entubada d'acord amb el que prescriu l'apartat 2.1.2.

Conduccions de clavegueram

S'ha de procurar passar els cables per sobre les conduccions de clavegueram. No s'admet incidir al seu interior. S'admet incidir a la seva paret (per exemple, instal·lar-hi tubs), sempre que s'asseguri que la paret no ha quedat debilitada. Si no és possible, s'ha de passar per sota, i els cables s'han de col·locar en canalitzacions entubades d'acord amb el que prescriu l'apartat 2.1.2.

Dipòsits de carburants

Els cables s'han de col·locar en canalitzacions entubades d'acord amb el que prescriu l'apartat 2.1.2, i s'han de distar, com a mínim de 0,20 m del dipòsit. Els extrems dels tubs han de depassar el dipòsit, com a mínim 1,5 m per cada extrem.

5.2 PROXIMITATS I PARAL·LELISMES

Els cables subterranis de baixa tensió directament enterrats han de complir les condicions i distàncies de proximitat que s'indiquen a continuació, i s'ha de procurar evitar que quedin en el mateix pla vertical que les altres conduccions.

Altres cables d'energia elèctrica

Els cables de baixa tensió es poden instal·lar paral·lelament a altres de baixa o alta tensió, mantenint entre ells una distància mínima de 0,10 m amb els cables de baixa tensió i 0,25 m amb els cables d'alta tensió. Quan no es puguin respectar aquestes distàncies als cables directament enterrats, els cables instal·lats més recentment s'han de col·locar en canalització entubada d'acord amb el que prescriu l'apartat 2.1.2.

En al cas que un mateix propietari canalitzi alhora diversos cables de baixa tensió, els pot instal·lar a una distància menor, fins i tot en contacte.

Cables de telecomunicació

La distància mínima entre els cables d'energia elèctrica i els de telecomunicació han de ser de 0,20 m. Quan no es puguin respectar aquestes distàncies als cables directament enterrats, el cable instal·lat més recentment s'ha de col·locar en canalització entubada d'acord amb el que prescriu l'apartat 2.1.2.

Canalitzacions d'aigua

La distància mínima entre els cables d'energia elèctrica i les canalitzacions d'aigua ha de ser de 0,20 m. La distància mínima entre els entroncament dels cables d'energia elèctrica i les juntes de les canalitzacions d'aigua ha de ser de 1,00 m. Quan no es puguin respectar aquestes distàncies als cables directament enterrats, la canalització instal·lada més recentment s'ha de col·locar d'acord amb el que prescriu l'apartat 2.1.2.

S'ha de procurar mantenir una distància mínima de 0,20 m en projecció horitzontal, i que la canalització d'aigua quedi per sota del nivell del cable elèctric.

D'altra banda, les artèries principals d'aigua s'han de col·locar de manera que s'assegurin distàncies superiors a 1 m respecte als cables elèctrics de baixa tensió.

Canalitzacions de gas

La distància mínima entre els cables d'energia elèctrica i les canalitzacions de gas ha de ser de 0,20 m, excepte per canalitzacions de gas d'alta pressió (més de 4 bar), cas en què la distància ha de ser de 0,40 m. La distància mínima entre els empalmaments dels cables d'energia elèctrica i les juntes de les canalitzacions de gas ha de ser de 1 m. Quan no es puguin respectar aquestes distàncies als cables directament enterrats, la canalització instal·lada més recentment s'han de col·locar entubada d'acord amb el que prescriu l'apartat 2.1.2.

S'ha de procurar mantenir una distància mínima de 0,20 m en projecció horitzontal. D'altra banda, les artèries importants de gas s'han de col·locar de manera que s'assegurin distàncies a 1 metre respecte als cables elèctrics de baixa tensió.

5.3 CONNEXIONS DE SERVEI

En el cas que l'encreuament o paral·lelisme entre cables elèctrics i canalitzacions dels serveis descrits anteriorment es produeixin al tram de connexió de servei a un edifici, s'ha de mantenir una distància mínima de 0,20 m.

Quan no es puguin respectar aquestes distàncies als cables directament enterrats, la canalització instal·lada més recentment s'ha de col·locar entubada d'acord amb el que prescriu l'apartat 2.1.2.

La canalització de la connexió de servei elèctrica, a l'entrada de l'edifici, s'ha de tapar fins a aconseguir una estanquitat adequada.

APÈNDIX Nº1: ASSESSORAMENT COMPANYIA ELÈCTRICA – ESTUDI VARIANT 0000760314

e-distribución

AJUNTAMENT DE CORÇÀ
PZA. VILA, 1
17121 - CORÇÀ
A l' Atenció de RAUL YRUELA DÍAZ

Ref. Sol·licitud: 0000760314
Tipus Sol·licitud: SERVICIOS - VARIANTES
Direcció del Subministrament: CL MUR FONT I L'OLI, 17121, CORSA, CORÇA, GIRONA
Data: 23 de febrero de 2024

Benvolgut Sr. / Benvolguda Sra. :

Ens posem en contacte amb vostè en relació a la seva sol·licitud de modificació d'instal·lacions existents.

Així mateix d'acord amb el que preveu el RD 1048/2013, acompanyem la següent documentació:

- **Pressupost 1:** Treballs d'entroncament, reforç o adequació de la xarxa existent, l'import de la qual ascendeix a **6.551,68 €** (IVA\IGIC\IPSI inclòs)[1] i que executarà EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal.

- **Pressupost 2**: Treballs d'entroncament, reforç o adequació de la xarxa existent i nova extensió de xarxa, necessaris per a unir la seva instal·lació al punt de connexió de la xarxa existent, l'import de la qual ascendeix a **39.172,54 €** (IVA\IGIC\IPSI inclòs)[1].

- **Plec de condicions Tècniques** dels treballs necessaris.

Tingui present que:

La vigència d'aquestes condicions tècniques i econòmiques és de **6 mesos.**

Poden realitzar les seves consultes sobre les condicions d'acceptació i pagament per a entitats del Sector Públic a conexiones.edistribucion@enel.com.

Si és del seu interès el **Pressupost 1:** Les actuacions a realitzar es troben regulades en l'article 25.2 del RD 1048/2013 i resulten necessàries per a atendre el subministrament sol·licitat. A més, les actuacions detallades han de ser dutes a terme pel distribuïdor en ser aquest el propietari d'aquestes xarxes i per raons de seguretat, fiabilitat i qualitat del subministrament. Per això, l'objecte del contracte que subscriguin les parts hauria de consistir en una prestació de serveis consistent en l'adequació de la xarxa de distribució elèctrica propietat d'EDISTRIBUCIÓN, actuacions que permetran, sense perjudici d'unes altres que poguessin ser necessàries (Nova Extensió de Xarxa), dotar de potència el punt de subministrament sol·licitat en CL MUR FONT I L'OLI, 17121, CORSA, CORÇA, GIRONA.

Durant el període de vigència de les condicions tècniques i econòmiques pot acceptar-les efectuant el pagament d'aquest import per algun dels següents mitjans:

[1] Import total calculat amb l'impost general vigent, a data d'emissió d'aquestes condicions econòmiques, del territori on es presta aquest servei.

Si es produeix una variació, l'import a abonar s'ha d'actualitzar amb el nou valor de l'impost aplicable a la data del pagament.

En el cas de persones jurídiques, preguem que tinguin en consideració que l'impost i el tipus impositiu indicat en aquestes condicions econòmiques es veurà modificat en facturar-lo si vostè, als nostres efectes, no consta amb domicili fiscal al mateix territori on es presta aquest servei.

Si es dona el cas que s'ha de facturar amb alguna excepció a l'impost general, ha de contactar amb conexiones.edistribucion@enel.com.

e-distribución

- Mitjançant targeta bancària a través del següent enllaç: https://zonaprivada.edistribucion.com/solicitudesconexion?lang=es&cod=a2f2o000005iBkr o accedint al portal privat de la web www.edistribucion.com, i des del detall de la sol·licitud procedir al pagament.

- Mitjançant transferència bancària al compte corrent ES59-2100-2931-91-0200132942 indicant en el concepte el text literal: '**CNX 0000760314**'. En aquest cas haurà d'enviar-nos el justificant de la mateixa al correu electrònic conexiones.edistribucion@enel.com o des de l'àrea privada de la nostra web www.edistribucion.com, a través del servei 'Connexió a la xarxa' i seleccionant aquesta sol·licitud en l'apartat 'Les teves sol·licituds de connexió'.

Si és del seu interès el **Pressupost 2**: El pressupost dels treballs de nova extensió de xarxa s'acompanya només amb caràcter informatiu i en cap cas pot interpretar-se com una oferta de la distribuïdora per a fer aquests treballs. Ha d'advertir-se que la distribuïdora no està en disposició de complir amb les obligacions en matèria de seguretat i salut que exigeix la normativa als contractistes en els contractes d'obra pública, atès que no consta inscrita en el Registre d'Empreses Acreditades. Per tant, la distribuïdora en cap cas podrà ser adjudicatària d'un contracte d'obra pública.

Quan rebem el pagament anteriorment indicat, emetrem la factura a nom de **AJUNTAMENT DE CORÇÀ**[2] i procedirem a realitzar els tràmits i treballs necessaris per a la connexió.

El termini previst d' execució dels treballs és de **80** dies hàbils, a comptar un cop es disposin dels permisos i de les autoritzacions administratives necessàries i finalitzada la seva instal·lació d'enllaç per a la connexió.

Quedem a la seva disposició per a qualsevol aclariment en el nostre Servei d'Assistència Técnica en el telèfon 900 920 959, o a través del correu electrònic conexiones.edistribucion@enel.com. Així mateix, en la nostra pàgina web www.edistribucion.com, podrà obtenir major informació.

Aquesta comunicació anul·la i substitueix a les que pogués haver rebut anteriorment relatives al mateix subministrament.

Moltes gràcies

EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal
Operaciones Comerciales
Conexiones

[2] Si vostè és Administració Pública, previ a l'acceptació d'aquestes condicions tècniques i econòmiques haurà de comunicar-nos els codis DIR3 (Oficina Gestora, Oficina Comptable, Unitat Tramitadora i, opcionalment, Expedient) que, obligatòriament, necessita la factura que emetrem al seu nom.

Cas que la factura hagi d'emetre's a nom d'una altra persona (física o jurídica), serà necessari que previ al pagament, ens enviï l'autorització de pagament i facturació a conexiones.edistribucion@enel.com, utilitzant el model disponible en www.edistribucion.com apartat Connexions a la Xarxa, Desitges descarregar els formularis per a enviar-los per correu electrònic?, o sol·licitant-ho a conexiones.edistribucion@enel.com.

e-distribución

PRESSUPOST 1: TREBALLS D'ENTRONCAMENT, REFORÇ O ADEQUACIÓ

Aquest pressupost inclou únicament els treballs d'adequació, reforç o reforma a realitzar en la xarxa elèctrica d'e-distribución.

No inclou les noves xarxes elèctriques que han de construir-se des de la nostra xarxa fins al seu nou subministrament i serà necessari que sol·liciti un pressupost d'aquests treballs a un instal·lador autoritzat.

Treballs d'adequació d'instal·lacions existents:	5.313,09 €
Drets de supervisió[3]:	101,52 €
Suma parcial:	**5.414,61 €**
IVA/IGIC/IPSI en vigor (21%)[4]:	1.137,07 €
Total import :	**6.551,68 €**

PRESSUPOST 2: TREBALLS D'ENTRONCAMENT, REFORÇ O ADEQUACIÓ I NOVA EXTENSIÓ DE XARXA

Aquest pressupost inclou els treballs d'entroncament, adequació, reforç o reforma i nova extensió de xarxa, que han de construir-se atenent la seva sol·licitud de modificació d'instal·lacions existents.

Pressupost de nova extensió de xarxa:	27.060,91 €
Treballs d'adequació de les instal·lacions existents:	5.313,09 €
Suma parcial:	32.374,00 €
IVA/IGIC/IPSI en vigor (21%)[4]:	6.798,54 €
Total import:	**39.172,54 €**

De conformitat amb el que disposa el RD 1048/13, els treballs que afecten instal·lacions de la xarxa de distribució en servei hauran de ser realitzats en tot cas per aquesta empresa distribuïdora, en la seva condició de propietari d'aquestes xarxes i per raons de seguretat, fiabilitat i qualitat del subministrament, sent el seu cost a càrrec del sol·licitant.

[3] Els drets de supervisió indicats es calculen en funció de les instal·lacions previstes i per la seva primera supervisió

[4] Import total calculat amb l'impost general vigent, a data d'emissió d'aquestes condicions econòmiques, del territori on es presta aquest servei.
Si es produeix una variació, l'import a abonar s'ha d'actualitzar amb el nou valor de l'impost aplicable a la data del pagament.
En el cas de persones jurídiques, preguem que tinguin en consideració que l'impost i el tipus impositiu indicat en aquestes condicions econòmiques es veurà modificat en facturar-lo si vostè, als nostres efectes, no consta amb domicili fiscal al mateix territori on es presta aquest servei.
Si es dona el cas que s'ha de facturar amb alguna excepció a l'impost general, ha de contactar amb conexiones.edistribucion@enel.com.

e-distribución

DESGLÒS DEL PRESSUPOST

CÀRRECS IMPUTABLES AL CLIENT

Treballs d'adecuació d'instal·lacions existents

Unitats.	Preu Unitat (€)	Descripció	Càrrec*	Total
1	48,15 €	EXECUCIÓ	I	48,15 €
13	58,41 €	ADAPTAR ACOM EXISTENTE A NUEVA RED TRENZ	I	759,38 €
1	254,86 €	LEGALITZACIO	I	254,86 €
12	5,34 €	CONECTOR ENTRONQUE AÉREO DERIV BT (1 F)	I	64,11 €
1	3171,34 €	PERMISOS	I	3.171,34 €
150	2,07 €	DESMONTAJE TRENZADO SOBRE APOYOS	I	309,96 €
11	46,46 €	DESM PALOM/POSTECILLO C-SOPLETE O SIERRA	I	511,02 €
1	84,66 €	PROJECTES	I	84,66 €
1	49,61 €	CANDADO 25*5, ARMARIO E INSTALACIONES BT	I	49,61 €
60	1,00 €	TAXES	I	60,00 €
		TOTAL		**5.313,09 €**

CÀRRECS IMPUTABLES AL CLIENT

Noves instal·lacions d'extensió

Unitats.	Preu Unitat (€)	Descripció	Càrrec*	Total
150	13,80 €	TENDIDO TRENZADO BT SOBRE PARED	I	2.069,55 €
150	6,27 €	CABLE RZ 0,6/1 KV 3X150 AL/80 ALM	I	941,22 €
2	205,81 €	6700038 CAJA DISTRIBUCION URBANIZACIONES	I	411,62 €
2	178,16 €	INST ARMARIO/CAJA EMPOTRADA EN NICHO	I	356,33 €
4	53,92 €	CONEXIÓN A CIRCUITO CON TERMINAL	I	215,66 €
2	15,49 €	6700140 PICA LISA PUESTA TIERRA-2M 15D	I	30,97 €
1	260,51 €	TAXES	I	260,51 €
1	140,18 €	INFORME DE CRUCES Y PARALELISMOS	I	140,18 €
135	2,36 €	CABLE AL XZ1 0,6/1 KV 1X150 MM2 AL	I	318,09 €
1	352,78 €	PROJECTES	I	352,78 €
1	36,51 €	DELINEACION CROQUIS RED SUBTERRANEA BT	I	36,51 €
405	3,84 €	CABLE AL XZ1 0,6/1 KV 1X240 MM2 AL	I	1.556,42 €
1	45,74 €	FACTURACION MATERIALES ESPECIALES	I	45,74 €
4	6,09 €	CABLE CU RV 0,6/1 KV 1X50 MM2	I	24,34 €
2	181,59 €	CATA LOCALIZACION SERVICIOS	I	363,18 €
1	156,84 €	PRUEBA DE RIGIDEZ CABLES BT	I	156,84 €
1	101,93 €	LEGALITZACIO	I	101,93 €
83	38,48 €	RETIRO CONTINUO TIERRAS	I	3.193,87 €
8	432,80 €	CONVERSIÓN AEREO SUBTERRANEA BT	I	3.462,38 €
83	85,04 €	CANALIZ TIPO C	I	7.058,10 €

e-distribución

135	7,36 €	TENDIDO BAJO TUBO BT >50 MM2	I	993,38 €
1	836,86 €	EXECUCIÓ	I	836,86 €
2	83,08 €	PAT DEL NEUTRO EN CAJA	I	166,17 €
43	84,31 €	DEMOLICION Y REPOSICION HORMIGON	I	3.625,18 €
1	343,10 €	PLANO "AS BUILT" RED SUB MT/BT 100<L<15M	I	343,10 €
		TOTAL		**27.060,91 €**

CÀRRECS IMPUTABLES AL CLIENT

DSIC

Unitats.	Preu Unitat (€)	Descripció	Càrrec*	Total
1	101,52 €	Derechos de Supervisión de Instalaciones Cedidas	I	101,52 €
		TOTAL		**101,52 €**

CÀRRECS NO IMPUTABLES AL CLIENT

Entroncament: sols material (Mà d'obra a càrrec e-distribución).

Unitats.	Descripció	Càrrec*
1	ACTA PREVIA PLANIFICACIÓN TRJ RED MT-BT	N
3	CONEXION A RED TRENZADA BT	N
1	COLOC CARTELERIA (AVISOS) TRABAJO PROGR	N
1	MANIOBRA Y CREACION Z.P. BT 1 PAREJA	N

*I: (Imputable) part de l'obra que executa l'empresa distribuïdora a càrrec del client.
N: (No imputable) part de l'obra que executa l'empresa distribuïdora al seu càrrec.
C: (Càrrec client): part de l'obra que executa el client segons acord.

Nota: totes les quantitats figuren en euros i sense impostos vigents.

e-distribución

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

Treballs de reforç, adequació o reforma d'instal·lacions de la xarxa existent en servei

Els treballs inclosos en aquest apartat, que suposen actuacions sobre instal·lacions ja existents en servei, d'acord amb la legislació vigent, seran realitzats directament per l'empresa distribuïdora propietària de les xarxes, per raons de seguretat, fiabilitat i qualitat del subministrament.

DESMUNTATGE DE LÍNIA AEREA, TAST D'EMPALMES I ADEQUACIÓ D'ESCOMESES

Entroncament i connexió de les noves instal·lacions a la xarxa existent

L'operació serà realitzada a càrrec d'aquesta empresa distribuïdora.

El cost dels materials utilitzats en aquesta operació, sobre la base de la legislació vigent, serà a càrrec del client.

Treballs necessaris per a la nova extensió de xarxa

Comprenen les noves instal·lacions de xarxa a construir d'acord amb la seva sol·licitud de modificació d'instal·lacions existents.

NOUS ESTESES AEREU I SUBTERRANI, INSTAL·LACIÓ DE CDUS

En cas de requerir treballs de nova extensió de xarxa haurà de sol·licitar la seva execució a un instal·lador autoritzat i gestionar la cessió de les mateixes a EDISTRIBUCIÓN Xarxes Digitals S.L. Unipersonal segons s'indica en l'annex "TRÀMITS NECESSARIS PER A L'EXECUCIÓ DE LES INSTAL·LACIONS D'EXTENSIÓ PEL CLIENT I CESSIÓ" inclòs en la present comunicació.

e-distribución

TRÀMITS NECESSARIS PER A L'EXECUCIÓ DE LES INSTAL·LACIONS D'EXTENSIÓ I CESSIÓ:

Vostè com a sol·licitant ha optat per encarregar la construcció de les instal·lacions de nova extensió de xarxa elèctrica a una empresa legalment autoritzada (aliena a e-distribución), que hauran de ser cedides posteriorment a la Companyia Distribuïdora (Empresa Titular) a través del telèfon 900 920 959 o al mail conexiones.edistribucion@enel.com

Amb aquesta acceptació la tramitació administrativa, el projecte elèctric i l'obtenció dels permisos i autoritzacions administratives necessaris per a poder executar les instal·lacions de nova extensió requerides per al subministrament elèctric, seran responsabilitat del sol·licitant.

La tramitació s'iniciarà amb la redacció del projecte elèctric, que haurà de ser remès per mail a conexiones.edistribucion@enel.com per a procedir a la seva revisió per part dels nostres Serveis Tècnics, que emetrà un informe d'Ajustat o No ajustat a la normativa vigent.

Qualsevol variació de les previsions del projecte durant l'execució haurà de ser comunicada a la Companyia Distribuïdora (Empresa Titular) adreçant-se al correu electrònic anterior o trucant al 900 920 959. Si al plec de condicions tècniques i econòmiques remès, es defineix la necessitat de construir un centre de distribució, el projecte elèctric haurà d'incloure el nou centre de distribució amb les línies de mitja tensió que l'alimentaran.

Previ a l'inici de l'execució de l'obra de la nova extensió de xarxa elèctrica serà necessari coordinar-se amb la Companyia Distribuïdora (Empresa Titular), aportant tots els permisos i autoritzacions, concretant les corresponents fites de supervisió i conciliant l'execució de la nova extensió amb la dels treballs reservats a la Distribuïdora.

En aquells casos on sigui necessària una nova estació transformadora, caldrà tenir una especial atenció a les fites de supervisió prèvies al muntatge per a poder validar les característiques del local i els detalls constructius per assegurar el compliment de les especificacions.

Una vegada finalitzades les obres i emesos els Certificats de Direcció i Finalització d'obra de la instal·lació i plànols acotats de tota la instal·lació de distribució construïda juntament amb el projecte executiu i permisos de l'administració i/o particulars afectats, les instal·lacions efectuades hauran de cedir-se a la Companyia Distribuïdora (Empresa Titular) que es responsabilitzarà des d'aquest moment a la seva operació i manteniment, segons el document signat com a conveni de cessió d'instal·lacions, projectes i permisos.

En aquells casos on s'hagin executat instal·lacions de tensió superior a 1 kV serà necessari que la Companyia Distribuïdora (Empresa Titular) gestioni la legalització de les instal·lacions de distribució corresponents entrant l'expedient a l'Administració d'Indústria corresponent, sol·licitant Acta de Posada en Servei. Una vegada concedida es programarà l'energització de la nova xarxa de distribució que permetrà donar tensió a les seves instal·lacions.

 EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal Inscrita en el Registro Mercantil de Madrid, Tomo 36.900, Libro 0, folio 136, Hoja M-2 72569 C.I.F. B82846817
SVARCFCO

INTERNAL

e-distribución

CONDICIONS PARTICULARS DE L'ESTUDI TÈCNIC

Estudi condicionat a l'obtenció dels permisos municipals i particulars.

Els permisos particulars necessaris per dur a terme les feines descrites a l'estudi tècnic seran gestionats pel sol·licitant i caldrà informar-ho a conexiones.edistribucion@enel.com. Una vegada s'hagi acceptat el pressupost, se li enviarà el model de permís a retornar complimentat i signat pels particulars afectats.

En cas de no obtenir-se els esmentats permisos, ens ho haurà de comunicar mitjançant la mateixa bústia i s'estudiarà una solució alternativa que podria suposar unes despeses addicionals.

El client construirà un nínxol al límit entre la zona pública/privada, amb accés directe 24h i espai per a poder instal·lar la caixa de distribució urbana (CDU) i la caixa de protecció i mesura (CPM), segons normativa vigent. La instal·lació de la CPM anirà sempre a càrrec de client. Agrairem que, un cop preparada la instal·lació d'enllaç, ho comuniqui a conexiones.edistribucion@enel.com adjuntant les fotografies corresponents (arqueta i tubs visibles si s'escau).

DOCUMENT D'AUTORITZACIÓ DE PAGAMENT

En/Na *(nombre del administrador empresa principal solicitante del suministro o servicio)* .....
amb NIF..... actuant com administrador i/o apoderat de *(nombre empresa principal solicitante)*....., amb CIF..... i domicili social a *(dirección social empresa principal)*....., municipi de .....

Telèfon de contacte: ..... Direcció email: .....

Encarrega i autoritza:

A (*empresa, ingeniería o representante)* ....., amb CIF..... i domicili social a ....., municipi de .....

Persona de contacte: .....
Telèfon de contacte: ..... Direcció email: .....

A realitzar davant E-Distribución Redes Digitales S.L.Unipersonal:

El pagament de la sol·licitud de (*Nuevo Suministro/Ampliación/Servicios de red*), inclosa l'emissió al seu nom de les factures que e-distribución hagi de generar corresponents a la execució de les instal·lacions precises per atendre el subministrament sol·licitat, amb les següents característiques al punt que s'indica,

Direcció del subministrament.....
Municipi: .....
Potència: .....kW.

Petició de subministrament nº: .....

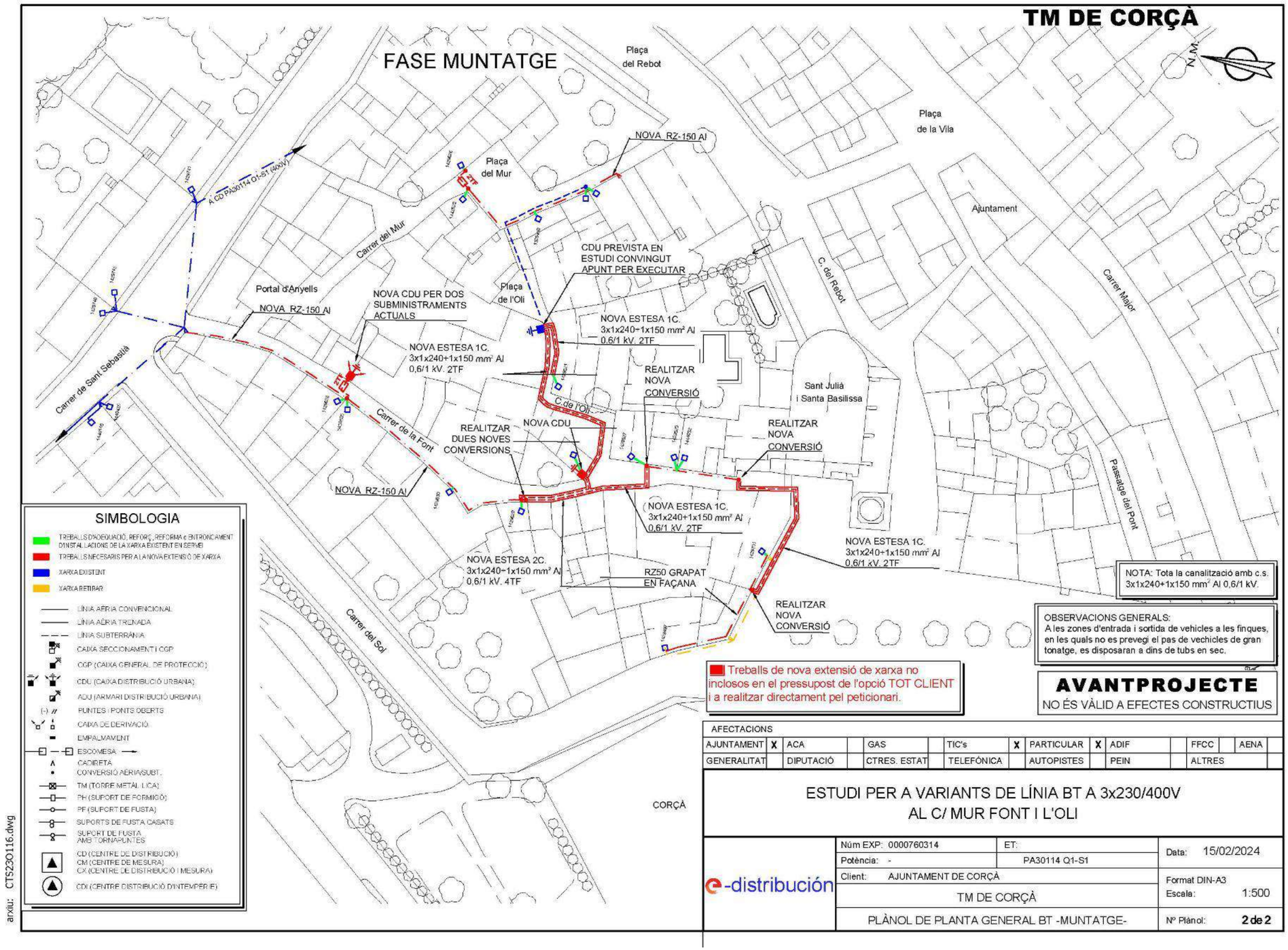
Import a Pagar.....

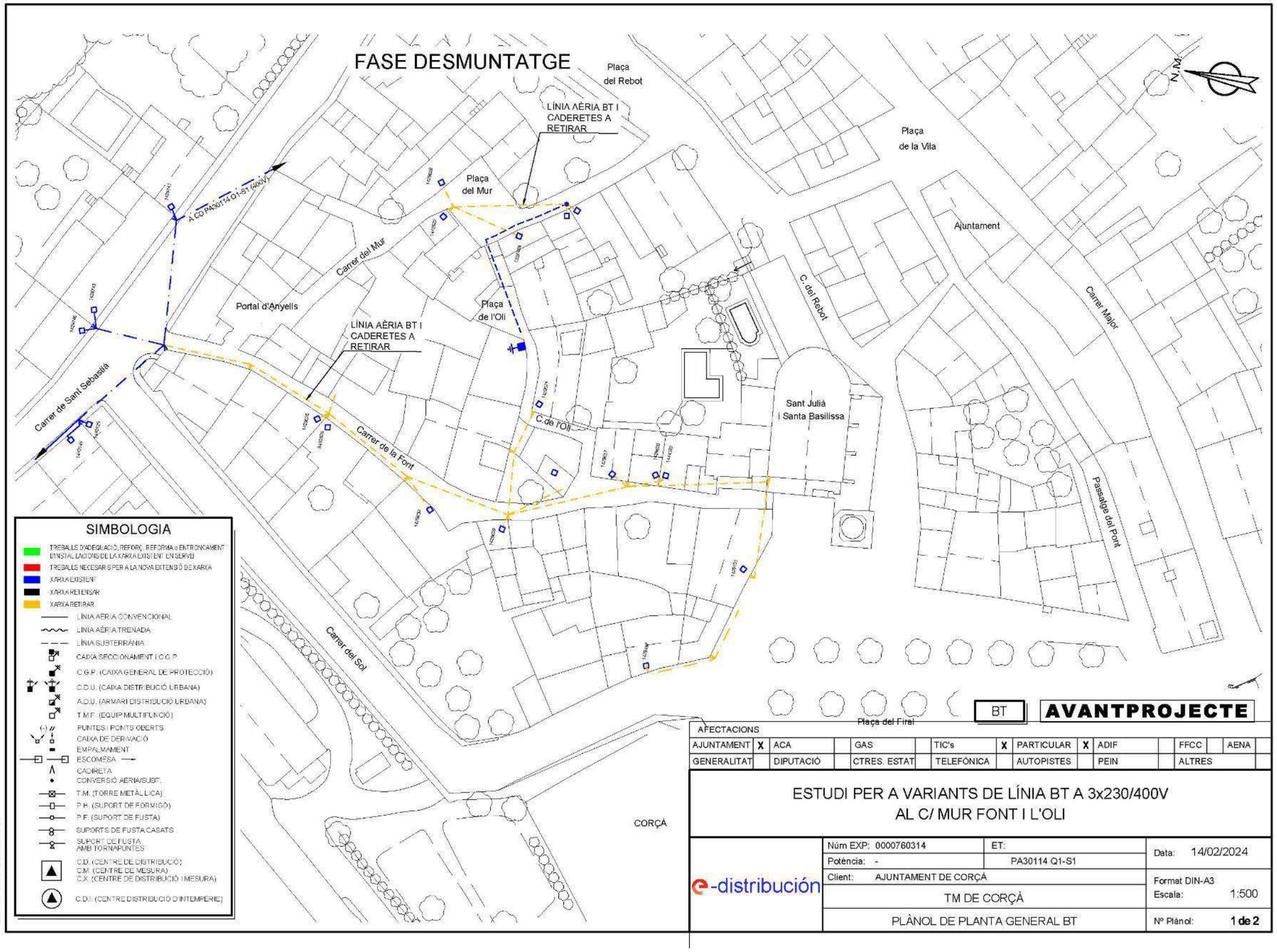
Data de l'autorització: .....

Signatura de l'administrador/apoderat empresa principal

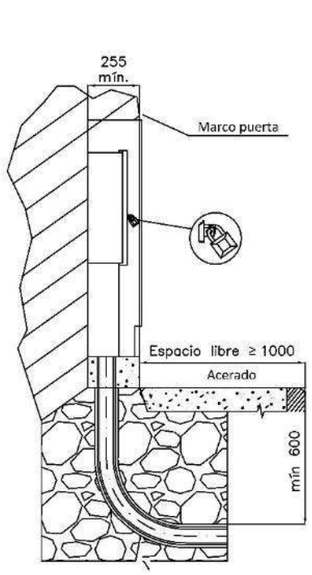
PROTECCIÓ DE DADES *– L'informem que EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal és la responsable del tractament de les dades personals que es necessiten recavar per a la gestió de la sol·licitud de nou subministrament/servei i que està legitimada a tractar les seves dades per a complir amb les obligacions legals que estableixi la normativa del sector elèctric a cada moment o, si escau, per a l'execució del contracte.*

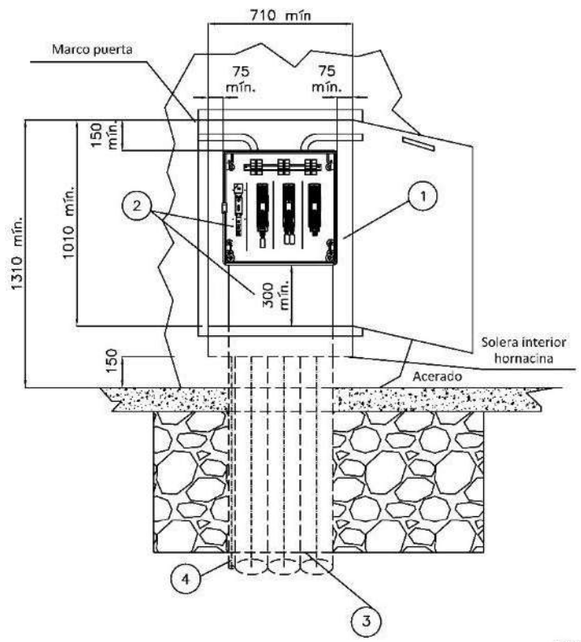
Les dades personals que ens faciliti no es cediran a tercers, llevat d'obligació legal. Tanmateix, podran tenir accés a les mateixes els proveïdors de serveis que EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal contracti o pugui contractar i que tinguin la condició d'encarregats del tractament, alguns dels quals poden estar localitzats fora de l'Espai Econòmic Europeu.
Li recordem que pot exercir els seus drets d'accés, rectificació, cancel·lació, oposició, portabilitat, així com qualsevol altre que estableixi la normativa en vigor a cada moment. Si desitja ampliar la informació, premi en el següent enllaç www.edistribucion.com


TM DE CORÇÀ
FASE MUNTATGE
N.M.
Plaça del Rebot
Plaça de la Vila
Plaça del Mur
Plaça de l'Oli
Ajuntament
Carrer del Mur
Portal d'Anyells
Carrer de Sant Sebastià
Carrer de la Font
C. del Rebot
Carrer Major
C. de l'Oli
Sant Julià i Santa Basilissa
Passatge del Port
Carrer del Sol
A CD PA30114 Q1-S1 (400V)
NOVA RZ-150 Al
NOVA CDU PER DOS SUBMINISTRAMENTS ACTUALS
CDU PREVISTA EN ESTUDI CONVINGUT APUNT PER EXECUTAR
NOVA ESTESA 1C. 3x1x240+1x150 mm² Al 0,6/1 kV. 2TF
NOVA ESTESA 2C. 3x1x240+1x150 mm² Al 0,6/1 kV. 4TF
REALITZAR NOVA CONVERSIÓ
REALITZAR DUES NOVES CONVERSIONS
NOVA CDU
RZ50 GRAPAT EN FAÇANA
NOTA: Tota la canalització amb c.s. 3x1x240+1x150 mm² Al 0,6/1 kV.
OBSERVACIONS GENERALS:
A les zones d'entrada i sortida de vehicles a les finques, en les quals no es prevegi el pas de vehicles de gran tonatge, es disposaran a dins de tubs en sec.
Treballs de nova extensió de xarxa no inclosos en el pressupost de l'opció TOT CLIENT i a realitzar directament pel peticionari.
AVANTPROJECTE
NO ÉS VÀLID A EFECTES CONSTRUCTIUS
SIMBOLOGIA
TREBALLS D'ADEQUACIÓ, REFORÇ, REFORMA o ENTRONCAMENT D'INSTAL·LACIONS DE LA XARXA EXISTENT EN SERVEI
TREBALLS NECESSARIS PER A LA NOVA EXTENSIÓ DE XARXA
XARXA EXISTENT
XARXA RETIRAR
LÍNIA AÈRIA CONVENCIONAL
LÍNIA AÈRIA TRENADA
LÍNIA SUBTERRÀNIA
CAIXA SECCIONAMENT I CGP
CGP (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)
CDU (CAIXA DISTRIBUCIÓ URBANA)
ADU (ARMARI DISTRIBUCIÓ URBANA)
PUNTES I PONTS OBERTS
CAIXA DE DERIVACIÓ
EMPALMAVENT
ESCOMESA
CADIRETA
CONVERSIÓ AÈRIA/SUBT.
TM (TORRE METÀL·LICA)
PH (SUPORT DE FORMIGÓ)
PF (SUPORT DE FUSTA)
SUPORTS DE FUSTA CASATS
SUPORT DE FUSTA AMB TORNAPUNTES
CD (CENTRE DE DISTRIBUCIÓ)
CM (CENTRE DE MESURA)
CX (CENTRE DE DISTRIBUCIÓ I MESURA)
CDI (CENTRE DISTRIBUCIÓ D'INTEMPERIE)
CORÇÀ
AFECTACIONS
AJUNTAMENT X | ACA | GAS | TIC's X | PARTICULAR X | ADIF | FFCC | AENA
GENERALITAT | DIPUTACIÓ | CTRES. ESTAT | TELEFÓNICA | AUTOPISTES | PEIN | ALTRES
ESTUDI PER A VARIANTS DE LÍNIA BT A 3x230/400V
AL C/ MUR FONT I L'OLI
e-distribución
Núm EXP: 0000760314
ET:
Potència: -
PA30114 Q1-S1
Client: AJUNTAMENT DE CORÇÀ
TM DE CORÇÀ
PLÀNOL DE PLANTA GENERAL BT -MUNTATGE-
Data: 15/02/2024
Format DIN-A3
Escala: 1:500
Nº Plànol: 2 de 2
arxiu: CTS230116.dwg

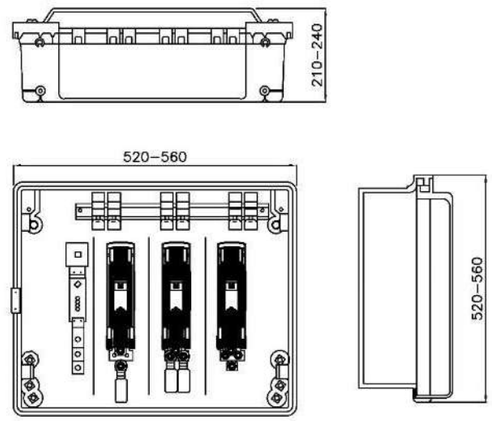

FASE DESMUNTATGE
Plaça del Rebot
LÍNIA AÈRIA BT I CADERETES A RETIRAR
Plaça de la Vila
Plaça del Mur
Ajuntament
Carrer del Mur
Portal d'Anyells
Plaça de l'Oli
C. del Rebot
Carrer Major
LÍNIA AÈRIA BT I CADERETES A RETIRAR
Carrer de Sant Sebastià
Carrer de la Font
C. de l'Oli
Sant Julià i Santa Basilissa
Passatge del Pont
Carrer del Sol
Plaça del Firal
CORÇÀ
N.M.
SIMBOLOGIA
TREBALLS D'ADEQUACIÓ, REFORÇ, REFORMA o ENTRONCAMENT D'INSTAL·LACIONS DE LA XARXA EXISTENT EN SERVEI
TREBALLS NECESSARIS PER A LA NOVA EXTENSIÓ DE XARXA
XARXA EXISTENT
XARXA RETENSAR
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)
T.M.F. (EQUIP MULTIFUNCIÓ)
PUNTES I PONTS OBERTS
CAIXA DE DERIVACIÓ
EMPALMAMENT
ESCOMESA
CADIRETA
CONVERSIÓ AERIA/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)
arxiu: CTS2301116.dwg
BT
AVANTPROJECTE
AFECTACIONS
AJUNTAMENT X | ACA | GAS | TIC's X | PARTICULAR X | ADIF | FFCC | AENA
GENERALITAT | DIPUTACIÓ | CTRES. ESTAT | TELEFÓNICA | AUTOPISTES | PEIN | ALTRES
ESTUDI PER A VARIANTS DE LÍNIA BT A 3x230/400V
AL C/ MUR FONT I L'OLI
e-distribución
Núm EXP: 0000760314
ET:
Potència: -
PA30114 Q1-S1
Client: AJUNTAMENT DE CORÇÀ
TM DE CORÇÀ
PLÀNOL DE PLANTA GENERAL BT
Data: 14/02/2024
Format DIN-A3
Escala: 1:500
Nº Plànol: 1 de 2

MONTAJE VERTICAL

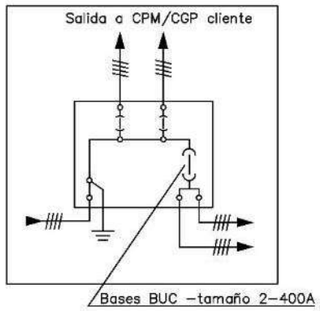




CAJA DISTRIBUCIÓN URBANA (CDU)
s/norma informativa CNL004



ESQUEMA UNIFILAR CAJA DE
DISTRIBUCIÓN URBANA



POSICIÓN	MATERIALES
1	Hornacina (de obra o prefabricada) + puerta preferentemente metálica
2	Caja de distribución urbana y canal de protección
3	Tubo PE Ø 160 mm (mínimo)
4	Tubo aislante M32 para pat neutro (si procede)

Plano modificado incluido en la guía de interpretación.

Cotas en milímetros.

NOTA 1: Las imágenes representadas son orientativas y no prejuzgan el diseño final de la aparamenta.
NOTA 2: En caso de hornacinas prefabricadas, su empotramiento deberá ser de al menos 700 mm y acorde a las indicaciones del fabricante.

e-distribución

PROYECTO: ESPECIFICACIONES PARTICULARES PARA INSTALACIONES DE DISTRIBUCIÓN EN BAJA TENSIÓN	FECHA: MAYO 2023
	ESCALA: –
PLANO: LÍNEAS SUBTERRÁNEAS DE BAJA TENSIÓN Caja de distribución urbana (CDU)	PLANO Nº. NRZ002021
	HOJA: 1 de 1

ANNEX 9. ENLLUMENAT PÚBLIC

1. OBJECTE

L'objecte del present projecte és la justificació i dimensionament de la instal·lació d'enllumenat públic al sector objecte de l'actuació.

2. REGLAMENTACIONS

Pel desenvolupament del present annex s'han tingut en compte les següents reglamentacions:

- RD 842/2002 - Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i Instruccions complementàries MI/BT (Ministeri d' Industria i Energia 2002).
- Instruccions tècniques complementàries. ITC BT 02, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 23, 24, 30, 43 i 44.
- Normes UNE (En el seu defecte CEC o CENELEC).
- Decret 6/2001 d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn.
- DECRET 190/2015, de 25 d'agost, de desplegament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn
- REAL DECRETO 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.
- Decret 363/2004, de 24 d'agost, pel qual es regula el procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió.
- Resolució ECF / 4548/2006, de 29 de desembre, per la qual s'aproven a FECSA-Endesa les Normes Tècniques Particulars (NTP) relatives a la xarxa i a les instal·lacions d'enllaç.

El tipus de tràmit a realitzar per la legalització de la instal·lació elèctrica de baixa tensió ve condicionat per la seva classificació. Es per això que la instal·lació resta classificada al grup "k" com a instal·lació d'enllumenat exterior amb P> 5 kW i, per tant, els materials i el muntatge de la instal·lació elèctrica es farà segons s'estableix a la ITC BT-09 del REBT. Els tràmits a realitzar es faran efectius a la Delegació d'Indústria prèvia inspecció de la instal·lació per una EIC.

Classificació de la instal·lació i justificació segons Decret 363/2004 de 24 d'agost

Segons aquest Decret, les instal·lacions d'enllumenat exterior amb una P>5kW s'inclou a l'article 7.1 punt h) i per tant requereix d'una inspecció inicial per una EIC autoritzada. Al mateix temps, i segons l'article 7.2 s'ha de realitzar una inspecció cada 5 anys també per una EIC.

Es obligatori, tal com es descriu a l'article 9.1, signar un contracte de Manteniment entre l'instal·lador autoritzat i el promotor.

3. LÍNIES EXISTENTS

Dins l'àmbit del projecte hi ha xarxa d'enllumenat aèria existent. Aquesta es pretén soterrar, mantenint els punts de llum anclats a façana, a excepció de la seva òptica, que és substituïda per una nova òptica LED LcoolB IP66 d250x4mm 8VP 30k F2rD, color gris plata G2, de Salvi.

El punt de llum existent és del tipus BÀSIC de SALVI amb braç anclat a façana.

Figura 72. Detall lluminària existent.

4. DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ

Dins l'àmbit de projecte no hi ha xarxa soterrada d'enllumenat existent; la xara d'enllumenat públic existent en el Carrer de la Font, el Carrer del Mur i el Carrer de l'Oli és aèria i amb punts de llum anclats a façana; aquesta es preveu soterrar.

Es preveu soterrar la instal·lació aèria d'enllumenat existent del Carrer del Mur, Carrer de la Font i Carrer de l'Oli i es preveu executar nova conducció soterrada d'enllumenat públic en tot l'àmbit del projecte que es prevegi la substitució del paviment. La nova conducció soterrada de la xarxa d'enllumenat serà mitjançant canalització de tub de polietilè corrugat de 90 mm de diàmetre, protegit amb sorra, cinta senyalitzadora, cable de terra de 35 mm^2 i cablejat de coure Tetra polar 4x6 mm^2.

Els punts de llum existents a façana es preveuen de mantenir, però instal·lant nova òptica LED.

Així doncs, es preveu la substitució de l'òptica per **nova òptica LED longitudinal extrema** del tipus Lcool B IP66 d250x4 mm 8VP 30k F2rD, color gris plata G2, amb potència 32W, de Salvi.

Figura 73. Òptica LED tipus Lcool B IP66 de Salvi.

Els punts de llum existents a façana es preveuen de mantenir. S'executaran conversions aèries-soterranis en cada punt de llum per tal de connectar aquests amb la nova xarxa soterrada d'enllumenat. Aquesta connexió es realitzarà mitjançant arqueta de registre de 40x40 cm amb pica de posta a terra i tub DN75 mm de connexió i conversió aeri-soterrani amb tub d'acer galvanitzat D-50 grapat a façana i instal·lació en façana de caixa de connexions estanca IP68.

La conducció soterrada s'executarà amb tub de polietilè corrugat de doble paret de 90 mm de diàmetre a una profunditat de 70 cm. Aquesta s'ha de senyalitzar amb la corresponent banda senyalitzadora.

Les lluminàries es connectaran entre elles amb cable de coure tetrapolar de secció 4x6 mm^2.

Es disposarà d'una xarxa de terres amb conductor de coure de 35 mm^2. La connexió entre la xarxa de terres i els punts de llum, serà amb cable de coure protegit de 35 mm^2. El cable de terra passarà per l'interior de l'arqueta.

S'instal·larà una piqueta de posta a terra per a cada punt de llum per tal de donar compliment a l'article 16 del Decret 192/2003, de 7 de novembre, de la *Seguretat Industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes*.

La connexió es realitzarà a la xarxa existent mitjançant noves conversions aeri-soterrani situats al Carrer de la Font, i mitjançant el punt de llum existent situat al Carrer del Mur, cruïlla amb el Carrer del Rebot.

Serà necessari que cada punt de llum tingui la seva arqueta de registre. Les arquetes es situaran almenys a 2,00 metres dels punts de llum.

Les arquetes de registre es preveuen de 40x40x60 cm amb tapa de fosa de 40x40 cm del tipus D400, amb gravat del servei.

Es preveu la retirada de les línies aèries existents i la reparació dels forats de façana i el repintat de la mateixa en els trams que quedin afectats per la retirada de línies.

La xarxa projectada es grafia en el corresponent plànol de planta.

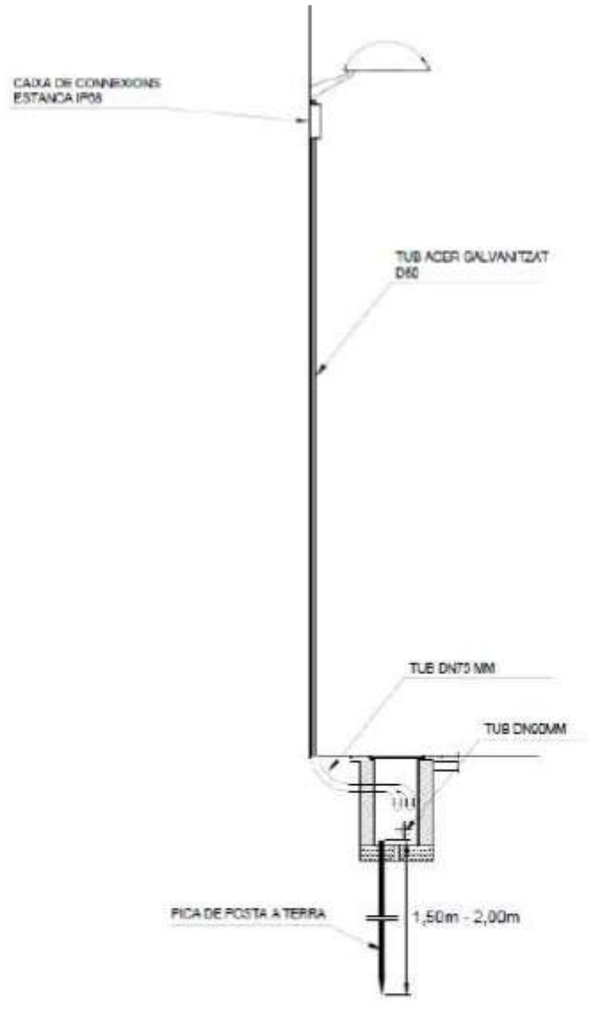


Figura 74. Detall connexió amb punt de llum existent a mantenir.

El quadre d'enllumenat existent a la zona de la canal de la Plaça del Rebot es preveu de mantenir, únicament ajustant l'estructura exterior de protecció a la nova rasant del paviment a executar.

5. INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

5.1 CRITERIS GENERALS

Canalitzacions

La instal·lació elèctrica per l'enllumenat serà subterrània complint i respectant les distàncies mínimes fixades al Reglament Electrotècnic:

- Distància des de paviment voravia a part superior del tub > 0,4 m.
- Distància des de paviment calçada i terra a part superior del tub > 0,6 m.

S'utilitzarà una cinta senyalitzadora a 10 cm del nivell del paviment i a 25 cm de dalt del cable.

Als trams de creuament d'un o dos curtcircuits es col·locarà una arqueta de registre de 40x40 cm, amb dos tubs de PE de 80 mm de diàmetre.

Cables conductors

Els conductors elèctrics utilitzats en tota la instal·lació seran de coure amb tensió assignada de 0,6/1 kV i tipus RV. La secció dels conductors a utilitzar es determinarà de forma que la caiguda de tensió entre l'origen de la instal·lació fins al final de cada circuit sigui menor del 3 %.

El conductor neutre de cada circuit que surti del quadre no podrà ser utilitzat per altre circuit.

La secció mínima de cablejat a utilitzar serà de 6 mm².

En cap cas es permetrà la unió de conductors mitjançant un simple enrotllament entre si. Deurà realitzar-se sempre utilitzant borns o regletes de connexió a l'interior dels suports de les lluminàries i a una alçada no inferior a 30 cm des del terra.

La caiguda de tensió màxima de cada circuit no sobrepassarà el 3 %, amb la qual cosa s'utilitzarà aquesta dada per al càlcul de les seccions del cablejat.

Creuament amb altres instal·lacions

Es respectarà en tot moment les distàncies de creuament a altres instal·lacions (gas, BT/MT, aigua, clavegueram i telèfon) segons es determina al punt 11.3 de la NTP-LSBT de la companyia subministradora

5.2 CÀLCUL DE LÍNIES

Les seccions dels conductors es calculen per dos criteris diferents:

- Màxim corrent admissible, d'acord amb la Instrucció ITC-BT-19, per a conductors de coure amb aïllament de PVC.
- Per màxima caiguda de tensió admissible, seguint els criteris marcats al punt 2.2.2 de la citada ITC-BT.

<u>Criteri del màxim corrent</u>

Les següents taules calculen les seccions dels conductors en funció del criteri de màxim corrent admissible

Per determinar la potència de la càrrega (Pc) d'una línia qualsevol, l'expressió utilitzada és:

Potència de càlcul Pc = Cs . Ce-b . Pn

On:

Pc	Potència de la càrrega corregida i emprada als càlculs.
Pn	Potència nominal de la càrrega.
Cs	Coeficient de simultaneïtat = 1.
Ce-b	Coeficient engegada i bobinat. Segons el vigent.

R.E.B.T. s'utilitzaran uns coeficients d'1,8 i d'1,25, per al càlcul dels enllumenats amb component inductiu i motors, respectivament (ITC-BT-44 i 47).

La tensió nominal considerada pels receptors monofàsics és de 230V i 400V pels trifàsics.

Determinació dels corrents:

Línia monofàsica **$I = P / V \cos\varphi$**

Línia Trifàsica **$I = P / \sqrt{3} \cdot V \cdot \cos\varphi$**

On:

I Intensitat Nominal.
P Potència Nominal.
V Tensió Nominal entre fase i neutre en monofàsic i entre fases en trifàsic.
Cos φ Factor de potència.

La secció final mínima, seguint el criteri del màxim corrent admissible, s'obté mitjançant la Taula. Intensitats admissibles (A) a l'aire 40 ºC. de conductors amb càrrega i naturalesa de l'aïllament de la ITC- BT 19. Per a que la secció sigui acceptada, el corrent de la taula corregit, ha de ser superior al de la càrrega.

Els coeficients correctors utilitzats són:

- Coeficient de temperatura i coeficient d'agrupació de cables, en funció de l'indicat a la norma UNE 20-460-94 (Part 5-523)
- Coeficient reductor, en un 15 %, dels corrents de la taula de la ITCBT-19.

Criteri de la màxima caiguda de tensió.

Aquestes taules calculen les seccions dels conductors en funció del criteri de màxima caiguda de tensió admissible.

Determinació de la caiguda de tensió.

Línia monofàsica **$E(v) = 2 \times I \times P / \gamma \cdot S \cdot V$** **$e(\%) = e(V) / V \times 100$**

Línia Trifàsica **$I = P / \sqrt{3} \cdot V \cdot \cos\varphi$** **$e(\%) = e(V) / V \times 100$**

On:

P Potència nominal en W.
V Tensió nominal entre fase i neutre en monofàsic i entre fases en trifàsic, expressada en V
e(V) i e(%) Caiguda de tensió en V i en tant per cent, respectivament.
S Secció del conductor en mm^2
I Longitud de la línia en M
γ Conductivitat (Cu= 56, AL= 35)

Les caigudes de tensió finals, han de ser inferiors a les màximes permeses, segons ITC-BT-19 de l'actual REBT.

Coeficients per la potència de càlcul

Coeficient de simultaneïtat (CS)

La previsió de càrregues de la instal·lació es farà segons un coeficient de simultaneïtat d'1, tal com es descriu a ITC BT 10 punt 3.4.

Coeficient d'engegada i bobina (Ce - b)

S'aplicarà segons el vigent R.E.B.T. s'utilitzaran uns coeficients d'1,8 i d'1,25, per al càlcul dels enllumenats amb component inductiu i motors, respectivament (ITC-BT-44 i 47).

Coeficients de temperatura (Ct) i d'agrupació de cables (Cac)

Coeficient de temperatura (1) i coeficient d'agrupació de cables (1), en funció de l'indicat a la norma UNE 20-460-94 (Part 5-523).

Coeficient reductor local de risc i explosió (Cr).

Al nostre cas serà 1, ja que s'aplica, seguint els criteris de la ITC-BT-29 (Prescripcions particulars per a les instal·lacions elèctriques en locals amb risc d'incendi i explosió)

5.3 PROTECCIONS

Protecció contra sobreintensitats

Tot circuit estarà protegit contra els efectes de les sobreintensitats que puguin presentar-se en el mateix, ja siguin curtcircuits, sobrecàrregues o descàrregues atmosfèriques.

Per tal de protegir les línies i els circuits, s'instal·laran interruptors automàtics, que seran del tipus, calibre i denominació fixats en el projecte.

Hauran d'estar proveïts d'un dispositiu de subjecció a pressió, perquè puguin fixar-se d'una manera ràpida i segura a un carril normalitzat. Tots els aparells hauran d'haver estat sotmesos als assaigs exigits per a aquest tipus de material.

Protecció contra contactes directes

Per a la protecció contra contactes directes, es prendran les següents precaucions:

- Protecció per aïllament de les parts actives:

Les parts actives hauran d'estar recobertes d'un aïllament que no pugui ser eliminat si no és destruït.

- Protecció mitjançant barreres o envolvents:

Les parts actives deuran estar situades en l'interior de les envolvents o darrera de barreres. En el cas que això no sigui possible, es realitzarà un allunyament de les parts actives de la instal·lació de tal manera que no sigui possible un contacte fortuït amb el cos o amb objectes conductors.

Protecció contra contactes indirectes

La protecció contra contactes indirectes es realitzarà mitjançant el tall automàtic de l'alimentació. Això s'aconseguirà amb la instal·lació d'interruptors diferencials selectius i una xarxa de terra adequada. Totes les masses dels equips elèctrics protegits per un mateix dispositiu de protecció, hauran d'estar interconnectades i unides per un conductor de protecció a un mateix terra. El punt neutre de cada generador o transformador també haurà de posar-se a terra.

Càlcul de curtcircuits i selecció de Proteccions.

Aquest càlcul no es necessari en aquest cas degut a que es connecta a línies existents.

El càlcul de la corrent de curtcircuit és necessari pel dimensionament de les proteccions de capçalera de la instal·lació. Degut a que el centre de transformació de la Companyia Elèctrica està ubicat prop del mateix recinte ones realitzaran les obres, no és possible determinar la corrent de curtcircuit de la instal·lació seguint els criteris de la "Guia tècnica d'aplicació – càlcul de corrents de curtcircuit" publicada pel Ministeri de Ciència i Tecnologia [Ref. 3], ja que així està disposat. Es per això, que es calcularan les Icc de cada línia.

Per tant, s'aplicaran les següents formules:

Línia monofàsica **$R = 2.\rho.L/S$** **$Icc = 0.8 \cdot U / R$**

Línia Trifàsica **$R = 2.\rho.L/S$** **$Icc = 1.1 \cdot U / \sqrt{3} \cdot R$**

On:

R Resistència en (Ω).
ρ Resistivitat (Al=0,0286 $\Omega \cdot mm^2/m$; Cu=0,0172 $\Omega \cdot mm^2/m$).
L Longitud en (m).
S Secció en (mm^2).
U Tensió nominal en (V).

S'agafaran aquelles línies dels circuits que siguin mes desfavorables, per tant, aplicant les fórmules anteriors, s'arriba a la següent taula:

L'IGA serà d'un tall omnipolar superior a 4,5 KA. La resta de proteccions seran d'un tall omnipolar de 4,5 KA. En tot cas, es seguiran els criteris del punt 1.3 de l'ITC BT-17

El criteri de selecció de les proteccions magnetotèrmiques es pot veure a la inequació següent. En tot cas, les proteccions han de deixar circular el corrent nominal de les càrregues, però han d'impedir corrents que puguin afectar als conductors.

Icàrrega ≤ Iprotecció ≤ I cable --- Criteri de selecció de les proteccions

Els dispositius de protecció contra sobrecàrregues i curtcircuits dels circuits interiors seran de tall omnipolar. Les corbes vàlides dels interruptors automàtics, són:

- CORBA B IMAG = 5·In
- CORBA C IMAG = 10·In
- CORBA D i MA IMAG = 20·In

La selectivitat dels interruptors diferencials respondrà a l'assenyalat a la instrucció ITC-BT-25, i serà de 30 mA per als circuits d'enllumenat i 300 mA per als circuits fixes d'alimentació de motors.

Càlcul de protecció contra contactes indirectes i tensió de contacte (Vc)

Per la protecció en front a les intensitats de defecte s'utilitzaran interruptors automàtics diferencials en capçalera de les derivacions de les sublinies, Es disposaran els següents tipus de protecció diferencial:

- Protecció general en el quadre de distribució en baixa tensió. Es col·loca un interruptor diferencial de 300 mA de sensibilitat, amb tret temporitzat.
- Protecció de persones. S'utilitzaran en cada línia que surt del quadre de distribució, interruptors de 30 mA. de sensibilitat.

Per a les instal·lacions d'enllumenat exterior s'estableix que el valor de la resistència a terra serà tal que qualsevol massa no pot donar lloc a tensions de contacte superiors a 24 v.

La tensió màxima de contacte serà:

Vcmax = Is x R < 24 v., essent

Is : sensibilitat del interruptor diferencial (30 mA)
R : resistència de posta a terra

La resistència a terra per a terrenys argilosos segons la ITC-BT-18 es de 50 ohms, pel que aplicant l'anterior fórmula, es te que:

Vcmax = 0,3 x 50 = 15 v. < 24 v., per tant es acceptable la sensibilitat presa.

En aquest cas es mantenen les proteccions actuals ja que no es varien les línies.

5.4 RESISTÈNCIA DE TERRA

L'objectiu de la posada a terra és limitar la tensió que pot aparèixer en les masses metàl·liques, per un defecte d'aïllament i alhora assegurar el funcionament de les proteccions.

La posada a terra consisteix en un lligam metàl·lic directe entre determinats elements d'una instal·lació i un elèctrode o grup d'elèctrodes enterrats en el terreny. Amb aquesta connexió s'aconsegueix que no existeixin diferències de potencial perilloses en el conjunt d'instal·lacions, edifici i superfície pròxima al terreny.

Les parts metàl·liques accessibles de la instal·lació deuran protegir-se contra la possibilitat de que en un moment donat pugin quedar en tensió respecte a terra. Amb l'objecte de limitar aquesta i assegurar la immediata actuació de les proteccions diferencials, s'instal·larà la corresponent posta a terra segons les indicacions de la Instrucció ITC-BT-018 i 19 del vigent Reglament Electrotècnic per Baixa Tensió.

Per la qual cosa es connectarà cada punt de llum al circuit de terra. El col·lector del circuit de terra serà de coure aïllat de secció 35 mm^2 per la instal·lació subterrània, el qual no discorrerà per l'interior de la canalització existent dels cables d'alimentació.

Aquest circuit de terra es connectarà a uns elèctrodes de terra formats per piques de 2 m. d'alçada, de ferro courejat i de 2 cm. de diàmetre, i situades al primer i darrer punt de cada línia i com a màxim cada cinc suports de lluminàries segons els punts assenyalats al plànol 3.2.

Per la connexió dels dispositius del circuit de posada a terra, serà necessari disposar de borns o elements de connexió que garanteixin una unió perfecta, tenint en compte que els esforços dinàmics i tèrmics en cas de curtcircuit són molt elevats.

La resistència màxima de la presa de terra serà de 80 Ω, segons els càlculs següents:

La tensió màxima de contacte per a enllumenat exterior serà de 24 v, per tant: R = 24 v / 0,3 A = 80 Ω

On els 24 v, correspon a la màxima tensió de contacte admissible pel cos humà, i els 0,3 A, a la màxima sensibilitat dels relés diferencials instal·lats.

La resistivitat del terreny es determina a partir de la Taula 4 del ITB-BT-018. Es pren un valor de 50 Ω·m

Naturalesa del Terreny	Valor mitjà de la resistivitat ohm·m
Terrenys cultivables i fèrtils, terraplens compactes i humits	50
Terraplens cultivables poc fèrtils i altres terraplens	500
Terres pedregosos nus, sorres seques permeables	3000

Figura 75. Resistivitat terreny

Considerant el terreny amb una resistivitat de 50 Ω·m, i la instal·lació d'1 elèctrode amb les característiques abans citades, s'obtindrà d'acord amb les expressions indicades de la ITC-BT-18, el valor de resistència a terra que serà la suma entre les resistències a terra de les piques col·locades i la resistència a terra del conductor d'unió.

Resistència a terra per circuit:

Rt,pica = ρ/Lp.np

Rt,cable = 2.ρ/Lc

Resistència total per circuit:

Rt = (Rt,pica . Rt,cable)/(Rt,pica + Rt,cable)

On:

Rt Resistència a terra.
ρ Resistivitat del terreny en (Ω·m).
Lp Longitud de la pica en (m).
np Número de piques.
Lc Longitud del conductor en (m).

Això assegura que qualsevol massa no donarà lloc a tensions de contacte perilloses en cas de defecte a terra.

CIRCUIT	Resistivitat (W.m)	Lc(m)	Lp(m)	Np(m)	Rt,pica	Rt Cable	Rt
Circuit 1	50	200	1	15	3,3333333	0,500	0,435

Per tant es comprova que la resistència a terra es inferior a la resistència màxima calculada en 80 Ω

La placa de connexió a terra serà quadrada i massissa de superfície 0,3 m^2 i 3 mm de gruix.

Figura 76. Imatge presa de terra amb placa.

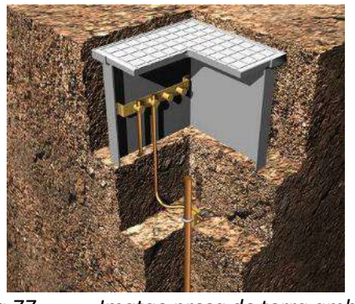


Figura 77. Imatge presa de terra amb pica.

5.5 FUNCIONAMENT

Factor de utilització

El factor de utilització de les lluminàries i els projectors que composen la instal·lació es guien segons la taula 1 de la ITC - EA - 04:

Paràmetres	Enllumenat Funcional		Enllumenat Ambiental	
	Funcional	Ambiental	Projectors	Lluminàries.
Rendiment	> 65 %	> 55 %	> 55 %	> 60 %
Factor de utilització	Necessaris per complir criteris eficiència	Necessaris per complir criteris eficiència	> 0.25	> 0.30

Figura 78. Factor utilització segons ITC EA 04

Factor de manteniment

El factor de manteniment es la relació entre la il·luminància mitja en servei en un període determinat i la il·luminància mitja inicial , per tant, el factor de manteniment serà funció de:

1. El tipus de làmpada, depreciació del flux lluminós i la seva supervivència al pas del temps.
2. La estanquitat del sistema òptic de la lluminària al llarg del temps.
3. La naturalesa i tancament de la lluminària.
4. La qualitat i freqüència de les operacions de manteniment.
5. El grau de contaminació de la zona on s'instal·li la lluminària.

Per tant, segons l'expressat anteriorment es tindrà la següent expressió:

fm = FDFL · FSL · FDLU

On

FDFL: factor de depreciació del flux lluminós de la làmpada.
FSL: factor de supervivència de la làmpada.
FDLU: factor de depreciació de la lluminària.

Aquest factors son funció del període de funcionament de les làmpades a instal·lar que es considera de de 4365 hores tenint en compte les hores anuals considerant orto i ocaso diaris de funcionament de l'enllumenat.

La relació de lluminàries és la següent:

- LED

Amb aquest paràmetres es calculen els factors FDFL, FSL i FDLU utilitzant les taules 1, 2 i 3 respectivament de la instrucció ITC-EA-06 per a un període de funcionament de 4.000 hores a l'any i un grau de protecció del sistema òptic IP5X amb contaminació mitjana i una freqüència de neteja de 3 anys.

Amb tot aquestes taules no han estat actualitzades per LED. Per tant:

Lluminària	FDFL	FSL	FDLU
LED	-	-	-

Amb aquestes condicions es determina el factor **fm** segons els criteris del fabricant de la lluminària**.**:

Lluminària	fm
LED	0.80

Règim de funcionament

La nova xarxa es connectarà a un quadre existent de comandament i maniobra.

Mesures adoptades per la millora de la eficiència i estalvi energètic, així com per la limitació del resplendor lluminós nocturn i reducció de la llum intrusa o molesta

Les mesures que s'han pres són:

- Disposició de lluminàries amb flux en hemisferi superior gairebé inexistent.
- Lluminàries de molt bon rendiment
- Instal·lació de làmpades de LED

Pel que fa a l'horari de règim de funcionament de l'enllumenat s'estableix els següent règim en el Decret 190/2015.

ZONA	Tarda	Nit
E1 / E2	Tarda - 22 hores.	22 hores - Matí
E3 / E4	Tarda - 23 hores.	23 hores - Matí

Figura 79. Horaris segons Decret 190/2015

Els nous punts de llum LED es regularan punt a punt segons programació a incorporar a la lluminària.

Pla de manteniment

El Pla de Manteniment serà el que estipuli l'ajuntament / concessionari al realitzar-ne el manteniment.

Costos d'explotació.

Els costos d'explotació seran els normals de qualsevol enllumenat:

- Neteja periòdica de l'equip òptic
- Substitució de punts de llum en cas que es trenquin.

Verificacions i medicions

Un cop s'hagi executat el projecte, s'hauran de mesurar els paràmetres elèctrics i luminotècnics amb l'objectiu de comprovar-ho amb els càlculs del projecte. Aquesta verificació la farà un instal·lador autoritzat.

APÈNDIX Nº1: CÀLCUL DE LÍNIES

Información General 1

1. Cálculo de las Líneas Eléctricas

1.1 Cálculo de las Líneas Eléctricas 2

1.1 Cálculo de las Líneas Eléctricas

Datos

Proyecto: CORÇÀ - NUCLI URBÀ:C.MUR,C.OLI, C.FONT

Alimentación CORÇÀ - NUCLI URBÀ:C.MUR,C.OLI, C.FONT
Tensión: 400 [V]
Factor de Potencia: 0.90
Factor de Potencia para Lámparas de Descarga 1.10
Conducción del Conductor: 56 (Cobre)
Resistencia 0.00

Tramo	Longitud [m]	Potencia Parc. [W]	Sección [mm2]	Potencia Total [W]	Intensidad [A]	Caída de Tensión Parc. [V]	Caída de Tensión Tot. [V]	Caída Tens. Porc.[%]
CM-1	35.00	32.0	6.00	512.0	1.56	0.29	0.29	0.07
1-2	18.00	32.0	6.00	480.0	1.47	0.14	0.43	0.11
2-3	15.00	32.0	6.00	448.0	1.37	0.11	0.54	0.14
3-4	8.00	32.0	6.00	416.0	1.27	0.05	0.60	0.15
4-5	12.00	32.0	6.00	384.0	1.17	0.08	0.67	0.17
5-6	15.00	32.0	6.00	352.0	1.08	0.09	0.76	0.19
6-7	4.00	0.0	6.00	320.0	0.98	0.02	0.78	0.20
7-8	5.00	32.0	6.00	320.0	0.98	0.03	0.81	0.20
8-9	5.00	32.0	6.00	288.0	0.88	0.02	0.83	0.21
9-10	3.00	0.0	6.00	256.0	0.78	0.01	0.84	0.21
10-11	3.00	32.0	6.00	256.0	0.78	0.01	0.86	0.21
11-12	20.00	32.0	6.00	224.0	0.68	0.07	0.93	0.23
12-13	15.00	32.0	6.00	192.0	0.59	0.05	0.98	0.24
13-14	18.00	32.0	6.00	160.0	0.49	0.05	1.02	0.26
14-15	15.00	32.0	6.00	128.0	0.39	0.03	1.06	0.26
15-16	25.00	32.0	6.00	32.0	0.10	0.01	1.07	0.27

Caída de Tensión Final: 1.07 V (0.27 %)

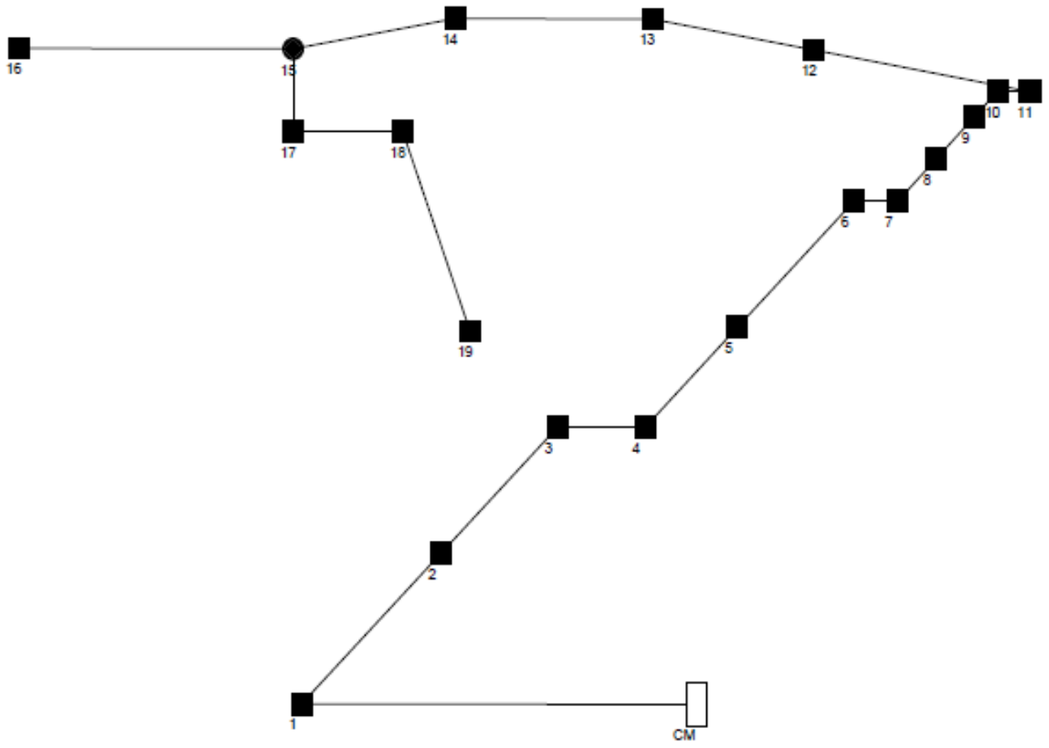
Tramo	Longitud [m]	Potencia Parc. [W]	Sección [mm2]	Potencia Total [W]	Intensidad [A]	Caída de Tensión Parc. [V]	Caída de Tensión Tot. [V]	Caída Tens. Porc.[%]
15-17	7.00	0.0	6.00	64.0	0.20	0.01	1.06	0.27
17-18	10.00	32.0	6.00	64.0	0.20	0.01	1.07	0.27
18-19	18.00	32.0	6.00	32.0	0.10	0.01	1.08	0.27

Caída de Tensión Final: 1.08 V (0.27 %)

1.1 Cálculo de las Líneas Eléctricas

Grafo

Proyecto: CORÇÀ - NUCLI URBÀ:C.MUR,C.OLI, C.FONT



ANNEX 10. XARXA TELECOMUNICACIONS

1. OBJECTE

L'objecte del present capítol és la definició de la instal·lació de la canalització soterrada i arquetes dels serveis de comunicacions del sector.

2. XARXA EXISTENT

La xarxa de telefònica existent en el sector està formada per conduccions aèries. Es preveu el soterrament de les línies aèries principals de dins l'àmbit de projecte, deixant les escomeses aèries.

Tant sols es disposa de xarxa soterrada fora del límit de l'àmbit del projecte.

En la redacció d'aquest projecte es compta amb assessorament per part del tècnic de l'empresa col·laboradora de Telefònica (ELECNOR), amb tot, no es disposa del corresponent "conforme tècnic" per part de Telefònica, ni el corresponent conveni.

Es disposa d'assignació de l'expedient número 45902, amb l'actuació PET2312764958 per part de Telefónica.

Abans de l'inici de les obres, seria recomanable disposar del "conforme tècnic" i del conveni signat per l'Ajuntament i per part de la companyia Telefónica.

Es desconeix la ubicació exacte de les conduccions existents, per tant, serà necessari realitzar prèviament les corresponents cates de localització manualment.

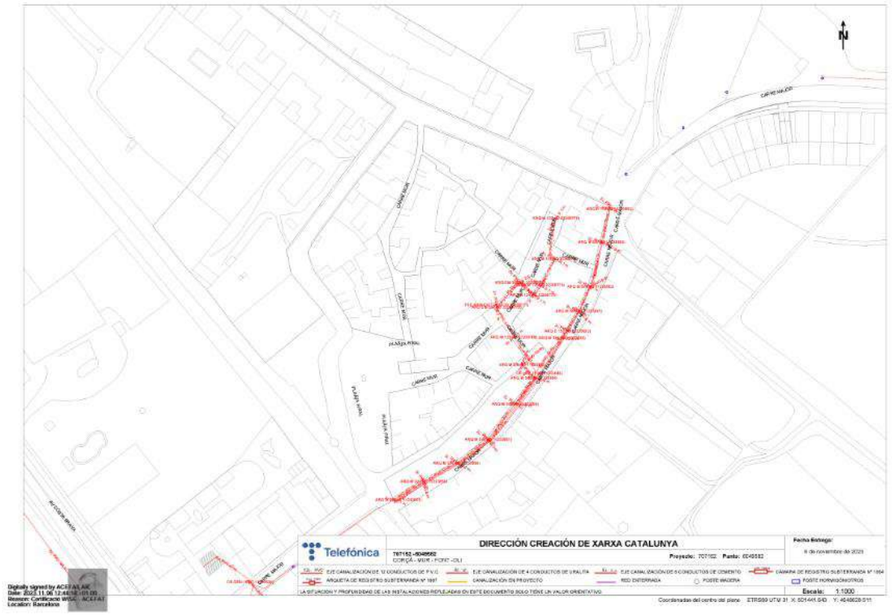


Figura 80. Plànol xarxa telefonia existent (segons ACEFAT).

3. PROPOSTA

La xarxa de telefònica existent en el sector està formada per conduccions aèries. Es preveu el soterrament de les línies aèries principals dins l'àmbit del projecte on es prevegi actuacions en la pavimentació, mantenint les escomeses aèries.

En la redacció d'aquest projecte es compta amb l'assessorament per part del tècnic de l'empresa col·laboradora de Telefónica (ELECNOR), amb número de referència **45902** i actuació **PET2312764958**. Amb tot, no es disposa del corresponent "conforme tècnic" per part de Telefónica, ni el corresponent conveni.

Abans de l'inici de les obres, seria recomanable disposar del "conforme tècnic" i del conveni signat per l'Ajuntament i per Telefónica.

La xarxa de telefònica existent en el sector està formada per conduccions aèries. Fora de l'àmbit del present projecte, hi ha conduccions aèries i soterrades.

Majoritàriament en l'àmbit del present projecte es preveu d'executar amb una xarxa soterrada amb una conducció de 2+2 tubs de PEAD de 63 mm de diàmetre. Amb tot, també es preveu executar una canalització de 6 conductes de PEAD de 63 mm de diàmetre, que transcorrerà des del nou pedestal fins a connectar amb la primera arqueta "DM" pròxima a cadascun dels nous pedestals.

La nova canalització soterrada s'executarà amb tub de POLIETILÈ d'alta densitat Ø63 mm (3,8 mm) per la canalització principal i amb tub PE AD Ø40 mm (2,4 mm) per a la canalització de les escomeses.

En aquest cas, es preveu utilitzar tubs de polietilè d'alta densitat amb la finalitat d'evitar els colzes de canvi de direcció.

El material utilitat ha de ser sempre material homologat per la companyia TELEFÓNICA.

Les escomeses aèries existents es preveuen de reconnectar a través d'una conversió aeri-soterrani.

Es preveu l'acaba pintat de tubs exteriors amb pintura color gris RAL a escollir per la DF.

Es preveu l'execució de noves escomeses soterrades deixant una arqueta de registre tipus "M" amb dos conductes PE Ø63 mm.

S'executaran arquetes tipus "M" per a les escomeses i arquetes tipus "DM" pels canvis de direcció i en les connexions aeri-soterrani.

Les escomeses es preveuen d'executar deixant 2 tubs de Ø63/40 mm.

Els prismes de les canalitzacions soterrades utilitzats de 2c, 4c i 6c, tots seran en base a 2.

Les arquetes "MF" recolliran els dos conductes superiors del prisma de la canalització, deixant en pas els dos conductes inferiors.

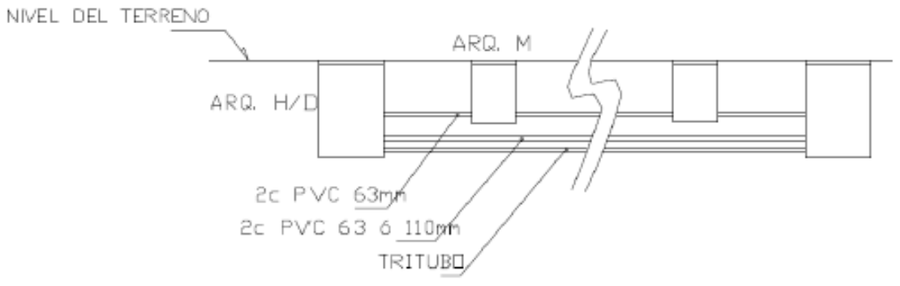


Figura 81. Esquema secció canalització soterrada.

Es preveu la col·locació de dos pedestals de base per la col·locació d'armari de distribució de Telefónica. La ubicació d'aquest queda grafiada en el corresponent plànol del present projecte.

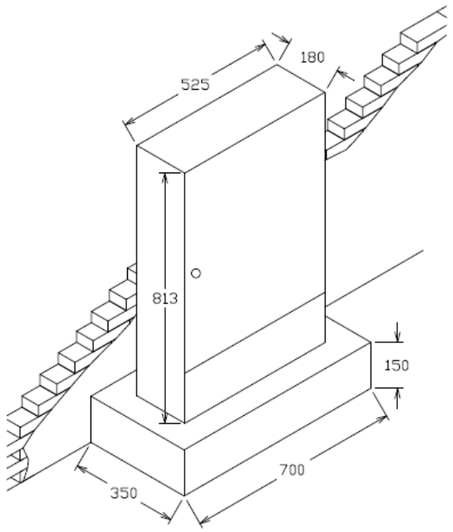


Figura 82. Detall armari de Telefónica.

La connexió de l'arqueta de registre amb el pedestal per a l'armari de distribució de Telefónica es preveu realitzar amb una canalització soterrada de 6c PEAD Ø63 mm, segons croquis que s'adjunta.

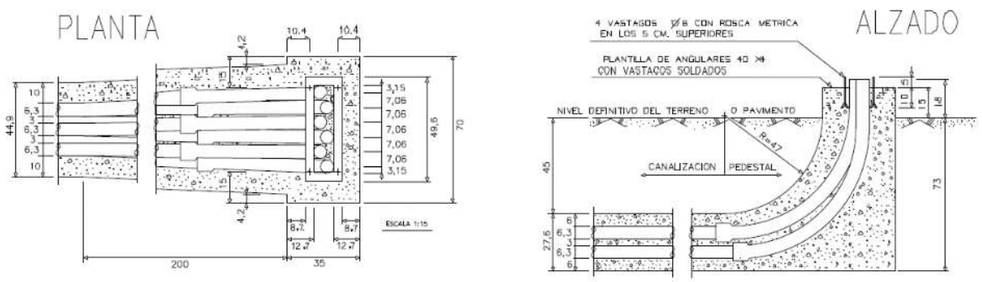


Figura 83. Detall base pedestal per armari de distribució de Telefónica.

Es realitzaran les diferents conversions aeri-soterrani per tal de connectar amb la xarxa aèria existent.

Per executar els creuaments de vial soterrats de les línies de telefònica caldrà aprofundir prou la rasa per tal que la cara superior del prisma quedi mínim 60 cm per sota del nivell de la rasant.

Es mantindran les escomeses aèries existents, realitzant els treballs de reconnexió necessaris amb la nova xarxa.

La reconnexió de les escomeses existents s'executarà en soterrani quan la propietat realitzi les obres d'adequació d'escomesa subterrània a l'interior de la parcel·la, a càrrec de la mateixa. En cas de que la propietat vulgui mantenir l'escomesa aèria existent i no realitzar obres dins de la finca, es preveu la reconnexió mitjançant conversió aeri-soterrani en façana, instal·lant un tub d'acer galvanitzat i acabat pintat.

Els treballs d'obra civil per a la conversió aeri-soterrani per a reconnexió amb **línia aèria principal** existent a mantenir es realitzarà amb 2c PVC Ø110 mm amb corba radi 1 m. I els treballs d'instal·lació de tubular de protecció d'acer galvanitzat els realitzarà la companyia de Telefónica.

Els treballs d'obra civil per a la conversió aeri-soterrani per a reconnexió amb les **escomeses existents** a mantenir, es realitzarà amb 2c PEAD Ø63 mm amb corba radi 1 m. I els treballs d'instal·lació de tubular de protecció d'acer galvanitzat els realitzarà la companyia de Telefónica.

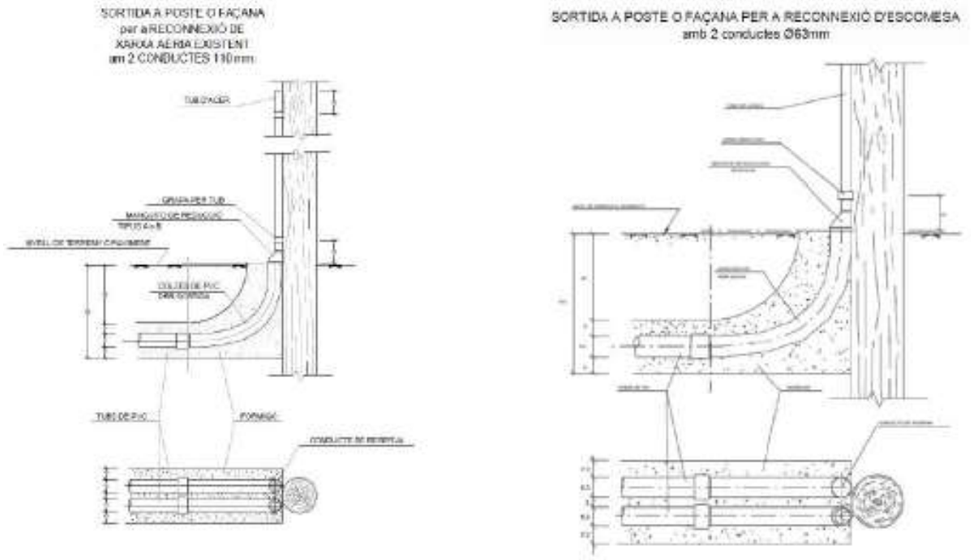


Figura 84. Detall conversió A/S amb línia aèria existent i amb escomesa aèria.

Es preveu la retirada de les línies aèries existent si la reparació de forats de façana i el repintat de la mateixa en els trams que quedin afectats per la retirada de les línies.

Per tal d'acceptar la cessió de la xarxa de Telefónica serà necessari presentar el certificat del mandrilat de la nova canalització. El mandril per a tub Ø63 mm és de Ø40 mm i el mandril per a tub de Ø110 mm és de Ø70 mm.

La xarxa projectada es grafia en el corresponent plànol de planta que s'adjunta en el present projecte.

4. CRITERIS GENERALS

- Totes les arquetes han d'estar situades obligatòriament a les voreres.
- Quan la canalització vaig/passi per la calçada, caldrà aprofundir prou perquè la cara superior del prisma quedi 60 cm per sota del nivell del terra.
- Tots els tubs han de ser de PVC rígid i s'hi han de deixar fils guia.
- Les distàncies mínimes entre el prisma de la canalització telefònica i la resta de serveis són les següents (tant en encreuaments com en paral·lelismes):
  - Amb línies d'alta tensió: 25 cm
  - Amb línies de baixa tensió: 20 cm
  - Amb d'altres serveis (aigua, gas, clavegueram...): 30 cm
- En els casos d'encreuament, i en general, la canalització telefònica ha de passar per damunt de les de l'aigua i per sota de les del gas.
- S'ha de procurar que els paral·lelismes segueixin un pla horitzontal.

- Per poder eliminar les línies actuals, és imprescindible que les canalitzacions individuals estiguin realitzades (1 conducte 40 mm) des de les arquetes fins als habitatges que tinguin servei telefònic.
- En les zones on no estigui indicada la parcel·lació, s'ha d'interceptar el conducte o conductes superiors mitjançant una arqueta "M" una vegada coneguda la parcel·lació real.
- La tipologia i resistència de totes les arquetes i tapes de registre s'adaptaran ala que estipulin les normes UNE corresponents i les normes particulars de Telefónica. Com a norma general es faran servir:
  - Arquetes amb resistència estructural H-III i tapa B-125 per a zones enjardinades.
  - Arquetes amb resistència estructural H-II i tapa B-125 per a voreres i zones sense trànsit rodat.
  - Arquetes amb resistència estructural H-I i tapa B-400 per a les calçades (zones de trànsit rodat).

5. CRITERIS CONSTRUCTIUS

5.1 CONDUCCIONS

- Totes les línies dins del àmbit hauran d'ésser soterrades, tant les de nova construcció com les existents.
- Es constituirà una xarxa general de distribució i una xarxa d'accés a les finques.
- La xarxa general estarà constituïda per tubs de PVC de 110 mm i de 63 mm de diàmetre.

5.2 PRISMA DE FORMIGÓ

Els trams de canalització construïts estaran formats per les seccions tipus, definides en cada cas segons les necessitats plantejades i quedaran connectats a pericons pel seu registre.

En els encreuaments de carrers la configuració d'aquests prismes partiran d'una base de formigó H-20 de 5 cm de gruix i damunt s'hi col·locaran els conductes definits en cada secció amb una separació lateral i vertical entre tubs de 4 cm; per assolir aquestes distàncies, es col·locaran separadors cada 3 ml de canalització. Seguidament, es recobriran amb formigó H-15 en tot el seu perímetre formant un prisma i mantenint uns gruixos de formigó que quedaran definits en les seccions tipus de canalització plantejades, en funció de la seva posició en la via pública.

Es col·locarà una cinta de senyalització del servei a 10 cm per damunt del prisma de formigó, en el cas d'encreuaments de calçades, i a 30 cm per damunt del prisma en la resta de casos que indicarà el servei existent.

Tots els conductes que connectin amb un pericó quedaran obturats i disposaran en el seu interior d'un fil guia que quedarà lligat a l'obturador.

Els cobriments verticals teòrics des de la cota de paviment o rasant definitiva fins a la part superior del paquet de conductes de canalització seran de 55 cm per voreres i 60 cm fins a la part superior del paquet del prisma de formigó en encreuaments de calçades.

5.3 PERICONS

Aquest element tindrà diferents funcionalitats tant des de punt de vista de traçat (canvi de direccions, encreuaments), com del punt vista funcional (registre, connexions, estesa de cables). La seva geometria i ubicació serà variable i dependrà en cada moment de l'entorn existent, hi haurà pericons en voreres i calçades.

La separació màxima entre pericons serà de 300 m per un tram recte i lineal tant en planta com en alçat dels tubulars que connecten entre ells.

Es construiran pericons en encreuaments de carrers a cada banda del vial, encara que en determinats punts caldrà valorar la seva utilitat.

Els pericons tindran unes dimensions interiors capaces de contenir els cables i els accessoris inherents als mateixos amb un màxim de una caixa de connexió de fibra òptica per pericó.

La solera dels pericons tindrà un gruix de 10 cm formada amb formigó H-20.

Els pericons generalment seran modulars construïts "in situ" del tipus "StakkaBox" o similar de peces de plàstic d'alta resistència protegits en el seu perímetre amb 8 cm de formigó H-20 o formats per peces prefabricades de formigó.

Els pericons configurats amb mòduls es formaran a partir de seccions o anelles d'una alçada fixa. Cada secció, a la seva vegada estarà formada per peces de plàstic dissenyades per assolir les dimensions requerides en cada cas. El conjunt de peces estarà dotat d'una bona estabilitat dimensional.

Els pericons deuran suportar la pressió exercida per la tapa complint la norma EN124 classe D400, passant un test de fatiga de 85.000 repeticions, així com la norma BS5834 Part 4: 1989 de càrrega lateral sobre les parets

El conjunt de peces tindran una doble paret de forma que la part interior del pericó sigui totalment llis, dotant al mateix d'una bona accessibilitat pels cables.

Les peces es fabricaran mitjançant un procés d'injecció amb motlle. Els pericons es composaran de tres tipus de peces, les cantoneres, els laterals i les peces d'unió.

Les cantoneres seran fixes mentre que les peces laterals tindran diferents longituds segons la configuració del pericó. Per unir les diferents peces entre si s'utilitzaran uns clips del mateix material. La superposició d'aquests anells permetrà assolir les alçades requerides en cada cas.

5.4 MARCS I TAPES

Aquests elements seran de fundició dúctil, grafit esferoidal, formigó o polièster, es podran admetre variants o modificacions sempre que a judici de la direcció facultativa representin millores en la seva utilització i/o característiques tècniques. Preferentment seran de fundició dúctil.

Les tapes suportaran les càrregues que en cada cas hagin de ser sotmeses, en funció de la seva ubicació en la via publica, complint en tots el casos la normativa europea EN-124.

Les càrregues de trencament de las tapes seran D-400 per aquelles tapes instal·lades en calçada o carrers peatonals oberts regularment al tràfic en horaris determinats i B-125 per les tapes instal·lades en voreres, zones peatonals o similars. En aquest cas, al tractar-se d'un vial de plataforma única, amb vorera i calçada al mateix nivell, es preveu d'instal·lar sempre marcs i tapes D-400 per a resistir el pas de vehicles.

En el cas de que les tapes disposin de nanses per la seva manipulació, hauran de quedar enrassades amb la tapa

La superfície de les tapes serà antilliscant sense forats.

Les tapes incorporaran una identificació en la part superior de la tapa del servei, representat per les simbologia (TC), la norma europea que compleixen i el tipus de càrrega màxima que suporten (B-125 o D-400). El nom del fabricant s'indicarà en tot cas en la part inferior de la tapa.

5.5 SEPARADORS

Els separadors dels conductes son els elements per mantenir solidaria, en el interior de l'excavació, l'estructura de canalització composta per varis tubs.

El sistema de blocatge dels conductes en el separador haurà d'ésser tal que no permeti el desarmat accidental del conjunt al llarg de la seva manipulació i posada en obra.

L'esforç d'extracció del conducte col·locat en el separador no serà inferior a 30 N.

5.6 OBTURADORS DE CONDUCTES

Els conductes una vegada connectats amb els pericons, tindran una peça d'obturació, mitjançant un element mecànic segellant contra el pas d'aigua, pols, rosegadors, etc.

L'obturador haurà d'exercir una pressió sobre un cilindre de goma que segellarà contra la paret interior del conducte. Els obturadors estaran dotats d'un ancoratge intern per lligar el fil guia dipositat en el interior dels conductes amb la finalitat d'estendre subconductes o cables.

Tots els obturadors estaran fabricats amb materials no corrosius, l'anell de segellat serà de goma electromèrica i els components plàstics de poliamida amb fibra de vidre.

Tots els obturadors quedaran totalment fixats al conducte i dotaran als tubs de total estanqueïtat.

5.7 CINTA DE SENYALITZACIÓ

Serà preceptiu disposar per damunt de les canalitzacions soterrades, una banda de senyalització i avís.

La banda de senyalització serà una cinta de polietilè o plàstic de 15 cm d'amplada i 0,1 mm de gruix com a mínim.

La banda serà opaca, estable a les variacions tèrmiques, sense alteracions a l'acció de bacteris sulforreductors. Portarà inscrita la llegenda " Cables de Telecomunicacions ". Capaç de suportar una resistència mínima a tracció de 10 MPa.

5.8 FIL GUIA

El fil guia es deixarà col·locat en el interior de tots els conductes i subconductes de les canalitzacions.

El fil serà de niló d'alta tenacitat. El seu diàmetre serà superior a 3 mm, venint subministrada en rotllos d'un mínim de 250 m de longitud sense nusos ni connexions.

El fil suportarà una càrrega de 2,70 kN sense trencar-se.

El fil guia es deixarà en l'interior dels conductes, lligada en les anelles. Queda expressament prohibit fer connexions de fil mitjançant nusos, quedant sempre trams sencers de fil guia entre taps de tancament.

APÈNDIX Nº1: SOL·LICITUD ASSESSORAMENT TELEFÒNICA

RE: CORÇÀ (GIRONA) - Solicitud asesoramiento VARIANTE - PROYECTO REURBANIZACIÓN CARRER MUR, CARRER DE LA FONT I CARRER DE L'OLI- EXP.45902

TE_VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR 22 de diciembre de 2023, 16:23
<VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@telefonica.com>
Para: Ajuntament de Corçà <ajuntament@corca.cat>
Cc: Núria Masachs - TECPLAN <nuriamasachs@tecplan.cat>

Bon día.

En resposta a la vostra sol.licitud, els informem que us ha estat assignat l'expedient núm.45902, que preguem el citeu en els pròxims comunicats.

S'ha creat actuació PET23121764958 per assessorament per part de la Empresa Col.laboradora.

Atentament,

EFC | Telefónica
Variaciones y Obras Planta Externa Mediterráneo
VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM

Telefónica

VALIDACIÓN - EXP.45902 - PET23121764958: CORÇÀ (GIRONA) - Solicitud asesoramiento VARIANTE - PROYECTO REURBANIZACIÓN CARRER MUR, CARRER DE LA FONT I CARRER DE L'OLI-

Núria Masachs - TECPLAN <nuriamasachs@tecplan.cat> 6 de febrero de 2024, 18:05
Para: TE_VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR <VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@telefonica.com>
Cc: OSCAR FERNANDEZ GUERRERO <ofguerrero@elecnor.es>

Buenas tardes,

El Ayuntamiento de Corçà en fecha 20/12/2023 realizó una solicitud de asesoramiento de VARIANTE para el soterramiento únicamente de los cables principales de cruces aéreos y fachadas, manteniendo las acometidas individuales aéreas a cada particular, pero trasladando las cajas actuales de distribución de acometidas en armarios pedestal (ADA).

En fecha 22/12/2023 recibimos el expediente y **código asignado: núm.45902 - PET23121764958**

Hoy, día 6/2/2024 hemos realizamos visita in situ con el técnico de Elecnor para revisar la propuesta de soterramiento.

Después de incorporar en los planos las modificaciones y ajustes según lo acordado en la visita de obra de esta mañana, con el técnico de Elecnor, el señor Oscar Fernandez Guerrero, (que pongo en copia en dicho mail) adjuntamos nuevos PLANOS PDF con la PROPUESTA FINAL DE LA CANALIZACIÓN DE TELEFÓNICA.

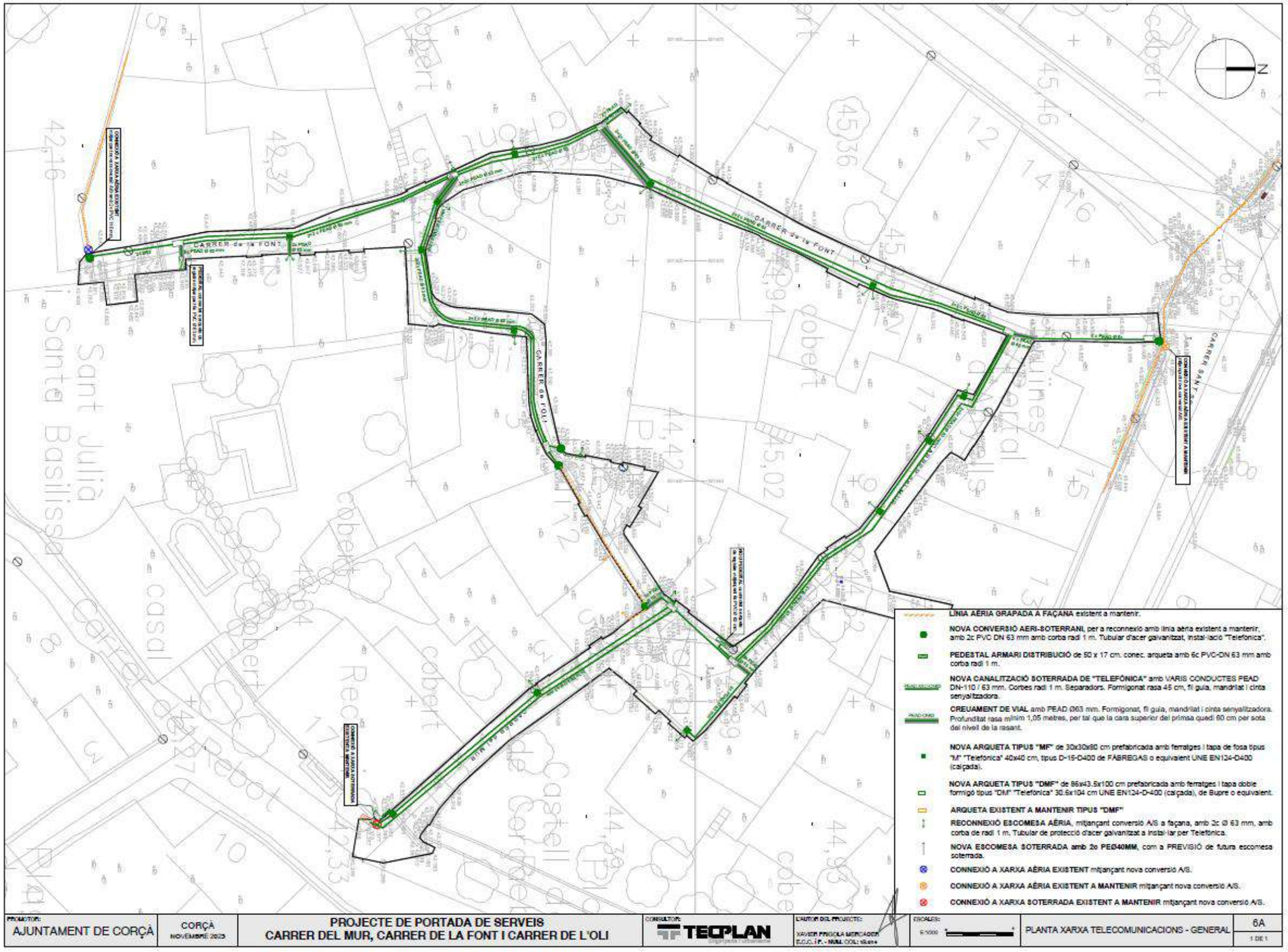
Así pues, adjuntamos planos de la propuesta validada por el técnico de Elecnor y solicitamos la formalización ("Conforme Técnico") de los mismos por parte de Telefónica.

Muchas gracias.

Atentamente,

Núria Masachs Puigvert
Cap de Projectes
Tel. 972 415 311 - 636 69 50 90
C.Migdia, 37, 4tA (Girona)
www.tecplan.cat

TECPLAN Enginyeria i urbanisme


N
CARRER de la FONT
CARRER de l'OLI
CARRER SANT JULIÀ
LÍNIA AÈRIA GRAPADA A FAÇANA existent a mantenir.
NOVA CONVERSIÓ AERI-SOTERRANI, per a reconnexió amb línia aèria existent a mantenir, amb 2c PVC DN 63 mm amb corba radi 1 m. Tubular d'acer galvanitzat, instal·lació "Telefònica".
PEDESTAL ARMARI DISTRIBUCIÓ de 50 x 17 cm. conec. arqueta amb 6c PVC-DN 63 mm amb corba radi 1 m.
NOVA CANALITZACIÓ SOTERRADA DE "TELEFÒNICA" amb VARIS CONDUCTES PEAD DN-110 / 63 mm. Corbes radi 1 m. Separadors. Formigonat rasa 45 cm, fil guia, mandrilat i cinta senyalitzadora.
CREUAMENT DE VIAL amb PEAD Ø63 mm. Formigonat, fil guia, mandrilat i cinta senyalitzadora. Profunditat rasa mínim 1,05 metres, per tal que la cara superior del prisma quedi 60 cm per sota del nivell de la rasant.
NOVA ARQUETA TIPUS "MF" de 30x30x60 cm prefabricada amb ferratges i tapa de fosa tipus "M" "Telefónica" 40x40 cm, tipus D-15-D400 de FABREGAS o equivalent UNE EN124-D400 (calçada).
NOVA ARQUETA TIPUS "DMF" de 86x43.5x100 cm prefabricada amb ferratges i tapa doble formigó tipus "DM" "Telefónica" 30.6x104 cm UNE EN124-D-400 (calçada), de Bupre o equivalent.
ARQUETA EXISTENT A MANTENIR TIPUS "DMF"
RECONNEXIÓ ESCOMESA AÈRIA, mitjançant conversió A/S a façana, amb 2c Ø 63 mm, amb corba de radi 1 m. Tubular de protecció d'acer galvanitzat a instal·lar per Telefónica.
NOVA ESCOMESA SOTERRADA amb 2o PEØ40MM, com a PREVISIÓ de futura escomesa soterrada.
CONNEXIÓ A XARXA AÈRIA EXISTENT mitjançant nova conversió A/S.
CONNEXIÓ A XARXA AÈRIA EXISTENT A MANTENIR mitjançant nova conversió A/S.
CONNEXIÓ A XARXA SOTERRADA EXISTENT A MANTENIR mitjançant nova conversió A/S.
PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CORÇÀ
CORÇÀ NOVEMBRE 2025
PROJECTE DE PORTADA DE SERVEIS
CARRER DEL MUR, CARRER DE LA FONT I CARRER DE L'OLI
CONSULTOR: TECPLAN
L'AUTOR DEL PROJECTE:
ESCALES:
PLANTA XARXA TELECOMUNICACIONS - GENERAL
6A
1 DE 1

ANNEX 11. MOBILIARI URBÀ

1. OBJECTE

L'objecte del present annex és la descripció detallada dels diferents elements del mobiliari urbà de dins l'àmbit del present projecte.

2. PROPOSTA

2.1 MOBILIARI URBÀ

Es preveu la ubicació de noves papereres tipus DARA model PA694SMO de Benito o equivalent, acabat amb òxid de ferro, amb capacitat de 100 litres, distribuïdes segons plànol adjunt.

Figura 1. Imatge paperera tipus DARA, model PA694SMO, de Benito.

En la Plaça del Mur i el Carrer del Mur, a la zona on es forma una petita placeta, es preveu la instal·lació d'un banc tipus CITIZEN ECO model UM301PR de Benito o equivalent, fabricat amb plàstic reciclat i reciclable, de mides 1,80x0,47x0,45 metres. Al centre del Carrer de la Font, es preveu la instal·lació d'una cadira tipus CITIZEN ECO.

Figura 2. Imatge banc tipus CITIZEN ECO model UM301PR, de Benito.

2.2 NOVA FONT AIGUA POTABLE

El pressupost del present projecte preveu una partida per a la rehabilitació d'un pou d'aigua existent al Carrer de la Font i els treballs necessaris per a reconvertir-lo en una nova font d'aigua potable.

Aquests treballs inclouen:

- Repicat i remolinat del parament vertical. Així com l'acabat pintat del mateix.
- Instal·lació de nova Font d'aigua potable.
- Reforma de la reixa de recollida de les aigües i connexió a xarxa clavegueram.
- Reforma i acabat pintat de la barana d'accés.
- Restauració roda metàl·lica antic pou.
- Altres treballs necessaris que es considerin oportuns per part de la D.F.

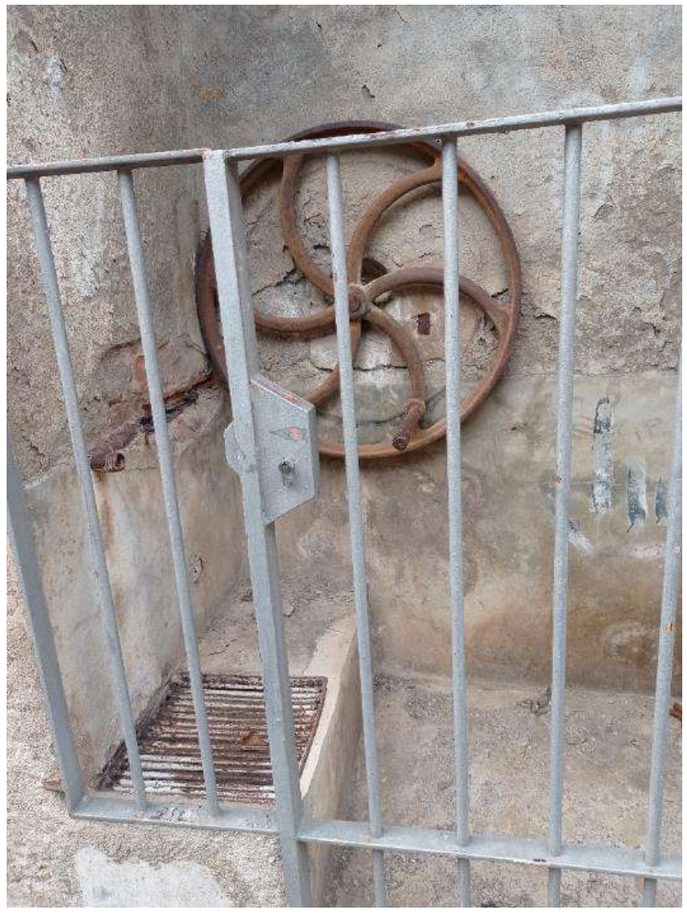


Figura 3. Imatge pou d'aigua existent al Carrer de la Font.

ANNEX 12. PLA D'OBRES

ACTIVITATS	PRES. EXECUCIÓ MATERIAL		TEMPS (SETMANES/MESOS)																														COMPROVACIÓ
			1				2				3				4				5				6				7				8				9				
	Euros	%	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	PRESSUPOST
Enderrocs + Transport i g.residu	22.171,02 €	5,42%			14.780,68 €				7.390,34 €				- €				- €				- €				- €				- €				- €				**22.171,02 €**
Enderroc de Vialitat					1	1	1	1																														
Altres Enderrocs					1	1																																
Moviment de terres	3.769,68 €	0,92%			685,40 €				2.741,59 €				342,70 €				- €				- €				- €				- €				- €				**3.769,68 €**
Excavació					1	1	1	1	1	1																													
Formació de l'esplanada							1	1	1	1	1																												
Xarxa aigües pluvials	28.629,79 €	6,99%			- €				7.157,45 €				17.893,62 €				3.578,72 €				- €				- €				- €				- €				**28.629,79 €**
Canalitzacions								1	1	1	1	1	1																									
Pous										1	1	1	1																									
Escomeses								1	1	1	1	1	1																									
Xarxa aigües residuals	47.517,33 €	11,61%			- €				11.879,33 €				29.698,33 €				5.939,67 €				- €				- €				- €				- €				**47.517,33 €**
Canalitzacions								1	1	1	1	1	1																									
Pous										1	1	1	1																									
Escomeses								1	1	1	1	1	1																									
Xarxa aigua potable	44.337,99 €	10,83%			- €				- €				- €				9.852,89 €				29.558,66 €				4.926,44 €				- €				- €				**44.337,99 €**
Canalitzacions															1	1	1	1	1	1	1	1																
Escomeses																			1	1	1	1																
Claus i Hidrants																			1	1	1	1																
Connexions																							1	1														
Xarxa de Baixa Tensió	62.962,69 €	15,38%			7.870,34 €				7.870,34 €				- €				15.740,67 €				15.740,67 €				7.870,34 €				- €				7.870,34 €				**62.962,69 €**
Tramitació Administrativa					1	1	1	1																														
Canalització + caixes															1	1	1	1																				
Xarxa BT																			1	1	1	1																
Connexions i Conversions																							1	1														
Descàrrec																															1	1						
Xarxa d'enllumenat públic	32.659,43 €	7,98%			- €				- €				- €				- €				11.876,16 €				11.876,16 €				8.907,12 €				- €				**32.659,43 €**
Canalització																			1	1	1	1																
Punts de Llum																							1	1														
Línies Elèctriques																									1	1												
Connexions																											1											
Legalització i Encesa																													1	1								
Xarxa de telecomunicacions	27.041,97 €	6,61%			- €				- €				- €				7.726,28 €				15.452,55 €				- €				3.863,14 €				- €				**27.041,97 €**
Canalització															1	1	1	1	1	1	1	1																
Arquetes i Bases Armaris																			1	1	1	1																
Connexions i Fils Guia																											1	1										
Xarxa de Gas	7.161,23 €	1,75%			- €				- €				- €				2.864,49 €				2.864,49 €				- €				- €				1.432,25 €				- €				**7.161,23 €**
Obertura de Rasa															1	1	1	1																				
Canalització																			1	1	1	1																
Connexió de Gas																															1	1						
Pavimentació	83.586,86 €	20,42%			- €				- €				- €				- €				- €				19.667,50 €				39.334,99 €				19.667,50 €				4.916,87 €				**83.586,86 €**
Vorades i rigoles																							1	1	1	1												
Bases i subbases																											1	1	1	1								
Base Formigó																											1	1	1	1								
Paviment de llambordes																															1	1	1	1				
Asfalt rasa serveis																																			1			
Senyalització	731,62 €	0,18%			- €				- €				- €				- €				- €				- €				- €				- €				731,62 €				**731,62 €**
Vertical																																			1			
Paisatgisme	5.093,30 €	1,24%			- €				- €				- €				- €				- €				- €				- €				- €				5.093,30 €				**5.093,30 €**
Rehabilitació font																																			1	1		
Mobiliari																																			1			
Arqueologia	10.704,61 €	2,61%			1.189,40 €				2.378,80 €				2.378,80 €				2.378,80 €				2.378,80 €				- €				- €				- €				**10.704,61 €**
Seguiment Arqueològic					1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1																
Varis	33.032,78 €	8,07%			3.571,11 €				3.571,11 €				3.571,11 €				3.571,11 €				3.571,11 €				3.571,11 €				3.571,11 €				3.571,11 €				4.463,89 €				**33.032,78 €**
Repassos																																					1	1		
Revisió Final																																					1	1		
Reposicions, cales,...			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Afectació serveis exist			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Control Qualitat			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Seguretat i Salut			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
																																								409.400,30 €
TOTAL PRESSUPOST	**409.400,30 €**	**100,00%**	28.096,93 €				42.988,96 €				53.884,56 €				51.652,63 €				81.442,45 €				47.911,54 €				55.676,36 €				32.541,19 €				15.205,68 €				**409.400,30 €**

ANNEX 13. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

ÍNDEX DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

DOC. NUM. 1 – MEMÒRIA 2

MEMÒRIA GENERAL 3

1. OBJECTE DEL DOCUMENT 4
2. INFORMACIÓ GENERAL 4
3. CARACTERÍSTIQUES DE L'OBRA. 7
4. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES. 7
5. PROCÉS CONSTRUCTIU I PLA D'OBRA 8
6. TREBALLS PREVIS A LA REALITZACIÓ DE L'OBRA. 8
7. SERVEIS HIGIENICS, VESTUARIS I OFICINA D'OBRA. 9
8. PROTECCIONS ESPECIALS GENERALS. 9
9. PROTECCIONS ESPECIALS PARTICULARS EN CADA FASE D'OBRA. 11
10. PRESSUPOST, TERMINI D'EXECUCIÓ I MÀ D'OBRA. 20
11. INTERFERÈNCIES I SERVEIS AFECTATS. 20
12. SENYALITZACIÓ GENERAL DE L'OBRA 21
13. PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA 22
14. ELS PRINCIPIS D'ACCIÓ PREVENTIVA 22
15. IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS 22
16. MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ 23
17. DOCUMENTACIÓ MÍNIMA A TENIR A L'OBRA 24
18. PREVENCIÓ DE RISCOS – EINES MANUALS I MAQUINARIA D'OBRA 25
19. PREVENCIÓ DE RISCOS – PROTECCIONS INDIVIDUALS. 25
20. PREVENCIÓ DE RISCOS – PROTECCIONS COL·LECTIVES. 25
21. REVENCIÓ DE RISCOS – MITJANS AUXILIARS. 26
22. PREVENCIÓ DE RISCOS – PRIMERS AUXILIS. 26
23. PREVENCIÓ D'INCENDIS – PLA D'EMERGÈNCIA 26

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES 28

1. DISPOSICIONS LEGALS D'APLICACIÓ. 29
2. CONDICIONS DELS MITJANS DE PROTECCIÓ. 33
3. SERVEI DE PREVENCIÓ. 33
4. VIGILANT DE SEGURETAT. 33
5. COMITÈ DE SEGURETAT I SALUT. 33
6. INSTAL·LACIONS MÈDIQUES. 33
7. INSTAL·LACIONS D'HIGIENE I BENESTAR. 33
8. PLA DE SEGURETAT I SALUT. 33

ANNEXOS 34

ANNEX NÚM 1 – FITXES DE SEGURETAT I SALUT DE EINES MANUALS I MAQUINÀRIA D'OBRA 35
ANNEX NÚM 2 – FITXES DE SEGURETAT I SALUT DE PROTECCIONS INDIVIDUALS 52
ANNEX NÚM 3 – FITXES DE SEGURETAT I SALUT DE PROTECCIONS COL·LECTIVES 59
ANNEX NÚM 4 – FITXES DE SEGURETAT I SALUT DE MITJANS AUXILIARS 73
ANNEX NÚM 5 – FITXES DE SEGURETAT I SALUT DE PRIMERS AUXILIS 78

DOC. NUM. 2 – PLÀNOLS 83

DOC. NUM. 3 – PRESSUPOST 88

DOC. NUM. 1 – MEMÒRIA

MEMÒRIA GENERAL

1. OBJECTE DEL DOCUMENT

Aquest Estudi de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció de riscs 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 riscs professionals, facilitant el seu desenvolupament, d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció.

En base a l'art. 7è del Real Decret 1627/1997, i en aplicació d'aquest Projecte 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. Cal tenir present que és necessari elaborar tants Plans de Seguretat com contractistes intervinguin en l'obra.

El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o, quan no n'hi hagi, per la Direcció Facultativa. En cas d'obres de les Administracions Públiques 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.

Tanmateix es recorda que, segons l'art. 15è del Reial Decret 1627/1997, els contractistes i sot-contractistes hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

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-ho a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista, sots-contractistes 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 sots-contractistes (art. 11è RD 1627/1997), així com, la designació de coordinadors de seguretat no eximeix al promotor de les seves responsabilitats (article 3.4 RD 1627/1997).

2. INFORMACIÓ GENERAL

2.1 ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

El promotor està obligat a que en la fase de redacció del projecte s'elabori un estudi de seguretat i salut en els supòsits de projecte que es doni algun dels supòsits següents:

a) El pressupost d'execució per contracta inclòs en el projecte sigui ≥ 450.759,08 €
b) La duració estimada sigui >30 dies laborals, empleant-se en algun moment a més de 20 treballadors simultàniament.
c) El volum de mà d'obra estimada, entenent per tal la suma dels dies de treball del total dels treballadors en obra, sigui superior a 500.
d) Les obres de túnels, galeries, conduccions subterrànies i preses.

En els projectes d'obres no inclosos en cap dels apartats anteriors, el promotor estarà obligat a que en la fase de redacció del projecte s'elabori un estudi bàsic de seguretat i salut.

L'estudi de seguretat i salut estarà compost, com a mínim, per una memòria descriptiva dels procediments, equips tècnics i medis auxiliars que es prevegi utilitzar, un plec de condicions particulars en el que es considerin les normatives i reglamentacions aplicables, per un conjunt de plànols, per un estat d'amidaments i per un pressupost.

2.2 LLIBRE D'INCIDÈNCIES

(art. 13 del RD 1627/1997 i RD 1109/07)

A cada centre de treball (obra), amb finalitats de control i seguiment del Pla de Seguretat i Salut en el Treball, hi haurà un **llibre d'incidències** que constarà de fulles per duplicat, habilitat a l'efecte.

El llibre d'incidències serà facilitat pel Col·legi professional al que pertanyi el tècnic que hagi aprovat el Pla de Seguretat i Salut o per l'Oficina de Supervisió de Projectes o òrgan equivalent, quan es tracti d'obres per les Administracions Públiques.

El llibre d'incidències haurà d'estar sempre a l'obra, a disposició del coordinador en matèria de seguretat i salut en fase d'execució de l'obra o, quan no sigui necessària la seva designació, de la direcció facultativa.

Al llibre hi tindran accés accés: el coordinador de seguretat i salut en fase d'execució de l'obra, la direcció facultativa de l'obra, els contractistes, subcontractistes i els treballadors autònoms, així com les persones o òrgans amb responsabilitats en matèria de prevenció de les empreses que intervenen en l'obra, els representants dels treballadors i els tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en el treball de les Administracions Públiques competents, qui podran fer anotacions relacionades amb la finalitat del llibre.

El RD 1109/07 que desenvolupa la Llei 32/06, que regula la subcontractació en el sector de la construcció, modifica la forma d'utilització del Llibre d'Incidències.

En el llibre d'incidències **s'hi haurà de fer constar qualsevol instrucció i/o advertiment en matèria de seguretat i salut, fins i tot les que fins ara s'anotaven en el llibre de registre de la coordinació de seguretat i salut**.

A més, s'elimina l'obligatorietat de comunicar a la Inspecció de Treball, totes les anotacions fetes al llibre d'incidències. Només s'hauran de comunicar a la Inspecció de Treball en el termini de 24 hores:

a) Els incompliments de les advertències o de les observacions que prèviament s'han anotat en el llibre per les persones habilitades.
b) Quan s'ordeni la paralització de l'obra o dels treballs, doncs s'hi donen circumstàncies de risc greu i imminent per a la seguretat i salut dels treballadors, tal i com consta a l'art. 14 del RD 1627/1997.
c) En cas d'accident laboral per infracció de les mesures de seguretat.

La resta d'anotacions seran notificades al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquests.

Efectuada una anotació en el llibre d'incidències, el coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o, quan no sigui necessària la designació de coordinador, la direcció facultativa, haurà de notificar-la al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest. En el cas de que l'anotació es refereixi a qualsevol incompliment de les advertències o observacions prèviament anotades en el llibre per part de les persones facultades a tal fet, així com en el supòsit de paralització dels treballs, haurà de remetre's una còpia a inspecció de Treball i Seguretat Social en un termini de 24 hores. En tot cas, haurà d'especificar-se si l'anotació efectuada suposa una reiteració d'una advertència o observació anterior o si, pel contrari, es tracta d'una nova observació.

2.3 LLIBRE DE VISITES

Amb motiu de la Llei 23/2015, de 21 de juliol, ordenadora del Sistema d'Inspecció de Treball i Seguretat Social, **les empreses deixen de tenir l'obligació d'adquirir un Llibre de visites en el seu centre de treball** per tenir-lo a disposició de la Inspecció de Treball.

Amb anterioritat a aquesta nova Llei, segons establia l'art. 2 de la Resolució d'11 d'abril de 2006 del Ministeri de Treball i Assumptes Socials, l'adquisició d'aquest Llibre era preceptiva per a les empreses, els treballadors per compte propi i els titulars de centres o establiments, a fi que els funcionaris actuants de la Inspecció poguessin fer-hi constar l'execució de les seves actuacions amb motiu de les visites que feien al centre de treball i/o de les comprovacions fetes per compareixença del subjecte inspeccionat en les dependències públiques.

Com a conseqüència, però, de l'aprovació de la Llei 23/2015, i del que s'interpreta en el seu article 21.6, les empreses així com els treballadors per compte propi i titulars de centres o establiments estan exempts d'adquirir els Llibres de visita atès que són els funcionaris actuants de la Inspecció de Treball els qui aniran proveïts de formularis per estendre i remetre diligència per escrit de cada actuació que realitzin a l'empresa i/o subjecte inspeccionat en qüestió.

Amb l'entrada en vigor, el 13 de setembre de 2016, de l'Ordre ministerial ESS/1452/2016, de 10 de juny, per la qual es regula el model de diligència d'actuació de la Inspecció de Treball i Seguretat Social, el Llibre de visites s'elimina definitivament, tant en format paper com electrònic. L'Ordre dóna així compliment a la Llei 23/2015 i trasllada de les empreses a la Inspecció de Treball les obligacions referents a la necessitat de documentar i deixar constància de les actuacions inspectores fetes. El personal inspector i subinspector estendran una diligència per cada visita o comprovació que facin i reflectiran en aquest document (que els mateixos duran) les matèries o aspectes examinats i altres incidències concurrents.

Tant els Llibres de visita com els models de diligència estesos amb anterioritat a l'entrada en vigor de l'Ordre esmentada, s'han de conservar durant cinc anys, a comptar des de la data de la darrera diligència feta. Durant aquest període, i d'acord amb l'article 5.2 de l'Ordre, la Inspecció conservarà també les diligències efectuades en els Llibres de visita electrònics. Dins aquest termini, les empreses afectades podran sol·licitar còpia de les diligències que els afectin.

2.4 AVÍS PREVI

Segons el RD 337/2010, en la seva Disposició derogatòria única, apartat 2, s'estableix que queda derogat l'article 18 del RD 1624/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció.

La Disposició addicional segona del RD 337/2010, disposa que les referències que en l'ordenament jurídic es realitzin a l'avís previ en les obres de construcció, s'han d'entendre realitzades a la comunicació d'obertura.

2.5 COMUNICACIÓ D'OBERTURA DEL CENTRE DE TREBALL

(article 3 del RD 337/2010 pel que es modifica l'article 19 del RD 1627/1997).

La comunicació d'obertura del centre de treball (obra) a l'autoritat laboral competent ha de ser prèvia al començament dels treballs i únicament l'han de presentar els empresaris que tinguin la consideració de contractistes, d'acord amb el que disposa el RD 1627/1997.

La comunicació d'obertura ha d'incloure el pla de seguretat i salut a què es refereix l'article 7 del RD 1627/1997.

2.6 RECURSOS PREVENTIUS

El RD 604/2006 de 19 de maig, en el seu article primer modifica el RD 39/1997 de 17 de gener i introdueix un nou article 22bis, concreta els casos en els quals caldrà la presència de recurs preventiu:

- Quan els riscos es puguin agreujar o modificar, en el desenvolupament del procés o l'activitat.
- Quan es duguin a terme les següents activitats o processos perillosos o amb riscos especials:
  - Feines amb riscos especialment greus de caiguda d'alçada, per les característiques de l'activitat exercida, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball.
  - Feines amb risc de soterrament o enfonsament
  - Activitats en que es facin servir màquines que no disposen de declaració CE de conformitat perquè la seva data de comercialització sigui anterior a la seva exigència.
  - Feines en espais confinats (recinte amb obertures limitades d'entrada i sortida i ventilació natural desfavorable).
  - Feines amb risc d'ofegament per immersió

En el mateix RD, en l'article segon, modifica el RD 1627/1997 de 24 d'octubre i introdueix una disposició addicional única, en què s'estableix que el "Pla de Seguretat i Salut determinarà la forma de dur a terme la presència dels recursos preventius".

L'article quart de la Llei 54/2003, en el seu punt tres amplia la Llei 31/1995, i incorpora un nou article (32bis), el qual es refereix a la presència en el centre de treball dels recursos preventius, que seran membres del servei de prevenció propi o del servei de prevenció aliè, o bé treballadors de l'empresa assignats que reuneixin uns requisits determinats (coneixement, qualificació i experiència en els processos a desenvolupar, amb una formació preventiva mínima que es correspongui amb les funcions de nivell bàsic establertes al RD 39/1997), quan les condicions en què es realitza el treball o els processos així ho requereixin (veure relació no exhaustiva de treballs que impliquen riscos especials per a la seguretat i salut dels treballadors de l'annex II del RD 1627/1997 o *veure apartat 15.14 de la present memòria).*

Els recursos preventius hauran de tenir la suficient capacitat; disposar dels mitjans necessaris i ser suficients en nombre per vigilar el compliment de les activitats preventives, havent d'estar en el centre de treball durant el temps que es mantingui la situació que determina la seva presència. En cas de la presència de recursos preventius de diferents empreses caldrà una correcta organització i coordinació dels mateixos per portar a terme les seves tasques.

2.7 TREBALLS A SUBCONTRACTAR.

(Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la Subcontractació en el Sector de la Construcció, RD 1109/2007 que la desenvolupa i RD 337/2010 que la modifica).

La Llei 32/2006, de 19 d'octubre, reguladora de la subcontractació en el Sector de la Construcció, i el RD 1109/2007 que la desenvolupa, defineixen entre d'altres temes, els nivells de subcontractació, la prohibició de subcontractació per part dels treballadors autònoms, els percentatges mínims de plantilla amb contracte indefinit, el registre d'empreses acreditades i la creació del llibre de subcontractació.

En tota obra de construcció cada contractista que subcontracti haurà de disposar d'un llibre de subcontractació. Aquest llibre haurà d'estar permanentment a l'obra i haurà de reflectir, per ordre cronològic des de l'inici dels treballs, totes i cada una de les subcontractacions realitzades en una determinada obra amb empreses subcontractistes i treballadors autònoms i el seu nivell de subcontractació, entre altres dades.

Així mateix, cada empresa haurà de disposar de la documentació o títol que acrediti la possessió de la maquinària que utilitza i de tota la documentació que sigui exigida per les disposicions legals vigents.

El contractista lliurarà als subcontractistes i/o treballadors autònoms les fitxes de seguretat corresponents als riscos derivats de les partides d'obra subcontractades, omplint el corresponent full de lliurament-recepció.

El subcontractista o treballador autònom avaluarà els seus propis riscos i comunicarà al coordinador de seguretat i salut qualsevol mesura preventiva o de protecció que suposi variació respecte al previst en aquest Pla de Seguretat i Salut.

Un cop acabada l'obra, el Llibre de subcontractacions s'ha de guardar durant un període de 5 anys, a comptar a partir de la data del Certificat Final d'Obra. **A més, se n'haurà de lliurar una còpia al director de l'obra per tal que el guardi,** juntament amb el Llibre de l'Edifici.

Segons article 215.b de la Llei 9/2017 de Contractes del Sector Públic, és obligació del contractista la comunicació, a l'òrgan de contractació, de les subcontractacions que té previstes, així com les prestacions que es pretenen subcontractar i la seva identitat, dades de contacte i representant o representants legals del subcontractista, justificant suficientment l'aptitud d'aquestes per a l'execució. També s'hauran de notificar les modificacions que es produeixin durant l'execució del contracte principal.

2.8 TREBALLADORS MENORS

Segons el Conveni Col·lectiu del Sector de la Construcció, està prohibida la presència de **treballadors menors** d'edat en les obres de construcció, excepte aquells que disposin d'un contracte de formació o de pràctiques.

Aquests treballadors es regiran per l'article 27 de la Llei 31/1995, Llei de Prevenció de Riscos Laborals i pel Decret de 26 de juliol de 1957, pel qual es regulen els treballs prohibits als menors (derogat en els punts relatius a les dones per la Llei 31/95 de Prevenció de Riscos Laborals).

En el cas de treballadors menors que pertanyin a d'altres convenis, es regiran pel Conveni Col·lectiu del sector al que pertanyen.

2.9 EL COORDINADOR DE SEGURETAT I SALUT

Quan en l'elaboració del projecte d'obra hi intervinguin varis projectistes, el promotor designarà un coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'elaboració del projecte d'obra.

Quan en l'execució de l'obra hi intervingui més d'una empresa, o una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadora autònoms, el promotor, abans de l'inici dels treballs o tan aviat com es constati dita circumstància, designarà un coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra. *(Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel que s'estableixen les condicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció)*

Tal com s'estableix en l'article 3.4 del Reial Decret 1627/1997, la designació de coordinadors no eximeix al promotor de les seves responsabilitats.

La missió del coordinador de seguretat i salut és fer comprendre, a tots aquells que intervenen en el procés de la construcció, la necessitat de col·laboració mútua i la seva responsabilitat col·lectiva en tot allò relacionat amb la seguretat i la salut en el treball.

El coordinador de seguretat i salut és l'encarregat de vigilar el compliment, per part del contractista, del seu Pla de Seguretat i Salut.

Aquesta col·laboració ha d'estar present en totes les etapes, des del disseny fins a l'explotació de la construcció, integrant la seguretat i la salut en tot el procés, com un element més de qualitat del mateix.

Els objectius que ha d'aconseguir el coordinador són els següents:

- Aconseguir que tots els intervinents en el procés de la construcció coneguin i assumeixin les seves funcions i responsabilitats en relació amb la seguretat i la salut.
- Millorar les condicions de treball durant el desenvolupament de la obra i durant la seva utilització, motivant i fent aportacions perquè s'adoptin solucions tècniques i organitzatives més segures.
- Coordinar i motivar a tots els participants perquè la prevenció dels riscos s'integri d'una forma coherent en tot el procés de disseny, organització, producció i utilització de les obres.
- Evitar, i en tot cas resoldre mitjançant la negociació, els conflictes que la previsió i l'aplicació de mesures i medis de prevenció de riscos puguin generar entre les parts.

2.10 RESPONSABILITATS DELS DIFERENTS INTERVINENTS EN EL PROCÉS CONSTRUCTIU

A continuació s'estableix una relació de les responsabilitats de cadascun dels intervinents en el procés constructiu:

Promotor:

- Fer que s'elabori l'Estudi de Seguretat i Salut quan no sigui necessari el coordinador en fase de projecte i designar al tècnic competent per a tal fet.
- Designar al coordinador de seguretat i salut en les fases de projecte i d'execució, quan sigui exigible.
- Verificar que el coordinador actua amb presència, dedicació i activitat.
- Informar als contractistes dels riscos existents en l'obra mitjançant l'entrega de l'Estudi de Seguretat i Salut.
- Comprovar que els seus contractistes estan inscrits en el Registre d'empreses de construcció.
- Comprovar que el contractista ha fet l'obertura del centre de treball abans d'iniciar els treballs.
- Assumir les obligacions de contractista en relació amb els treballadors autònoms que contracti directament (excepte en les obres destinades a la seva pròpia vivenda).

Projectista:

- Tenir en compte els principis generals de prevenció durant les fases de concepció, estudi i elaboració del projecte i, en particular, al prendre les decisions constructives, tècniques i organitzatives amb el fi de planificar els diferents treballs o fases del treball que es desenvoluparan simultàniament o successivament, i al estimar la duració requerida per a l'execució d'aquests diferents treballs o fases de treball.
- Tenir en compte durant l'elaboració del projecte, les previsions del ESS així com les previsions i informacions útils per als previsibles treballs posteriors.

Direcció Facultativa:

- En tots els casos:
  - Realitzar anotacions en el Llibre d'Incidències.
  - Advertir al contractista dels incompliments en matèria de seguretat i salut, deixant-ne constància en el Llibre d'Incidències.
  - Formular indicacions i instruccions als contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
  - Disposar la paralització de l'obra total o parcialment en cas de risc greu o imminent per a la seguretat i salut dels treballadors.
  - Autoritzar, si és el cas, una quarta subcontrata en cadena.
- Quan no sigui necessària la designació de coordinador de seguretat i salut durant l'execució dels treballs:
  - Aprovar el Pla o Plans de Seguretat i Salut en el Treball i les seves modificacions.
  - Adoptar les mesures de control d'accés a l'obra.
  - Vigilar el Llibre d'Incidències, que ha d'estar sempre a l'obra.
  - Enviar una còpia, en un termini de 24 hores, de les anotacions fetes en el llibre d'incidències a la Inspecció de treball i notificar-ho al contractista afectat i als representants dels seus treballadors.

Coordinador en fase de projecte:

- Coordinar que els projectistes tinguin en compte els principis generals de prevenció (art. 15 Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals) durant l'elaboració del projecte i, en particular, al prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització i al estimar la duració requerida per a l'execució d'aquests diferents treballs o fases de treball.
- Coordinar que els projectes tinguin en compte, en l'elaboració del projecte, les previsions de l'ESS, així com les previsions i informacions per als previsibles treballs posteriors.
- Elaborar o fer que s'elabori l'Estudi de Seguretat i Salut.

Coordinador en fase d'execució:

- Coordinar l'aplicació dels principis generals de prevenció i de seguretat (art. 15 Llei 31/1995 PRL) durant l'execució de l'obra, especialment al prendre les decisions tècniques i organitzatives, amb la finalitat de planificar els diferents treballs o fases de treball que es vagin a desenvolupar simultània o successivament i al estimar la duració requerida per a l'execució d'aquests diferents treballs o fases de treball.
- Coordinar les activitats en l'obra per garantir que s'aplica l'acció preventiva per part de les empreses i treballadors autònoms.
- Aprovar el Pla de Seguretat i Salut.
- Adoptar les mesures de control i d'accés a l'obra.
- Vigilar el Llibre d'Incidències, que ha d'estar sempre a l'obra.
- Organitzar la coordinació d'activitats empresarials.
- Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
- Formular indicacions i instruccions relatives a la seguretat i salut als contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
- Realitzar anotacions en el Llibre d'Incidències sobre el control i seguiment del Pla de Seguretat i Salut en el Treball, quan sigui necessari.
- Advertir al contractista dels incompliments en matèria de seguretat i salut.
- Disposar la paralització de l'obra total o parcialment en cas de risc greu o imminent.
- Enviar còpia, en un termini de 24 hores, de les anotacions sobre reincidències en els incompliments i de les paralitzacions fetes en el Llibre d'Incidències a la Inspecció de Treball.

Tècnic redactor de l'Estudi de Seguretat i Salut o Estudi Bàsic (ESS):

- Elaborar l'Estudi de Seguretat i Salut o Estudi Bàsic (ESS) de manera que sigui coherent amb el projecte al que fa referència i del que haurà de formar part.
- Incloure les resolucions adoptades i els compromisos adquirits pel Promotor, els Projectistes i, si és el cas, el Coordinador per a la viabilitat de l'ESS.
- Incloure les previsions i informacions útils per efectuar, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors.

Contractistes:

- Elaborar el Pla de Seguretat i Salut en el Treball en aplicació de l'Estudi de Seguretat i Salut.

- Tenir el Pla de Seguretat i Salut en l'obra a disposició permanent de qui estableix el RD 1627/1997.
- Consultar als treballadors i permetre la seva participació en allò que afecti a la seguretat i salut en l'obra.
- Facilitar una còpia del PSST als representants dels treballadors de l'obra.
- Aplicar els principis d'acció preventiva de l'art. 15 de LPRL i de l'art. 10 del RD 1627/1997.
- Designar els Recursos Preventius quan hi hagi riscos greus.
- Complir i fer complir al seu personal el Pla de Seguretat i Salut en el Treball.
- Complir la normativa sobre prevenció i tenir en consideració les obligacions de coordinació empresarial.
- Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut de l'annex IV del RD 1627/1997.
- Complir l'establert en el Conveni General de la Construcció.
- Informar i donar instruccions sobre la seguretat i salut els subcontractistes i treballadors autònoms per ell contractats.
- Portar el Llibre de Subcontractació.
- Garantir quer els treballadors rebin una informació comprensible i adequada de totes les mesures que s'hagin d'adoptar en l'obra per la seva seguretat i salut.
- Atendre les indicacions i complir les instruccions del coordinador en matèria de seguretat i salut, o de la direcció facultativa.
- Realitzar anotacions en el Llibre d'Incidències, sobre el control i seguiment del PSST, quan sigui necessari.
- Comunicar l'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent.
- Donar compliment a l'establert en la Llei 32/2006, de Subcontractació, sobre el control documental de les empreses subcontractistes i el número de treballadors fixes.
- Verificar les dades registrals de les seves empreses subcontractistes.

Subcontractistes:

- Aplicar els principis d'acció preventiva de l'art. 15 de la LPRL i de l'article 10 del RD 1627/1997.
- Complir i fer complir al seu personal l'establert en el Pla de Seguretat i Salut.
- Complir la normativa sobre prevenció i tenir en consideració les obligacions de coordinació empresarial.
- Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut establertes en l'annex IV del RD 1627/1997.
- Informar i donar instruccions sobre seguretat i salut als subcontractistes i treballadors autònoms per ell contractats.
- Verificar es dades registrals de les seves empreses subcontractistes.
- Garantir que els treballadors rebin una informació comprensible i adequada de totes les mesures que s'hagin d'adoptar en l'obra per a la seva seguretat i salut.
- Atendre les indicacions i complir les instruccions del coordinador en matèria de seguretat i salut, o de la direcció facultativa.
- Realitzar anotacions en el Llibre d'Incidències sobre el control i el seguiment del Pla de Seguretat i Salut, quan sigui necessari.

Treballadors autònoms:

- Aplicar els principis d'acció preventiva de l'article 15 de la Llei 31/1995 PRL i de l'article 10 del RD 1624/1997.
- Complir l'establert en el Pla de Seguretat i Salut en el Treball.
- Complir les obligacions dels treballadors en matèria de prevenció de riscos.
- Complir les disposicions mínimes de l'annex IV del RD 1627/1997.
- Atendre les indicacions i complir les instruccions del coordinador en matèria de seguretat i salut, o de la direcció facultativa.
- Realitzar anotacions en el Llibre d'Incidències sobre el control i seguiment del PSST quan sigui necessari.
- Utilitzar equips de treball en les condicions establertes en el RD1215/1997, escollir i utilitzar els equips de protecció i complir les instruccions del coordinador en matèria de seguretat i salut, o de la direcció facultativa.
- No subcontractar.

3. CARACTERÍSTIQUES DE L'OBRA.

3.1 DESCRIPCIÓ DE L'OBRA I SITUACIÓ

Es tracta del projecte executiu que regirà la urbanització del:

CARRER DEL MUR, CARRER DE LA FONT I CARRER DE L'OLI

L'obra d'urbanització constarà de:

L'enderroc del paviment existent, moviment de terres, repavimentació, renovació dels serveis de clavegueram i aigua i soterrament de la xarxa d'enllumenat i telefonia. Es manté la xarxa de gas existent.

3.2 UBICACIÓ I TOPOGRAFIA.

El projecte d'urbanització es desenvoluparà al terme municipal de:

CORÇÀ

3.3 OBJECTE

El present Projecte es redacta amb la finalitat de:

Renovar i millorar els serveis urbanístics i la pavimentació de l'àmbit del present projecte.

3.4 CLASSIFICACIÓ DEL SECTOR.

El sector té la classificació de:

Sòl urbà

3.5 PROMOTOR.

El promotor del present projecte és:

AJUNTAMENT DE CORÇÀ
C/ PLAÇA DE LA VILA, 1
17121 CORÇÀ - GIRONA
CIF: P1706200A

4. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES.

Les obres que inclou la present urbanització, són les següents:

X	Enderroc i demolició obra existent.
X	Moviment de terres pel soterrament de serveis, formació de l'esplanada a tots els vials i realització de la caixa de paviment.
	Cobriment riera amb caixons prefabricats de formigó de 3x2m
X	Execució de les capes de Base i Sub-Base i Pavimentació.
X	Xarxa de clavegueram. Substitució de canonada existent i nou tram de canonada.
X	Xarxa d'aigua potable. Substitució canonada existent i ampliació traçat.
	Xarxa de Mitja Tensió.
X	Xarxa de Baixa Tensió. Soterrament línies aèries existents.
X	Enllumenat públic. Soterrament línies aèries existents.
X	Xarxa telecomunicacions. Soterrament línies aèries existents.
	Xarxa de gas.
	Xarxa de reg.
	Jardineria.
X	Mobiliari Urbà.
X	Senyalització.
	Semaforització.
	Estructures de formigó armat

	Estructures prefabricades de formigó

5. PROCÉS CONSTRUCTIU I PLA D'OBRA

El conjunt d'activitats a desenvolupar per a l'execució material del projecte així com la seva planificació, queden suficientment enumerats i definits en el contingut de la memòria descriptiva del projecte i en l'annex corresponent al Pla d'Obra.

6. TREBALLS PREVIS A LA REALITZACIÓ DE L'OBRA.

Previ al començament de l'obra caldrà disposar dels serveis i instal·lacions necessàries per realitzar els treballs en les correctes condicions de seguretat i salut, garantint la seguretat dels treballadors, visitants i persones alienes a l'obra.

Abans de iniciar les obres s'han d'haver tingut en compte els següents treballs:

A) Determinació i emplaçament de línies de subministrament d'electricitat de Mitja i Alta Tensió soterrades i aèries. Es farà amb coordinació amb la Companyia mitjançant personal qualificat.

B) Determinació i emplaçament de línies de subministrament d'aigua, gas, telèfon, etc soterrades pels vials. Es farà amb coordinació amb la Companyia corresponent mitjançant personal qualificat.

C) TANCA I SENYALITZACIÓ DE L'OBRA.

*En cas d'obra d'edificació, on l'àmbit de projecte és més reduït:

Realització de la tanca de vials abans del començament dels enderrocs i del moviment de terres de l'obra. Si és del cas, aquesta protecció es complementarà amb unes bandes de protecció a una distancia de 0,60 m. per a la circulació de vianants en els casos que s'envaeixi la zona d'accés rodat al trànsit de vehicles, i no n'hi hagi alternativa pels vianants.

Els condicionaments que haurà d'acomplir la tanca són:

- Tindrà 2 m. d'alçada.
- Estarà situada a tants metres del canto del buidat, com per a assegurar els riscos d'esllavissades (talús 1/1).
- Contraporta per accés de vehicles de 4 m. d' obertura tancat per doble full. Al costat s'hi col·locarà una porta independent per accés del personal.
- Hi constarà la següent senyalització:
    - Prohibit aparcar a la zona d'entrada de vehicles.
    - Prohibit el pas de vianants per l'entrada de vehicles.
    - Obligatorietat d'utilitzar el casc de seguretat tant en l'entrada de personal com en la de vehicles.
    - Prohibida l'entrada a tota persona aliena a l'obra.

També portarà la il·luminació especifica de seguretat.

*En cas d'obra d'urbanització, on l'àmbit de projecte és molt més extens:

Es col·locarà una tanca a l'obra per impedir l'entrada a persones alienes (veure plànol adjunt).

Es disposarà una tanca metàl·lica mòbil de color groc i 1,09m d'alçada (tipus "ajuntament"), que serà suficientment rígida.

La zona d'accés a l'obra estarà convenientment assenyalada, separant l'accés de personal del de maquinària, sempre que sigui possible.

Els senyals necessaris segons el codi de circulació, la instrucció 8.3-IC sobre senyalització, abalisament, defensa, neteja i terminació d'obres fixes a vies fora de poblat, i el RD485/97 de 14 d'abril sobre disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball per aquesta obra seran com a mínim:

SENYALS DEL CODI DE CIRCULACIÓ: prohibit aparcar, entrada i sortida de vehicles, stop, perill obres, pas estret, avançament prohibit, carrer tallat, velocitat màxima permesa, balises lluminoses amb encesa a la nit.
SENYALS D'ADVERTÈNCIA (RD 485/97): matèries inflamables, tòxiques, càrregues suspeses, vehicles de manutenció, risc elèctric, risc d'ensopegades, caigudes a diferent nivell.
SENYALS DE PROHIBICIÓ (RD 485/97): prohibit fumar, prohibit encendre foc, prohibit el pas de vianants, aigua no potable, entrada prohibida a persones no autoritzades, no tocar.
SENYALS D'OBLIGACIÓ (RD 485/97): protecció obligatòria de la vista, protecció obligatòria del cap, protecció auditiva obligatòria, protecció obligatòria de les vies respiratòries, protecció obligatòria dels peus, protecció obligatòria de les mans, protecció obligatòria del cos (roba de treball), pas obligatori de vianants.
SENYALS DE LLUITA CONTRA EL FOC (RD 485/97): extintor.
SENYALS DE SALVAMENT O SOCORRISME (RD 485/97): primers auxilis (farmaciola).

S'afegiran tots aquells senyals del codi de circulació o del Reial Decret 485/97 que es considerin necessaris degut a un canvi en la disposició de l'obra, dels productes o processos utilitzats que comportin una situació no prevista amb risc pels treballadors o terceres persones.

D) S'haurà de preveure el **DESVIAMENT DEL TRÀNSIT** dels vials en que s'hi realitzin les obres.

E) Realització d'una **CASETA PER A L'ESCOMESA GENERAL**, en la que es tindrà en compte el "Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y Normas complementarias".

Els elements de seguretat contra contactes elèctrics indirectes, seran diferencials de la potencia necessària i de sensibilitat de 30 mA. per les línies d'enllumenat i de 300 mA. per les màquines, i una presa de terra, inferior a 800 ohms de resistència, que anirà instal·lada en una arqueta situada a 1 m. de la caseta. Serà única a l'obra i a ells es connectaran totes les màquines per una línia de terra secundària.

En la protecció contra contactes elèctrics indirectes es tindrà en compte l'augment de la resistència, degut a la llargària i secció del cable utilitzat per a la terra.

S'utilitzarà els diferencials necessaris per a les instal·lacions d'enllumenat i els necessaris per a la resta de la maquinaria.

Tota mànega disposarà de quatre fils. Un d'ells serà de presa de terra i el seu color serà el normalitzat. Aquestes mànegues contaran amb la protecció IP adequada.

A partir del quadre auxiliar d'obra. s'alimentaran els quadres instal·lats en les diferents zones, utilitzant un cable que seguirà els esquemes corresponents.

Tota instal·lació a nivell de terreny es realitzarà enterrada sota tub rígid.

F) GRUP ELECTROGEN

Quan la instal·lació elèctrica provisional disposi d'un grup electrogen mòbil, aquest tindrà la potència necessària segons la maquinària a utilitzar. Aquest grup disposarà dels elements de protecció necessaris per a la seva utilització amb les màximes garanties de seguretat. Disposarà com a mínim de posta a terra, tapa de protecció de tots els elements mòbils, caixa de protecció contra contactes elèctrics directes, caixa de connexió homologada amb interruptors magnetotèrmics i bases d'endolls tipus "CETACT".

Es disposarà també d'una reserva de combustible a l'obra, per tal d'assegurar el subministrament. El grup haurà de passar les revisions periòdiques necessàries per assegurar el seu bon estat de funcionament.

g) ZONA D'EMMAGATZEMATGE DE MATERIALS.

La seva ubicació ve indicada en el plànol d'implantació de l'obra. En tot moment el contractista ha d'aconseguir que no interfereixi en el tràfic o procés productiu de l'obra.

S'evitarà l'apilament excessiu de material un sobre l'altre, procurant realitzar l'amuntegament en poca alçada i ocupant si és necessari una major superfície. No es permetrà estibar els sacs de material (big-bag) un sobre de l'altre.

El contractista procurarà, també, que no es produeixin desploms per desequilibris o vibracions properes.

En la manipulació de materials emmagatzemats, el contractista i els seus treballadors utilitzaran obligatòriament casc de seguretat, guants i calçat de seguretat, degudament certificats i amb el marcatge CE.

Es delimitarà un espai a l'obra, fora de la zona constructiva, destinat a la càrrega i descàrrega de materials, per tal que el conductor del vehicle no es vegi obligat a accedir-hi, evitant d'aquesta manera possibles interferències amb el procés constructiu o possibles accidents del conductor.

Al mateix temps, l'encarregat d'obra estarà en alerta en el moment de la recepció del material, per tal d'atendre al conductor del vehicle que subministra o retira el material sense que aquest últim l'hagi de localitzar a l'interior de la zona constructiva.

7. SERVEIS HIGIENICS, VESTUARIS I OFICINA D'OBRA.

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran a les característiques especificades al Conveni col·lectiu del sector de la construcció, especialment en els diferents articles que conformen la secció tercera: Condicions de les instal·lacions higiènic sanitàries de les obres.

El centre de treball ha de disposar d'instal·lació de serveis d'higiene; vestuaris, quan els treballadors hagin de portar roba especial o es realitzin treballs bruts; així com menjador, si fos necessari. Aquests han de reunir les condicions necessàries que estableix la normativa vigent. Aquests han d'estar en bones condicions d'ordre i neteja per a poder ser utilitzats per tot el personal que treballi a l'obra.

Aquestes instal·lacions s'aniran adaptant progressivament a mesura que s'incorporin nous treballadors, inclosos els d'empreses subcontractistes i treballadors autònoms. En funció del nombre màxim d'operaris que poden estar treballant simultàniament en una fase d'obra, es determina la superfície i els elements necessaris que han de configurar aquestes instal·lacions.

Els diferents serveis per als treballadors seran completats pels elements auxiliars necessaris: mirall, tovallolers, saboneres, paper, etc.

En obra, els treballadors disposaran d'aigua potable en quantitat suficient, tant en els locals que ocupin, com a prop dels llocs de treball. Aquest servei s'efectuarà mitjançant aixetes d'aigua corrent, màquines expenedores gratuïtes, fonts o sortidors d'aigua o en recipients nets en qualitat suficient i en perfectes condicions d'higiene.

En aquelles obres condicionades per la necessitat d'una intervenció ràpida i urgent, previstes i no previstes, o d'escassa importància tecnològica i econòmica que requereixin poc temps per a la seva execució, tals com ruptures de conduccions, escomeses de serveis, clots o esfondraments vials, reparacions en vies públiques, demolicions, reforços urgents d'estructures, reparacions en cobertes, etc., podran adoptar-se solucions alternatives.

Quan ho exigeixi la seguretat i la salut dels treballadors, en funció del tipus d'activitat, del número de treballadors i per motius d'allunyament de l'obra, s'haurà de disposar de locals de descans. Aquests hauran de tenir unes dimensions suficients i estar moblats amb un número de taules i cadires amb respatller acord amb el número de treballadors.

Per al servei de neteja d'aquestes instal·lacions higièniques, es responsabilitzarà a una persona o un equip, els quals podran alternar aquest treball amb altres propis de l'obra.

Per a l'execució d'aquesta obra, es disposarà de les instal·lacions del personal que es defineixen i detallen tot seguit:

7.1 LAVABOS

Es col·locarà 1 lavabo per cada 10 treballadors o fracció que desenvolupin activitats simultàniament a l'obra.

Disposaran d'aigua corrent freda i calenta.

Si les dutxes o els lavabos i els vestuaris estiguessin separats, la comunicació entre uns i altres haurà de ser fàcil.

Aquests disposaran sempre de sabó.

Els lavabos estaran separats per a homes i per a dones.

7.2 VÀTERS

Es col·locarà 1 vàter per cada 25 treballadors o fracció que desenvolupin activitats simultàniament a l'obra.

Aquests disposaran sempre de paper

Els vàters estaran separats per a homes i per a dones.

7.3 DUTXES

Es col·locarà 1 dutxa cada 10 treballadors o fracció que estiguin realitzant activitats simultàniament a l'obra.

Serà necessari la disposició de dutxes quan el tipus d'activitat i les condicions de salubritat ho requereixin. Les dutxes hauran de presentar unes dimensions suficients per permetre que qualsevol treballador es renti sense obstacles i en adequades condicions d'higiene. Hauran de disposar d'aigua corrent calenta i freda.

Si les dutxes o els lavabos i els vestuaris estiguessin separats, la comunicació entre uns i altres haurà de ser fàcil.

Les dutxes estaran separades per a homes i per a dones.

7.4 MENJADOR

Es recomana que els treballadors disposin d'una superfície de 2,00 m^2 per treballador amb una alçada de sostre de 2,30 m.

Els treballadors hauran de disposar d'instal·lacions per a menjar i preparar el menjar en condicions de seguretat i salut i diferent del local de vestuari. Aquestes instal·lacions s'adequaran al nombre de treballadors que les hagin de menjar a l'obra. Es disposarà de forns escalfa menjars, ventilació suficient, calefacció i les condicions adequades de higiene i neteja.

No serà necessària la disposició d'espai per a menjador quan l'obra estigui dintre d'un casc urbà i propera a restaurants on poder anar a dinar.

7.5 VESTUARIS

Es recomana que els treballadors disposin d'una superfície de 2,00 m^2 per treballador amb una alçada de sostre de 2,30 m.

Els vestuaris hauran de ser de fàcil accés, tenir les dimensions suficients, disposar d'espais individuals tancats amb clau i disposar de seients i instal·lacions que permetin a cada treballador posar a eixugar, si fos necessari, la seva roba de treball. Els vestuaris estaran dotats d'un sistema de calefacció a l'hivern. Quan les condicions ho exigeixin, la roba de treball s'haurà de poder guardar separada de la roba de carrer i dels efectes personals.

Si les dutxes o els lavabos i els vestuaris estiguessin separats, la comunicació entre uns i altres haurà de ser fàcil.

Els vestuaris estaran separats per a homes i per a dones.

7.6 OFICINA D'OBRA

Tota obra tindrà un mòdul on desenvolupar les diferents tasques d'oficina.

A l'oficina d'obra s'instal·larà una farmaciola de primers auxilis i un extintor de pols seca.

Dins d'aquesta, es disposarà de tota la documentació necessària i descrita en l'apartat 17 d'aquesta memòria.

8. PROTECCIONS ESPECIALS GENERALS.

8.1 CIRCULACIÓ DE PERSONES ALIENES A L'OBRA

Es consideren les següents mesures de protecció per a cobrir el risc de les persones que transitin al voltant de l'obra:

- Muntatge de tanca a 2 m d'alçada, a força d'elements prefabricats, separant la zona d'obra de la de trànsit exterior. Es revisarà periòdicament el tancament controlat que sigui continu i estigui en bon estat, reparant tots aquells elements deteriorats.

- Les zones d'obra romandran sempre delimitades i senyalitzades adequadament de manera que sigui impossible la irrupció de terceres persones a la zona d'obres, especialment durant la fase final d'urbanització i zones exteriors de l'edifici.
- Durant les pauses i finals de jornada les màquines es desconnectaran immediatament de la corrent. La maquinaria mòbil s'estacionarà en els llocs indicats i el conductor retirarà les claus del contacte. La instal·lació elèctrica quedarà fora de servei des de l'interruptor general del quadre principal (dotat de porta i clau).
- Senyalització de "Prohibit el pas a persones alienes a l'obra ", " Ús obligatori de casc ", ... i altres elements de protecció individual en els accessos de l'obra i en els accessos a zones de treball.
- Ordre i neteja a tota hora.
- Les maniobres de provisió, càrrega o descàrrega de materials es realitzaran obligatòriament a l'interior de l'obra i a les zones destinades a aquest efecte. Es prohibeix ocupar altres zones per aprovisionar, carregar o descarregar qualsevol material de l'obra. Quan això no sigui possibles, el vehicle s'estacionarà en el punt més proper al tancament d'obra i s'adoptaran les següents mesures:
    - S'habilitarà un pas per als vianants. Es deixarà un pas mínim de 1.40 m d'ample a la vorera, sense envair cap carril de circulació rodada. Si no fos suficient i es necessari envair un carril de circulació i desviar el transit rodat, s'ha de col·locar les proteccions i senyalitzacions pertinents que avisin als automòbils de la situació de perill.
    - Es protegirà el pas de vianants amb tanca se seguretat de 200x100 cm, delimitant el pas pels dos cantons i col·locarà la senyalització corresponent.
    - Concloses les operacions de càrrega i descàrrega, es retiraran les tanques de seguretat i es netejarà el paviment.
- Les entrades i sortides de vehicles a la zona d'obres es realitzaran supervisades per personal d0obra (1 senyalista com a mínim), a fi de garantir que les maniobres es realitzin sense risc per als vianants i tràfic rodat.
- Senyalització d'advertència de sortida de vehicles abans de la porta d'accés destinada a vehicles.
- Les màquines, en la mesura del possible, seran de baixa emissió de soroll. Les operacions que generin pols es realitzaran sempre per via humida.
- Està prohibida la circulació de carregues suspeses mitjançant la grua torre o qualsevol altre equip d'elevació fora del recintes de l'obra, i fora de les zones destinades a l'efecte; si fos necessari realitzar aquestes maniobres, es delimitarà i senyalitzarà correctament la zona d'influència de les carregues, avisant als vianants i/o treballadors de l'esmentada situació.

8.2 CIRCULACIÓ I ACCÉS EN OBRA

S'estableix allò indicat a l'article 11 A de l'Annex IV del R.D. 1627/97 de 24/10/97 respecte a vies de circulació i zones perilloses.

Els accessos de vehicles han de ser diferents des del personal. En el cas d'emprar els mateixos, s'haurà de deixar un passadís protegit pel pas de persones, protecció que es realitzarà mitjançant tanques.

En ambdós casos els passos han de ser de superfícies regulars, ben compactades i anivellats; si calgués realitzar pendents, es recomana que aquestes no superin un 11% de desnivell. Totes aquestes vies estaran degudament senyalitzades i periòdicament es procedirà al seu control i manteniment. Si hi haguessin zones d'accés limitat hauran d'estar equipades amb dispositius que evitin el pas dels treballadors no autoritzats.

El pas de vehicles en el sentit d'entrada es senyalitzarà amb limitació de velocitat a 10 o 20 km/hora i cedir el pas. S'obligarà la detenció amb un senyal de STOP en lloc visible de l'accés en sentit de sortida.

En les zones on es preveu que poden produir-se caigudes de persones o vehicles hauran de col·locar-se balises i protegir-les convenientment.

Les maniobres de camions i/o formigoneres hauran d'estar dirigides per un operari competent, i s'hauran de col·locar topalls per les operacions d'aproximació i buidat.

El grau d'il·luminació natural serà suficient i en cas de llum artificial (durant la nit o quan no sigui suficient la llum natural) la intensitat serà l'adequada, citada en un altre lloc d'aquest estudi.

En el seu cas, s'utilitzaran portàtils amb protecció antixocs. Les lluminàries estaran col·locades de forma que no suposin rics d'accidents pels treballadors (art. 9).

Si el s treballadors estiguessin especialment exposats a riscos en cas d'avaria elèctrica, es disposarà il·luminació de seguretat d'intensitat suficient.

8.3 GENERACIÓ DE POLS:

Per a la minimització dels efectes de la generació de pols en operacions amb maquinària:

- Regar amb camions cisterna els trams d'obra que poden generar pols.
- Evitar, si és possible, la realització d'activitats de moviments de terres en situacions de vent fort o molt fort per evitar la seva dispersió.
- Millorar el ferm dels camins: pavimentació, compactació, reg periòdic i escombrada periòdica.
- Qualsevol càrrega o descàrrega de runes o material pulverulent es realitzarà en contenidors o saques, cobrint-los sempre amb veles, lones o plàstics estancs.
- Qualsevol apilament de runes o material pulverulent es realitzarà sempre en contenidors, saques o sitges, cobrint-los amb veles, lones o plàstics estancs.
- Els emmagatzematges de material mai superaran en més de 30cm d'alçada del contenidor que els conte.
- El temps màxim permès per a l'emmagatzematge de materials pulverulents a l'obra és de 2 dies, durant els quals hauran d'estar en contenidors o saques.
- Fixar sistemes d'aspersió en els abassegaments més problemàtics.
- Assegurar un bon segellament de la porta posterior dels camions.
- Evitar les sobrecàrregues al camió de transport de matèries primeres o altres materials que afavoreixin el desbordament.
- Quan es tracti d'espais de pas de vehicles o maquinària pavimentats, caldrà escombrar-los mecànicament per tal de minimitzar la formació de núvols de pols deguda a la circulació.
- Caldrà posar una capa de graves a les zones de pas de vehicles i regar-la per tal d'evitar la formació de núvols de pols.
- El reg es realitzarà quan les condicions meteorològiques ho permetin, és a dir, quan no s'estigui en condicions de sequera.

8.4 EMISSIÓ DE GASOS CONTAMINANTS

Per limitar l'emissió de gasos contaminants, caldrà aplicar les mesures següents:

- Organitzar i optimitzar el rendiment, els tremps d'execució i el moviment de la maquinària per estalviar combustible.
- Assegurar l'estat en bones condicions del manteniment de la maquinària.
- Mantenir en perfecte estat els motors de combustió i els tubs d'escapament de la maquinària i vehicles de transport.
- Adquirir maquinària amb catalitzadors de tres vies.
- Adquirir màquines i vehicles de Baix consum energètic.
- Passar rigorosament les inspeccions tècniques de vehicles (ITV).
- Parar la màquina en operacions relacionades amb l'ús de maquinària, en períodes d'espera i, en general, sempre que sigui possible.

8.5 EMISSIÓ DE SOROLL

Per limitar l'emissió excessiva de soroll, caldrà aplicar les mesures següents:

- Planificar les activitats per minimitzar l'ús d'aquesta maquinària.
- Mantenir les instal·lacions en prefecte estat.
- Els motors dels vehicles únicament estaran en funcionament el temps estricament necessari per a desenvolupar l'activitat. S'ha de parar el motor dels vehicles quan aquests hagin d'estar aturats més de 3 minuts.

- Utilitzar els abassegaments com a pantalles acústiques.
- En el moment de la compra o subcontractació d'aquesta maquinària, s'ha de verificar l'existència del marcatge CE.
- Els motors de combustió aniran equipats amb silenciadors de gasos de combustió i sistemes esmorteïdors de soroll i vibracions.
- Els martells pneumàtics, autònoms o no, disposaran d'un mecanisme silenciador de l'admissió i expulsió de l'aire.
- Els compressors i la resta de maquinària sorollosa hauran de funcionar amb el capot tancat i amb tots els elements de protecció instal·lats, bé pel fabricant o bé amb posterioritat, per amortir els sorolls.
- S'ha de garantir que els vehicles emprats a l'obra no emeten més soroll que el permès per la normativa vigent i que comprova la ITV.

8.6 PROTECCIONS EN MÀQUINES:

Tota la maquinària utilitzada durant l'obra, disposarà de carcasses de protecció i resguardaments sobre les parts mòbils, especialment de les transmissions, que impedeixin l'accés involuntari de persones o objectes a aquests mecanisme, per evitar el risc d'atrapament.

8.7 PROTECCIÓ CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS INDIRECTES:

Aquesta protecció consistirà en la posta a terra de les masses de la maquinària elèctrica associada a un dispositiu diferencial.
El valor de la resistència a terra serà tant baix com sigui possible, i com màxim serà igual o inferior al quocient de dividir la tensió de seguretat (Vs), que en locals secs serà de 50 V i en els locals humits de 24 V, per la sensibilitat en ampers del diferencial (A).

8.8 PROTECCIÓ CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS DIRECTES:

Els cables elèctrics que presentin defectes del recobriment aïllant s'hauran de reparar per evitar la possibilitat de contactes elèctrics amb el conductor.

Els cables elèctrics hauran d'estar dotats de clavelles en perfecte estat a fi que la connexió als endolls s'efectuï correctament.

Els vibradors estaran alimentats a una tensió de 24 volts o per mig de transformadors o grups convertidors de separació de circuits. En tot cas seran de doble aïllament.

En general, compliran amb allò especificat en l'actual i vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

9. PROTECCIONS ESPECIALS PARTICULARS EN CADA FASE D'OBRA.

9.1 FASES QUE COMPOSEN L'OBRA.

X	Enderrocs manual i/o mecànic
	Compactació i consolidació de terrenys / esbrossada amb mitjans mecànics.
X	Moviment de terres. Excavació mecànica a cel obert i/o de rases i pous.
	Moviment de terres. Estesa i piconat de terres (Terraplenat)
	Encofrat i desencofrat
	Ferrallat
	Formigonat i vibrat
X	Formació de caixa de paviment.
X	Paviment amb peces prefabricades o pedra.
	Asfaltat.
X	INSTAL·LACIONS: Clavegueram, telefònica, enllumenat, aigua,...
	Murs de contenció de formigó armat "in situ".
	Murs de contenció de rocalla
	Impermeabilitzacions
	Estructura prefabricada de formigó. Transport i muntatge en obra.
	Coberta
X	Subministrament d'energia als operaris.
X	Altres instal·lacions.

9.2 ENDERROCS MANUAL I/O MECÀNIC.

Es realitzarà amb màquina retroexcavadora, amb martell picador, amb martells d'aire comprimit mitjançant compressors i/o amb eines manuals.

La retirada dels materials resultants de l'enderroc es realitzarà mitjançant la mateixa màquina excavadora, i es transportarà a abocador amb camions. La retirada de materials també es pot realitzar manualment carregant la runa sobre carretons i transportant-la fins al lloc o zona d'acopi i selecció.

Es prohibirà l'entrada de personal aliè als treballs que s'executin així com la seva proximitat a les màquines en moviment.

Els camions no es carregaran per sobre del que està establert com tara màxima i mai sobrepassant les parets de la caixa del camió.

Condicions generals del centre de treball en fase d'enderroc.

Senyala l'article 12 C de l'Annex IV del RD 1627/97 que els treballs d'enderroc que puguin suposar un risc pels treballadors hauran d'estudiar-se, planificar-se i emprendre's sota la supervisió d'una persona competent i hauran d'adoptar-se les precaucions, mètodes i procediments apropiats, per aquests:

Les zones en les que puguin produir-se despreniments o caiguda de materials o elements, procedents de l'enderroc, sobre persones, màquines o vehicles, hauran de ser senyalitzades, abalisades i protegides convenientment.

S'haurà d'establir un sistema d'il·luminació provisional de les zones de pas i de treball i les instal·lacions interiors, quedaran anul·lades i desconnectades, llevat les que fores necessàries per realitzar els treballs i proteccions.

Els elements estructurals inestables hauran d'estintolar-se adequadament.

Sempre que existeixin interferències entre els treballs d'enderroc i les zones de circulació de vianants, màquines o vehicles, s'ordenaran i controlaran mitjançant personal auxiliar degudament endiastrat, que vigili i dirigeixi els seus moviments.

S'establirà una zona d'aparcament de vehicles i màquines, així com un lloc d'emmagatzematge i acopi de materials inflamables i combustibles (gasolina, gas-oil, olis, greixos, etc...), en lloc segur fora de influència dels treballs.

Es seleccionaran les plantes, arbustos, i arbres que sigui precís tenir en compte per la seva conservació, protecció, trasllat i/o manteniment posterior.

En funció de l'ús que ha tingut la construcció a enderrocar hauran d'adoptar-se precaucions addicionals (p.e. en presència de residu tòxics, combustibles, deflagrants, explosius o biològics).

9.3 COMPACTACIÓ I CONSOLIDACIÓ DE TERRENYS/ESBROSSADA AMB MITJANS MECÀNICS.

Condicions generals del centre de treball en l'atalussat del terreny

S'acomplirà l'article 9 C de l'Annex IV del RD 1627/97 , en allò que respecta a moviment de terres i excavació, fonamentalment en allò relatiu a detecció de cables subterranis i sistemes de distribució, en allò relatiu a evitar el risc de sepultament i el d'inundacions per irrupció accidental de l'aigua.

Les zones en les que puguin produir-se despreniments de roques o arbres amb arrels descarnades sobre persones, màquines o vehicles, hauran de ser senyalitzades, abalisades i protegides convenientment. Els arbres postes o elements inestables hauran d'apuntalar-se adequadament amb tornapuntes i ja balcons. Si fos precís, s'hauria d'establir un sistema d'il·luminació provisional de les zones de pas i treball.

A l'estiu procedir al reg previ de les zones de treball que puguin originar polsim durant el seu moviment.

Els elements estructurals inestables que puguin aparèixer en el subsòl hauran d'estintolar-se adequadament, especialment si es tracta de construccions de fàbrica, de morter o formigó en massa.

Sempre que existeixin interferències entre els treballs d'enderroc i les zones de circulació de vianants, màquines o vehicles, s'ordenaran i controlaran mitjançant personal auxiliar degudament endiastrat, que vigili i dirigeixi els seus moviments.

S'establirà una zona d'aparcament de vehicles i màquines, així com un lloc d'emmagatzematge i acopi de materials inflamables i combustibles (gasolina, gas-oil, olis, greixos, etc...), en lloc segur fora de influència dels treballs.

No es faran malbé les arrels crítiques de les plantes, arbustos, i arbres que sigui precís tenir en compte per la seva conservació, protecció, trasllat i/o manteniment posterior.

Es mantindran les zones de pas de persones i vehicles així com els acopis de materials d'excavació dins les distàncies adequades, indicades més endavant.

9.4 MOVIMENT DE TERRES. EXCAVACIÓ MECÀNICA A CEL OBERT I/O DE RASES I POUS.

Es realitzarà amb màquina retroexcavadora fins a la cotes d'enràs del clavegueram i sub-base, transportant les terres en camions.

L'execució de les rases i pous de cimentació i sanejament es realitzarà amb la retroexcavadora.

Es prohibirà l'entrada de personal aliè als treballs que s'executin així com la seva proximitat a les màquines en moviment.

Després de grans pluges o gelades, o si l'obra ha estat paralitzada per qualsevol circumstància, es revisaran els talussos de l'excavació per a detectar possibles rases d'esllavissades de terres.

Els camions no es carregaran per sobre del que està establert com tara màxima i mai sobrepassant les parets de la caixa del camió.

Es prohibirà el descens de personal a la rasa.

En les operacions perilloses estarà present un operari que faci les funcions de vigilant. En les de manteniment en seguiran rigorosament les mesures de seguretat oportunes pròpies de la maquinària.

Circulació de vehicles en les proximitats de l'excavació

Sempre que es prevegi interferència entre els treballs d'excavació i les zones de circulació de vianants o vehicles, s'ordenarà i controlarà per personal auxiliar degudament ensinistrat que vigili i dirigeixi la circulació. Estaran degudament senyalitzades les zones de pas dels vehicles que hagin d'accedir a l'obra, com camions, maquinària de moviment de terres, manteniment o servei. Sempre que sigui previsible el pas de vianants o vehicles junt a la vora de l'excavació es disposaran de tanques mòbils que s'il·luminaran cada 10 metres amb punts de llum portàtil. En general les tanques acotaran no menys d'un metre el pas de vianants i dos metres el de vehicles.

S'establiran zones d'aparcament de vehicles i màquines, així com un lloc per l'acopi de materials, tenint en compte que els productes inflamables i combustibles, queden en un lloc seguir fora de la zona d'influència dels treballs.

Es prestarà especial atenció a les preservació de plantes i arbustos que s'hagin de tenir en compte per a la seva conservació, protecció i posterior trasllat.

Condicions del centre de treball durant l'excavació per mitjans mecànics

Les zones en que puguin produir-se despreniments de roques o arbres amb arrels descarnades, sobre persones, màquines o vehicles, hauran de ser senyalitzades, abalisades i protegides convenientment. Els arbres, postes o elements inestables hauran d'apuntalar-se adequadament amb tornapuntes i ja balcons.

A l'hivern establir un sistema d'il·luminació provisional de les zones de pas i treball, posant sorra i sal gruixuda sobre les basses susceptibles de gelades.

A l'estiu procedir el reg previ de les zones de treball que puguin originar polsim durant l'execució.

Sempre que les obres es duen a terme en zones habitades o amb tràfic proper, es disposarà a tot lo llarg de l'excavació, i a la vora contrària al que s'acopien els productes procedents de l'excavació, o en ambdós costats si aquests es retiren, tanques i pas col·locats a una distància no superior a 50 cm. dels talls d'excavació.

Topes per vehicles en el perímetre de l'excavació

Es disposarà dels mateixos a fi d'evitar la caiguda dels vehicles a l'interior de les rases o pels faldons.

Atalussat natural de les parets d'excavació.

Com a criteri general es podran seguir les següents directrius en la realització de talús amb bermes horitzontals per cada 1,50 m. de profunditat i amb la següent inclinació:

- Roca dura 80º.
- Sorra fina o argilosa 20 º.

La inclinació del talús s'ajustarà als càlculs de la Direcció Facultativa de l'obra, llevat de canvi de criteri avalat per Documentació Tècnica complementària.

L'augment de la inclinació i el drenatge de les aigües que poden afectar a l'estabilitat del talús i a les capes de superfície del mateix, garanteix el seu comportament.

S'evitarà, a tota costa, amuntegar productes procedents de l'excavació, a les vores dels talús, ja que, a més de la sobrecàrrega que poden representar, poden ajudar a embassar aigües originant filtracions que poden arruïnar el talús.

En talús d'alçades de més de 1,5 m. s'hauran de col·locar bermes horitzontals de 50 o 80 cm d'amplada, per la defensa i detenció d'eventuals caigudes de materials caiguts des de cotes superiors, a més de permetre la vigilància i allotjar les conduccions provisionals o definitives de l'obra.

La coronació del talús ha de tractar-se com una berma, deixant expedit el pas o inclòs disposant taulers de fusta per facilitar-lo.

En talús de grans dimensions, s'haurà previst en projecte la realització a la base de cunetes omplertes de grava solta o sorra de riu de diàmetre homogeni, per a la retenció de rebots de materials de despreniments, o alternativament si, per qüestió de l'espai disponible, no es poguessin realitzar aquells, s'apantallarà la paràbola teòrica dels rebots o es realitzarà un túnel isostàtic de defensa.

9.5 MOVIMENT DE TERRES. ESTESA I PICONAT DE TERRES (TERRAPLENAT)

Mesures preventives i de protecció. Recomanacions:

- El personal, a més de disposar del corresponent informe mèdic d'aptitud, serà informat dels mètodes de treballa a seguir, dels riscos que es deriven del treball a realitzar i de les mesures de prevenció i protecció a adoptar, amb el lliurament de les fitxes de seguretat contingudes al document de seguretat corresponent.
- L'operari estarà en bones condicions físiques i psíquiques i no es trobarà sota la influència de cap substància (medicament, droga, alcohol,...) que pugui perjudicar l'agudesa visual o la seva destresa.
- Els treballadors coneixeran i seguiran les instruccions d'utilització i manteniment del fabricant de les eines i equips de treball, mitjans auxiliars, etc.
- Els operaris disposaran de la roba que permeti afrontar les inclemències del temps (fred i pluja).

Prèviament a l'explanació:

- Els treballs s'hauran de realitzar sempre amb un mínim de dues persones a l'hora que es vigilaran mútuament.
- S'instal·larà tanca de limitació del solar (en cas necessari) i, si ja existís, es revisarà per a la reparació de possibles desperfectes.
- Cada equip de càrrega per a reomplerts serà dirigit per un cap d'equip que coordinarà les maniobres.
- S'establiran zones de maniobra, espera i estacionament de màquines i vehicles.

Durant l'estesa i el piconat:

- Abans d'iniciar els treballs es verificaran els controls i nivells dels vehicles i màquines i, abans d'abandonar-los, el bloqueig de seguretat.
- Quan l'execució del terraplenat requereixi la retirada d'arbres, tant per mitjans mecànics com manuals, s'acotarà l'àrea que es pugui veure afectada per aquests.
- S'han de prohibir els treballs a les proximitats de pals elèctrics la sensibilitat dels quals no quedin garantides abans de l'inici de les tasques.
- Per tal de no provocar desnivells que puguin originar caigudes, el reomplert o estesa de terres progressarà al mateix ritme en tots els punts de la zona de treball.
- La quantitat de material abocat no serà superior a l'admissible per compactar en una tongada.
- Els desnivells se superaran de front i no lateralment, cosa que donaria lloc a la bolcada de la màquina.
- Per a no provocar trencaments en les possibles conduccions soterrades, s'extremaran les precaucions en les maniobres de reomplert.
- En vores amb estructures de contenció, la compactació es realitzarà amb compactadores de manipulació manual.
- En general, es prohibeix la permanència de persones en un radi inferior a 5m al voltant de les compactadores i piconadores en funcionament.
- Periòdicament, es regaran els talls, les càrregues i les ciaxes de camió per evitar la generació de pols.
- Sempre que sigui possible, estaran diferenciats els accessos per a persones i per a mquinària.

9.6 ENCOFRAT I DESENCOFRAT.

9.5.1. MESURES DE SEGURETAT A SEGUIR DURANT ELS TREBALLS D'ENCOFRAT I DESENCOFRAT

ELEMENTS VERTICALS

- En els treballs de muntatge i desmuntatge, s'utilitzaran casquillets, plataformes elevades o escales.
- En el cas de l'ús d'escala, és obligatori l'ús d'arnès de seguretat ancorat a un punt fixe.
- Queda totalment prohibit trepar pels encofrats.
- Mai es deixarà lliure un encofrat, sense assegurar-lo prèviament.
- El treball de recolzament de la placa d'encofrat sobre el pla horitzontal ha de realitzar-se complert, és a dir, acompanyant al panell fins que toqui el terra, d'aquesta forma s'evitaran accidents com atrapaments i cops per moviments no esperats.
- En el cas de treballs a la vora de forjat, es recomana la utilització de plataformes elevadores.

ELEMENTS HORITZONTALS

- Entre el formigonat i el desencofrat ha de transcórrer un temps suficient per tal que el formigó hagi adquirit una resistència suficient. Segons article 74 de la instrucció EHE-08.
- La retirada dels elements d'encofrat s'ha de realitzar de forma progressiva i seguint un ordre tècnic.
- Cal delimitar els espais correctament, de tal forma que cap operari pugui transitar en cap cas per la part superior de forats encofrats que finalment no s'hagin formigonat. Tanmateix cal realitzar una neteja prèvia de tots aquests forats per tal d'evitar la caiguda posterior d'elements.
- No deixar mai una tasca de desencofrat a mitges.
- S'ha d'anar recollint i apilant el material de l'encofrat de forma sistemàtica en funció que es vagi generant.
- Evitar l'ús de les xarxes de seguretat per a la recollida d'elements de l'encofrat. Si no es pot evitar, el material que caigui sobre aquestes xarxes s'ha d'anar retirant immediatament a mesura que vagi caient. És preferent l'ús de xarxes verticals en cortina, evitant d'aquesta forma el deteriorament de les xarxes.

Només el personal autoritzat i convenientment format podrà realitzar aquestes tasques.

a) ACOPI I PREPARACIÓ D'ENCOFRATS

- S'habilitarà en obra un espai destinat a l'acopi d'elements d'encofrat, preferentment en una zona pròxima al lloc on es vagin a realitzar els treballs d'encofrat.
- En les zones d'acopi dels materials d'encofrat, l'ordre i la neteja són dos aspectes importants a considerar:
  - El material acopiat es limitarà en alçada per evitar el seu lliscament.
  - Es procurarà realitzar l'acopi en un pla horitzontal, utilitzant dorments per la seva anivellació.
  - No s'acopiarà en les proximitats d'excavacions o vores de forjats.
- Abans de traslladar els elements d'encofrat, es planificarà la tasca.
- En el cas de trasllats manuals de càrregues es recomana la col·laboració de dos o més operaris en funció dels elements a desplaçar.
- En cas de càrregues pesades o voluminoses s'utilitzaran mitjans mecànics d'elevació.
- Els elements de grans dimensions seran guiats amb cordes o eslingues, en cap cas directament amb les mans.
- S'adoptaran postures còmodes durant l'execució dels treballs, mantenint l'esquena recta i evitant rotacions de cintura.
- S'haurà d'observar el bon estat del encofrats, netejant-los adequadament quan sigui necessari.

b) MUNTATGE D'ENCOFRATS

- La utilització de mitjans auxiliars per a la realització del muntatge d'encofrats es realitzarà conforme a les instruccions d'ús i muntatge.
- Les mesures de protecció col·lectives estaran instal·lades, en la mesura del possible, abans de l'inici dels treballs de muntatge de l'encofrat.
- Cal utilitzar sistemes de protecció individuals en aquells casos en els que no sigui possible la utilització de mitjans de protecció col·lectiva.
- Està totalment prohibit trepar pels elements de l'encofrat o romandre en posició d'equilibri sobre els mateixos.
- Durant els treballs d'hissat dels elements d'encofrat s'adoptaran les següents mesures:
  - S'utilitzaran medis auxiliars preparats per a tal efecte.
  - Els treballadors no es situaran mai sota la càrrega.
  - Hi haurà un senyalista en el cas de tenir punts cecs.

c) FORMIGONAT

- Un cop muntats els elements d'encofrat, es comprovarà l'estabilitat dels mateixos, així com l'estat dels puntals abans del formigonat.
- Cal seguir les indicacions del fabricant en l'ús de productes com desencofrants, formigons, etc.
- Durant els treballs de formigonat amb cubilot:
  - Evitar càrregues excessives per no sobrepassar els límits de la grua o que es produeixi la caiguda de material sobre els treballadors.
  - Estar atents durant l'aproximació del cubilot de formigonat per tal de que no colpegi.
  - Evitar guiar el cubilot amb les mans.
- Durant els treballs de formigonat amb bomba:
  - No situar-se front a la boca de projecció del formigó.
  - Estar al cas de les aturades i arrencades de la bomba.
  - Si és necessari, demanar ajuda en el maneig de la trompa de formigonat.
- Durant el vibrat del formigó:
  - Es realitzaran els treballs des d'una posició estable.
  - Utilitzar el vibrador de formigó segons les instruccions del fabricant i verificar que es troba en correcte estat per a la seva utilització.
  - No permetre que el vibrador treballi en buit.

d) DESENCOFRATS

- Es limitarà la zona de desencofrat, romanent dins d'aquesta únicament les persones designades.
- Es garantirà que s'han eliminat els materials solts a retirar.
- Es garantirà que l'encofrat està subjecte per la grua i/o estabilitzat.
- Es garantirà que s'utilitzen els elements d'hissat acord amb la càrrega a elevar i el tipus d'encofrat.
- Es garantirà que la separació dels panells es realitzarà amb elements manuals, no utilitzant la grua com a element de tir.
- Es garantirà que els operaris que intervinguin en el desencofrat, es troben fora del radi d'acció del panell.

- Els encofrats seran de fusta o metàl·lics. Al desencofrar els de fusta, posteriorment es trauran les puntes que poguessin quedar.
- Les fustes procedents del desencofrat seran desproveïdes de puntes que puguin ocasionar accidents per punxades, i no s'apilaran en zona de pas obligat a persones.
- En els desencofrants es tindrà en compte el grau i tipus de toxicitat dels productes utilitzats, servint-se de guants en aquest operacions, s'aplicarà amb brotxa i s'emmagatzemaran en un lloc destinat per a ells.

9.7 FERRALLAT

Pel transport de les armadures s'utilitzaran eslingues ben enllaçades suspeses per ganxos amb pastell de seguretat.

La ferralla ja muntada es col·locarà en llocs designats a l'efecte, separats de la zona de muntatge.

S'habilitarà a l'obra un espai dedicat a l'aplec ordenat i classificació dels rodons de ferralla, proper al lloc de muntatge de les armadures.

Els paquets de rodons s'emmagatzemaran en posició horitzontal sobre dorments de fusta, capa a capa, evitant alçades de piles superiors a 1,5m.

La maniobra d'ubicació in situ de la ferralla ja muntada es guiarà per tres homes: dos guiaran mitjançant cordes en dos direccions la peça a situar, seguint les instruccions del tercer, que procedirà manualment a realitzar les correccions d'aplomat.

S'instal·laran cobertors de fusta o de plàstic sobre les esperes dels pilars o dels murs de contenció, per evitar que els treballadors es puguin lesionar.

9.8 FORMIGONAT I VIBRAT.

Tant el tall, com els seus accessos, es mantindrà nets, per millorar l'accés dels camions formigonera.

En cas de que sigui necessari es preveurà l' accessibilitat per a bombar el formigó.

Abans del formigonat és necessari revisar l'estat dels encofrats, dels talussos o dels apuntalaments, per tal d'evitar que cedeixin al pes i a la pressió del formigó.

Quan es formigonin els fonaments amb l'ajut del camió de transport de formigó, caldrà seguir les següents recomanacions:

- En treballs de formigonat a perímetres de talls d'excavació o precipicis es col·locaran topalls de limitació de recorregut. És aconsellable que un operari indiqui la maniobra d'apropament a la rasa, sabata, etc..
- Els treballs de formigonat es realitzaran amb el número just de persones dins la zona de formigonat, col·locant el canal de vessament de formigó de forma que no colpegi els treballadors.

Quan es formigonin els fonaments amb l'ajut del cubilot, caldrà seguir les següents recomanacions:

- Del cubilot penjaran dues cordes de guia per ajudar a la correcta col·locació pel buidat del formigó. Per evitar possibles cops i, fins i tot, caigudes pel moviment pendular del cubilot, es prohibeix guiar-lo o rebre'l directament.
- El buidat del cubilot es realitzarà amb l'accionament de la palanca que disposa per a aquesta funció, amb les mans protegides per guants impermeables.
- Amb el cubilot no es colpejarà els encofrats ni els estrebaments.
- Es prohibeix carregar el cubilot per sobre la càrrega màxima permesa, que correspon a la de la grua que el sosté.
- Se senyalitzarà mitjançant una línia horitzontal amb pintura groga o sistema similar el nivell màxim de càrrega del cubilot per sobre de la càrrega del cubilot per no sobrepassar la càrrega màxima admissible.

Quan l'abocament del formigó es realitzi pel sistema de bombeig pneumàtic o hidràulic, caldrà seguir les següents recomanacions:

- Els colzes dels conductes hauran de ser de radis amplis i hauran d'estar ben ancorats a les entrades i sortides de les corbes.
- Abans d'iniciar les tasques de formigonat mitjançant bombeig, caldrà preparar les mànegues enviant masses de formigó més fluid per tal de lubricar-ne l'interior i evitar taps.
- La mànega terminal d'abocament serà governada per un mínim de dues persones alhora, per evitar les caigudes per moviments incontrolats de la mateixa.
- Els tubs de conducció es trobaran convenientment ancorats i es pararà esment en netejar la canonada després del formigonat, ja que la pressió de sortida dels àrids pot ser causa d'accident.
- Es prohibeix introduir o accionar la pilota de neteja sense abans instal·lar la xarxa de recollida a la sortida de la mànega al final del recorregut total del circuit. En cas d'aturada de la bola, es pararà la màquina, es reduirà la pressió a zero i es desmuntarà la canonada.

Quan s'utilitzin vibradors elèctrics, aquests seran de classe III, segons el REBT, i disposaran de doble aïllament.

Sempre que sigui possible, l'estesa i el vibrat del formigó es realitzarà des de l'exterior de la zona de formigonat. De no ser així, s'utilitzaran plataformes de recolzament que han d'anar col·locades perpendicularment a l'eix de la rasa o sabata. Aquestes plataformes seran d'amplada mínima de 60cm, estables, sòlides i amb baranes reglamentàries si es treballa a alçades iguals o superiors a 2m.

Es controlarà el bon comportament dels encofrats i apuntalaments durant l'abocament del formigó, paralitzant-lo en el moment en què es detectin alteracions.

9.9 FORMACIÓ DE CAIXA DE PAVIMENT.

- El personal encarregat de la realització dels treballs de formació de caixa de paviment ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per a realitzar-los amb la major seguretat possible.
- A l'interior de l'obra s'han de col·locar senyals de limitació de velocitat.
- El trànsit de camions, dúmpers, piconadores i estenedores al solar, serà dirigit per un cap (encarregat, capatàs).
- S'ha de procurar la mínima presència de treballadors al voltant de les màquines.
- Durant l'estesa d'àrids per a les bases mitjançant camions s'ha de tenir la precaució en les maniobres marxa enrere, que seran auxiliades mitjançant un senyalitzador.
- En cas d'estès i anivellació dels àrids mitjançant motoanivelladora, s'haurà de tenir la precaució que aquesta disposi de llums intermitents i clàxon, per a evitar atropellaments del personal auxiliar.

9.10 PAVIMENT AMB PECES PREFABRICADES O PEDRA.

- El personal encarregat de la realització dels paviments ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per a realitzar-los amb la major seguretat possible.
- Abans de començar els treballs es col·locaran tanques de protecció dels treballadors de forma que separin l'obra de la zona de pas de vehicles.
- En cas de necessitat, se senyalitzarà un pas alternatiu per als vianants.
- Es regarà i s'escombrarà la zona on s'hagi de col·locar el paviment per treure la pols que hi pugui haver, evitant la formació de bassals d'aigua.
- Es mantindrà la zona d'obra neta de restes de materials (fragments de peces prefabricades, llambordes, pedra, etc.) i d'eines, i ordenada. També es mantindrà neta de fangs o altres substàncies pastoses que puguin provocar relliscades.
- Els palets de material i els materials granulats es repartiran de manera que no dificultin la circulació normal de vehicles i vianants. Aquests se senyalitzaran adequadament per tal d'evitar l'accés de persones alienes als mateixos.
- El tall de les peces es realitzarà preferentment per via humida, per tal d'evitar la formació i inhalació de la pols produïda en el tall. Quan no es disposi de talla-peces d'aigua, els treballs de tall es realitzaran en zones perfectament ventilades, situant-se l'operari a sobrevent de la màquina. Si cap d'aquestes dues opcions no és possible, els operaris utilitzaran proteccions respiratòries amb filtre de retenció mecànica.
- En els treballs amb serra circular sobre taula o radial, es tindrà molt en compte la projecció de partícules, per la qual cosa s'ha de fer en un lloc on el trànsit de personal i vianants sigui mínim; si això no és possible, s'apantallarà la zona.

- Els palets de material s'emmagatzemaran el més a prop possible del seu emplaçament definitiu dins de l'obra per evitar sobreesforços.
- En la manipulació de materials s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per a evitar cops, ferides i erosions.
- Per evitar lumbàlgies es procurarà que en el transport manual de material no es realitzin sobreesforços.
- S'ha de controlar el bon estat de fleixat dels materials paletitzats. Els fleixos dels palets s'han de tallar ja que, en cas contrari, es poden convertir en un llaç amb el qual ensopegar i produir caigudes al mateix nivell o, fins i tot, en altura.
- Els operaris que realitzin la manipulació del material paletitzat hauran d'usar casc de seguretat, guants de cuiro i lona (tipus americà), granota de treball i botes de cuiro de seguretat.
- Les runes s'apilaran ordenadament per a la seva evacuació.
- En la manipulació del portapalets manual es procurarà no introduir les mans ni els peus dins dels elements mòbils; es vetllarà especialment en no posar els peus sota la paleta.
- Durant la maniobra d'abocament de formigó amb la canaleta s'ha d'evitar el moviment incontrolat d'aquesta, per a això serà guiada per a un operari.
- El conductor del camió formigonera, durant l'abocament de formigó, ha d'estar atent a les instruccions de l'operari que guiï l'abocament.
- L'operari que realitzi l'abocament del formigó haurà d'usar casc de seguretat, guants de neoprè, granota de treball i botes de goma de seguretat de canya alta.
- Les peces de paviment es transportaran i s'hissaran sobre palets convenientment encintats.
- Les peces de paviment soltes s'hauran d'hissar perfectament apilades a l'interior de jaulones de transport per a evitar accidents per vessament de la càrrega.
- Les peces s'hauran d'apilar correctament, dins de les caixes de subministrament i no s'obriran fins al moment de la seva utilització.
- El conjunt apilat no es deixarà mai a menys de 2metres de desnivells o talussos.
- Els sacs d'aglomerant es transportaran i s'hissaran perfectament apilats i fleixats o lligats sobre plataformes emplintades, fermament amarrades per a evitar vessaments.
- Les caixes o paquets de paviment mai s'han de disposar de manera que obstaculitzin les zones de circulació o treball.
- Quan estigui en fase de pavimentació un lloc de pas i comunicació intern de l'obra es tancarà l'accés, indicant-se itineraris alternatius mitjançant senyals de direcció obligatòria.
- Els operaris que realitzin el transport de material sec hauran d'usar casc de seguretat, guants de cuiro i lona (tipus americà), granota de treball i botes de cuiro de seguretat.
- Els operaris que manipulin morters, formigons, etc...hauran d'usar casc de seguretat, guants de neoprè o làtex, granota de treball, botes de goma de seguretat amb sola antilliscant.
- Els operaris que realitzin el tall de les peces hauran d'usar casc de seguretat, guants de cuiro i lona (Tipus americà), granota de treball, botes de cuiro de seguretat, ulleres antiimpactes i quan calgui mascareta antipols.
- Els paquets de lames de fusta seran transportats per un mínim de dos homes, per a evitar accidents per descontrol de la càrrega i lumbàlgies.

9.11 ASFALTAT.

- Es controlarà especialment que no entri cap persona aliena a les tasques de pavimentació de la zona de treball.
- S'atendrà que no hi hagi ningú treballant en les immediacions del camió durant l'obertura i tancament de la comporta, en previsió de cops.
- En previsió de bolcades de maquinària o vehicles, no es deixaran esglaons laterals.
- Durant les operacions d'omplert de la tremuja, el personal se situarà a la cuneta o voreres dels carrers en construcció, per davant de la màquina, en prevenció de risc d'atrapament i atropellaments.
- La maniobra d'aproximació i estesa de productes asfàltics estarà dirigida per un especialista en prevenció de riscos per imperícia.
- Les vores laterals de l'estenedora estaran senyalitzades amb bandes pintades en colors negre i groc alternativament, per evitar atrapaments.
- Quan l'estenedora estigui en marxa, no es permetrà la presència de cap altra persona que no sigui el conductor, per evitar accidents per caigudes.
- No se sobrepassarà la càrrega especificada pel fabricant per cada vehicle.
- Per a l'estesa de l'aglomerat s'utilitzaran únicament i exclusiva les plataformes que l'esmentada màquina té; es mantindran en perfecte estat les baranes i proteccions que impedeixen el contacte amb el vis-sens-fi de repartiment de l'aglomerat.
- Es mantindrà la senyalització viària establerta mentre durin els treballs.
- Es vigilarà permanentment l'existència d'extintors d'incendi adequats a les màquines, així com l'estat d'aquests, de manera que el seu funcionament en cas de necessitat estigui garantit.
- Sobre la màquina, a prop de les zones de pas i en aquelles amb risc específic, s'adheriran les senyals: "Perill, substàncies calentes" i "No tocar, alta temperatura".
- Totes les arquetes, pous de registre, etc. existents han de mantenir la tapa col·locada i, en el seu defecte, comptar amb tapes provisionals, baranes o delimitar la zona de risc de caiguda amb cinta d'abalisament.
- Els treballadors que caminen per la pavimentació de l'obra aniran amb compte amb el trànsit rodat i el moviment de les màquines.
- Per evitar la projecció de partícules, es procurarà no deixar grava solta recollint les restes soltes després del compactat.
- Emmagatzemar els productes inflamables que no són necessaris per al treball del dia en locals diferents als de treball, degudament aïllats i ventilats o en armaris completament aïllats.
- Manipular els productes inflamables fora del magatzem, seguint les indicacions del fabricant, i amb l'equip adequat per cada cas.
- Se suspendran els treballs quan les condicions meteorològiques així ho requereixin (pluja, neu, gelades, boira, vents superiors a 50 Km./h, etc.).
- Si és necessari cal canviar la instal·lació d'il·luminació per corregir llocs foscos, com zones de pas.
- Cal eliminar o apantallar les fonts de llum enlluernadores, evitar contrastos de llum i establir sistemes que atenuïn l'excés o defecte de llum natural.

<u>Circulació de vehicles en les proximitats de l'asfaltat.</u>

Sempre que es prevegi interferència entre els treballs d'asfalt i les zones de circulació de vianants o vehicles, s'ordenarà i controlarà per personal auxiliar degudament endiastrat que vigili i dirigeixi la circulació. Estaran degudament senyalitzades les zones de pas dels vehicles que hagin d'accedir a l'obra, com camions, maquinària de moviment de terres, asfaltat, manteniment o servei. Sempre que sigui previsible el pas de vianants o vehicles a la vora de la zona a asfaltar, es disposaran tanques mòbils que s'il·luminaran cada 10 metres amb punts de llum portàtil. En general les tanques acotaran no menys d'un metre el pas de vianants i dos metres el de vehicles.

S'establiran, zones d'aparcament de vehicles i màquines, així com un lloc per l'acopi de materials, tenint en compte que els productes inflamables i combustibles quedin en un lloc segur fora de la zona d'influència dels treballs.

Es prestarà especial atenció a la preservació de plantes i arbustos que s'hagin de tenir en compte per a la seva conservació, protecció i posterior trasllat.

Els arbres postes o elements inestables hauran d'apuntalar-se adequadament amb tornapuntes i jabalons.

A l'hivern convé establir un sistema d'il·luminació provisional de les zones de pas i treball. Sempre que les obres es facin en zones habitades o amb tràfic proper, es disposaran en tot el llarg de la zona a asfaltar tanques i passos que permetin la circulació sense perill per a persones i vehicles.

9.12 INSTAL·LACIONS.

Per als treballs d'aquesta fase que siguin de ràpida execució, s'utilitzaran escales de peu, mentre que en aquells altres que siguin de més llarga durada, es faran servir bastides de cavallets.

Per a la fixació de perns, puntes, cargols, claus, etc. en els murs i en els sostres , s'utilitzarà la pistola.

- **ENLLUMENAT PÚBLIC**

Caiguda d'objectes

S'evitarà el pas de persones sota les càrregues suspeses; en tot cas s'acotaran les àrees de treball sota les càrregues citades.
Els armats destinats als pilars es penjaran pel seu transport per mitjà de eslingues ben enllaçades i previstes en els seus ganxos de tanca de seguretat.
Preferentment el transport de materials es realitzarà per impedir el moviment de la càrrega.

Condicions preventives de l'entorn de la zona de treball

Es comprovarà que estan ben col·locades les baranes, forques, xarxes, malles o mènsules que es trobin a l'obra, protegint la caiguda d'alçada de les persones a la zona de treball.

No s'efectuaran sobrecàrregues sobre l'estructura dels sostres, acopiant en el contorn dels capitells de pilars, deixant lliures les zones de pas de persones i vehicles de servei de l'obra.

Ha de comprovar-se periòdicament el perfecte estat de servei de les proteccions col·lectives col·locades en previsió de caigudes de persones o objectes, a diferent nivell, en les proximitats de les zones d'acopi i de pas.

L'apilat en alçada dels diversos materials s'efectuarà en funció de l'estabilitat que ofereixi el conjunt.

Els petits materials hauran d'acopiar-se a granel en bateas, cubilots o bidons adequats, per que no es disseminin per l'obra.

Es disposarà en obra, per proporcionar en cada cas, l'equip indispensable a l'operari, una provisió de palanques, cunyes, barres, puntals, pics, taulers, brides, cables, ganxos i lones de plàstic.

Per evitar l'ús continuat de la serra circular en obra, es procurarà que les peces de petit tamany i d'us massiu en obra (p.e. cunyes), siguin realitzats en tallers especialitzats. Quan hagi peces de fusta que per les seves característiques tinguin que realitzar-se en obra amb la serra circular, aquesta reunirà els requisits que s'especifiquen en l'apartat de proteccions col·lectives.

Es disposarà d'un extintor de pols polivalent junt a la zona d'acopi i tall.

Acopi de materials paletitzats

Els materials paletitzats permeten mecanitzar les manipulacions de càrregues, essent en si una mesura de seguretat per reduir els sobreesforços, lumbàlgies, cops i atrapaments.

També incorporen riscos derivats de la mecanització, per evitar-los s'ha de:

- Acopiar els palets sobre superfícies anivellades i resistents.
- No s'afectaran els llocs de pas.
- En proximitat a llocs de pas s'han de senyalitzar mitjançant cintes de senyalització.
- L'alçada de les piles no ha de superar l'alçada de designi el fabricant.
- No acopiar en una mateixa pila palets amb diferents geometries i continguts.
- Si no s'acaba de consumir el contingut d'un palet es fleixarà novament abans de realitzar qualsevol manipulació.

Acopi de materials solts

L'abastament de materials solts a obra ha de tenir una tendència a minimitzar, remetent-se únicament a materials d'ús discret.

Els suports, cartells, encavallades, màquines, etc... es disposaran horitzontalment, separant les peces mitjançant tacs de fusta que aïllin l'acopi del terra i entre cada una de les peces.

Els acopis es realitzaran sobre superfícies anivellades i resistents.

No s'afectaran els llocs de pas.

En proximitat a llocs de pas s'han de senyalitzar mitjançant cintes de senyalització.

- **INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA BAIXA TENSIÓ**

Condicions preventives de l'entorn de la zona de treball

Es comprovarà que estan ben col·locades les baranes, forques, xarxes, malles o mènsules que es trobin a l'obra, protegint la caiguda d'alçada de les persones a la zona de treball.

No s'efectuaran sobrecàrregues sobre l'estructura dels sostres, acopiant en el contorn dels capitells de pilars, deixant lliures les zones de pas de persones i vehicles de servei de l'obra.

Ha de comprovar-se periòdicament el perfecte estat de servei de les proteccions col·lectives col·locades en previsió de caigudes de persones o objectes, a diferent nivell, en les proximitats de les zones d'acopi i de pas.

L'apilat en alçada dels diversos materials s'efectuarà en funció de l'estabilitat que ofereixi el conjunt.

Els petits materials hauran d'acopiar-se a granel en bateas, cubilots o bidons adequats, per que no es disseminin per l'obra.

Es disposarà en obra, per proporcionar en cada cas, l'equip indispensable a l'operari, una provisió de palanques, cunyes, barres, puntals, pics, taulers, brides, cables, ganxos i lones de plàstic.

Per evitar l'ús continuat de la serra circular en obra, es procurarà que les peces de petit tamany i d'us massiu en obra (p.e. cunyes), siguin realitzats en tallers especialitzats. Quan hagi peces de fusta que per les seves característiques tinguin que realitzar-se en obra amb la serra circular, aquesta reunirà els requisits que s'especifiquen en l'apartat de proteccions col·lectives.

Es disposarà d'un extintor de pols polivalent junt a la zona d'acopi i tall.

Acopi de materials paletitzats

Els materials paletitzats permeten mecanitzar les manipulacions de càrregues, essent en si una mesura de seguretat per reduir els sobreesforços, lumbàlgies, cops i atrapaments.

També incorporen riscos derivats de la mecanització, per evitar-los s'ha de:

- Acopiar els palets sobre superfícies anivellades i resistents.
- No s'afectaran els llocs de pas.
- En proximitat a llocs de pas s'han de senyalitzar mitjançant cintes de senyalització.
- L'alçada de les piles no ha de superar l'alçada de designi el fabricant.
- No acopiar en una mateixa pila palets amb diferents geometries i continguts.
- Si no s'acaba de consumir el contingut d'un palet es fleixarà novament abans de realitzar qualsevol manipulació.

Acopi de materials solts

L'abastament de materials solts a obra ha de tenir una tendència a minimitzar, remetent-se únicament a materials d'ús discret.

Els suports, cartel·les, encavallades, màquines, etc... es disposaran horitzontalment, separant les peces mitjançant tacs de fusta que aïllin l'acopi del terra i entre cada una de les peces.

Els acopis es realitzaran sobre superfícies anivellades i resistents.

No s'afectaran els llocs de pas.

En proximitat a llocs de pas s'han de senyalitzar mitjançant cintes de senyalització.

- **XARXA D'AIGUA POTABLE**

Caiguda d'objectes

Protecció ja inclosa en el present estudi.

Condicions preventives de l'entorn de la zona de treball.

Protecció ja inclosa en el present estudi.

Acopi d'ampolles d'oxigen i acetilè
Els acopis d'ampolles que continguin gasos liquats a pressió es farà de forma que estiguin protegides dels raigs del sòl i de la intensa humitat, es senyalitzaran amb cartells de "NO FUMAR" i "PERILL : MATERIAL INFLAMABLES. Es dispondrà d'extintors adequats al risc. Els recipients d'oxigen i acetilè estaran en dependències separades i a la seva vegada separats de materials combustibles (fustes, gasolina, dissolvents, etc...)

Acopi de material paletitzat
Protecció ja inclosa en el present estudi.

Acopi de materials solts
Protecció ja inclosa en el present estudi.

- **CLAVEGUERAM**

Caiguda d'objectes
Protecció ja inclosa en el present estudi.

Condicions preventives de l'entorn de la zona de treball.
Protecció ja inclosa en el present estudi.

Acopi d'ampolles de gasos liquats de butà o propà
Els acopis d'ampolles que continguin gasos liquats a pressió es farà de forma que estiguin protegides dels raigs del sòl i de la intensa humitat, es senyalitzaran amb cartells de "NO FUMAR" i "PERILL : MATERIAL INFLAMABLES. Es disposarà d'extintors adequats al risc. Els recipients d'oxigen i acetilè estaran en dependències separades i a la seva vegada separats de materials combustibles (fustes, gasolina, dissolvents, etc...)

Acopi de material paletitzat
Protecció ja inclosa en el present estudi.

Acopi de materials solts
Protecció ja inclosa en el present estudi.

9.13 MURS DE CONTENCIÓ DE FORMIGÓ ARMAT "IN SITU".

Durant l'execució de murs de contenció de formigó armat:

- S'haurà de mantenir la zona de treball permanentment neta i endreçada de restes de materials (retalls de rodons, encofrats, etc.) i d'eines. Es realitzarà un escombrat diari de puntes, filferros i retalls de ferralla al voltant del banc o cavallets de muntatge.
- Se supervisaran diàriament els estrebaments o talussos i s'extremaran les mesures de seguretat en cas de pluges o canvis climatològics sobtats que puguin alterar les condicions del terreny.
- A les zones de pas amb risc de caiguda a diferent nivell (tall de l'excavació igual o superior a 2 m), es col·locaran baranes tubulars de peus drets clavats al terreny.
- Existeixen plataformes de treball pel formigonat que van unides a les planxes d'encofrat, que es podran utilitzar sempre que la planxa estigui preparada per a rebre la plataforma. Aquestes es muntaran sota la supervisió d'un tècnic competent.
- En cas d'utilitzar plataformes de treball, aquestes hauran de ser estables, sòlides i amb baranes reglamentàries si es treballa a alçades iguals o superiors a 2 m.
- S'haurà d'evitar la permanència i pas de les persones sota càrregues suspeses, encara que s'hagi acotat la zona de treball.
- Se suspendran els treballs quan plogui, nevi o bufi el vent amb una velocitat superior a 50 km/h. En aquest darrer cas es retiraran els materials i eines que es puguin despendre.
- En les instal·lacions d'energia elèctrica per als elements d'accionament elèctric, com vibradors, es disposarà d'un interruptor diferencial amb la seva corresponent presa de terra.
- Diàriament es revisarà l'estat dels aparells d'elevació i cada 3 mesos es farà una revisió total dels mateixos.

En els treballs d'encofrat i desencofrat de murs de contenció de formigó armat:

- Si el transport dels motlles d'encofrat es realitza amb una grua, aquests hauran d'estar convenientment eslingats a través d'un element resistent de l'encofrat.
- Per evitar moviments pendulars, el motlle anirà conduït per un operari, mitjançant una corda lligada al mateix motlle.
- S'utilitzaran escales de mà per pujar i baixar del mur de contenció. No s'utilitzaran els encofrats o les armadures.
- Quan s'apliquin els productes desencofrants als motlles, els operaris hauran de portar guants de goma de neoprè per protegir-se del contacte amb el producte, que és irritant.
- S'eslingaran els motlles a desencofrar per evitar la seva caiguda mentre l'operari els desenganxa.
- Els claus o punxes existents a la fusta es trauran o reblaniran, segons el cas.
- Durant les tasques de desencofrat no s'estiraran les planxes amb la grua o similars per desencofrar. Aquestes només s'utilitzaran com a element auxiliar.

En els treballs de ferrallat de murs de contenció de formigó armat:

- Pel transport de les armadures s'utilitzaran eslingues ben enllaçades, suspeses per ganxos proveïts amb pestell de seguretat.
- La ferralla ja muntada es col·locarà en llocs designats per a aquesta funció, separats de la zona de muntatge.
- S'habilitarà a l'obra un espai per a l'aplec classificat de rodons de ferralla, proper al lloc de muntatge de les armadures.
- Els paquets de rodons s'emmagatzemaran en posició horitzontal sobre dorments de fusta, capa a capa, evitant alçades superiors a 1,5 m.
- La maniobra d'ubicació in situ de la ferralla ja muntada es guiarà mitjançant tres homes: dos guiaran cordes en dues direccions la peça a situar, seguint les instruccions del tercer, que procedirà manualment a realitzar els correccions d'aplomat.
- S'instal·laran cobridors de fusta o de plàstic sobre les esperes dels pilars que sobresurtin de la coronació del mur de contenció, per evitar que els treballadors es lesionin.

En els treballs de formigonat i vibrat del mur:

- Per tal de formigonar i vibrar el mur de contenció, es col·locarà a la part superior de l'encofrat del mur una plataforma de treball que anirà de cap a cap del mur, la qual haurà de tenir com a mínim 60 cm d'amplària i en el seu perímetre s'haurà d'instal·lar la corresponent barana de seguretat. L'accés a aquesta plataforma es podrà realitzar mitjançant escala manual. Una altra opció és la utilització d'una passarel·la des de la rasant superior de les terres, sempre que aquesta es mantingui aproximadament horitzontal.
- Abans de formigonar amb camió és necessari revisar l'estat dels encofrats, dels talussos o dels estrebaments, els quals han d'estar ben apuntalats per evitar que cedeixin al pes i a la pressió del formigó.

Quan es formigoni amb camió de transport de formigó, caldrà seguir les següents recomanacions:

- En treballs de formigonat al perímetre del tall de l'excavació es col·locaran topalls de limitació de recorregut. És aconsellable que un operari indiqui la maniobra d'acostament a l'excavació del mur.

Quan es formigoni el mur de contenció amb l'ajut del cubilot, caldrà seguir les següents recomanacions:

- Del cubilot penjaran dues cordes de guia per ajudar a la correcta col·locació pel buidat del formigó. Per evitar
- possibles cops, i fins i tot caigudes pel moviment pendular del cubilot, es prohibeix guiar-lo o rebre'l directament.
- El buidat del cubilot es realitzarà amb l'accionament de la palanca de què disposa per a aquesta funció, amb les mans protegides amb guants impermeables.
- No es colpejarà amb el cubilot els encofrats ni els estrebaments.
- Es prohibeix carregar el cubilot per sobre de la càrrega màxima permesa que correspon a la de la grua que el sosté.
- Se senyalitzarà mitjançant una línia horitzontal amb pintura groga o sistema similar el nivell màxim de càrrega del cubilot per no sobrepassar la càrrega màxima admissible.

Quan l'abocada del formigó es realitzi per sistema de bombeig pneumàtic o hidràulic, caldrà seguir les següents recomanacions:

- Els colzes dels conductes hauran de ser de radis amplis i estar ben ancorats a les entrades i sortides de les corbes.
- Abans d'iniciar les tasques de formigonat mitjançant bombeig, caldrà preparar les mànegues enviant masses de formigó més fluid, per tal de mullar i lubricar el seu interior i evitar taps.
- La mànega terminal d'abocament serà governada per un mínim de dos persones a la vegada, per evitar les caigudes per moviments incontrolats de la mateixa.
- Els tubs de conducció es trobaran convenientment ancorats i es pararà esment en netejar la canonada després del formigonat, ja que la pressió de sortida dels àrids pot ser causa d'accident.
- Es prohibeix introduir o accionar la pilota de neteja sense instal·lar abans la xarxa de recollida a la sortida de la mànega, al final del recorregut total del circuit. En cas d'aturada de la bola, es paralitzarà la màquina, es reduirà la pressió a zero i, a continuació, es desmuntarà la canonada.
- Es controlarà el bon comportament dels encofrats i apuntalaments durant l'abocament del formigó, paralitzant-lo si es detecten alteracions.

9.14 MURS DE CONTENCIÓ DE ROCALLA

- Es realitzarà una visita a la zona amb la finalitat de realitzar una inspecció ocular del terreny i l'orografia per decidir, limitar, delimitar, senyalitzar els accessos, zones d'emmagatzematge, vies de pas, etc.
- La zona de treball ha d'estar envoltada per una tanca no inferior a 2 m. Es col·locaran senyals en forma de pannell d'advertència de perill de forma que cap persona pugui al·legar desconeixement.
- Els accessos a l'obra es mantindran en bon estat per a la circulació, evitant la formació de roderes i zones de fang excessiu.
- Si és possible (per les dimensions de la zona de treball), i per a l'accés del personal a les cotes de la base, es disposarà d'un accés independent al de la rampa de circulació dels vehicles i la maquinària.
- A l'interior de la zona de treball caldrà senyalitzar els accessos, recorreguts i limitació de velocitat dels vehicles i maquinària per evitar interferències amb el personal i accidents per excés de velocitat.
- A l'entrada a la zona de treball s'establirà un torn d'un operari senyalitzador per guiar l'entrada i la sortida de camions a la zona de treball, especialment en els casos en què sigui necessari regular el trànsit. Aquest senyalitzador haurà d'anar dotat d'una armilla de malla lleugera i amb bandes retroreflectants i equipat amb senyals manuals de "stop" i "direcció obligatòria".
- Com a norma general s'evitarà circular a velocitats superiors a 20 Km/h.
- La maquinària s'estacionarà als llocs establerts amb la mínima pendent, i separades del límit de la vora del talús a una distància mínima segons la composició i les condicions del terreny, i fora de l'abast de possibles caigudes de pedres i roques.
- Les zones d'emmagatzematge, d'eines, mitjans auxiliars i amuntegament de material seran estables i les que estiguin en els punts superiors dels talussos estaran a una distància mínima segons la composició i les condicions del terreny respecte la vora.
- En cas que es produís qualsevol vessament d'oli a les zones d'estacionament de vehicles i maquinària, s'haurà de neutralitzar amb sorra o qualsevol altre sistema adequat.
- Es comprovarà l'existència de línies aèries elèctriques i en cas afirmatiu es prendran les mesures preventives per treballs en proximitat de línies elèctriques.
- Es revisaran els mitjans auxiliars, màquines, vehicles, eines, cordes, eslingues, proteccions col·lectives i individuals abans d'iniciar els treballs en cada jornada.
- S'acotaran zones de treball àmplies, amb plena visibilitat i lliures de vehicles estacionats, per a la realització de la càrrega, descàrrega i col·locació dels blocs de pedra.
- En les zones de pas amb risc de caiguda a diferent nivell (tall de l'excavació de profunditat ≥2 m), es col·locaran baranes tubulars de peus drets clavats en el terreny.
- S'haurà de mantenir a cada moment la zona d'obra neta i endreçada de restes de materials (pedres, etc.) i d'eines.
- S'estudiarà cadascuna de les pedres, per tal de permetre una col·locació més acurada i segura en la formació del mur de contenció, deixant perfectament estable cadascun dels blocs que es col·loquin.
- El recolzament de les màquines a terra serà estable, amb plaques, per evitar que cedeixin, si és precís.
- Es realitzaran les maniobres dintre del camp de visibilitat del conductor; en cas contrari, es precisarà l'ajuda d'un altre operari per a la senyalització i indicació de les maniobres.
- No es realitzarà marxa enrere, ni es realitzaran maniobres en espais reduïts, sense l'ajuda d'un altre operari que ajudi en les indicacions.
- Les maniobres de càrrega i descàrrega dels blocs de pedra es guiaran sempre per un operari especialista.
- Si a en executar qualsevol operació es genera una situació no prevista (curs d'aigua, restes de construccions, etc.) es paralitzarà l'obra en aquest punt i es comunicarà a la Direcció Facultativa o al Coordinador de Seguretat i Salut.
- Ningú s'acostarà a la pedra fins que aquesta no estigui ben recolzada i sense tensió als cables (en cas que se n'utilitzin), ni s'intentarà recol·locar a mà un bloc.
- Eliminar totes aquelles pedres, roques i objectes que es puguin desprendre durant els treballs.
- S'haurà de procurar la mínima presència de treballadors al voltant de les màquines i es prohibirà la presència de treballadors en el seu radi de gir i en un mínim de 5 m.
- La maquinària salvarà els desnivells de front i no lateralment, cosa que donaria lloc a bolcades.
- Es prohibeix sobrecarregar els vehicles per sobre de la càrrega màxima admissible.
- S'extremaran les mesures de seguretat en cas de pluges o canvis climatològics sobtats que puguin alterar les condicions del terreny i se suspendran quan en condicions atmosfèriques siguin adverses com: neu, neu fosa, pluja, llamps, vent amb una velocitat superior a 30 Km/h. En aquest darrer cas es retiraran els materials i eines que puguin desprendre's.

9.15 IMPERMEABILITZACIONS

- Es mantindrà en tot moment la zona de l'obra neta i ordenada; amb aquesta finalitat, els plàstics, papers, fleixos, etc., procedents dels empaquetats es recolliran immediatament després d'obrir els paquets, per a la seva posterior evacuació.
- Es desfaran els paquets a mesura que es vagin utilitzant, apilant els embolcalls i eliminant-los regularment.
- Es tindran extintors de fàcil accés durant la fase de soldat de teles. Es desplaçaran a mesura que avancin els treballs.
- Els recipients que transportin líquids de segellament (betums, asfalts, morters, silicones) s'ompliran en un 50%, de manera que no es produeixin abocaments innecessaris.
- Si l'aplec de bombones es realitza dins d'un espai tancat, cal garantir la seva ventilació. Es vetllarà a cada moment per l'estat de les mànegues d'alimentació de gas dels encenedors de segellament i es procurarà que les bombones estiguin sobre una superfície horitzontal, dretes i a l'ombra.
- Al final de la jornada i en els descansos cal comprovar que s'han apagat tots els bufadors.

En treballs en murs de contenció:

Es revisarà que el sistema de contenció de les terres del tall d'excavació utilitzat per l'execució del mur de contenció estigui en condicions. Els sistemes més utilitzats són:

- Quan es disposa d'espai suficient, deixar el talús natural del terreny.
- Contenció de terres mitjançant apuntalaments.
- Contenció mitjançant malla metàl·lica (en terrenys en còdols) o amb malla electrosoldada i gunitat.

S'utilitzaran escales de mà per pujar i baixar del mur.

En treballs en cobertes:

- Si en els treballs sobre la coberta hi hagués la presència d'una línia elèctrica, es respectaran les distàncies de seguretat (veure fitxa de seguretat de Treballs en Proximitat). Davant la impossibilitat de respectar aquesta distància, caldrà demanar a la companyia el tall de la corrent elèctrica per aquesta línia mentre es realitzen els treballs.

- L'accés a la coberta es realitzarà, en cas que no hi hagi escales definitives, mitjançant escales auxiliars de mà que sobresurtin 1 m com a mínim sobre la zona a accedir i per forats previstos a la coberta de 50x70 cm com a mínim.
- Per evitar el risc de caiguda d'objectes durant les maniobres de transport de material solt a la coberta, aquest es realitzarà mitjançant plataformes d'hissat que no s'ompliran del tot, per evitar que es puguin provocar vessaments. Si el material s'hissa paletitzat, aquest estarà correctament fleixat o protegit amb plàstic de PVC. Les plataformes d'hissat es governaran amb cordes guia, mai directament amb les mans.
- Els apilaments de material a la coberta es faran de forma que les càrregues quedin uniformement repartides, per tal d'evitar sobrecàrregues puntuals.
- Se suspendran els treballs quan plogui, nevi o faci vent (superior a 50 km/h); en aquest darrer cas es retiraran els materials i les eines que es puguin desprendre.
- Si s'impermeabilitza la coberta amb rotllos de tela asfàltica, aquests es repartiran uniformement per evitar sobrecàrregues, calçats per evitar que rodin per l'efecte del vent, i estaran ordenats per zones de treball per facilitar la seva manipulació.
- Si es tracta de cobertes planes, en primer lloc caldrà construir, si es troba definit al projecte, l'ampit perimetral. Si la coberta no tingués ampit o aquest fos massa baix, s'hauran d'instal·lar en tot el perímetre del forjat de la coberta les corresponents baranes de seguretat, amb barana a 90 cm d'altura, barana intermèdia a 45 cm i entornpeu de 15 cm d'altura. Per cobertes inclinades les baranes compliran les especificacions de la norma UNE-EN 13374.
- Si s'han utilitzat xarxes tipus forca en la fase d'estructura, és possible deixar-les col·locades durant la fase d'execució de la coberta.
- També es pot considerar la construcció de plataformes volades que vénen apuntalades des del forjat inferior en tot el perímetre de la coberta. Aquestes estaran protegides amb baranes de seguretat.
- Una altra possible protecció contra caigudes a diferent nivell és la utilització de bastides o plataformes elevadores mòbils.
- La bastida sobresortirà un mòdul per sobre de la cota de la façana, per tal de reduir el risc de caiguda a diferent nivell i per facilitar l'accés a la planta des de la mateixa bastida. En la coronació d'aquestes bastides s'establirà una plataforma quallada de planxes en tota la seva amplada complementant-se alhora amb una barana de seguretat que sobrepassi 90 cm la cota del perímetre. L'accés a aquesta plataforma s'haurà de fer a partir de les escales de la bastida.
- En cas que fos totalment impossible anul·lar el risc de caiguda amb els elements constructius o mitjançant baranes de seguretat, es recorrerà a cables fiadors lligats a punts forts de la coberta per a l'ancoratge del mosquetó de l'arnès de seguretat.
- En el cas que la coberta tingui forats de sortida de fums, lluernes, etc., aquests s'hauran de tapar de forma eficaç, mitjançant taulons de fusta perfectament ancorats al forjat o amb malla electrosoldada. Si els forats són de dimensions més grans es col·locaran baranes de 90 cm d'alçada amb barana intermèdia i sòcol de 15 cm o sistema similar.

En treballs en tancaments:

- La forma més segura d'aplicar la impermeabilització o tractaments hidròfugs als tancaments és mitjançant plataformes de treball (bastides o altres equips). Aquestes seran estables, sòlides i amb baranes reglamentàries si es treballa a partir de 2 m d'alçada.
- Es prohibirà expressament el treball des d'escales, sortints, etc. no específicament dissenyats per ésser utilitzats com a plataformes.

9.16 ESTRUCTURA DE FORMIGÓ PREFABRICAT.

Es carregarà correctament el vehicle, evitant el moviment involuntari de la càrrega.

Es situarà la zona d'emmagatzematge del material apartat dels llocs de pas o treball de maquinària pesada per evitar vibracions.

Es delimitarà i mantindrà organitzada la zona d'acopi de material.

S'organitzarà adequadament els apilaments de material tan en superfície com en altura.

Es comprovarà que es lliguen les càrregues correctament.

Està totalment prohibit la permanència de personal aliè al muntatge sota el radi d'acció de càrregues suspeses, mentre aquestes estiguin elevades.

És necessària la planificació prèvia de les operacions de muntatge.

Per treballs de fina a 4m d'alçada s'usarà escala manual, i cinturó de seguretat complementari.

Per treballs de més alçada, s'usarà cistella de muntador degudament homologada.

Si els muntadors han de pujar per sobre de l'estructura es lligaran amb cinturó als punts d'anclatge integrats a l'estructura.

Guiar els pilars, jàsseres, biguetes, o altres, en l'operació d'aproximació, mitjançant cables o aparells adequats.

Es donarà formació adequada al personal sobre els mètodes correctes per manipular càrregues.
A la capçalera dels pilars es situarà una ret de protecció horitzontal que evitarà la caiguda d'objectes i/o persones que tindrà uns suports en les zones perimetrals de la nau per tal del perllongar la xarxa, així com uns tensors pel correcte funcionament de la mateixa. Aquesta ret haurà de tenir un mínim de 3 m de voladís respecte el pla de façana, i el suports podrà ser independent o bé subjectat a la pròpia estructura (pilars).Quan l´ alçada des del punt més alt a la xarxa sigui superior a 6 metres, la xarxa es col·locarà paral·lela a la pendent de construcció, així en els treballs cobrir s'utilitzaran passarel·les de pas de corretges; sempre s´optarà abans per usar xarxes horitzontals que sistemes individuals anticaigudes. El perímetre exterior es protegirà amb ret o plataformes sobre bastides.

Quan s'utilitzin grues mòbils es tindrà en compte el seu posicionament respecte a les línies elèctriques.

Les grues es posicionaran a raó de la càrrega i distancia a transportar, la càrrega en funció de l'altura d'elevació.

El ganxo d'isat disposarà d'un cadell de seguretat i s'usaran elements especials en funció del tipus de càrrega.

Les eslingues metàl·liques o tèxtils, estaran en perfectes condicions d'ús, a l'igual que les cadenes.

9.17 COBERTES

El personal haurà de conèixer el sistema constructiu de la coberta, en previsió de risc per imperícia.

El risc de caiguda al buit es controlarà instal·lant xarxes de força. En el perímetre de l'edifici, no es permet que les xarxes estiguin a més de 6 m. de la coberta.

S´estendrà un cable de seguretat, fixat a dos punts forts en el carener, en el qual s'hi ancorarà el fiador del cinturó de seguretat durant l´ execució de les feines en els ràfecs.

El risc de caiguda es controlarà mantenint les bastides muntades per a l'execució dels tancaments, en la coronació de la bastida es formarà una plataforma amb una baraneta sòlida a tot el voltant i que ultrapassi 1 metre la cota de ràfec, o bé amb una xarxa tensa fixada a la bastida.

La primera feina a executar a les cobertes serà la de les baranes.

L´accés de la coberta es realitzarà per forats de mides no inferior a 50 x 70 cm, mitjançant escales de mà que sobrepassaran a un metre l'alçada a salvar.

La circulació per la coberta inclinada es resoldrà mitjançant passarel·les horitzontals.

Els materials de construcció i les pasteres de morter es descarregaran sobre plataformes horitzontals fixes.

Els palets i cubilots no es rebran ni conduiran directament amb les mans, sinó que seran governades amb cordes.

Se suspendran els treballs de coberta quan hi hagi vents superiors a 60 Km/h, pluges i gelades.

En la col·locació de teles asfàltiques es vigilarà la manipulació del bufador.

Les bombones de gas s'emmagatzemaran en posició vertical i a l'ombra.

En tots els casos les superfícies de treball estaran netes i sense obstacles.

9.18 SUBMINISTRAMENT D'ENERGIA ELÈCTRICA.

Prèvia consulta amb la Companyia elèctrica subministradora es tornarà a la xarxa l'escomesa general de l'obra, realitzant la companyia les seves instal·lacions, des de les quals es procedirà a muntar la instal·lació d'obra. La instal·lació constarà de les degudes proteccions (magneto tèrmics, diferencials, etc...) i de presa de terra.

Es complirà amb l' establert en el Reial Decret 842/2002 pel que s'aprova el Reglament Electrotècnic per Baixa Tensió.

Les mesures generals de seguretat en la instal·lació elèctrica són les següents:

Connexió de serveis

- Es realitzarà d'acord amb la companyia subministradora.
- La seva secció vindrà determinada per la potencia instal·lada.
- Existirà un mòdul de protecció (fusibles i limitadors de potencia)
- Estarà ubicada sempre fora de l'abast de la maquinaria d'elevació i de les zones de pas de vehicles.

Connexió de serveis

- Disposarà de protecció davant de contactes elèctrics indirectes mitjançant diferencial de sensibilitat mínima de 300 mA. Per la il·luminació i eines elèctriques de doble aïllament la sensibilitat serà de 30 mA.
- Disposarà de protecció davant a contactes directes perquè no existeixen parts en tenso al descobert (borns, cargols de connexió, terminals automàtiques, etc...)
- Disposarà d'interruptors de tall magneto tèrmics per cada un dels circuits independents. Els dels aparells d'elevació seran detall unipolar (tallaran tots els conductors, inclòs el neutre).
- Anirà connectat a terra (resistència màxima 78). A l'inici de l'obra es realitzarà una connexió a terra provisional que estarà connectada a l'anell de terres, a continuació d'haver realitzat la fonamentació.
- Estarà protegit de la intempèrie en armari adequat i disposarà de protecció contra l'aigua.
- Es recomana l'ús d'una clau especial per obrir l'armari del quadre elèctric general.
- Es senyalitzarà amb senyal normalitzada d'advertència de risc elèctric.

Conductors

- Disposaran d'un aïllament de 100 v de tensió nominal, que es pot reconèixer per la impressió sobre el mateix aïllament.
- Els conductors aniran soterrats o grapats als paraments verticals o sostres, lluny de les zones de pas de vehicles i/o vianants.
- Els empalmes es realitzaran mitjançant endolls adequats i normalitzats, n oes farà ús de regletes, calbes pelats o similar.

Connexions i presses de corrent

- Aniran proveïdes d'embornals de connexió a terra, excepció feta per connexions dels equips de doble aïllament.
- S'utilitzaran els següents colors: violeta – connexió de 24v; blau – connexió de 220v; vermell – connexió de 380v.
- No es farà ús allargador del tipus "lladre".

Maquinaria elèctrica

- Disposaran de connexió a terra.
- Els aparells d'elevació aniran proveïts d'interruptor de talla unipolar.
- Els connectaran a terra les guies elevadores i els carrils de la grua o altres aparells d'elevació fixa.
- La connexió a les normes de corrent es realitzaran amb clavilles normalitzades.

En cas de no ser possible el subministra a través de la xarxa, es fa necessari l'ús de grups electrògens, de diversa potència, per poder donar subministra elèctric a tots els punts de treball. Els grups electrògens que han d'emprar en l'obra hauran de disposar de les corresponents proteccions i de la corresponent presa de terra, la qual haurà d'estar correctament instal·lada abans d'iniciar l'ús del grup. S'utilitzaran grups amb quadre elèctric extern per evitar, d'aquesta manera, la manipulació pel personal no autoritzat dels comandaments del grup.

9.19 SUBMINISTRAMENT D'ENERGIA A OPERARIS.

La conducció elèctrica ha d'estar protegida del pas de màquines i persones en previsió del deteriorament de la coberta aïllant dels cables, realitzant-se instal·lacions aèries.

Està prohibida la utilització directa de les terminals dels conductors com a clavilles de presa de corrent, emprant-se per tal cosa aparellatge elèctric degudament aïllat.

Les preses de corrent, connexions, etc. per a màquines estaran protegides, ja que generalment corren perill de rebre cops o aixafaments.

La maquinària emprada en aquesta fase estarà protegida contra contactes elèctrics indirectes mitjançant doble aïllament reforçat. Es revisarà, periòdicament, l'estat de la instal·lació i aïllament de cada aparell.

S'haurà d'impedir que persones alienes al treball que s'està realitzant donin tensió a les instal·lacions elèctriques sobre les que s'està operant. Per tal cosa s'avisarà a la persona responsable de l'obra o instal·lació, havent-se, a més a més, de col·locar rètol de senyalització i avís a l'entrada de la instal·lació i bloquejar-la si és possible.

9.20 SUBMINISTRA D'AIGUA POTABLE.

Es realitzaran les oportunes gestions davant la companyia subministradora d'aigua per connectar a la canalització d'aigua més pròxima.

Es cas de no ser possible connectar a la canalització més pròxima, el subministrament d'aigua a l'obra haurà de realitzar-se mitjançant camions cisterna o bidons d'ús domèstic. En aquest cas, s'haurà de certificar la procedència d'aquesta aigua.

S'haurà de subministrar aigua potable a tots els llocs de treball que quedin allunyats de la zona de serveis.

9.21 ALTRES INSTAL·LACIONS.

Com a la resta de les activitats, els operaris portaran els elements de protecció necessaris per als diferents treballs que composen aquest ofici davant els riscs derivats de treballs específics de cadascuna d'elles.

10.PRESSUPOST, TERMINI D'EXECUCIÓ I MÀ D'OBRA.

El pressupost d'execució material general de l'obra és el relacionat en el mateix projecte d'urbanització.

El pressupost d'execució material de capítol de seguretat i salut és el presentat en el pressupost adjunt aquest annex.

El termini d'execució previst és de:

9 mesos

Es preveu un nombre màxim de persones treballant a l'obra de:

10 persones

11.INTERFERÈNCIES I SERVEIS AFECTATS.

Si durant la realització de treballs en l'obra es detectessin algunes de les interferències esmenades en el punt anterior, s'envoltarà la zona i es sol·licitarà a la Companyia instal·ladora, per escrit, procedir a la desviació de les mateixes.

11.1 LÍNIES ELÈCTRIQUES DE ALTA TENSIÓ ÀERIES

Es consideraran unes distàncies mínimes de seguretat, mesures entre el punt més pròxim amb tensió i la part més propera del cos o eina del treballador o de la màquina, considerant la situació més desfavorable.
3 metres per T < 66.000 Volts
5 metres per T > 66.000 Volts

Les màquines d'elevació portaran enclavament o bloqueigs de tipus elèctric que impedeixen sobrepassar les distàncies mínimes de seguretat. Per màquines com grues, pales, excavadores, etc..., es senyalitzaran les zones que no han de sobrepassar i s'interposaran barreres que impedeixin tot tipus de contacte amb les parts en tensió.

11.2 LÍNIES ELÈCTRIQUES SUBTERRÀNIES

Es sol·licitarà a la Companyia instal·ladora els plànols de les línies per poder conèixer el traçat i la profunditat de les mateixes.

No es realitzaran excavacions amb màquines a distàncies inferiors a 50 cm de la línia en servei. Per sota d'aquesta cota es farà servir la pala manual.

Si la conducció queda aèria, es suspendrà o apuntalarà i s'evitarà que pugui ser malmesa accidentalment per maquina, eines, etc... així com la situació ho requereix, obstacles que impedeixen l'apropament.

Es senyalitzarà adequadament el traçat amb cinta i senyal de risc elèctric.

11.3 CONDUCCIONS DE GAS

Es sol·licitarà a la companyia instal·ladora els plànols de les conduccions per poder conèixer el traçat i profunditat de la mateixa.

Es procedirà a localitzar la canonada mitjançant un detector, senyalitzant amb estaques la direcció i la profunditat. Un cop localitzada la canonada, es procedirà a senyalitzar-la. Quan es treballi en les proximitats d'aquests conduccions o quan sigui necessari descobrir-les, es prestarà especial interès en els següents punts:

- S'instal·laran les senyals necessàries per indicar els accessos a l'obra, circulació a la zona que ocupen els treballadors i els punts de possible perill, tant en aquesta zona com en els voltants.
- Queda prohibit fumar o realitzar qualsevol tipus de foc o espuma dins l'àrea afectada.
- Queda prohibit manipular qualsevol aparell, vàlvula o instrument de la instal·lació en servei.
- Esta prohibida la utilització, per part del personal, de sabates que portin peces de ferro, a fi d'evitar la possible formació d'espumes al entrar en contacte amb els elements metàl·lics.
- No es podrà emmagatzemar cap material sobre aquesta conducció.
- En els llocs amb riscos de caiguda d'objectes o materials es posaran cartells avisant del perill, a més de la protecció corresponent.
- Queda prohibit fer ús de les canonades, vàlvules, etc..., com a punts de suport per suspendre o aixecar càrregues.
- Per col·locar o treure bombetes del portalàmpades, es obligatori desconnectar prèviament el circuit elèctric.
- Totes les màquines usades que funcionin elèctricament, disposaran d'una correcta pressa de terra.
- Els cables o manegues d'alimentació elèctrica usats en aquests treballs, estaran perfectament aïllats.
- Els grups electrògens o compressors es situaran tant lluny com siguin possible de la instal·lació en servei, equipant les fuites amb reixes tallafocs.
- En cas de fuita incontrolada de gas, incendi o explosió, tot el personal d'obra retirarà més enllà de la distància de seguretat senyalada i no estarà permès que ningú s'acosti a excepció del personal de la companyia instal·ladora.

11.4 CONDUCCIONS D'AIGUA

Es sol·licitarà a la companyia instal·ladora els plànols de les conduccions per poder conèixer el traçat i profunditat de la mateixa. Un cop localitzada la canonada, es procedirà a senyalitzar, indicant amb piquetes la direcció i profunditat. Es prestarà especial atenció en els punts:

- No realitzar excavacions amb màquines a distàncies inferiors a 50 cm de la canonada en servei. Per sota d'aquesta cota es farà servir la pala manual.
- Una vegada descoberta la canonada, i en el cas que la profunditat sigui superior a la situació de la conducció, es suspendrà o apuntalarà a fi de que no es trenqui per flexió en trams d'excessiva longitud, i es protegirà i senyalitzarà convenientment per evitar que sigui danyat per maquinària, eines, etc...
- Queda terminantment prohibit manipular vàlvules o qualsevol altre element de la conducció en servei, sempre que no sigui amb l'autorització de la companyia instal·ladora.
- No emmagatzemar cap material sobre la conducció.
- Queda prohibit l'ús de les conduccions com punts de suport per a suspendre o aixecar càrregues.
- En cas de trencament o fugida en canalització, haurà de comunicar-se de forma immediata a la companyia instal·ladora i paralitzar els treballs fins que la conducció hagi estat reparada.

11.5 CODUCCIONS DE TELÈFON

Es sol·licitarà a la companyia instal·ladora els plànols de les conduccions per poder conèixer el traçat de la mateixa.

Es prestarà especial interès en els punts següents:

- En cas de trencament de la conducció, aquesta haurà de comunicar-se immediatament a la companyia instal·ladora per a la seva posterior reparació.
- S'aconsella no realitzar excavacions amb màquines a distàncies inferiors a 50 cms de la canonada en servei. Per sota aquesta cota s'usarà la pala manual.
- Una vegada descoberta la conducció, i en el cas que la profunditat sigui superior a la situació de la conducció, es suspendrà o apuntalarà a fi de que no es trenqui per flexió en trams d'excessiva longitud, i es protegirà i senyalitzarà convenientment per evitar que sigui danyat per maquinària, eines, etc...
- Queda totalment prohibit manipular qualsevol element de conducció en servei.
- No emmagatzemar cap material sobre la conducció.
- Queda prohibit l'ús de les conduccions com punts de suport.
- En cas de trencament de la conducció, haurà de comunicar-se de forma immediata a la companyia instal·ladora per la seva posterior reparació.

11.6 VERIFICACIONS.

Es sol·licitarà de les companyies subministradores dels serveis corresponents, el provisional desviament o anul·lació definitiva d'una determinada instal·lació o el tall de subministrament d'aquesta, en aquells casos en que una possible interacció amb ella suposi risc greu per a la salut dels treballadors.

11.7 TREBALLS PRÈVIS.

Es sol·licitaran a les companyies subministradores, els comptadors provisionals d'obra per l'aigua i la llum, aquest últim amb la potència adient per a la maquinària prevista.

11.8 INSTAL·LACIONS ANNEXES A L'OBRA.

S'entendrà com a tals, aquelles l'existència de les quals sigui anterior a l'obra i quedin afectades per aquesta, i són les següents:

- Vallat i senyalització.
- Quadre elèctric provisional d'obra.
- Serveis i instal·lacions higièniques.
- Oficines, vestuaris i menjador.
- Ubicació de grua, tipus de recolzament i ancoratges.
- Previsió d'ubicació de les zones d'acopi de material.

12.SENYALITZACIÓ GENERAL DE L'OBRA

- Senyal informativa de prohibit el pas a tota persona aliena a l'obra.
- Senyal d'entrada i sortida de vehicles.
- Senyal de STOP en sortida de vehicles.
- Senyals d'Obligatori l'ús de casc, cinturó de seguretat, ulleres, mascareta, protectors auditius, botes, guants.
- Senyal informativa de localització de la farmaciola i extintor.
- Senyalització de risc elèctric, caiguda d'objectes, caigudes a diferent nivell, maquinària pesada en moviment, i càrregues suspeses.

13.PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

L'article 10 del RD 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:

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
- 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.
- La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
- 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.
- La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses.
- La recollida dels materials perillosos utilitzats.
- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes.
- 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.
- La cooperació entre els contractistes, sot-contractistes i treballadors autònoms.
- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra.

14.ELS PRINCIPIS D'ACCIÓ PREVENTIVA

Els principis d'acció preventiva establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 són els següents:
L'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

- Evitar riscos.
- Avaluar els riscos que no es puguin evitar.
- Combatre els riscos a l'origen.
- 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.
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
- Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill.
- 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.
- Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual.
- Donar les degudes instruccions als treballadors.

L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines.

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.

L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pogués 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.

Podran 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.

15.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 de diferents treballs d'obra, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a d'altres feines.

S'haurà de tenir especial cura en els riscos més usuals a les obres, com ara són, caigudes, talls, cremades, erosions i cops, havent-se d'adoptar en cada moment la postura més adient pel treball que es realitzi.

A més, s'ha de tenir en compte les possibles repercussions a les estructures d'edificació veïnes i tenir cura en minimitzar en tot moment el risc d'incendi.

Tanmateix, els riscos relacionats s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

15.1 MITJANS I MAQUINARIA

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

15.2 TREBALLS PREVIS

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de materials
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques).

15.3 ENDERROCS

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

- Acumulació i baixada de runes.

15.4 MOVIMENT DE TERRES I EXCAVACIONS

- Esllavissaments del terreny en excavacions verticals com a conseqüència de:
  - Ús de la maquinària.
  - Sobrecàrrega de les vores de la excavació.
  - No realització del talús adequat
  - Variacions d'humitat
  - Filtracions
  - Vibracions properes (pas de camions)
  - Manca d'entibacions.
  - Obres per sota del nivell freàtic.
- Caiguda de pedres o de materials solts, etc.
- Caiguda des de punts alts (des de la vora de l'excavació)
- Caiguda d'objectes als peus
- Bolcada de màquines o vehicles
- Atropellaments i cops produïts per la maquinària mòbil
- Contactes elèctrics (directe i indirectes)
- Interferències amb conduccions soterrades.
- Talls i projeccions (en ús de serra circulars)
- Trauma sonor
- Projecció de partícules als ulls.

15.5 PAVIMENTS.

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplomo i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos deriva

15.6 INSTAL·LACIONS

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

15.7 SENYALITZACIÓ VERTICAL.

- Caigudes de persones a diferent nivell.
- Caigudes de persones al mateix nivell.
- Caiguda d'objectes per desplom.
- Caiguda d'objectes per manipulació.
- Cops contra objectes immòbils.
- Sobreesforços.
- Atropellaments, cops i topades amb o contra vehicles.
- Accidents de trànsit.

15.8 RELACIÓ NO EXHAUSTIVA DELS TREBALLS QUE IMPLIQUEN RISCOS ESPECIALS (ANNEX II DEL R.D.1627/1997)

1. Treballs amb riscos especialment greus de sepultament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball.
2. Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels quals la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible.
3. Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades.
4. Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.
5. Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió.
6. Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterranis.
7. Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic.
8. Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit.
9. Treballs que impliquin l'ús d'explosius.
10. Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.

15.9 RISCS DE DANYS A TERCERS

Produïts pels enllaços amb els carres existents hi hauran riscs derivats de l'obra, fonamentalment per circulació de vehicles, a l'haver de realitzar desviaments provisionals i passos alternatius.

Els danys a tercers també deriven de la circulació dels vehicles de transport, tant de terres com d'altres materials, per carreteres públiques.

Els camions que creuen els carrers comporten un risc, degut a la circulació de persones alienes a l'obra, una vegada iniciats els treballs de construcció. Donada la situació de l'obra, propera al nucli urbà, es preveu la visita de curiosos, especialment en dies festius.

15.10 FITXES DE SEGURETAT I SALUT

Com a ANNEXE al present document s'adjunta una fitxa per a cadascuna de les diferents eines i/o maquinària a utilitzar segons l'obra, en les quals s'indiquen els riscos i les mesures preventives a adoptar.

A continuació s'indiquen els diferents apartats de les fitxes de seguretat i salut que s'adjunten com a annexa del present projecte:

- Fitxes de seguretat i salut de EINES MANUALS I MAQUINÀRIA D'OBRA.
- Fitxes de seguretat i salut de PROTECCIONS INDIVIDUALS.
- Fitxes de seguretat i salut de PROTECCIONS COL·LECTIVES.
- Fitxes de seguretat i salut de MITJANS AUXILIARS.
- Fitxes de seguretat i salut de PRIMERS AUXILIS.

16.MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

Com a criteri general prioritzaran 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...).

16.1 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 trànsit de vehicles i materials.
- Vies i sortides d'evacuació.
- Manteniment de les zones de trànsit netes.
- Manteniment adequat de la maquinària.
- Senyalització de les zones de perill. Cordó d'abalissament.
- Tanques de limitació i protecció. Senyals de tràfic.
- Senyals de seguretat. Cinta de abalisament. Abalisament lluminós.
- No es permetrà l'accés de personal aliè a l'obra.
- 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.
- Utilització de pòrtics protectors de línies elèctriques aèries.
- Els elements de les Instal·lacions han d'estar amb les seves proteccions aïllants.
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra.
- Sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat.
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes).
- Comprovació d'apuntalaments, condicions d'estrebats i pantalles de protecció.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones).
- Protecció de forats/obertures horitzontals
- Ús d'escales de mà, plataformes de treball i bastides
- Extintors.
- Interruptors diferencials. Preses de terra.
- Talussos adequats a les característiques del terreny.
- Zones de treball ben il·luminades.
- Camions i maquinària protegits en cabina.
- Màquines amb dispositiu sonor de marxa enrere.
- Ventilació i il·luminació.
- Evacuació i recollida de runes.

16.2 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 per a totes les persones que participen a l'obra, inclosos visitants.
- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixes de protecció caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria.
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades.
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos
- Utilització de mandils
- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància per més d'un operari en els treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire.
- Guants d'ús general. Guants de goma. Guants de soldador. Guants aïllants de l'electricitat.
- Botes d'aigua. Botes de seguretat de lona. Botes de seguretat de cuir. Botes aïllants de l'electricitat.
- Granotes de treball.
- Pantalla de soldador.
- Protectors auditius.
- Cinturó de seguretat de subjecció.
- Roba reflectant.
- Cremes protectores.

16.3 MESURES DE PROTECCIÓ A TERCERS

Se senyalitzarà d'acord amb la normativa vigent, l'enllaç de 'obra amb els carrers, adoptant-se les mesures de seguretat que cada cas requereixi.

Se senyalitzaran els accessos naturals a l'obra, prohibint el pas a tota persona aliena a la mateixa, col·locant-se en el seu cas els tancaments necessaris.
Es tindran en compte les següents mesures de prevenció i protecció:

- Tancament, senyalització i enllumenat de l'obra. Cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un passadís protegit pel pas de vianants. 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.
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes).
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones).

16.4 PRIMERS AUXILIS I FARMACIOLES

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. És convenient disposar a l'obra i en un 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.

16.5 ASSISTÈNCIA A ACCIDENTS

S'haurà d'informar a l'obra de l'emplaçament dels diferents Centres Mèdics (Serveis propis, Mútues Patronals, Mutualitats Laborals, Ambulatoris, etc.) on s'ha de portar als accidentats per el més ràpid i efectiu tractament.

És molt convenient disposar a l 'obra, i en un lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels Centres assignats per urgències, ambulàncies, taxis, etc..) per garantir un ràpid transport dels possibles accidentats als Centres d'assistència. És aconsellable que entre els treballadors, almenys un, hagi rebut un rebut de curs de socorrisme.

16.6 RECONEIXEMENT MÈDIC

Tot el personal que comenci a treballar a l'obra, haurà de passar un reconeixement mèdic que es repetirà en el període d'un any.

S'analitzarà l'aigua destinada al consum dels treballadors per garantir la seva potabilitat, si no prové de la xarxa d'abastament de la població.

16.7 FORMACIÓ

Tot el personal ha de rebre, a l'ingressar a l'obra, una exposició dels mètodes de treball i els riscs que aquesta poguessin crear, juntament amb les mesures de seguretat que hauran de fer servir.

Triant el personal més qualificat, es faran reunions de primers auxilis, de manera que totes les obres disposin d'algun socorrista.

S'impartirà formació en matèria de seguretat i salut en el treball, al personal d'obra.

16.8 HIGIENE DE LES INSTAL·LACIONS

Es preveurà la col·locació en obra, de contenidors per recollir escombraries i deixalles.

S'indicarà la periodicitat de la neteja de les instal·lacions provisionals amb productes desinfectants o antisèptics.

17.DOCUMENTACIÓ MÍNIMA A TENIR A L'OBRA

L'empresa contractista ha de disposar d'un arxiu de documentació a l'obra on hi hagi, com a mínim:

- Llicència municipal d'obres.

- Acta de nomenament del Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució de l'obra (signada pel promotor de l'obra).
- Comunicació d'obertura del centre de treball (de totes les empreses contractistes que treballin o hagin treballa a l'obra).
- Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut en el treball, signada pel Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució de l'obra.
- Llibre d'ordres de la direcció facultativa.
- Llibre d'incidències.
- Llibre de subcontractació.
- Informació sobre on s'ha d'anar en cas d'accident, amb telèfons i adreces d'emergència.

L'empresa contractista haurà de comunicar al coordinador de seguretat, les noves empreses o autònoms subcontractats. Segons article 215.b de la Llei 9/2017 de Contractes del Sector Públic, és obligació del contractista la comunicació, a l'òrgan de contractació, de les subcontractacions que té previstes, així com les prestacions que es pretenen subcontractar i la seva identitat, dades de contacte i representant o representants legals del subcontractista, justificant suficientment l'aptitud d'aquestes per a l'execució. També s'hauran de notificar les modificacions que es produeixin durant l'execució del contracte principal.

18.PREVENCIÓ DE RISCOS – EINES MANUALS I MAQUINARIA D'OBRA

En l'apartat de Fitxes de Seguretat i Salut s'adjunta una fitxa per a cadascuna de les diferents EINES MANUALS I MAQUINÀRIES D'OBRA a utilitzar segons l'obra, en les quals s'indiquen els riscos i les mesures preventives a adoptar.

En continuació s'indica el llistat de EINES I MAQUINÀRIA a utilitzar per l'execució del present projecte:

X	RADIAL
X	SERRES CIRCULARS i DE CALAR
X	SERRA DE TAULA CIRCULAR
X	TREPANT i ROSCADORA
X	PISTOLA FIXA DE CLAUS
X	REMATXADORA
X	MÀQUINA D'OBRA GENERAL
X	CARRETÓ ELEVADOR
X	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
X	MARTELL PNEUMÀTIC o ELÈCTRIC
	MUNTA CÀRREGUES i ASCENSORS D'OBRA
	GRUA TORRE
	GRUETA
	PLATAFORMES ELEVADORES i CISTELLES
	GRUA AUTOPROPULSADA
X	PALA CARREGADORA
X	DÚMPER
X	RETROEXCAVADORA
X	CAMIONS
X	VIBRADOR
X	FORMIGONERA
X	SOLDADURA ELÈCTRICA
X	SOLDADURA OXIACETILENICA – OXICORTE
X	COMPRESSOR
X	BOMBA DE FORMIGONAT
X	RODET VIBRANT AUTOPROPULSAT
X	BULDÒZER
X	GRUPS ELECTRÒGENS
X	EINES DE TALL
X	EINES DE PERCUSSIÓ
X	EINES PUNXANTS

19.PREVENCIÓ DE RISCOS – PROTECCIONS INDIVIDUALS.

En l'apartat de Fitxes de Seguretat i Salut s'adjunta una fitxa per a cadascuna de les diferents PROTECCIONS INDIVIDUALS a utilitzar segons l'obra.

En continuació s'indica el llistat de les PROTECCIONS INDIVIDUALS a utilitzar per l'execució del present projecte:

X	CASCS DE SEGURETAT
X	GUANTS
X	BOTES / CALÇAT DE SEGURETAT
X	ROBA REFLECTANT / ROBA DE TREBALL
X	MASCARA ANTIPOLS
X	ULLERES CONTRA IMPACTES, ANTIPOLS i PANTALLA SOLDADOR
X	PROTECTORS AUDITIUS
X	CINTURÓ DE SEGURETAT DE SUBJECCIÓ / ARNÉS
X	CREMES PROTECTORES

20.PREVENCIÓ DE RISCOS – PROTECCIONS COL·LECTIVES.

En l'apartat de Fitxes de Seguretat i Salut s'adjunta una fitxa per a cadascuna de les diferents PROTECCIONS COL·LECTIVES a utilitzar segons l'obra.

En continuació s'indica el llistat de les PROTECCIONS COL·LECTIVES a utilitzar per l'execució del present projecte:

X	TANQUES PROTECCIÓ D'OBRA
X	SENYALITZACIÓ OBLIGACIÓ
X	SENYALITZACIÓ PROHIBICIÓ
X	SENYALITZACIÓ GENERAL D'OBRA
X	SENYALITZACIÓ PROVISSIONAL D'OBRA
X	SENYALITZACIÓ ADVERTÈNCIA - PERILL
X	SENYALITZACIÓ ADVERTÈNCIA, AUXILI i CONTRA INCENDIS
	ABALISAMENT EN TALLS DE CARRETERA AMB DESVIAMENT
	VISIBILITAT ACCESSOS
	PÒRTICS PROTECTORS DE LÍNEES ELÈCTRIQUES AÈRIES
X	DISTÀNCIES DE SEGURETAT EN TREBALLS D'EXCAVACIÓ
X	TREBALLS EN PROXIMITAT. INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA
X	TREBALLS SENSE TENSIÓ. INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA
X	TREBALLS AMB TENSIÓ. INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA
X	RASES, APUNTALAMENTS I ENTIBACIONS
	DESMUNTS, TERRAPLENS i VESSAMENTS DE TERRES
X	PROTECCIÓ PERIMETRAL I BARANES
	PROTECCIÓ FORATS/OBERTURES HORITZONTALS
	XARXES DE SEGURETAT
	RISC EN EL MANEIG DE BETUMS
X	VESTIDORS, BANYS i LOCAL DE DESCANS
X	EQUIPAMENTS

21.REVENCIÓ DE RISCOS – MITJANS AUXILIARS.

En l'apartat de Fitxes de Seguretat i Salut s'adjunta una fitxa per a cadascun dels diferents MITJANS AUXILIARS a utilitzar segons l'obra.

En continuació s'indica el llistat dels MITJANS AUXILIARS a utilitzar per l'execució del present projecte:

X	ESCALA MANUAL
	ESCALA MODULAR
X	PASSAREL·LA D'OBRA
	BASTIDA DE TORRETA
	BASTIDES DE CAVALLETS
	BASTIDA
X	CABLES I ESLINGUES
X	MOVIMENT DE CÀRREGUES
	EVACUACIÓ DE RUNES
	TORRES DE FORMIGONAT
X	CONTENIDORS DE RUNA
X	SACS PER MATERIAL O RUNA (BIG-BAG)

22.PREVENCIÓ DE RISCOS – PRIMERS AUXILIS.

En l'apartat de Fitxes de Seguretat i Salut s'adjunta una fitxa amb la informació de PRIMERS AUXILIS segons l'obra.

En continuació s'indica el llistat dels PRIMERS AUXILIS del present projecte:

X	FARMACIOLA
X	INFORMACIÓ BÀSICA DE PRIMERS AUXILIS
X	ACTUACIÓ A L'OBRA EN CAS D'INCENDI
X	PREVENCIÓ D'INCENDIS
X	SERVEIS D'ASSISTÈNCIA MÈDICA

23.PREVENCIÓ D'INCENDIS – PLA D'EMERGÈNCIA

Les indicacions que es donen a continuació són de caràcter genèric. No podran en cap cas contradir a una Pla de evacuació de la Propietat, el qual haurà de ser facilitat a la Direcció Facultativa i al Coordinador per que l'analitzin i transmetin als adjudicataris.

Les causes que propicien l'aparició d'un incendi en una obra de construcció no són diferents de les què es generen en un altre lloc, existència d'una font d'ignició (foguera, brasers, energia solar, treballs de soldadura, connexions elèctriques...) junt a una substància combustible (encofrats de fusta, carburant per la maquina, pintures i vernissos ...) ja que el comburent (oxigen) està present en tots els casos.

Per tot això, es realitzarà una revisió i comprovació periòdica de la instal·lació elèctrica provisional així com la correcta provisió de substàncies combustibles amb els envasos perfectament tancats i identificats, al llarg de l'execució de l'obra.

Els mitjans d'extinció seran amb caràcter general els següents: extintors portàtils homologats, amb les revisions obligatòries al dia i retimbrat cada any, instal·lant-ne com a mínim un en la provisió dels líquides inflamables, a l'oficina d'obra, al costat del quadre general de protecció i al magatzem d'eines.

Totes aquests mesures han estat considerades que el personal extingeixi el foc en la fase inicial, si és possible, o disminueixi els seus efectes fins a l'arribada dels bombers que en tots els casos, seran avisats immediatament.

Al tauler d'anuncis de l'obra es penjaran les normes de prevenció i evacuació en cas d'incendi descrites a l'apartat següent:

23.1 NORMES DE PREVENSIÓ D'INCENDIS A L'OBRA

- El compliment d'aquests instruccions pot ser decisiu per la seva pròpia seguretat i la dels seus companys:
- No fumi en els llocs expressament senyalitzats amb la prohibició de fumar o allà on esta prohibit establert de forma genèrica.
- No manipulin foc de manera incontrolada en zones on existeix material combustible o inflamable.
- No tirar burilles o mistos en les papereres. No fer fogueres.
- Mantenir el lloc de treball ordenar i net com sigui possible.
- No deixar material fàcilment inflamable (dissolvents, pintures ...) a prop de focs d'ignició: superfícies calentes de màquines, etc...
- Denunciï de forma immediata al seu cap qualsevol anomalia que observi en els equips i instal·lacions on treballa: pudor a cremat, olor a gas, sorolls estranys,...
- Familiaritzi's amb itineraris d'evacuació.
- Conegui la ubicació i funcionament de tots els extintors del seu lloc de treball o de l'entorn.
- Llegeixi amb freqüència les instruccions d'ús dels aparells extintors més pròxims al seu lloc de treball. Això li permetrà conèixer per a quins tipus de focs són utilitzables.
- Comenti amb els seus company nous possibles situacions d'emergència i les accions a realitzar.
- Faci quants suggeriments desitgi, en ordre a millorar la seguretat col·lectiva i l'autoprotecció.
- No efectuar connexions improvisades. Faci atenció a l'estat de les connexions i cables elèctrics. Avisar immediatament si es comproven defectes.
- No bloquejar ni posar materials interceptant les portes de sortida.

23.2 MEDIS TÈCNICS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

Els medis tècnics de protecció contra incendis amb què comptarà l'obra durant la seva fase d'execució, seran extintors manuals d'eficàcia mínima 21 A 113B, i convenientment distribuïts als següents llocs:

- Vestuari i neteja del personal de l'obra.
- Menjador del personal de l'obra.
- Local de primers auxilis.
- Oficines de l'obra, independentment que l'empresa que les utilitzi sigui contractista o subcontractista.
- Magatzems amb productes o materials inflamables.
- Quadre general elèctric.
- Quadres de màquines fixes d'obra.
- Magatzems de material i a tots els tallers.
- Provisions especials amb rics d'incendi.
- Treballs de soldadura tant autògena com elèctrica (treballs a cop calent). Està previst a més, l'existència i utilització, d'extintors mòbils per a aquest tipus de treballs capaços d'originar incendis.

23.3 NORMES GENERALS D'UTILITZACIÓ D'EXTINTORS

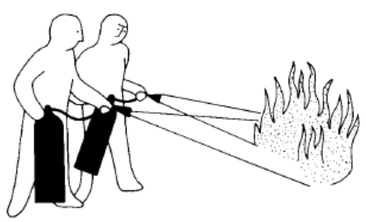
Amb anterioritat al seu ús:

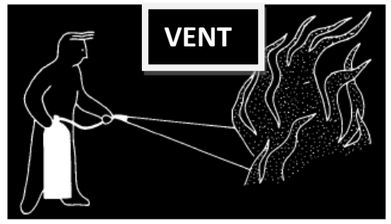
- Conèixer els extintors en el centre de treball o al menys els de l'entorn al lloc de treball.
- Conèixer perfectament a quin tipus de foc poden emprar-se els extintors.
- Llegir les etiquetes existents davant dels extintors per conèixer les característiques de cada un d'ells.

En el moment d'utilitzar-los davant un foc:

- Verificar el tipus d'incendi i utilitzar l'extintor adequat.
- En cas d'incendi de risc elèctric, procurar efectuar el tall de tensió a la zona afectada.
- Atacar l'incendi a la mateixa direcció i des del seu començament, per exemple, d'esquena al vent en l'exterior, a favor del corrent en l'interior d'un local, de baix cap a dalt, etc...
- Quan s'utilitzin extintors de CO_2, s'adoptaran mesures preventives a fi que in contacte accidental amb les parts metàl·liques del broquet no provoqui cremades, a causa de la baixa temperatura que el gas és expulsat.

- Dirigir els raig de l'agent extintor a la base de les flames, en forma de zig-zag, apagant l'incendi per franges i no avançat fins a assegurar-se que s'ha apagat l'anterior.





- Quan la sortida d'agent extintor pugui ser controlada mitjançant un mecanisme de pistola . només utilitzar-lo quan aquesta es dirigeixi a les flames.
- Quan sigui possible utilitzar diversos extintors alhora, s'actuarà sempre en la mateixa direcció per evitar possibles interferències.
- En focs de classe A (combustibles sòlids), tenir sempre la precaució d'apagar les brases amb aigua per evitar que es reprodueixi l'incendi.
- En focs de classe B (líquids) evitar el raig a gran pressió sobre el líquid, ja que pot dispersar-lo i amb això el foc.
- Si s'aprecien símptomes de mareig, dificultant de respiració o excés de calor retrocedir de immediat, de cara al foc no exposant-se inútilment.

23.4 ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ

Les instal·lacions tindran d'una instal·lació provisional d'enllumenat d'emergència durant la fase d'execució de l'obra, així com la senyalització i medis de protecció contra incendis complint les característiques exigides per RD 485/1997.

23.5 INSTRUCCIONS GENERALS PER A L'ACTUACIÓ DAVANT D'UN INCENDI

L'objectiu que persegueix aquest pla d'actuació contra incendis és aconseguir una resposta ràpida i eficaç durant els primers moments d'un incendi fins a l'arribada dels bombers.

El primer pas és DONAR l'alarma ja sigui a viva veu o cridant per tal que sigui avisat l'encarregat.

a) Conat d'emergència (foc fàcilment controlable)

A la zona afectada es realitzarà una primera intervenció encaminada al control inicial de l'emergència (desallotjament preventivament de la zona, aïllar el foc i intentar apagar-lo). El cap d'obra determinarà i sol·licitarà en cas necessari ajuda de serveis externs. Extingit el conat, s'establirà la situació de normalitat, reparant-se els danys produïts si procedeix.

b) Emergència general (incendi o conat fora de control)

S'avisarà al cap d'obra, per que es procedeixi a l'evacuació de tot el personal de l'obra i més sol·licitar ajuda exterior (ambulàncies, policia ...)

Els treballadors intentaran confinar el foc i procurant que no es propagui.

S'haurà de desconnectar el corrent elèctric si es fa ús d'aigua en l'extinció.

c) Arribada de bombers

Els bombers assumiran el comandament i control de les operacions.

d) Finalitzada l'emergència

Previ informe favorable dels bombers, el cap d'obra ordenarà el restabliment i realitzarà un informe dels succés procurant prendre les mesures necessàries per evitar la seva reaparició. Haurà de portar un arxiu històric de successos, accions seguides i mesures adoptades.

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

1. DISPOSICIONS LEGALS D'APLICACIÓ.

PRESCRIPCIONS QUE S'HAURAN DE COMPLIR EN RELACIÓ AMB LES CARACTERÍSTIQUES, LA UTILITZACIÓ I LA CONSERVACIÓ DE LES MÀQUINES, EINES, SISTEMES I EQUIPS PREVENTIUS

ASPECTES GENERALS:

- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT EN ELS LLOCS DE TREBALL. RD 486/1997 de 14 d'abril de 1997 BOE 23 d'abril de 1997.
- ORDRE APROVACIÓ DE MODEL DE LLIBRE D'INCIDÈNCIES EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ. O 12 de gener de 1998. DOGC 2565 de 27 de gener de 1998.
- RESOLUCIÓ D'11 d'abril de 2006 sobre el LLIBRE DE VISITES DE LA INSPECCIÓ DE TREBALL I SEGURETAT SOCIAL. BOE 19 abril de 2006, i correccions posteriors.
- LLEI 23/2015, de 21 de juliol, ORDENADORA DEL SISTEMA D'INSPECCIÓ DE TREBALL I SEGURETAT SOCIAL. BOE 22 de juliol de 2015.
- ORDRE TIN/1071/2010, de 27 d'abril, sobre ELS REQUISITS I DADES QUE HAN DE REUNIR LES COMUNICACIONS D'OBERTURA DE CENTRE DE TREBALL O REPRESA DE L'ACTIVITAT EN ELS CENTRES DE TREBALL. BOE 1 de maig de 2010.
- JORNADES ESPECIALS DE TREBALL. RD 1561/1995 de 21 de setembre BOE 26 de setembre de 1995.
- ESTABLIMENT DE MODELS DE NOTIFICACIÓ D'ACCIDENTS DE TREBALL. OM 16 de desembre de 1987 BOE 29 de desembre de 1987 i modificació dels models de notificació d'accidents i notificació electrònica OM TAS/2926/2002 de 19 de novembre BOE 21 novembre de 2002.
- LLEI DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS. L. 31/1995 de 8 novembre BOE 10 de novembre de 1995.
- LLEI 54/2003, de 12 de desembre, de REFORMA DEL MARC NORMATIU DE LA PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS.
- RD 171/2004, de 30 de gener, PEL QUAL ES DESENVOLUPA L'ARTICLE 14 DE LA LLEI DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS, EN MATERIA DE COORDINACIÓ D'ACTIVITATS EMPRESAIRALS i posteriors correccions.
- LLEI 39/1999 PER PROMOURE LA CONCILIACIÓ DE LA VIDA FAMILIAR I LABORAL DE LES PERSONES TREBALLADORES, de 5 de novembre. BOE 6 de novembre de 1999.
- REGLAMENT DELS SERVEIS DE PREVENCIÓ. RD 39/1997 de 17 de gener de 1997 BOE 31 de gener de 1997
- MODIFICACIÓ DEL REGLAMENT DELS SERVEIS DE PREVENCIÓ I LES DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ. RD 604/2006 de 19 de maig BOE 29 de maig de 2006.
- RD 337/2010, de 19 de març, pel qual es MODIFIQUEN EL REIAL DECRET 39/1997, de 17 de gener, pel qual s' APROVA EL REGLAMENT DELS SERVEIS DE PREVENCIÓ; RD 1109/2007, de 24 d'agost, pel qual es DESPLEGA LA LLEI 32/2006, de 18 d'octubre, REGULADORA DE LA SUBCONTRACTACIÓ EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓ I RD 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual S'ESTABLEIXEN DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT EN OBRES DE CONSTRUCCIÓ.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT RELATIVES A LA MANIPULACIÓ MANUAL DE CÀRREGUES QUE IMPLIQUIN RISCOS, EN PARTICULAR DORSOLUMBARS, PER ALS TREBALLADORS. RD 487/1997 de 14 d'abril de 1997 BOE 23 d'abril de 1997.
- FUNCIONAMENT DE LAS MÚTUES D'ACCIDENTS DE TREBALL I MALALTIES PROFESSIONALS DE LA SEGURETAT SOCIAL I DESENVOLUPAMENT D'ACTIVITATS DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS. O de 22 d'abril de 1997 BOE de 24 d'abril de 1997.
- ORDRE TAS/3623/2006, de 28 de Novembre, PER LA QUE ES REGULEN LAS ACTIVITATS PREVENTIVES EN L'ÀMBIT DE LA SEGURETAT SOCIAL I EL FINANÇAMENT DE LA FUNDACIÓ PER LA PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS.
- REGULACIÓ DEL RÈGIM DE FUNCIONAMENT DE LES MÚTUES D'ACCIDENTS DE TREBALL I MALALTIES PROFESSIONALS DE LA SEGURETAT SOCIAL COM A SERVEI DE PREVENCIÓ ALIÈ. RD 688/2005 de 10 de juny BOE 11 de juny de 2005.
- PROTECCIÓ DELS TREBALLADORS CONTRA ELS RISCOS RELACIONATS AMB L'EXPOSICIÓ A AGENTS BIOLÒGICS DURANT EL TREBALL. RD 664/1997 de 12 de maig BOE de 24 de maig de 1997.
- PROTECCIÓ DELS TREBALLADORS CONTRA ELS RISCOS RELACIONATS AMB L'EXPOSICIÓ A AGENTS CANCERÍGENS DURANT EL TREBALL. RD 665/1997 de 12 de maig BOE de 24 de maig de 1997.
- MODIFICACIÓ DEL RD 665/1997 de 12 de maig sobre la PROTECCIÓ DELS TREBALLADORS DAVANT D'AGENTS CANCERÍGENS. RD 1124/2000 de 16 de juny BOE 17 de juny de 2000.
- REIAL DECRET 349/2003, de 21 de març, pel que es modifica el Reial Decret, de 12 de maig, sobre la PROTECCIÓ DELS TREBALLADORS CONTRA ELS RISCOS RELACIONATS AMB L'EXPOSICIÓ A AGENTS CANCERÍGENS DURANT EL TREBALL, I PEL QUE S'AMPLIA EL SEU ÀMBIT D'APLICACIÓ ALS AGENTS MUTÀGENS. BOE nº 82 05/04/2003
- PROTECCIÓ DE LA SALUT I SEGURETAT DELS TREBALLADORS CONTRA ELS RISCOS RELACIONATS AMB ELS AGENTS QUÍMICS DURANT ELS TREBALLS. RD 374/2001, de 6 d'abril de 2001 i posteriors correccions d'errates.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT APLICABLES ALS TREBALLS AMB RISC D'EXPOSICIÓ A L'AMIANT. RD 396/2006 de 31 de març BOE 11 d'abril de 2006.
- RD 2177/2004, de 12 de novembre, PEL QUAL ES MODIFICA EL RD 1215/1997, de 18 de juliol, PEL QUAL S'ESTABLEIXEN LES DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT PER A LA UTILITZACIÓ PELS TREBALLADORS DELS EQUIPS DE TREBALL, EN MATÈRIA DE TREBALLS TEMPORALS EN ALÇADA. BOE núm. 274 de 13 de novembre.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ EN L'ÀMBIT DE LES EMPRESES DE TREBALL TEMPORAL. RD 216/1999 de 5 de febrer de 1999.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ. RD 1627/1997 de 24 d'octubre BOE de 25 d'octubre de 1997.
- DECRET de 26 de juliol de 1957, pel qual es REGULEN ELS TREBALLS PROHIBITS A LA DONA I ALS MENORS (derogat en allò relatiu al treball de dones per la Llei 31/1995).
- NORMAS TECNOLÓGICAS DE LA EDIFICACIÓN (NTE)
- LLEI 32/2006 REGULADORA DE LA SUBCONTRATACIÓ EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓ de 18 d'octubre de 2006 BOE 19 d'octubre de 2006.
- RD 1109/2007, de 24 d'agost, pel que es DESENVOLUPA LA LLEI 32/2006, de 18 d'octubre, REGULADORA DE LA SUBCONTRACTACIÓ EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓ.
- RD 327/2009, de 13 de març, pel que es MODIFICA EL REIAL DECRET 1109/2006, de 24 d'agost, pel que es DESENVOLUPA LA LLEI 32/2006, de 18 d'octubre, REGULADORA DE LA SUBCONTRACTACIÓ EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓ.
- MESURES SANITÀRIES DAVANT DEL TABAQUISME I REGULADORA DE LA VENTA, SUBMINISTRAMENT, CONSUM I PUBLICITAT DELS PRODUCTES DEL TABAC. LLEI 28/2005 de 26 de desembre BOE 27 de desembre.
- LLEI 38/1999, de 5 de novembre, D'ORDENACIÓ DE L'EDIFICACIÓ.
- DIRECTIVA 89/321/CEE, APLICACIÓ DE MESURES PER PROMOURE LA MILLORA DE LA SEGURETAT I DE LA SALUT DELS TREBALLADORS EN EL TREBALL.
- REIAL DECRET LLEI 1/1994, de 20 de juny, PEL QUAL S'APROVA EL TEXT REFÓS DE LA LLEI GENERAL DE LA SEGURETAT SOCIAL.
- REIAL DECRET LLEI 1/1995, de 24 de març, PEL QUAL S'APROVA L'ESTATUT DELS TREBALLADORS.

CONDICIONS AMBIENTALS

- PROTECCIÓ DE LA SALUT I SEGURETAT DELS TREBALLADORS CONTRA ELS RISCOS RELACIONATS AMB L'EXPOSICIÓ AL SOROLL. RD 286/2006 de 10 de març BOE 11 de març de 2006 i posteriors correccions d'errates.
- PROTECCIÓ DE LA SALUT I LA SEGURETAT DELS TREBALLADORS DAVANT DELS RISCOS DERIVATS O QUE PODEN DERIVAR-SE DE L'EXPOSICIÓ A VIBRACIONS MECÀNIQUES. RD 1311/2005 de 4 de novembre BOE 5 de novembre de 2005.
- RD 330/2009, de 13 de març, pel que es MODIFICA EL REIAL DECRET 1311/2005, de 4 de novembre, SOBRE LA PROTECCIÓ DE LA SALUT I LA SEGURETA DELS TREBALLADORS ENFRONT ALS RISCOS DERIVATS O QUE ES PUGUIN DERIBAR DE L'EXPOSICIÓ A VIBRACIONS MECÀNIQUES.

INCENDIS

- REIAL DECRET 314/2006, de 17 de març, pel que s'aprova el CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ. BOE 74, 28 de març de 2006, i modificacions posteriors.
- LLEI 3/2010, de 18 de febrer de 2010, de PREVENCIÓ I SEGURETAT EN MATÈRIA D'INCENDIS EN ESTABLIMENTS, ACTIVITATS, INFRAESTRUCTURES I EDIFICIS.
- REIAL DECRET 2267/2004, de 3 de desembre, pel que s'aprova el REGLAMENT DE SEGURETAT CONTRA INCENDIS EN ELS ESTABLIMENTS INDUSTRIALS i posteriors correccions d'errates.
- REIAL DECRET 1942/1993, de 5 de novembre, pel que s'aprova el REGLAMENT D'INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS.
- REIAL DECRET 560/2010, de 7 de maig, pel que es modifiquen vàries normes reglamentàries en matèria de seguretat, entre elles el RD 1942/1993.
- ORDENANCES MUNICIPALS.

INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

- REGLAMENT SOBRE CONDICIONS TÈCNIQUES I GARANTIES DE SEGURETAT EN LÍNIES ELÈCTRIQUES D'ALTA TENSIÓ. Real Decret 223/2008, de 15 de febrer.
- CORRECCIÓ D'ERRATES. BOE 174 de 19 de juliol de 2008 i BOE 120 de 17 de maig de 2008.
- REGLAMENT ELECTROTÈCNIC PER A BAIXA TENSIÓ. RD 842/2002, de 2 d'agost BOE 18 de setembre de 2002.
- DISPOSICIONS MÍNIMES PER A LA PROTECCIÓ DE LA SALUT I SEGURETAT DELS TREBALLADORS DAVANT EL RISC ELÈCTRIC. RD 614/2001, de 8 de juny.
- INSTRUCCIONS TÈCNIQUES COMPLEMENTÀRIES.

MAQUINÀRIA

- NORMES PER A LA COMERCIALITZACIÓ I POSADA EN SERVEI DE LES MÀQUINES. RD 1644/2008, de 10 d'octubre BOE 11 d'octubre de 2008.
- REGLAMENT D'APARELLS A PRESSIÓ. RD 2060/2008, de 12 de desembre 2008.
- MODIFICACIÓ DEL REGLAMENT D'APARELLS A PRESSIÓ. RD 507/1982 de 15 de gener de 1982 BOE 12 de març de 1982.
- MODIFICACIÓ DEL REGLAMENT D'APARELLS A PRESSIÓ. RD 1504/1990 de 23 de novembre de 1990 BOE 28 de novembre de 1990 i posteriors correccions.
- REGLAMENT D'APARELLS D'ELEVACIÓ I MANTENIMENT DELS MATEIXOS. RD 2291/1985 de 8 de novembre BOE 11 de desembre de 1985.
- MODIFICACIÓ DEL REGLAMENT D'APARELLS D'ELEVACIÓ I MANUTENCIÓ. RD 1314/1997 d'1 d'agost BOE 30 de setembre de 1997.
- ITC-MIE-AEM-1: ASCENSORS ELECTROMECÀNICS. O 23 de setembre de 1987. Darrera actualització: RESOLUCIÓ 3 d'abril de 1997.
- ITC-MIE-AEM-2: REGLAMENT D'APARELLS D'ELEVACIÓ I MANUTENCIÓ REFERENT A GRUES TORRE PER OBRES O ALTRES APLICACIONS. RD 836/2003 de 27 de juny BOE 17 de juliol de 2003.
- ITC-MIE-AEM-3: CARRETES AUTOMOTRIUS DE MANUTENCIÓ. O 26 de Maig de 1989 BOE 9 de juny de 1989.
- ITC-MIE-AEM-4: GRUES MÒBILS AUTOPROPULSADES. RD 837/2003, de 27 de juny de 2003.
- REIAL DECRET 1849/2000, de 10 de novembre, pel que es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT PER A LA UTILITZACIÓ PELS TREBALLADORS D'EQUIPS DE TREBALL. RD 1215/1997 de 18 de juliol de 1997 BOE 7 d'agost de 1997.
- REAL DECRETO 2177/2004, de 12 de novembre, pel que se modifica el Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol, pel que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per la utilització pels treballadors dels equips de treball, en matèria de treballs temporals en altura. BOE nº 274 13/11/2004

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPIs)

- COMERCIALITZACIÓ I LLIURE CIRCULACIÓ INTRACOMUNITÀRIA DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL. RD 1407/1992 de 20 novembre de 1992 BOE 28 de desembre de 1992. Modificat per resolució de 25 d'abril de 1996, per RD 159/1995, de 3 de febrer BOE 8 març de 1995 i per OM de 20 de febrer de 1997 BOE 26 de març i posterior correcció d'errates.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT RELATIVES A LA UTILITZACIÓ PELS TREBALLADORS D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL. RD 773/1997 de 30 de maig de 1997 i posterior correcció d'errates.

SENYALITZACIONS

- DISPOSICIONS MÍNIMES EN MATÈRIA DE SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT I SALUT AL TREBALL. RD 485/1.997 BOE 14 d'abril de 1997
- INSTRUCCIÓ 8.3-IC. sobre SENYALITZACIÓ, ABALISAMENT, DEFENSA, NETEJA I TERMINACIÓ D'OBRES FIXES A VIES FORA DE POBLAT.
- ALTRES NORMES DE SENYALIZACIÓ D'OBRES DE CARRETERES. M.O.P.T. y M.A.

VARIS

- QUADRE DE MALALTIES PROFESSIONALS RD 1299/2006 BOE 302 de 19 de desembre de 2006.
- V CONVENI COL·LECTIU GENERAL DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓ. Resolució de 28 de febrer de 2012.
- ALTRES CONVENIS COL.LECTIUS.
- CONVENIS DE LA OIT.

RELACIÓ DE LA NORMA ESPANYOLA (UNE-EN) RESPECTE ELS EPIs

Utilització d'Equips de Protecció Individual. R.D. 773/1997, del 30/05/1997
B.O.E. nº 140 de 12/06/1997

PROTECCIÓ DEL CAP

Cascos de protecció per a la indústria.	EN 397:1995 EN 397:1996 ERRATUM EN 397/A1:2000
Cascos contra cops per a la indústria.	EN 812:1998 EN 812/A1: 2002
Cascos elèctricament aïllants per a la utilització en instal·lacions de baixa tensió.	EN 50365:2003
Cascos d'altes prestacions per a la indústria.	EN 14052:2006
Cascos de protecció. Mètodes d'assaig. Part 1: Condicions i condicionament.	EN 13087-1:2000
Cascos de protecció. Mètodes d'assaig. Part 2: Absorció d'impactes.	EN 13087-2:2000 EN 13087-2/A1:2002
Cascos de protecció. Mètodes d'assaig. Part 3: Resistència a la perforació.	EN 13087-3:2000 EN 13087-3/A1:2002
Cascos de protecció. Mètodes d'assaig. Part 4: Eficàcia del sistema de retenció.	EN 13087-4:2001
Cascos de protecció. Mètodes d'assaig. Part 5: Resistència del sistema de retenció.	EN 13087-5:2001
Cascos de protecció. Mètodes d'assaig. Part 6: Camp de visió.	EN 13087-6:2000 EN 13087-6/A1:2002
Cascos de protecció. Mètodes d'assaig. Part 7: Resistència a la flama.	EN 13087-7:2001 EN 13087-7/A1:2002
Cascos de protecció. Mètodes d'assaig. Part 8: Propietats elèctriques.	EN 13087-8:2001 EN 13087-8/A1:2005
Cascos de protecció. Mètodes d'assaig. Part 10: Resistència a la calor radiant.	EN 10387-10:2001

PROTECCIÓ OCULAR I FACIAL

Guia per a la selecció, utilització i manteniment dels protectors oculars i facials d'ús professional.	CR 13464:1999
Protecció individual dels ulls: Vocabulari.	EN 165:2006
Protecció individual dels ulls: Especificacions.	EN 166:2002
Protecció individual dels ulls: Mètodes d'assaig òptics.	EN 167:2002
Protecció individual dels ulls: Mètodes d'assaig no òptics.	EN 168:2002
Protecció individual dels ulls: Filtres per a soldadura i tècniques relacionades. Especificacions del coeficient de transmissió (transmitància) i ús recomanat.	EN 169: 2003
Protecció individual dels ulls: Filtres per a ultraviolada. Especificacions del coeficient De transmissió (transmitància) i ús recomanat.	EN 170:2003

Protecció individual dels ulls: Filtres per infraroig. Especificacions del coeficient de transmissió (transmitància) i ús recomanat.	EN 171:2002
Protecció individual de l'ull. Filtres de protecció solar per ús laboral.	EN 172:1995 EN 172/A1:2000 EN 172/A2:2002
Protecció individual dels ulls. Protectors oculars i facials de malla.	EN 1731:2007
Protecció individual. Equips per a la protecció dels ulls i la cara durant la soldadura i tècniques afins.	EN 175:1997
Protecció individual de l'ull. Filtres automàtics per soldadura.	EN 379:2004+A1:2010

PROTECCIÓ AUDITIVA

Protectors auditius. Assajos. Part 1: Mètodes d'assaig físics.	EN 13819-1:2003
Protectors auditius. Assajos. Part 2: Mètodes d'assajos acústics.	EN 13819-2:2003
Protectors auditius. Requisits generals. Part 1: Orelleres.	EN 352-1:2003
Protectors auditius. Requisits generals. Part 2: Taps.	EN 352-2:2003
Protectors auditius. Requisits generals. Part 3: Orelleres acoblades a cascos de protecció.	EN 352-3:2003
Protectors auditius. Requisits de seguretat i assajos. Part 4: Orelleres dependents del nivell.	EN 352-4:2001 EN 352-4:2001/A1:2006
Protectors auditius. Requisits de seguretat i assajos. Part 5: Taps dependents del nivell.	EN 352-7:2004
Protectors auditius. Recomanacions relatives a la selecció, ús, precaucions de treball i manteniment. Document guia.	EN 458:2005
Acústica. Protectors auditius contra el soroll. Part 3: Mesurament de l'atenuació acústica dels protectors de tipus orellera mitjançant un muntatge per proves acústiques.	EN ISO 4869-3:2008

PROTECCIÓ DE PEUS I CAMES

Guia per a la selecció, ús i manteniment del calçat de seguretat, de protecció i de treball.	UNE-CEN ISO/TR 18690:2006 IN
Proteccions de peus i cames. Requisits i mètodes d'assaig de topalls i plantilles metàl·liques resistents a la perforació.	EN 12568:2011
Equips de protecció individual. Genolleres per treballs en posició de genolls.	EN 14404:2005+A1:2010
Roba de protecció per usuaris de serres de cadena accionades a mà. Part 2: Mètodes d'assaig per protectors de les cames.	EN 381-2:1995
Roba de protecció per usuaris de serres de cadena accionades a mà. Part 3: Mètodes d'assaig per el calçat.	EN 381-3:1996
Calçat aïllant de l'electricitat per treballs en instal·lacions de baixa tensió.	EN 50321:2000
Equips de protecció individual. Calçat. Mètode d'assaig per a la determinació de la resistència al lliscament (ISO 13287:2006).	EN ISO 13287:2008
Equips de protecció personal. Mètodes d'assaig per calçat (ISO 20344:2004).	EN ISO 20344:2005
Equips de protecció personal. Mètodes d'assaig per calçat. Modificació 1 (ISO 20344:2004/Amd1:2007).	EN ISO 20344:2005/A1:2008
Equips de protecció personal. Mètodes d'assaig per calçat (ISO 20344:2004).	EN ISO 20344:2005/AC:2006
Equip de protecció individual. Calçat de seguretat (ISO 20345:2004).	EN ISO 20345:2005
Equip de protecció individual. Calçat de seguretat. Modificació 1 (ISO 20345:2004/Amd1:2007).	EN ISO 20345:2005/A1:2008
Equip de protecció individual. Calçat de seguretat (ISO 20345:2004/Cor.2:2006).	EN ISO 20345:2005/AC:2007
Equip de protecció personal. Calçat de protecció (ISO 20346:2004/Cor.2:2006).	EN ISO 20346:2005/AC:2007
Equip de protecció personal. Calçat de treball (ISO 20347:2004).	EN ISO 20347:2005
Equips de protecció personal. Calçat de treball. Modificació 1 (ISO 20347:2004/Amd1: 2007).	EN ISO 20347:2005/A1:2008
Equips de protecció personal. Calçat de treball (ISO 20347:2004/Cor.2: 2006).	EN ISO 20347:2005/AC:2007
Calçat protector davant productes químics. Part 1: Terminologia i mètodes d'assaig.	EN 13832-1:2007
Calçat protector davant productes químics. Part 2: Requisits per al calçat resistent a productes químics en condicions de laboratori.	EN 13832-2:2007
Calçat protector davant productes químics. Part 3: Requisits per al calçat amb alta resistència a productes químics en condicions de laboratori.	EN 13832-3:2007

PROTECCIÓ CONTRA LA CAIGUDA D'ALTURA, INCLOU ARNESOS I CINTURONS

Equips de protecció individual contra caiguda d'altura. Dispositiu de descens.	EN 341:1997
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Part 1: Dispositiu anticaigudes lliscant amb línia d'ancoratge fixa.	EN 353-1:2002
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Part 2: Dispositiu anticaigudes lliscant amb línia d'ancoratge flexible.	EN 353-2:2002
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Elements de subjecció.	EN 354:2011
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Absorbidors d'energia.	EN 355:2002
Equips de protecció individual para sostenir en posició de treball i prevenció de caigudes d'altura. Sistemes de subjecció.	EN 358:2000
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Dispositius antisigmes retràctils.	EN 360:2002
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Arnesos antisigmes.	EN 361:2002
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Connectors.	EN 362:2005
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Sistemes antisigmes.	EN 363:2009
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Mètodes d'assaig.	EN 364:1993 EN 364/AC:1994
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Requisits generals per instruccions d'ús i marcatge.	EN 365:2005 ERRATUM 2006
Protecció contra caigudes d'altura. Dispositius d'ancoratge. Requisits i assajos.	EN 795:1997 EN 795/A1:2001
Equips de protecció individual contra caigudes. Arnesos de seient.	EN 813:2009
Equips de protecció individual contra caigudes. Sistemes d'accés mitjançant corda. Dispositius de regulació de corda.	EN 12841:2007
Equips de protecció individual contra caigudes. Dispositius de salvament mitjançant hissat.	EN 1496:2007
Equips de protecció individual contra caigudes. Arnesos de salvament.	EN 1497:2008
Equips de protecció individual contra caigudes. Llaços de salvament.	EN 1498:2007
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Llista de termes equivalents.	EN 1868:1997
Equips de protecció individual per a la prevenció de caigudes des d'una atura. Cordes trenades amb funda.	EN 1891:1999 EN 1891:2000 ERRATUM

PROTECCIÓ RESPIRATÒRIA

Equips de protecció respiratòria. Definicions, termes i pictogrames.	EN 132:1999
Equips de protecció respiratòria. Classificació.	EN 133:2002
Equips de protecció respiratòria. Nomenclatura dels components.	EN 134:1998
Equips de protecció respiratòria. Llista de termes equivalents.	EN 135:1999
Equips de protecció respiratòria. Màscares completes. Requisits, assajos, marcat.	EN 136:1998 EN 136/AC:2004
Equips de protecció respiratòria. Equips de protecció respiratòria amb mànega d'aire Fresc proveïts de màscara, mascareta o conjunt broquet. Requisits, assajos, marcatge.	EN 138:1995
Equips de protecció respiratòria. Mitges màscares i quarts de màscara. Requisits, assajos, marcat.	EN 140:1999 EN 140/AC:2000
Equips de protecció respiratòria. Filtres contra partícules. Requisits, assajos, marcat.	EN 143:2001 EN 143/AC:2002 EN 143:2001/A1:2006 EN 143:2001/AC:2005
Equips de protecció respiratòria. Rosques per adaptadors facials. Part 1: Connector de rosca estàndard.	EN 148-1:1999
Equips de protecció respiratòria. Rosques per adaptadors facials. Part 2: Connector de rosca central.	EN 148-2:1999
Equips de protecció respiratòria. Rosques per adaptadors facials. Part 3: Connector roscat de M45 x 3.	EN 148-3: 1999
Dispositius de protecció respiratòria. Mitges màscares filtrants de protecció contra partícules. Requisits, assajos, marcat.	EN 149:2001+A1:2010
Mitges màscares filtrants amb vàlvules per a la protecció contra gasos o contra gasos i partícules. Requisits, assajos, marcat.	EN 405:2002+A1:2010
Equips de protecció respiratòria. Recomanacions sobre selecció, ús, cura i manteniment. Guia.	EN 529:2006

PROTECCIÓ DE LES MANS I BRAÇOS

Guants de protecció contra els productes químics i els microorganismes. Part 1: Terminologia i requisits de prestacions.	EN 374-1:2004
Guants de protecció contra els productes químics i els microorganismes. Part 2: Determinació de la resistència a la penetració.	EN 374-2:2004
Guants de protecció contra els productes químics i els microorganismes. Part 3: Determinació de la resistència a la permeabilitat dels productes químics.	EN 374-3:2004 EN 374-3:2000/AC:2006
Guants de protecció contra riscos mecànics.	EN 388:2004
Guants de protecció contra riscos tèrmics (calor i/o foc).	EN 407:2005
Guants de protecció. Requisits generals dels guants.	EN 420:2004+A1:2010 ERRATUM 2011
Guants de protecció contra les radiacions ionitzants i la contaminació radioactiva.	EN 421:2010
Guants de protecció per soldadors.	EN 12477:2002 EN 12477:2002/A1:2005
Treballs en tensió. Guants de material aïllant.	EN 60903:2005
Maniguets de material aïllants per treballs en tensió.	EN 60984:1995 EN 60984/A1:2003 EN 60984/A11:1997

VESTUARI DE PROTECCIÓ

Robes de protecció. Requisits generals.	EN 340:2004
Roba de protecció. Protecció contra la pluja.	EN 343:2004+A1:2008 EN 343:2004+A1:2008/AC:2010
Roba de protecció contra la pluja. Mètode d'assaig per a les peces a punt per portar. Impacte des de dalt amb gotes d'alta energia.	EN 14360:2005
Robes de protecció. Mètodes d'assaig: determinació del comportament dels materials a l'impacte de petites partícules de metall fos.	EN 348:1994 EN 348:1994 ERRATUM
Roba de protecció. Avaluació de la resistència dels materials a les esquitxades de metall fos.	EN ISO 9185:2008
Robes de protecció. Propietats electrostàtiques. Part 1: Mètode d'assaig per al mesurament de la resistivitat de la superfície.	EN 1149-1: 2007
Robes de protecció. Propietats electrostàtiques. Part 2: Mètode d'assaig per mesurar la resistència electrònica a través d'un material (resistència vertical).	EN 1149-2: 1998
Robes de protecció. Propietats electrostàtiques. Part 3: Mètode d'assaig per determinar la dissipació de càrrega.	EN 1149-3: 2004
Robes de protecció. Propietats electrostàtiques. Part 5: Requisits de comportament de material i disseny.	EN 1149-5: 2008
Especificacions de robes de protecció contra riscos de quedar atrapat per peces de màquines en moviment.	EN 510:1994
Resistència a l'abrasió dels materials de la roba de protecció. Mètodes d'assaig.	EN 530:2011
Robes de protecció. Propietats mecàniques. Mètode d'assaig: Resistència a la perforació.	EN 863:1996
Roba de protecció contra partícules sòlides. Part 1: Requisits de prestacions per a la roba de protecció química que ofereix protecció al cos complet contra partícules sòlides suspeses a l'aire (tipus 5).	EN ISO 13982-1:2005 EN ISO 13982-1:2005/A1:2011
Roba de protecció contra partícules sòlides. Part 2: Mètodes d'assaig per a la determinació de la fuga cap a l'interior dels vestits d'aerosols de partícules fines.	EN ISO 13982-2:2005
Robes de protecció. Propietats mecàniques. Mètode d'assaig per a la determinació de la resistència dels materials a la perforació i a les estripades dinàmiques.	EN ISO 13995:2001
Roba de senyalització d'alta visibilitat per ús professional. Mètodes d'assaig i requisits.	EN 471:2004+A1:2008
Roba de protecció contra productes químics líquids. Requisits de prestacions per a la roba de protecció química que ofereix protecció limitada contra productes químics líquids (equips del tipus 6).	EN 13034:2005+A1:2009
Roba de protecció contra productes químics. Mètodes d'assaig i classificació de les prestacions dels materials, costures, unions i engalzats de la roba de protecció contra productes químics.	EN14325:2004
Robes de protecció contra productes químics líquids. Requisits de prestacions per a la roba amb unions hermètiques als líquids (tipus 3) o amb unions hermètiques a les polvoritzacions (tipus 4)	EN 14605:2005+A1:2009
Roba de protecció. Determinació de la resistència a la penetració de productes químics líquids polvoritzats, emulsions i dispersions. Assaig de l'atomitzador.	EN 14786:2007
Robes de protecció per ús contra productes químics líquids i gasosos, incloent aerosols líquids i partícules sòlides. Mètode d'assaig: determinació de l'hermeticitat de peces hermètiques als gasos (assaig de pressió interna).	EN 464:1995
Roba de protecció contra productes químics, líquids i gasosos, incloent aerosols líquids i partícules sòlides. Part 1: Requisits pels vestits de protecció química, ventilats i no ventilats, no hermètics a gasos (tipus 1) i no hermètics (tipus 2).	EN 943-1:2003 EN 943-1:2003/AC 2006
Roba de protecció. Mètodes d'assaig per roba de protecció contra productes químics. Part 3: Determinació de la resistència a la penetració d'un raig de líquid (assaig de raig).	EN ISO 17491-3:2009
Roba de protecció. Mètodes d'assaig per roba de protecció contra productes químics. Part 4: Determinació de la resistència a la penetració per polvorització de líquids (assaig de polvorització).	EN ISO 17491-4:2009
Robes de protecció. Protecció contra els productes químics. Determinació de la resistència dels materials de robes de protecció a la permeància de líquids i gasos.	EN ISO 6529-2002
Roba de protecció. Protecció contra productes químics líquids. Mètodes d'assaig per a la resistència dels materials a la penetració per líquids.	EN ISO 6530:2005
Roba de protecció. Peces de protecció contra ambients freds.	EN 14058:2004
Robes de protecció. Conjunts i peces de protecció contra la fred.	EN 342:2004 EN 342:2004/AC:2008
Roba de protecció. Protecció contra la calor i el foc. Determinació de la transmissió de la calor durant l'exposició d'una flama.	EN 367:1994
Roba de protecció per usuaris de serres de cadena accionades a mà. Part 1: material per verificar la resistència al tall per una serra de cadena.	EN 381-1:1994
Robes de protecció per usuaris de serres de cadena accionades a mà. Part 10: mètodes d'assaig per jaquetes protectores.	EN 381-10:2003
Roba de protecció per usuaris de serres de cadena accionades a mà. Part 11: Requisits per jaquetes protectores.	EN 381-11:2003
Robes de protecció. Protecció contra la calor i el foc. Mètode d'assaig: Determinació de la transmissió de calor per contacte a través de les robes de protecció o els seus materials.	EN 702:1996
Roba de protecció utilitzada durant el soldat i processos afins.	EN ISO 11611:2008
Roba de protecció. Roba de protecció contra la calor i la flama.	EN ISO 11612:2010
Roba de protecció contra la calor i la flama. Determinació de la transmissió de calor per contacte a través de la roba de protecció o els seus materials constituents. Part 2: Mètode de calor de contacte per caiguda de petits cilindres.	EN ISO 12127-2:2008
Roba de protecció. Protecció contra la calor i la flama. Roba i materials amb propagació limitada de flama.	EN ISO 14116:2008
Roba de protecció per operacions de projecció d'abrasius utilitzant abrasius granulars.	EN ISO 14877:2004
Roba de protecció. Protecció contra la calor i les flames. Mètode d'assaig per a la propagació limitada de la flama.	EN ISO 15025:2003
Roba de protecció. Protecció contra la calor i el foc. Mètode d'assaig: Avaluació de materials i conjunts de materials quant s'exposen a una font de calor radiant.	EN ISO 6942:2002
Treballs en tensió. Materials resistents a la flama per vestimentes de protecció tèrmica dels treballadors. Riscos tèrmics d'un arc elèctric. Part 1: Mètodes d'assaig.	CLC/TS 61482-1:2005 CLC/TS 61482-1:2005 ERRATUM
Roba aïllant de protecció per treballs en instal·lacions de baixa tensió.	EN 50286:2000 EN 50286:2000 CORR:2005
Treballs en tensió. Roba conductora per treballs en tensió fins 800 kV de tensió nominal en corrent alterna i ± 600 kV en corrent contínua.	EN 60895:2005
Treballs en tensió. Roba de protecció contra els perills tèrmics d'un arc elèctric. Part 1-1: Mètodes d'assaig. Mètode 1: Determinació de la característica de l'arc (APTV o EBT50) de materials resistents a la flama per roba.	EN 61482-1-1:2010
Treballs en tensió. Roba de protecció contra els perills tèrmics d'un arc elèctric. Part 1-2: Mètodes d'assaig. Mètode 2: Determinació de la classe de protecció contra l'arc dels materials i la roba per mitjà d'un arc dirigit i constret.	EN 61482-1-2:2008 EN 61482-1-2:2008 ERRATUM: 2008

2. CONDICIONS DELS MITJANS DE PROTECCIÓ.

Totes les peces de roba de protecció personal o elements de protecció col·lectiva tindran fixat un període de vida útil, refusant-se a la finalització d'aquest.

Qualsevol peça de roba o equip de protecció que hagi sofert un tracte límit, el màxim per el que fou concebut, serà refusat i es farà la reposició al moment.

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

Totes les reposicions de material personal i col·lectiu que es tinguin que realitzar durant el transcurs de l'obra per motiu de deteriorament, mal estat, desaparició, robatori etc. seran a càrrec del contractista.

2.1 PROTECCIONS PERSONALS.

Tot element de protecció personal s'ajustarà a les Normes de Homologació del Ministeri de Treball, sempre que existeixi al mercat.

En els casos que no existeixi Norma de Homologació Oficial, seran de qualitat adequada a les seves respectives prestacions.

2.2 PROTECCIONS COL·LECTIVES.

Els elements de protecció col·lectiva s'ajustaran a les característiques fonamentals següents:

Tanques autònomes de limitació i protecció.
Tindran com a mínim 90 cm d'alçada essent construïdes a base de tubs metàl·lics i amb peus per a mantenir la seva verticalitat.

Topalls de desplaçament de vehicles.
Es podran realitzar amb un parell de taulons embridats fixats al terreny per mitjà de rodons clavats en el mateix, o d'una altra forma eficaç.

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

Elements de subjecció de cinturó de seguretat, ancoratges, suports i ancoratges de xarxes.
Tindran suficient resistència per a suportar els esforços a que puguin ésser 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 m A i per a força de 300 m A. La resistència de les preses de terra no serà superior a la que garanteixi, 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, a l'època més seca de l'any.

Extintors
Seran adequats en agent extintor i mida al tipus d'incendi previsible, i es revisaran cada 6 mesos com a màxim.

Mitjans auxiliars de topografia
Aquests mitjans com cintes, banderoles, mires etc. seran dielèctrics, donat el risc d'electrocució per les línies elèctriques.

Recs
Les pistes per a vehicles es regaran convenientment perquè no es produeixi aixecament de pols per el trànsit dels mateixos.

3. SERVEI DE PREVENCIÓ.

3.1 SERVEI TÈCNIC DE SEGURETAT I SALUT.

L'empresa constructora disposarà d'assessorament en seguretat i salut.

3.2 SERVEI MÈDIC.

L'empresa constructora disposarà d'un Mèdic d'empresa propi o mancomunat.

4. VIGILANT DE SEGURETAT.

Es nomenarà Vigilant de Seguretat d'acord amb allò previst a l'Ordenança General de Seguretat i Salut en el Treball.

5. COMITÈ DE SEGURETAT I SALUT.

Quan a l'obra se superin els 50 treballadors és obligat constituir un Comitè de Seguretat i Salut en el Treball. les obligacions i formes d'actuació del qual seran les que assenyala la O.G.S.H.T. en el seu article 8º.

La seva composició serà la següent:

President:	El cap d'Obra o persona que designi.
Vice-president:	El Tècnic de Seguretat de l'obra.
Secretari:	Un Administratiu de l 'obra.
Vocals:	L'A.T.S. , i almenys 3 treballadors pertanyents als oficis més significatius a l'obra.

Nota: Consultar el vigent Conveni Col·lectiu Provincial en el que fa referència a constitució i composició del Comitè de Seguretat i Salut.

6. INSTAL·LACIONS MÈDIQUES.

La farmaciola es revisarà mensualment i es farà d'immediat la reposició del material consumit.

7. INSTAL·LACIONS D'HIGIENE I BENESTAR.

Es disposarà de vestuari, serveis higiènics i menjador, degudament dotats.

El vestuari tindrà armaris individuals, amb clau seients i calefacció.

Els serveis higiènics tindran un lavabo i una dutxa amb aigua freda i calenta per a cada deu treballadors.

El menjador disposarà de taules i seients amb respatller, piques rentaplats, escalfa menjars, calefacció i un recipient per a deixalles.

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

8. PLA DE SEGURETAT I SALUT.

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

Aquest Pla haurà de ser aprovat per la Direcció Facultativa de l'obra, la qual controlarà la seva aplicació pràctica.

L'autor del Projecte

Xavier Frigola Mercader
Enginyer de Camins, Canals i Ports – Urbanista
Núm. Col·legiat: 19.014
Corçà, Març 2025

ANNEXOS

ANNEX NÚM 1 – FITXES DE SEGURETAT I SALUT DE EINES MANUALS I MAQUINÀRIA D'OBRA

RISCOS MÉS COMUNS:
• Trencament o esclat del disc. Projeccions de materials. • Abrasió i talls. • Incendis, contactes elèctrics. • Soroll
NORMES DE SEGURETAT:
• Utilitzar ulleres anti projeccions i guants per a treballs usuals. Usar protectors auditius segons els treballs. • Utilitzar discos en bon estat, rebutjar els que estiguin molt gastats. Triar els discos adequats a cada cas, ja sigui formigó, ferro, etc... • Col·locar el disc ben centrat en l'eix, no estrènyer excessivament el cargol de fixació, pot trencar-se o esquerdar-se el disc. • Subjectar fermament l'eina amb les dues mans. Cuidar que al final del tall no colpegi el disc o ens doni estirades. Evitar que les xapes a tallar vibrin. • Tindrà sempre muntat el protector del disc. • Anar amb compte que cap cos estrany o un altre material s'introdueixi entre el queixal i el protector, ni realitzar ràpidament el tall, vigilant les espurnes que es generen. Tenir a prop un extintor. • No utilitzar-la si vibra, la carcassa trencada, hagi rebut un fort cop, tingui l'interruptor espatllat, el cable deteriorat o en semi averia. • Conèixer perfectament la forma d'utilitzar-la, així com la forma de neutralitzar les vibracions de l'element a tallar, ja es recolzant-la, etc... • L'operari ha de treballar agafant-la amb les dues mans, amb els peus separats, ben recolzats i en posició còmoda.

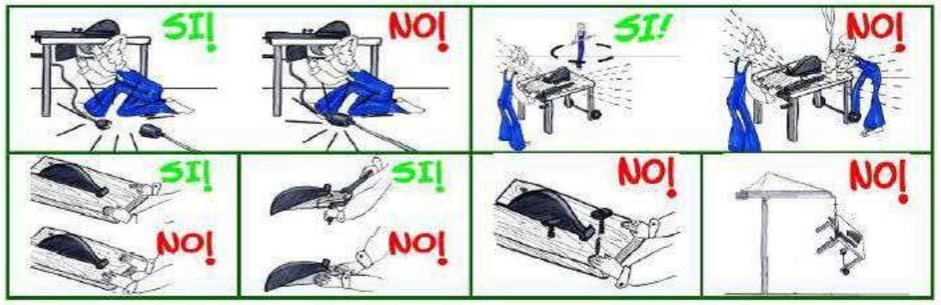
Eines de treball: RADIAL

ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT

RISCOS MÉS COMUNS:
• Pessics en les extremitats. • Cops en col·locar la màquina. • Contactes elèctrics. • Projeccions per trencament de la fulla de la serra.
NORMES DE SEGURETAT:
• Usar ulleres anti projeccions i guants per a treballs usuals. • Conèixer bé el seu ús i forma d'utilitzar-la, amb catàlegs i formació adequada. • Col·locar correctament la instal·lació elèctrica, quadres i proteccions. • No apropar les mans a la zona dels discos o altres zones tallants. • Procurar que la màquina treballi en bones condicions, sense forçar-la i sense vibracions. • En detectar avaries o anomalies per a la màquina i consultar. • Usar màquines amb cables i endolls complets. • És aconsellable tenir petits recanvis en obra, com poden ser la serra, etc... • Utilitzar la màquina segons normes del fabricador. • Treballar en posició correcta.

Eines de treball: SERRES CIRCULARS i DE CALAR

ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT



RISCOS MÉS COMUNS:
◆ Contacte amb el dentat del disc en moviment, tant per damunt com per sota de la taula. ◆ Projecció del disc o part d'ell (dents de vídia o d'acer ràpid). ◆ Contacte elèctric.
NORMES DE SEGURETAT:
◆ Usar ulleres antiprojeccions, per evitar les restes de cort (encenalls, etc...) ◆ Situar la taula en lloc ampli, segur i ben il·luminat. Anivellar i calçar la taula. ◆ Solament utilitzarà la serra personal amb experiència (que sàpiga treballar amb els protectors llocs). No distreure a l'operador. ◆ La serra tindrà els següents protectors muntats i en bon estat de funcionament: carcassa per cubrir del disc, ganivet divisor del tall, resguard de la corretja de transmissió, carcassa inferior del disc, interruptor d'accionament estanco i botó d'atur d'emergència. ◆ No es permet utilitzar la taula circular amb algun dels protectors sense muntar o inutilitzats, així com amb la màquina vibrant. ◆ Treballar mantenint les mans apartades de la serra i amb els polzes recollits. ◆ Muntar el disc perfectament perpendicular a l'eix, ha de girar equilibrat i provar-ho en buit. ◆ No es permet utilitzar cap disc de serra que estigui oxidat, fissurat o tingui dents trencades. ◆ Comprovar el seu estat diàriament i després de patir un cop lateral o un frenada brusca en el gir. ◆ Ajustar la màquina amb el motor aturat. Desendollar-la abans de canviar la serra i en el manteniment. ◆ Observar la fusta abans de tallar, si té nusos o fibres. Extreure abans els claus. ◆ Mantenir l'estat d'ordre i neteja, evitar pisos relliscosos i vibracions en la taula. ◆ La presa de terra de la taula es farà a través del quadre elèctric en combinació amb el diferencial. No anul·lar el neutre del cable elèctric. ◆ Abans de la primera utilització en obra, el responsable a peu d'obra controlarà el funcionament de la màquina, repetint aquest control periòdicament.

Maquinaria: SERRA DE TAULA CIRCULAR

ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT

RISCOS MÉS COMUNS:
• Projeccions de materials als ulls en la perforadora. • Projecció de la broca o part d'ella. • Luxacions en l'avantbraç i nina en bloquejar-se la broca. • Contacte elèctric.
NORMES DE SEGURETAT:
• Usar ulleres anti projeccions amb el trepant i molt especialment en treballar per sobre de l'espatlla i com a mesura preventiva el casc en zona de possibles cops. • Usar les ulleres, ja que poden evitar els encenalls que van quedar en les estries de la broca en una trepant anterior. • Subjectar fermament la atornilladora/perforadora amb les dues mans alhora si pot ser. • Usar broques ben afilades i del diàmetre precís. Triar la broca adequada al material a trepar. Escollir la velocitat més adequada. • Muntar la broca i els accessoris centrats en el portabroques. • Pressionar l'eina de manera que la velocitat sigui constant, no estrènyer massa perquè es bloqueja la broca i pot trencar-se per reescalfament. • Desendollar l'eina quan es deixi d'utilitzar. No deixar penjat el trepant del cable ni tirar del mateix. Usar endolls adequats a la màquina. • Mantenir els màquines netes de pols, especialment les ranures de ventilació. • No utilitzar una perforadora/atornilladora que hagi rebut un fort cop, vibri massa, es calent, tingui la carcassa trencada, l'interruptor no funcions i/o tingui el cable en mal estat. • No reparar-la si no s'és especialista o si no es tenen els coneixements necessaris i material de recanvi adequat. • Utilitzar cables d'alimentació complets, conformes i sense entroncaments. • En cas d'utilitzar trepants percutors, usar sempre ulleres i si és necessari altres complements com poden ser mascareta, protectors acústics, etc....

Eines de treball: TREPANT i ROSCADORA

ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT

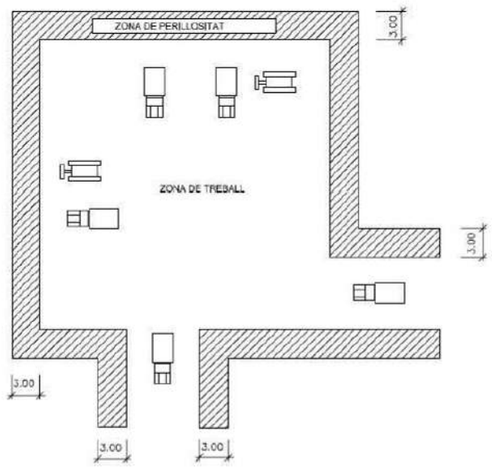
RISCOS MÉS COMUNS:
• Projeccions de materials i soroll. • Els deguts a trets indeguts i a la manipulació dels cartutxos d'impulsió.
NORMES DE SEGURETAT:
• Usar casc i ulleres de seguretat sempre com a mesura preventiva i protectors auditius segons necessitat. Els ajudants del muntador i persones properes també usaran casc, ulleres i protectors auditius, segons necessitats tècniques. • Recolzar la pistola correctament i en posició còmoda, amb els dos peus fermament recolzats en el pis al moment de disparar. • No es permet utilitzar la pistola sense els protectors i/o els dispositius de seguretat o de tret anul·lats. No provar la pistola en buit sense recolzar-se. • No transportar-la carregada, descarregar-la quan no s'utilitzi i guardar-la en la maleta. • Recolzar-la perpendicularment a la superfície a fixar. No fer trets inclinats. • Calcular el tipus de fulminant i la pressió d'impulsió del tret en iniciar un treball, després corregir i regular convenientment. • El responsable a peu d'obra formarà i assegurarà que l'operari coneix bé l'ús de la pistola segons notes del fabricador. • Sobre formigó no clavar a menys de 10 cm. d'una aresta o cantonada. No intentar clavar a menys de 5 cm. del punt en el qual ha fallat la fixació anterior, s'ha trencat un clau o deteriorat la paret. No clavar sobre ferro dins del formigó (la fallada es nota pel so). • Sobre acer no clavar menys d'1 cm. del punt en el qual ha fallat una fixació anterior o s'ha trencat un clau. Mai intentar reparar una pistola fixa claus, manar-la al servei oficial si no es tenen els coneixements i el material precís de recanvi. • Per als treballs de neteja i manteniment de la pistola seguir les normes del fabricador, lubricada convenientment i canviant les volanderes quan sigui necessari. • Seguir les normes del fabricador per manipular els cartutxos que no facin explosió. • Emmagatzemar els fulminants en lloc sec i ventilat, lluny de flames nues (estufes, bufadors, etc...) i apartats de líquids inflamables i ampolles de propà, etc... • El supervisor s'assegurarà que la zona on es va a utilitzar la pistola estigui ben preparada, sense possibilitat de fixar claus en zona de folgances de perfils. • Sol·liciti protector de goma en boca de foc especial (lliurament immediat). • Utilitzi la informació que normalment es disposa en la caixa d'eines. • No desmunti cap protector de la màquina que s'inclogui com a precaució de seguretat d'ella. • Abans d'utilitzar la màquina inspeccionar-la assegurant-se que està en bon estat.

Eines: PISTOLA FIXA DE CLAUS
ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT

RISCOS MÉS COMUNS:
• Cops en els braços. • Atrapaments en l'ús de la màquina
NORMES DE SEGURETAT:
• Usar ulleres anti projeccions i guants per a treballs usuals. • Carregar oportunament la màquina i posar el rebló fins al fons. • Utilitzar les d'impuls amb un braç, sense fer arc obert. • Canviar les peces gastades. • Evitar posicions forçades de braços o esquena. • Evitar atrapaments de dits en utilitzar la màquina.

Eines: REMATXADORA
ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT

DELIMITACIÓ ZONES DE TREBALL



RISCOS MÉS COMUNS:

- Bolcades i xocs.
- Enfonsaments, atropellaments i atrapaments.
- Treballar en zones d'atmosferes agressives o molestes.
- Incendis.
- Caigudes a qualsevol nivell.
- Sorolls.
- Cops, projeccions i talls.
- Contactes amb l'energia elèctrica.
- Els inherents al propi lloc d'utilització o treball a realitzar.

NORMES DE SEGURETAT:

- Les màquines-eines amb trepidació estaran dotades de mecanisme d'absorció i amortiment.
- Els motors amb transmissió a traves d'eixos o corrioles, estaran dotats de carcasses protectores antiatrapaments. Les carcasses protectores a utilitzar, permetran la visió de l'objecte protegit.
- Els motors elèctrics estaran coberts de carcasses protectores eliminadores del contacte directe amb l'energia elèctrica.
- Es prohibeix la manipulació o revisió de qualsevol element component d'una màquina accionada mitjançant energia elèctrica, estant connectada a la xarxa de subministrament o en operació.
- Les màquines de funcionament irregular o semi-avariades seran retirades immediatament per a la seva reparació.
- Les màquines avariades que no es poden retirar se senyalitzaran.
- Es prohibeix la manipulació i operacions d'ajust i arranjament de màquines al personal no especialitzat específicament en la màquina objecto de reparació.

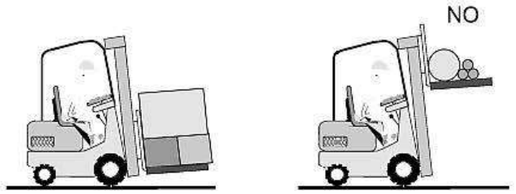
Maquinària: MAQUINÀRIA D'OBRA (GENERAL) I

ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT

- Com a precaució addicional per evitar la posada en servei de màquines avariades o de funcionament irregular, es bloquejaran les arrencadores o si escau, s'extrauran els fusibles elèctrics.
- Només el personal autoritzat i convenientment format, utilitzarà una determinada màquina d'obra o màquina-eina complexa.
- Les màquines que no siguin de sustentació manual es recolzaran sempre sobre elements anivelladors i ferms. L'elevació o descens d'elements, s'efectuarà lentament.
- Els ganxos de pengi dels aparells d'hissar quedaran lliures de càrregues durant les fases de descans i seran amb pestell.
- Les càrregues en transport suspès estaran sempre a la vista dels maquinistes, amb la finalitat d'evitar els accidents per falta de visibilitat de la trajectòria de la càrrega.
- Els angles sense visió de la trajectòria de càrrega per al maquinista, se supliran mitjançant operaris que utilitzant senyals pre acordades supleixin la visió del citat treballador.
- Es prohibeix la permanència (o el treball d'operaris) en zones sota la trajectòria de càrregues suspeses.
- Els aparells d'hissar a emprar en obra, estaran equipats amb limitador de recorregut del carro i dels ganxos.
- Els motors elèctrics de grues, muntacàrregues , tracteles, etc..., estaran proveïts de limitadors d'altura i del pes a desplaçar, que automàticament avisin de l'anomalia.
- Els cables d'hissat i sustentació a emprar en els aparells d'elevació i transport de càrregues, estaran calculats expressament en funció del tipus de treball a realitzar.
- La substitució de cables deteriorats s'efectuaran mitjançant mà d'obra especialitzada seguint les instruccions del fabricador.
- Els llaços dels cables estaran sempre protegits interiorment mitjançant forrillos guardacabos metàl·lics, per evitar deformacions.
- Les eslingues i els cables emprats directa o indirecte per al transport de càrregues suspeses s'inspeccionaran com a mínim una vegada a la setmana.
- Els ganxos de subjecció (o sustentació), seran d'acer, proveïts de "pestells de seguretat".
- Tots els aparells d'hissat de càrregues portaran impresa la càrrega màxima que puguin suportar.
- Es prohibeix, l'hissat o transport de persones a l'interior de gàbies, bats i assimilables.
- Totes les màquines amb alimentació a força d'energia elèctrica, estaran dotades de presa de terra en combinació amb els disjuntes diferencials (dels quadres de distribució o del general).
- En les obres, setmanalment es verificarà l'horitzontalitat dels carrils de desplaçament de la grua.
- Els carrils per a desplaçament de grues estaran limitats, a una distància d'1 m. del seu terme, mitjançant topalls de seguretat de final de carrera.
- Es mantindran en bon estat els cables metàl·lics o elèctrics de les màquines d'elevació.
- Els treballs d'hissat, transport i descens de càrregues suspeses, quedaran interromputs baix règim de vents superiors a 60 Km/h. o d'intenses pluges.
- El Responsable a peu d'obra formarà oportunament al personal d'obra.
- És necessària la neutralització dels riscos amb mesures preventives i amb la utilització de premses de protecció personal EPIs inherents al propi treball a realitzar. Recordi que aquestes referències amb molt generals.

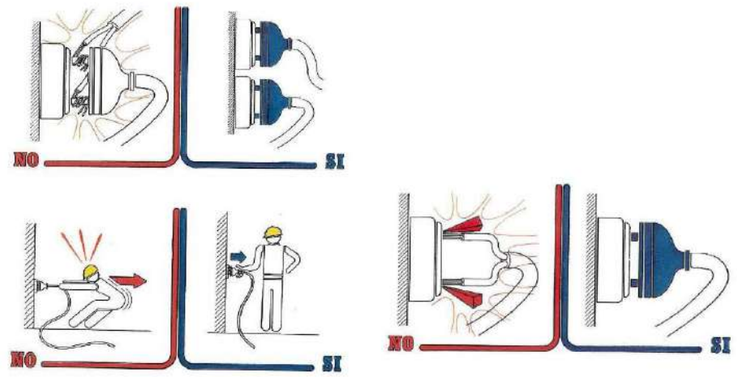
Maquinària: MAQUINÀRIA D'OBRA (GENERAL) II

ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT



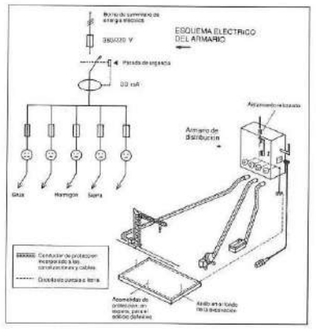
RISCOS MÉS COMUNS:
◆ Caiguda de persones de la màquina. ◆ Caiguda de la càrrega. ◆ Bolcada del carretó. ◆ Cops i atropells de peatons.
NORMES DE SEGURETAT:
◆ El conductor tindrà el permís de conduir tipus B i coneixerà les normes de seguretat per a carretons elevadors, a més de les presents. ◆ En començar la jornada comprovar el bon estat de la màquina, quadre de comandaments, combustible, etc... No s'usarà la màquina en semi avaria dels frens, lues, elevador, falta del protector de la cabina, etc... ◆ Usar el casc en descendir d'ella. Utilitzar l'equip de protecció individual usual per a l'obra. ◆ No es permet elevar a persones pujades sobre les forquetes o sobre palets de fusta, caixes, etc.. No es permet transportar altres persones en el carretó. Casos especials consultar al Departament de Seguretat. ◆ No sobrecarregar el carretó elevador, observar atentament el diagrama de càrrega del vehicle. La càrrega ha de col·locar-se el més a prop possible del masteler. ◆ Usar el avisador lumínic sempre que funcioni la màquina i l'acústic en fer marxa enrere, col·locat sobre el protector de anti-bolcada. ◆ Per elevar la càrrega, ficar la forqueta a fons, elevar-la lleugerament i immediatament inclinar el masteler cap a enrere. ◆ Col·locar la càrrega de manera que permeti la visió cap a davant. Mirar sempre en el sentit de la marxa. ◆ Per circular per pendents, no circular amb la càrrega situada costa avall. No intentar girar en un pendent, pot bolcar. ◆ No circular amb la càrrega aixecada, pot bolcar. Portar la càrrega 15 cm. del sòl, amb el masteler completament inclinat cap a enrere. Si circula descarregat porti les forquetes baixes. ◆ Circula sempre a velocitat moderada, prendre les corbes amb precaució i toc el clàxon si cal. ◆ Circuli sempre pels camins de l'obra, atenció a forats, ferros, rases, etc... Si cal recorri el camí abans a peu. ◆ Si la màquina és llogada, assegurar-se que disposa del control del taller de manteniment adequat.

Maquinaria : CARRETÓ ELEVADOR
ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT



RISCOS MÉS COMUNS:
• Electrocució. • Talls per maneig d'eines manuals. • Contactes directes i indirectes. • Cops. • Els derivats de caigudes de tensió en la instal·lació per sobrecàrrega (abús o incorrecte càlcul de la instal·lació). • Mal funcionament dels mecanismes i sistemes de protecció. • Mal comportament de les preses de terra (incorrecta instal·lació, piques que anul·len els sistemes de protecció del quadre general)
NORMES DE SEGURETAT:
• A la fase d'obra d'obertura i tancament es esmenarà l'ordre i la neteja de l'obra. • El muntatge d'aparells elèctrics (magneto tèrmics, disjuntors, etc...) serà executat sempre per personal especialista, en prevenció de riscos per muntatge incorrectes. • La instal·lació de la il·luminació en els talls no serà inferior als 100 lux, mesurats a 2 m. del sòl. • Es prohibeix el conexionat de cables als quadres de subministrament elèctric d'obra, sense la utilització de les clavilles mascle-femella. • Els cables estaran en bones condicions sense esquerdes, corts o raspadures. Evitar que es tallin amb la xapa en ser arrossegats per la coberta. Seran homologats per a obres (tipus anti humitat). • No es permeten connexions o derivacions sense clavilla (amb els cables pelats). Utilitzar clavilles anti humitat (homologades). • Per desendollar una instal·lació tirar de la clavilla, mai del cable. • Muntar un quadre auxiliar amb diferencial de 30 dt. i interruptors magneto tèrmics, per a instal·lació de màquines, en la coberta o pis de treball, el més a prop possible dels equips. Evitar els cables excessivament llargs. • Instal·lar el quadre auxiliar en posició vertical, si pot ser, i sobre fusta. Comprovar el funcionament del botó TEST de l'interruptor de seguretat diàriament. • No es permet manipular a l'interior dels quadres elèctrics o armaris de connexions en tensió, ni alterar els dispositius de protecció.

Maquinaria : INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA I
ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT

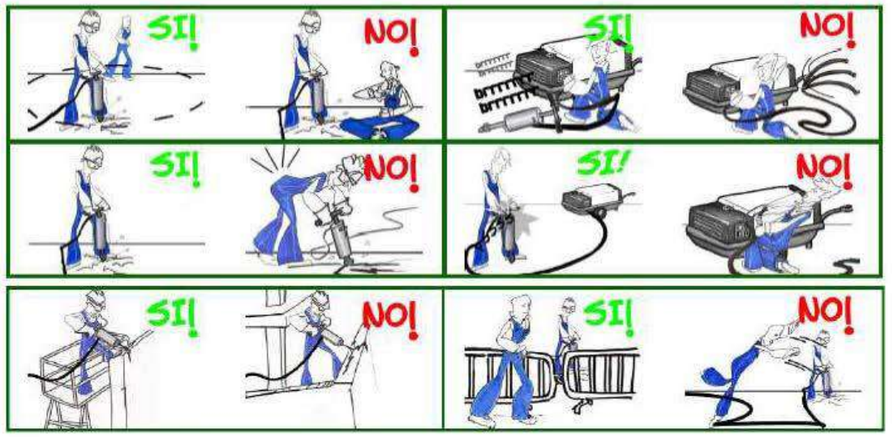


NORMES DE SEGURETAT (segueix) :

- No arreglar les instal·lacions elèctriques espatllades si no es tenen els coneixements i el material precís. No utilitzar aparells elèctrics sense protecció especial, que estiguin mullats o quan es tinguin les mans o els peus en zona molt humida.
- No utilitzar una eina que hagi sofert un fort cop, desprengui fum o vibri excessivament, apareguin espurnes, provoqui formigueig, es calent excessivament, tingui la carcassa trencada, no funcioni ben l'interruptor, tingui els cables espatllats o falli en el seu funcionament, etc...
- Estaran posats a terra les màquina següents: formigonera pastera, grup elèctric, grueta, grup electrogen, muntacàrregues d'obra, bastida penjada tractel, etc...
- No treballar al costat de línies elèctriques existents (a 3 m. de cables de Baixa Tensió i a 5 m. dels d'alta tensió i si són dies de molta humitat), en tots els casos s'avisarà a la companyia elèctrica perquè talli el subministrament i es prendran les precaucions reglamentàries.
- En tots els quadres elèctrics i en les tapes dels motors o quadres de comandament, existirà un senyal de risc elèctric.
- Els quadres elèctrics es penjaran pendents de taulers de fusta fixats als paraments verticals.
- Els quadres elèctrics posseiran preses de corrent per a connexions normalitzades blindades per a intempèrie.
- Les preses de corrent dels quadres s'efectuaran dels quadres de distribució, mitjançant clavilles normalitzades.
- La tensió sempre estarà en la clavilla femella, mai en el mascle, per evitar els contactes elèctrics directes.
- Els interruptors automàtics s'instal·laran en totes les línies de presa de corrent dels quadres de distribució i d'alimentació a totes les maquines, aparells i màquines-eina de funcionament elèctric.
- Els circuits generals estaran també protegits amb interruptors.
- Tota la maquinària elèctrica es revisarà periòdicament, i especialment al moments en el qual es detecti una fallada, moment en el qual la hi declararà "fora de servei" mitjançant desconnexió elèctrica i el pengi de rètol corresponent en el quadre de govern.
- La maquinària elèctrica, serà revisada per personal especialista en cada tipus de màquina.
- No es permet la utilització de fusibles rudimentaris (trossos de cablejat, fils, etc...). Cal utilitzar " peces fusibles normalitzades " adequades a cada cas.
- Es connectaran a terra les carcasses dels motors o màquines (si no estan dotats de dobles aïllament), o aïllants per propi material constitutiu.
- Comprovi periòdicament el bon estat dels disjuntors diferencials, durant la jornada, accionant el botó de test. Equip de protecció individual recomanable:
- - Casc de polietilè, per utilitzar durant els desplaçaments per l'obra en llocs amb el risc de caiguda d'objectes o de cops.
  - Botes aïllants de l'electricitat o calçat de seguretat.
  - Guants aïllants.
  - Ulleres i roba adequada.
  - Uns altres: equips de protecció, etc...

Maquinaria : INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA II

ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT



RISCOS MÉS COMUNS:

- Projeccions de partícules de formigó, guix, arrebossat, pintura, etc...
- Projecció d'aire comprimit per desendollat de la mànega.
- Cops en els peus per caiguda del martell.
- Soroll, pols i vibracions.
- Electrocució.

NORMES DE SEGURETAT:

- Usar ulleres anti projeccions, pantalla, mascaretes, protectors auditius, protector antivibració, etc..., segons necessitats, així com casc i l'equip complementari usual.
- Manejar el martell agarrat a l'altura de la cintura-pit.
- No fer esforç de palanca amb el martell en marxa.
- Assegurar-se del bon acoblament de la pica en el martell, pot sortir disparada. No apuntar amb el martell a ningú.
- No recolzar-se amb tot el cos sobre el martell, pot lliscar-se i caure sobre els peus.
- Mantenir els martells ben cuidats i greixats (màquina i piqueta).
- Situar la mànega d'aire comprimit de manera que no s'ensopegui amb ella ni pugui ser danyada per vehicles, assegurant-se que arriba l'aire suficient i a la pressió adequada.
- Mantenir en bon estat la mànega de l'aire. Utilitzar brides de subjecció de cargol, no es permet subjectar la mànega al compressor o el martell amb filferros.
- Verificar les fugides d'aire en les juntes, acoblament i mànegues. Substituir els elements defectuosos.
- Abans de desarmar un martell tallar l'aire, no doblegar la mànega per tallar l'aire.
- Està totalment prohibit utilitzar l'aire comprimit per a neteja personal o dels equips.
- Parar la màquina compressor alimentador en les estones d'espera i en hores dels menjars.
- Usar, segons la persona que vagi a utilitzar-ho, cinturó antivibratori.
- Usar guants per a la màquina, així com un bon davantal de pell.
- Per a martells elèctrics revisar motor, cable i endolls.
- Atenció especial al risc d'electrocució.
- Revisar el martell amb personal i equip adequat, així com el grup moto-compressor, tenint en comptes les indicacions del fabricant.

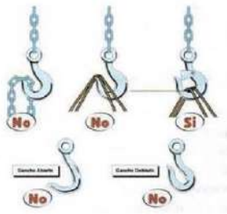
Maquinaria: MARTELL PNEUMÀTIC O ELÈCTRIC

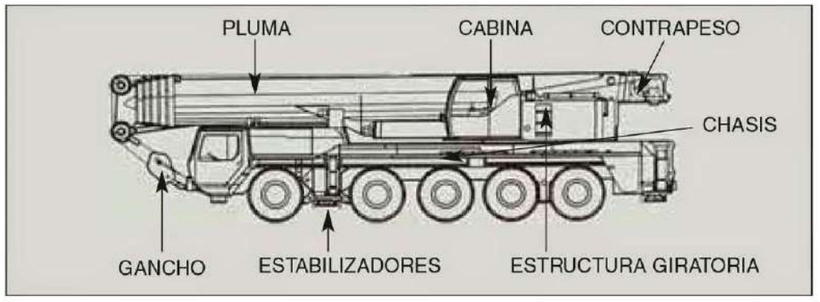
ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT

RISCOS MÉS COMUNS:
• Caiguda de persones i objectes. • Cops i atropellaments a tercera persones. • Bolcada de la màquina. • Contacte elèctric.
NORMES DE SEGURETAT:
• A l'entrar a l'obra sol·licitar la fulla de Control de la Revisió Tècnica de la Màquina. • Abans de la seva primera utilització el responsable a peu d'obra efectuarà un rigorós reconeixement de cadascun dels elements que ho componen. • Tot el personal usuari serà coneixedor de les normes i instruccions donades pel fabricant. • Especialment la càrrega màxima admissible. • Diàriament comprovar els indicadors de nivell, les llums i els avisadores acústics de baixada i desplaçament. Molt important és comprovar que no existeixen fugides d'oli sota la màquina, estat de les rodes i estat general de la màquina. • Emplaçar la plataforma en lloc segur i anivellat, utilitzar els estabilitzadors. En pisos tous poses taulons sota els estabilitzadors. • No es permet l'ús de la plataforma amb falta de baranes o amb la cadena d'accés sense posar, amb els dispositius de seguretat anul·lats i/o sense utilitzar els estabilitzadors en zona o sòls inclinats. • Pujar i baixar sense donar cops. Avisar els companys de la zona d'influència abans d'engegar-la. • Treballar amb els dos peus fermament recolzat en la plataforma. No intentar aconseguir punts allunyats, en aquest cas moure la plataforma el necessari. • No es permet treballar pujat a les baranes, pujat a caixes o taules ni usar cavallets o escala sobre la plataforma. • Distribuir les càrregues en la plataforma, no sobrecarregar-la i per traslladar-la en posició elevada moure-la amb la màxima precaució. No lligar la màquina en els moviments a l'estructura. • Mantenir la tapa del quadre de comandaments tancada i no manipular en el seu interior només manipular els quadres. • No permetre treballar a terceres persones prop de la plataforma, en els desplaçaments vigilar als vianants i senyalitzar oportunament. • Assegurar-se que està en bon estat i que té gas-oli suficient i controls conformes. • Assegurar-se que disposa d'espai suficient per treballar. • Assegurar-se que el conductor maquinista coneix perfectament l'ús de la màquina.

Maquinaria: PLATAFORMES ELEVADORES i CISTELLES

ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT





Per regla general, s'utilitza aquesta màquina pel muntatge d'una grua-torre o per al moviment d'elements a elevar el transport dels quals així ho exigeixin (prefabricats, tubs, bigues, xapes, perfils, etc...)

S'ha de considerar a l'hora de prevenir els possibles riscos, que la grua autopropulsada romandrà en obra un temps relativament curt, el necessari per a ajuda a un determinat muntatge, per la qual cosa les normes de seguretat específiques hauran de ser comunicades pel procediment més àgil possible.

Es consideren els riscos i prevenció des de l'arribada a la sortida de l'obra exclusivament.

Maquinaria: GRUA AUTOPROPULSADA I

ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT

RISCOS MÉS COMUNS:

- Bolcada de la grua autopropulsada.
- Atrapaments i atropellaments.
- Caigudes a diferent nivell.
- Cops per la càrrega.
- Desplomi de l'estructura en muntatge (perfileria general, trams de grua torre, climatitzadors, etc...)
- Contacte amb l'energia elèctrica (cables).
- Caigudes en pujar o baixar de la cabina.

NORMES DE SEGURETAT:

- El ganxo (o el doble ganxo), de la grua autopropulsada estarà dotat de pestell (o pestells) de seguretat.
- És necessari respectar les senyals de tràfic intern de l'obra.
- Si desitja abandonar la cabina del seu vehicle utilitzi sempre el casc de seguretat.
- Es comprovarà el correcte suport dels gats estabilitzadors abans d'entrar en servei la grua autopropulsada.
- Les maniobres de càrrega (o de descàrrega), estaran sempre guiades per un especialista o responsable, en previsió dels riscos per maniobres incorrectes.
- Es prohibeix expressament, sobrepassar la càrrega màxima admesa pel fabricant de la grua autopropulsada, en funció de la longitud en servei del braç.
- El gruista tindrà la càrrega suspesa sempre a la vista. Si això no fos possible, les maniobres estaran expressament dirigides per un senyalista.
- Extremar les precaucions especialment durant maniobres de sustentació d'objectes. Considerar que un moviment inesperat o no convenient de la peça en suspensió, pot fer caure l'operari o als operaris que la reben. Si aquesta màquina s'empra per al muntatge de prefabricats o similars, extremar les precaucions en cas de règim de forts vents.
- Es prohibeix utilitzar la grua autopropulsada per arrossegar les càrregues des de la ploma, per ser una maniobra insegura.
- Es prohibeix romandre o realitzar treballeu-vos en un radi de 5 m. (com a norma general), entorn de la grua autopropulsada, en prevenció d'accidents.
- S'ha d'assegurar que el maquinista coneix el perfecte moviment de la màquina i l'equip, tenint la qualificació oportuna per a aquest treball.
- Comprovar que la màquina està allunyada de terrenys insegurs, propensos a enfonsaments. Pot bolcar la màquina i sofrir lesions.
- Evitar passar el braç de la grua, amb càrrega o sense ella sobre el personal. Pot provocar accidents.
- No fer marxa enrere sense l'adequada precaució. Després de la màquina pot haver-hi operaris i objectes que es desconeixin en iniciar la maniobra.
- Pujar i baixar de la cabina i plataformes pels llocs previstos per a això.
- Mai saltar directament al terra des de la màquina, si no és per un imminent risc per a la seva integritat física.
- Si entra en contacte amb una línia elèctrica, demanar auxili amb la botzina i esperar rebre instruccions. No intentar abandonar la cabina encara que el contacte elèctric hagi cessat, es poden patir lesions. Sobretot, no permetre que ningú toqui la grua autopropulsada, podria estar carregada d'electricitat.
- Assegurar la immobilitat del braç de la grua abans d'iniciar ningú desplaçament del vehicle. Posi-ho en la posició de viatge i evitarà accidents per moviments descontrolats.
- No permetre que ningú pugui sobre la càrrega i que ningú es pengi del ganxo. És molt perillós. Sempre que sigui possible, mantenir la càrrega a la vista.
- No intentar sobrepassar la càrrega màxima autoritzada per ser hissada. Els sobreesforços poden danyar la grua i sofrir accidents.
- Aixecar una sola càrrega cada vegada. La càrrega de diversos objectes diferents poden resultar problemàtica i difícil de governar.
- No abandonar mai la màquina amb una càrrega suspesa, no és segur.
- No permetre que hi hagi operaris sota càrregues suspeses. Poden patir accidents.
- Abans de posar en servei la màquina, comprovar tots els dispositius de frenat, mà i control.
- No consentir que s'utilitzin aparells, balancins, eslingues defectuosos o danyats.
- Utilitzar l'equip de seguretat personal adequat.
- A l'entrada a obra d'aquest tipus de maquinària, exigir l'oportú control administratiu de vehicles a motor i amb matrícula que es realitza en la ITV, així com el de manteniment.
- Encara que no sigui de la seva propietat, procurar observar la grua, per així poder detectar fallades o irregularitats que podrien donar lloc a accidents.

Maquinaria: GRUA AUTOPROPULSADA II

ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT

RISCOS MÉS COMUNS:

- Caiguda d'alçada.
- Bolcada i atropellaments.
- Cops.

NORMES DE SEGURETAT:

- Es procurarà que el conductor estigui perfectament format i sigui coneixedor de la màquina.
- Es faran els controls de màquina exigits pel fabricant, en el seu llibre de registre.
- Cal procurar no acostar-se massa a la vora de talussos o excavacions en els quals poguessin existir esfondraments o bolcades.
- Quan s'efectuïn operacions de reparació, greixatge, etc.., és obligatori tenir el motor de la màquina parat i la cullera recolzada en el sòl. Quan s'efectuïn reparacions en la cullera, es posaran topalls per evitar la caiguda intempestiva de la mateixa.
- Sempre que es desplaci d'un lloc a un altre, pels seus propis mitjans, s'ha de fer amb la cullera el més a prop possible del sòl; i se circularà sempre a velocitat moderada, respectant-se a tot moment la senyalització existent.
- No es permetrà la presència de grups de persones en les rodalies on es realitza el treball, o en llocs on puguin ser aconseguits per la màquina.
- Quan es carreguin camions, no passarà la cullera per sobre de la cabina del camió.
- En els desplaçaments i maniobres, prestar especial atenció a la línies elèctriques, no oblidant mai les distàncies de seguretat, preveient els moviments de la cullera i la càrrega, per acció de la suspensió o de les irregularitats del terreny.
- La distància mínima a una línia elèctrica, serà de:
  a) 3 metres de baixa tensió.
  b) 5 metres d'alta tensió.
- Quan la màquina es trobi avariada, se senyalitzarà la màquina si és que queda a la zona de pas de vehicles.
- Qualsevol anomalia observada en el normal funcionament de la màquina, haurà de ser posada en coneixement de l'immediat superior.
- En finalitzar la jornada, o durant els descansos, s'observaran les següents regles:
  a) La cullera ha de quedar recolzada en el sòl.
  b) La clau de contacte ha de quedar desconnectada.
  c) Posar el fre de mà d'aparcaments.
- No es transportaran persones en la màquina, i especialment dins del cullerot.

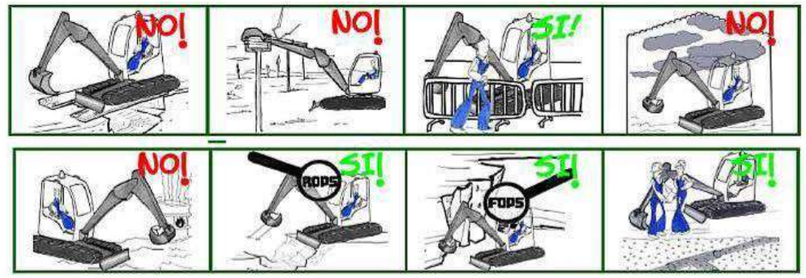
Equip de protecció individual recomanable:
- Casc de polietilè.
- Mico de treball.
- Calçat de protecció.
- Seient anatòmic.

Maquinaria: PALA CARREGADORA

ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT

RISCOS MÉS COMUNS:
• Atrapaments i atropellaments. • Xocs i bolcades. • Caiguda del conductor.
NORMES DE SEGURETAT:
• El dúmper haurà de portar tots els accessoris complets, inclòs el protector de cabina. • La velocitat de circulació, estarà en funció de la visibilitat, càrrega transportada, condicions del pes, existència de persones, vehicles o materials a les zones de pas. S'evitaran girs bruscs o massa ràpids que podrien originar bolcades. • En deixar parada la màquina en un pendent, estarà ben frenada i calçada. • Si l'arrencada fora amb manovella, s'empunyarà aquesta col·locant el polze al mateix costat dels altres dits, i donant l'estirada cap amunt. No es transportaran persones en el Dúmper. • En realitzar l'operació de basculament de la càrrega, l'operari que maneja el Dúmper ha de maniobrar amb la màxima cura. • El conductor estarà ben format i coneixedor de la seva màquina realitzant els controls que el fabricant aconsella en el llibre de manteniment del fabricador. • L'equip de protecció individual que cal utilitzar és: - Casc de polietilè, (en baixar de la màquina). - Roba de treball, calçat i ulleres de protecció, segons necessitats.

Maquinaria: DÚMPER
ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT



RISCOS MÉS COMUNS:
• Atrapaments. • Caigudes d'altura. • Bolcades i atropellaments. • Caiguda del conductor. • Soroll i cops.
NORMES DE SEGURETAT:
• A l'inici de la jornada laboral es realitzarà el control i manteniment previ usual. • Ens assegurarem que el conductor coneix adequadament la màquina i el seu funcionament. • Es complirà el pla de manteniment definit pel fabricant en les diferents etapes de control. • Es mantindrà la cabina en les degudes condicions d'ordre i neteja. • No haurà d'acostar-se massa a la vora de talussos o excavacions. • En circular ho farà sempre amb la cullera en la posició de trasllat. • No es permetrà la presència de persones en les proximitats de la màquina, quan aquesta en funcionament. • Quan estigui carregant un camió es procurarà no passar amb el cassó ple per sobre de la cabina del mateix. • Es parará esment a les línies elèctriques, tant aèries com a subterrànies. • En cas de contacte elèctric amb un cable enterrat, el conductor romandrà quiet en la cabina fins que la xarxa desconnectada, o es desfaci el contacte. Si cal baixar de la màquina ho farà d'un salt el més gran possible. • Si durant algun treball es descobreix alguna avaria, es detindrà el treball i s'avisarà de seguida al responsable de manteniment. • En finalitzar la jornada durant els descansos, s'observaran els següents punts: a) Es deixarà la màquina recolzada. b) Es desconnectarà la clau de contacte de la màquina. • Aquesta totalment prohibit: a) Abaixar-se del vehicle sense deixar-ho frenat o deixar el cullerot en alt i sense que estigui ben aparcat. b) Permetre que ningú manipuli en la màquina quan no estigui degudament autoritzat. c) Transportar personal en la màquina. • Les proteccions individuals que hauran d'usar, seran: - Casc de protecció (en general, en baixar de la màquina). - Calçat de protecció. - Mono de treball i guants.

Maquinaria: RETROEXCAVADORA
ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT

RISCOS MÉS COMUNS:
• Atrapaments. • Bolcades i atropellaments. • Caiguda d'objectes. • Caiguda del conductor. • Sorolls.
NORMES DE SEGURETAT:
• Abans d'iniciar la jornada, es revisarà el funcionament correcte del clàxon, marxa enrere, frens, adreça, neta parabrises (quadre de comandaments), pilots indicadors d'adreça, stop i situació, etc... També ens assegurem que el conductor disposa del carnet especial de conduir apte aquest tipus de vehicle. • En cas de avaria o mal funcionament d'alguns d'ells, es repassaran abans d'iniciar el treball. • No es deixès desatès el vehicle estant el motor en marxa. • No es farà cap reparació o ajust amb el motor en marxa, excepte quan això sigui estrictament necessari. • En aparcar, es deixarà una distància de seguretat amb els altres vehicles. • En comprovar el líquid del radiador, es deixarà escapar primer la pressió, abans de llevar el tap. • No es permetra que vagi ningú sobre els estreps, aletes o caixa del camió. • Cal informar al Cap immediat de la falta de seguretat de la ruta, a causa de sots, terreny tou, etc... • En estacionar el vehicle, es deixarà sempre amb el fre de mà posat i eventualment una velocitat ficada. S'evitarà estacionar en pendent, sobretot amb el vehicle carregat. • S'introduirà el camió amb cura a la zona de càrrega, i es quedarà a una distància segura del camió que procedeixi. • En acostar-se o sortir del àrea de càrrega, cal mirar si hi ha un altre vehicle o persona en les proximitats. • Mentre es carrega el camió, el conductor ha de romandre en la cabina. • La velocitat del vehicle, s'ajustarà a les condicions de la carretera o camí, estat del temps i visibilitat. • Cal obeir sempre els senyals de les persones encarregades dels creus, zones perilloses i zones de càrrega i descàrrega. • Es cuidarà la il·luminació del vehicle al fer-se fosc. • Es mantindrà una distància de seguretat a la vora del camí o dels terraplens. • Es mantindrà sempre les indicacions del senyalista i principalment quan es faci marxa enrere a la zona de bascolament. • Cal mantenir al personal a una distància segura de la zona de descàrrega. • Està terminantment prohibit sortir de la zona de descàrrega amb el bolquet aixecat. Cal prestar especial atenció a les línies elèctriques. • Qualsevol anomalia en frens o adreça ha de ser objecte de consulta immediata amb una mecànic especialitzat. Protecions del personal: Les normals d'un conductor de màquines d'obre, tenint en compte que cal extremar-les si descendeix del vehicle, dins d'el l s'entén està protegit.

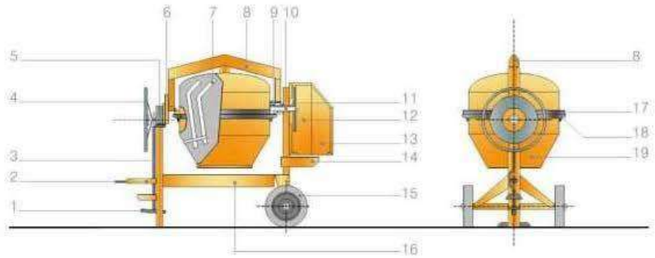
Maquinaria: CAMIONS

ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT

RISCOS MÉS COMUNS:
• Contactes elèctris directes i indirectes. • Projecció de lechades i motes. • Electrocució.
NORMES DE SEGURETAT:
• Ens assegurarem que l'operari coneix bé la màquina i la utilitza adequadament. • Tant el cable d'alimentació com la seva connexió al vibrador estaran en perfectes condicions d'aïllament. • Avisar de qualsevol avaria o fallada observada ja que el corrent elèctric no avisa. • L'equip de protecció individual que cal utilitzar és: • - Casc de polietilè. - Guants de goma. - Ulleres. - Botes de goma.

Maquinaria: VIBRADOR

ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT



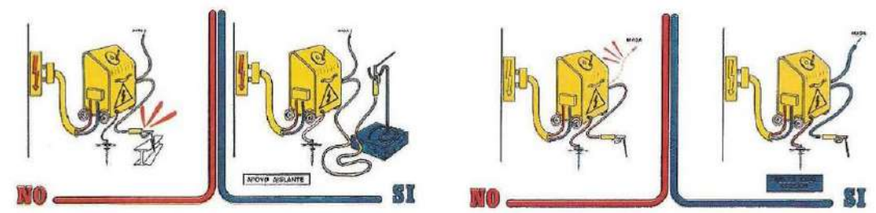
LEYENDA

1 PEDAL
2 DISPOSITIVO DE REMOLCADO
3 MECANISMO DE CONEXIÓN DEL FRENO
4 VOLANTE
5 MECANISMO DE BASCULAMIENTO
6 TREN DE ENGRANAJES DEL MECANISMO DE BASCULAMIENTO
7 PALA DE MEZCLADO
8 BASTIDOR SOPORTE
9 PIÑÓN
10 EJE MOTOR
11 POLEA
12 CUBIERTA
13 PUERTA DE ACCESO DE LA CARCASA
14 PLACA BASE DEL MOTOR
15 RUEDAS
16 CHASIS
17 PROTECCIÓN DE LA CORONA
18 CORONA DENTADA
19 CUBA DE MEZCLADO

RISCOS MÉS COMUNS:
• Atrapament de mans amb els òrgans interns de transmissió. • Contacte elèctric. • Caigudes i relliscades en el pis.
NORMES DE SEGURETAT:
• Si cal tocar ciment o mescla amb les mans, usar guants impermeables. • Situar la formigonera en lloc ampli i segur, lluny de càrregues suspeses i vores d'excavació o de forjats, etc... • Evitar els pisos mullats, relliscosos, amb fang, tirar graveta o muntar un empostissat. • No es permet usar la formigonera amb la carcassa del motor i transmissions oberta. • Abans de fer la neteja del bombo a mà o el manteniment de la màquina desconnectar la formigonera. • L'alimentació elèctrica es farà amb el cable adequat a través d'un quadre auxiliar, en combinació amb la terra i els disjuntors del quadre general. • La formigonera tindrà connexió a terra. • Abans de la primera utilització el responsable a vaig piular d'obra efectuarà un rigorós reconeixement de tota la màquina, incloent botó de parada d'emergència i connexió a terra.

Maquinaria: FORMIGONERA

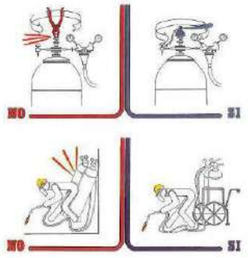
ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT

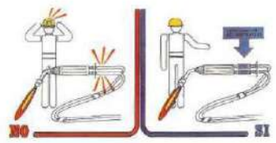


RISCOS MÉS COMUNS:
• Radiacions i cremades • Electrocució. • Incendio i explosió. • Projeccions als ulls. • Higiènics.
NORMES DE SEGURETAT:
• Utilitzar guants de cuir llargs amb costures interiors, pantalla protectora amb cristalls absorbents i/o ulleres anti-projeccions en el picat i raspallat de l'escòria. Els ajudants també usaran ulleres amb cristall absorbents. • Usar el mandil de cuir, maniguets i polaines quan es soldi amb gran intensitat. No soldar amb la roba tacada de greix, mantenir les mànigues baixades. Protegir el coll i cap quan es soldi per sobre del braç. • Evitar respirar els fums de soldar (principalment de galvanitzacions i pintures), soldar en llocs ventilats. • Utilitzar cables i entroncaments en bon estat. No tirar dels cables en els desplaçaments, sempre desconnectar el grup abans. • No es permeten grups de soldadura sense posada a terra, amb els borns al descobert, els aïllants dels borns deteriorats, els cables en mal estat, el mànec de la pinça, el porta-elèctrodes sense els aïllants o trencats o que en tocar-los estan molt calents. • Utilitzar un porta-elèctrodes o deixar la pinça sobre un material aïllant o penjada d'una corda de cànem, mai directament sobre l'estructura metàl·lica o sobre el sòl. • Connectar el cable de massa el més proper possible al punt on s'ha de soldar, utilitzar una mordassa en bon estat, així com les connexions de massa o pinça conformes. • No soldar al costat de bombones de propà, materials combustibles o inflamables, vigilar el lloc de caiguda de les espurnes. Tenir sempre a prop un extintor. • Procurar no pujar el grup a l'estructura metàl·lica, en tot cas acoblar-ho perfectament amb el cable de terra. • Interrompre els treballs en dies de pluja, desconnectar els aparells i tapar-los. • Adequar i preparar l'elèctrode procurant soldar amb la intensitat justa. • No deixar soldar a persones que desconeguin aquest tipus de treball.

Maquinaria : SOLDADURA ELÈCTRICA

ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT





RISCOS MÉS COMUNS:

- Caiguda des d'altura (estructures metàl·liques, treballs a la vora dels forjats, balconades, ràfecs i assimilables).
- Caigudes al mateix nivell.
- Atrapaments entre objectes i aixafament.
- Cremades.
- Explosió (reculada de flama)
- Ferides en els ulls per cossos estranys.

NORMES DE SEGURETAT:

- Estaran les vàlvules de tall protegides per la corresponent caputxó protector.
- No es barrejaran ampolles de gasos diferents.
- Es transportaran sobre bats engabiades en posició vertical i lligades.
- Es prohibeix apilar o mantenir les ampolles de gasos liquats al sol.
- No s'utilitzaran ampolles (o bombones) de gasos liquats en posició inclinada.
- Els bufadors per a soldadura mitjançant gasos liquats, estaran dotats de vàlvules antiretrocessos de la flama, en prevenció del risc d'explosió.
- Supervisi sempre l'equip abans de posar-ho en funcionament: mànegues, rellotges, etc...
- Utilitzi sempre carros porta ampolles amb cadena, realitzarà el treball amb major seguretat i comoditat.
- Eviti que es copegin o que puguin caure des d'altura. Eliminarà possibilitats d'accident.
- Per incòmodes que puguin semblar-li les peces de protecció personal, estan ideades per conservar la seva salut.
- Utilitzi totes aquelles que siguin necessàries.
- Abans d'encendre l'encenedor, comprovi que estan correctament fetes les connexions de les mànegues, evitarà accidents.
- No utilitzi acetilè per soldar o tallar materials que continguin coure; per poc que li sembli que contenen, serà suficient perquè es produeixi una reacció química i es forma un compost explosiu. El acetilur de coure.

Equip de protecció individual recomanable:
- Casc de polietilè (per a desplaçaments de l'obra).
- Yelmo de soldador (casc + careta de protecció).
- Pantalla de protecció de sustentació manual.
- Cinto segons zona de treball.
- Guants de cuir.
- Maniguets de cuir.
- Polaines de cuir.
- Mandil de cuir.
- ... etc.. segons necessitats.

Maquinaria : SOLDADURA OXIACETILENICA-OXICORTE

ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT

RISCOS MÉS COMUNS:

- Bolcades durant el transport.
- Atrapament de persones.
- Els derivats de les operacions de manteniment.
- Cops per la descàrrega.
- Soroll.
- Trencament de mànega de pressió.
- Per emanació de gasos del tub de fuita.
- Electrocució.

NORMES DE SEGURETAT:

- Abans d'iniciar la seva utilització, ens assegurarem que tota la documentació està conforme i que el maquinista coneix la màquina.
- El transport en suspensió, s'efectuarà mitjançant eslingat a quatre punts del compressor.
- El compressor quedarà en posició amb la llança horitzontal.
- Les carcasses de protecció estaran en posició tancades.
- Les operacions de proveïment de combustible es realitzaran amb el motor aturat.
- Les mànegues a utilitzar estaran en perfectes condicions d'ús, rebutjant les que s'observin esquerdes o desgastos.
- Els mecanismes de connexió estaran rebuts mitjançant ràcords de pressió.
- Utilitzar la clau de contacte en l'engegada retirant-la en aturades de la mateixa.
- Es calçarà la màquina sobre la seva estructura quan estigui temps fixa en un punt.
- No tocar la màquina en marxa, accessoris, tubs, etc... sense conèixer-la adequadament.
- El personal utilitzarà l'equip de protecció personal propi de l'obra i especialment guants, auriculars, etc...
- Per a casos d'emergència, disposarà d'un extintor prop de la màquina.
- Tindrà quadre de connexió complet.
- Usarà protectors sobre els motors i transmissions.

Maquinaria: COMPRESSOR

ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT

A més d'aquestes normes, utilitzarem les específiques per a camions.

RISCOS MÉS COMUNS:
• Cops per trencament de mànegues o explosions. • Cops, talls i perforacions. • Sorolls. • Vibracions. • Projecció de partícules. • Contactes elèctrics.
NORMES DE SEGURETAT:
• En cas d'utilitzar motor i energia elèctrica, el cable d'alimentació elèctrica tindrà el grau de protecció adequat a la intempèrie i la seva connexió als borns estarà perfectament protegida. • La Neteja de canonades es realitzarà d'usar-la per evitar que pugui solidificar el formigó a l'interior i obturar la canonada, amb el consegüent augment de pressió de la mateixa. • Normalment, aquest equip es col·loca sobre xassís de camió. • Es tindrà el màxim interès en el seu funcionament i coordinació entre camió bomba i neteja, una vegada buidada la cuba i acabada la descàrrega. • El conductor coneixerà i aplicarà la normativa corresponent. • Hem d'assegurar-nos que el conductor coneix bé els comandaments de la bomba i que disposa i utilitza tota la documentació i controls exigits pel fabricant. • L'equip de protecció individual que cal utilitzar és: • - Casc de polietilè. - Guants de goma. - Ulleres de protecció s/necessitats. - Botes de goma, etc...

Maquinaria: BOMBA DE FORMIGONAT

ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT

RISCOS MÉS COMUNS:
• Atropellament (per mala visibilitat, velocitat inadequada, etc...) • Màquina en marxa anés de control. • Bolcada (per fallada del terreny o inclinació excessiva). • Caiguda per pendents, en pujar i baixar el conductor. • Xoc contra altres vehicles (camions, altres màquines). • Vibracions. • Els derivats de treballs continuats i monòtons.
NORMES DE SEGURETAT:
• Extremar la seva precaució per evitar accidents. • Per pujar o baixar a la cabina, utilitzi els esglaons i agafadors disposats per a tal menester. Evitarà caigudes i lesions. No accedir a la màquina encimbellant-se pels corrons. Pot sofrir caigudes. • No sortir directament al terra si no és per perill imminent per a la seva persona. Si es fa, pot haver-hi fractures als talons i això és un accident greu. • No realitzar ajustos amb la màquina en moviment o amb el motor engegat, pot haver-hi lesions. • No permetre l'accés a la compactadora de persones alienes i menys al seu maneig. Poden accidentar-se o provocar accidents. • No treballar amb la compactadora en situació d'avaria o semi averia. Primer arreglar-la, després reprendre el seu treball. No tenir riscos innecessaris. • Per evitar les lesions durant les operacions de manteniment, posar en servei el fre de mà, bloquejar la màquina, parar el motor extraient la clau de contacte. Realitzar les operacions de servei que es requereixin. • No guardar combustible ni draps greixosos sobre la màquina, poden produir-se incendis. • No aixecar la tapa del radiador en calent. Els gasos despresos de forma incontrolada poden causar cremades greus. • Fer el manteniment que aconselli el fabricant. • Si s'ha de manipular en el sistema elèctric, parar el motor i desconnectar-lo extraient la clau del contacte. S'evitaran lesions. • Abans d'iniciar cada torn de treball, comprovar mitjançant maniobres lentes que tots els comandaments responen perfectament. • Ajustar sempre el seient a les seves necessitats, s'aconsegueixen els controls amb menys dificultat i es cansarà menys. • Es prohibeix expressament l'abandó del corró vibrant amb el motor en marxa. • Els corrons estaran dotats de llums de marxa endavant i enrere. • Equip de protecció individual recomanable (en general): • Les pròpies de conductor de màquina, especialment en descendir de la mateixa (roba de treball adequada, calçat de seguretat, ulleres, guants, etc...)

Maquinaria: RODET VIBRANT AUTOPROPULSAT

ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT

RISCOS MÉS COMUNS:

- Atropellament (per mala visibilitat, velocitat inadequada, etc...).
- Desplaçaments incontrolats del tractor (fanguers, terrenys descomposts).
- Màquines en marxa anés de control (abandó de la cabina de comandament sense desconnectar la màquina).
- Bolcada del buldòzer.
- Caiguda per pendents (treballs a la vora de talussos, corts i assimilables).
- Col·lisió contra altres vehicles, cops.
- Contactes amb línies elèctriques.
- Incendi.
- Cremades (manteniment).
- Atrapaments (manteniment).
- Caiguda de persones des de la màquina.
- Soroll propi i ambiental (conjunció de diverses màquines).
- Els derivats de la realització de treballs en condicions meteorològics extremes i ambients amb pols.

NORMES DE SEGURETAT:

- El conductor haurà rebut l'oportuna formació i coneixerà bé la màquina.
- Per pujar o baixar del buldòzer fer servir els esglaons i agafadors, s'evitaran lesions per caigudes.
- No accedir a la màquina a través de les llandes, cobertes (o cadenes) , i parafangs, pot relliscar i caure.
- Pujar o baixar de la màquina de forma frontal (mirant cap a ella), agafant-se amb ambdues mans ho farà de forma segura. No permetre l'accés al buldòzer de persones no autoritzades, poden provocar accidents o accidentar-se.
- No sortir mai directament al sòl si no és per perill imminent per a la seva persona.
- No realitzar "ajustos" amb la màquina amb moviment o amb el motor en funcionament pot sofrir lesions.
- No treballar amb el buldòzer en situació de semi averia (amb fallades esporàdiques). Repassar les deficiències primer, després reprendre el treball.

Maquinaria: BULDÒZER I

ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT

NORMES DE SEGURETAT: (segueix)

- Per evitar lesions durant les operacions de manteniment recolzar primer la pala en el sòl, per al motor, posar en servei el fre de mà i bloquejar la màquina; a continuació realitzar les operacions de servei que necessitin.
- No aixecar en calent la tapa del radiador. Les gasos despresos de forma incontrolada poden causar cremades. Es faran els controls de màquina exigits pel fabricant en el llibre de registre.
- Protegir-se amb guants si per alguna causa s'han de tocar líquids calents. Fer servir ulleres anti projeccions. Canviar l'oli del motor i del sistema hidràulic en fred per evitar cremades.
- Si s'ha d'arrencar el motor, mitjançant la bateria d'una altra màquina, prendre les precaucions per evitar espurnes dels cables. Recordar que els electròlits produeixen gasos inflamables. Les bateries poden estellar per causa de les espurnes.
- Si es treballa amb buldòzers amb pneumàtics, vigilar la pressió dels mateixos. Treballar amb l'inflat a la pressió recomanada pel fabricant.
- Durant el farciment de l'aire de les rodes, preveure el possible trencament o desconnexió de la brida fixadora, ja que motivaria un moviment en forma de fuet a causa de l'alta pressió.
- Abans d'iniciar cada torn de treball, comprovar que funcionen els comandaments correctament, per evitar accidents.
- Si es xoca amb cables elèctrics no sortir de la màquina fins a haver interromput el contacte i allunyat el buldòzer del lloc. Saltar, sense tocar a un temps el terreny (o objecte en contacte amb aquest) i la màquina.
- Els camins de circulació interna de l'obra es traçaran segons necessitats.
- No s'admetran en l'obra buldòzers desproveïts de cabines anti bolcament (o pòrtics de seguretat anti bolcament i anti-impactes).
- Es revisaran periòdicament tots els punts de fuita del motor per evitar que en la cabina es rebin gasos nocius.
- Es prohibeix l'abandó de la màquina sense haver-hi abans recolzat sobre el sòl la fulla i el escarificador i parar el motor.
- Es prohibeix el transport de personis sobre el buldòzer, per evitar el risc de caigudes o atropellaments.
- Es prohibeix encimbellar-se sobre el buldòzer durant la realització de qualsevol moviment.
- Els buldòzers a utilitzar estaran dotats de llums i clàxon de reculada.
- Es prohibeix realitzar altres treballs en l'obra en proximitat dels buldòzers en funcionament.
- Com a norma general, s'evitarà en tant que sigui possible, superar els 3 km/hora en el moviment de terres mitjançant buldòzer.
- S'exigirà el màxim coneixement de la màquina pel conductor.
- Equip de protecció individual recomanable:
  - Ulleres de seguretat anti projeccions.
  - Casc de polietilè
  - Roba de treball.
  - Guants de cuir.

Maquinaria: BULDÒZER II

ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT

Els grups electrògens són els accionats per un motor dièsel o de gasolina, destinats a alimentar consumidors fos de l'abast d'una xarxa elèctrica pública, fonamentalment obres.

En el disseny d'aquests grups es té en compte la potència a subministrar, així com els temps de servei i les toleràncies de freqüència i de tensió exigides, magnituds totes elles que determinen la grandària del grup.

Un grup electrogen està format per:

Alternador:
Generalment trifàsic, de corrent altern i de baixa tensió, posseeix un neutre per connectar a terra.

Aparells de control:
Interruptor general de tall omnipolar. Color de la maneta: vermell, amb fons groc.
Amperímetres: Per comprovar el consum total de la instal·lació elèctrica que alimenta, i així no sobrepassar la potència nominal de l'alternador.
Freqüencímetre: Per ajustar les revolucions del motor a la freqüència de la xarxa, generalment de 50 Hz.
Interruptor automàtic de protecció contra sobrecàrregues i curtcircuits de la xarxa que alimenta, amb el suficient poder de tall en CA.
Voltímetre: per poder regular la tensió de sortida de la instal·lació elèctrica de BT, a les tensions usuals de 220/380 volts.

Descripció dels sistemes de distribució de la instal·lació elèctrica.

Per a la determinació de les característiques de les mesures de protecció contra problemes elèctrics en cas de defecte (contactes indirectes), caldrà tenir en compte l'esquema de distribució emprat.

Maquinaria : GRUPS ELECTROGENS
ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT

- Cisalla tallacables
- Cisalla d'armats
- Cisalla de peces de panot
- Talladora de tubs
- Pelacables
- Serra d'arc i per PVC
- Serra de metalls
- Tenaces i martells
- Tenaces de ferrallista
- Tisores
- Bossa porta eines

Causes dels riscos	Mesures de prevenció	Mesures de protecció
Rebaves en el cap de colpeig de l'eina	Les eines de tall presenten un fill perillós	En els treballs de tall en què els retalls siguin petits, és obligatori l'ús d'ulleres de protecció contra projecció partícules
Rebaves en el fil de tall de l'eina	El cap no ha de presentar rebaves	En l'afilat d'aquestes eines s'utilitzaran guants i ulleres de seguretat
Extrem poc afilat	Els dents de les serres hauran d'estar ben afilats i triscats. La fulla haurà d'estar ben templada (sense rescalfament)	Si la peça a tallar és de gran volum, s'haurà de planificar el tall de forma que l'abatiment no arribi a l'operari o als altres treballadors
Subjectats inadequadament l'eina o material a talar	Al tallar les fustes amb nusos, s'han d'extremar les precaucions	
Mal estat de l'eina	Cada tipus de serra només s'emprarà en l'aplicació específica per la què ha estat dissenyada	
	En l'ús de tenaces per tallat filferros, es girarà l'eina en pla perpendicular al filferro, subjectant un dels costats i no fent moviments laterals	
	No emprar destrals tipus d'eina per colpejar	

Eines: EINES DE TALL
ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT

- Martell, mall, cisell, badaines, punters i escarpes
- Martell trencador
- Maces i cunyes
- Pic, pala, aixada i picola

Causes dels riscos	Mesures de prevenció	Mesures de protecció
Mànecs insegurs, rasgats o aspres	Rebuig de tot mall amb el mànec defectuós	Ús de roba de protecció adequada, especialment ulleres de seguretat o pantalles facials reixeta metàl·lica o policarbonat
Rebaves en arestes de cap	No tractar d'arreglar un mànec rasgat	En pantalles facials seran preceptives si en les immediacions es troben operaris treballant
Ús inadequat de l'eina	El mall s'utilitzarà exclusivament per colpejar i sempre amb el cap	
	Les arestes del cap han de ser lleugerament romes	

Eines: EINES DE PERCUSSIÓ
ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT

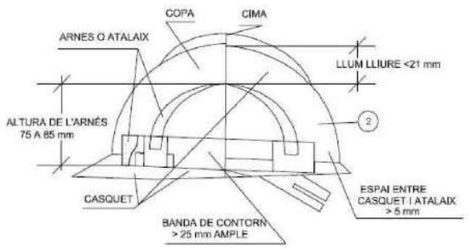
- Tornavisos, filaberquins
- Marcador amb punxa de diamant

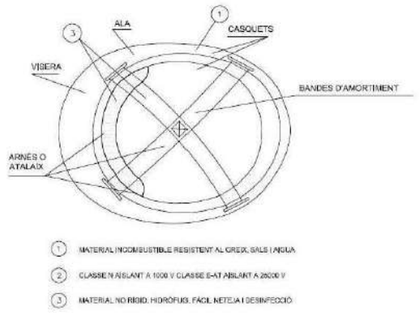
Causes dels riscos	Mesures de prevenció	Mesures de protecció
Caps de cisells i puntes florejats amb rebaves	En cisells i punters comprovar els caps abans de començar a treballar i rebutjar aquells que presenten rebaves o fissures	Han d'emprar-se ulleres antiimpactes de seguretat homologades, per impedir que esquirles i trossos despresos de material puguin danyar la vista
Inadequada fixació al mànec de l'eina	No es llençaran les eines, sinó que s'entregaran a la mà	Es disposarà de pantalles facials protectores de tipus abatible, si es treballa amb proximitat d'altres operaris
Material de qualitat deficient	Per un bon funcionament, hauran d'estar ben afilades i sense rebaves	Utilització de protectors de goma massissa, per agafar l'eina i absorbir l'impacte fallat (protectors tipus "Gomàs" o similar)
Ús prolongat sense adequat manteniment	No cisellar, taladrar, marcar, etc... mai cap a un mateix ni cap altres persones. Haurà de fer-se cap a fora i procurant que ningú estigui en la direcció del cistell	
Maltractament de l'eina	No s'empraran mai els cistell i punter per afluixar femelles	
Utilització inadequada per negligència o comoditat	El plançó serà suficientment llarg com per poder agafar-lo còmodament amb la mà o bé utilitzar un suport per subjectar l'eina	
Desconeixement o imprudència d'operari	No moure la broca, el cisell, ... cap els costats per així fer més gran el forat, ja que pot partir-se i projectar esquirles	
	Per tractar-se d'eines templades no convé que agafin temperatura amb el treball ja que es tornen trencadisses i fràgils. En l'afilat d'aquests tipus d'eines es tindrà present aquest aspecte havent-se d'adoptar precaucions front els despreniments de partícules i esquirles	

Eines: EINES PUNXANTS
ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT

ANNEX NÚM 2 – FITXES DE SEGURETAT I SALUT DE PROTECCIONS INDIVIDUALS

CASC DE SEGURETAT NO METÀL-LIC





UNE-EN 397 CASC DE SEGURETAT

PROTECTORS
• Casc de seguretat. • Casc de protecció contra topades i impactes. • Peces de vestir de protecció per al cap (casquets, gorres, barrets de teixit recobert, etc...) • Casc per a usos especials (foc, productes químics).
RISCOS A PROTEGIR
• Accions mecàniques. • Accions elèctriques. • Accions tèrmiques. • Manca de visibilitat.

Proteccions individuals: CASC DE SEGURETAT

ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT

Serralleria	Soldadura	Motoserres i anti vibracions

DESCRIPCIÓ:

Els guants de seguretat els ha de fer servir tot el personal de l'Empresa, que es trobin exposats als riscos detallats. La tercera part dels Accidents de treball en la indústria ve involucrant als dits, mans i braços.

A causa de la gran vulnerabilitat dels dits i les mans, per la seva constant accionar sobre eines, màquines i elements, requereixen de la protecció contínua.

Sempre és recomanable que el tipus del guant sigui seleccionat per un professional del seu Servei d'Higiene i Seguretat en el treball.

És necessari la Capacitació adequada al moment de lliurar-li al personal la protecció corresponent i en aquest moment se'ls explicarà la seva forma d'ús, cura i aplicació. La responsabilitat per l'ús apropiat de l'Element de Protecció Personal primàriament recaurà sobre l'operari i en segon lloc en el Supervisor del grup de treball.

Protecció de Mans i Braços

- Els guants que es dotin als treballadors, seran seleccionats d'acord als riscos als quals l'usuari aquest exposat i a la necessitat de moviment lliure dels dits.
- Els guants han de ser de la talla apropiada i mantenir-se en bones condicions.
- No han d'usar-se guants per treballar amb o prop de maquinària en moviment o giratòria.
- Els guants que es troben trencats, esquinçats o impregnats amb materials químics no han de ser utilitzats.

Tipus de guants

- Per a la manipulació de materials aspres o amb vores filoses es recomana l'ús de guants de cuir o lona.
- Per revisar treballs de soldadura o fosa on hi hagi el risc de cremades amb material incandescent es recomana l'ús de guants i mànigues resistents a la calor.
- Per a treballs elèctrics s'han d'usar guants de material aïllant.
- Per manipular substàncies químiques es recomana l'ús de guants llargs de hule o de neoprè.

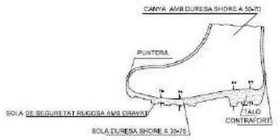
Proteccions individuals: GUANTS

ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT

RIESGOS		CLASE DE CALZADO		
		I	II	III
Específicos	Caída de objetos, golpes, aplastamientos	X		
	Pinchazos		X	
	Caída de objetos, golpes, aplastamientos y pinchazos			X

CONDICIONES ESPECIALES	CARACTERISTICAS
Ambiente de alta temperatura	Transpirables (sandalias, material muy corrosivo, primera suela muy absorbente, etc.). Contacto de suelas con superficies muy calientes: no utilizar plantillas, o utilizar suela exterior muy aislante.
Ambiente de baja temperatura	Aislantes del calor
Ambiente muy húmedo o contacto con líquidos no corrosivos ni disolventes	Calzado impermeable con primera suela muy absorbente
Ambiente corrosivo o contacto con líquidos corrosivos o disolventes	Calzado impermeable de material especialmente resistente al reactivo concreto, con primera suela muy absorbente

BOTA IMPERMEABLE A L'AIGUA I A LA HUMITAT



BOTA DE SEGURETAT CLASSE III

Calçat de seguretat, classe III

- Caiguda d'objectes amb energia màxima d'impacte de 2.0 Kgm (196 J).
- Resistència a l'aixafament de la capdavantera: 1500 Kgf (14.7 kN) de càrrega estàtica.
- Resistència al plegat.
- Resistència a la perforació de la plantilla de seguretat: 110 Kgf (1078 N) a una velocitat màxima d'aplicació del punxó de 12.5 mm/min.
- Resistència a la corrosió en cas que la capdavantera i/o plantilla anessin metàl·liques.

El calçat d'ús professional incorpora uns símbols en funció de la protecció oferta per cada categoria i model seleccionat. A continuació, detallem el seu significat, segons el standard EN ISO 20345: calçat de seguretat per a ús professional.

Proteccions individuals: BOTES / CALÇAT DE SEGURETAT I

ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT

Explicación del marcaje

El calzado de uso profesional incorpora unos símbolos en función de la protección ofrecida por cada categoría y modelo seleccionado. A continuación, se detalla su significado:

EN ISO 20345: calzado de seguridad para uso profesional

SB	Requisitos mínimos: puntera resitencia 200 J, compresión 15KN, transpiración y calidad mínima materiales
S1	Zona del talón cerrada, propiedades antiestáticas y absorción de energía en la zona del talón
S2	S1 + Penetración y absorción de agua
S3	S2 + Resistencia a la perforación y suela con resaltes
P	Resistencia a la perforación: 1100N
A	Calzado antiestático: rango de 100k a 1000m
E	Protección del talón contra choques: 20J
WRU	Resistencia a la absorción de agua
CI	Aislamiento del frío
HRO	Suela resistente al calor hasta 300ºC
HI	Aislamiento del calor
C	Calzado conductor

* En ausencia de estos marcados los riesgos indicados no están cubiertos

CE El marcado CE se encuentra en la lengüeta del artículo indicando: fabricante/distribuidor, referencia del artículo, logotipo CE, normativa que cumple y fecha de fabricación. La talla aparece marcada en la suela.

El marcado CE indica:
- Que supera las exigencias esenciales previstas por la directiva europea 89/686/CEE, relativa a equipos de protección individual: Inocuidad; Confort, Solidez; Seguridad: incluida la protección contra riesgos de caída por deslizamiento; Que este tipo de calzado de seguridad ha sido sometido a un examen CE por el organismo notificado arriba mencionado.

Proteccions individuals: BOTES / CALÇAT DE SEGURETAT II

ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT

UNE-EN 471 ROBA DE SENYALITZACIÓ D'ALTA VISIBILITAT

Aquesta Norma europea especifica els requisits per a la roba de protecció capaç de senyalitzar visualment la presència de l'usuari, destinada a fer visible a l'usuari en situacions de risc amb qualsevol tipus de llum diürna i quan és il·luminat en la foscor pels fars d'un automòbil.
L'ús d'una peça d'alta visibilitat no garanteix que l'usuari serà visible en totes les condicions.

Definicions:

•**Roba de senyalització d'alta visibilitat**: Roba de senyalització destinada a ser percebuda visualment sense ambigüitat en qualsevol circumstància.
•**Material de fons Material fluorescent de color**, destinat a ser altament visible, exempt de complir els requisits d'aquesta norma concernents al material de fons.
•**Material retro reflectant:** Material que és retro reflector, però que està exempt de complir els requisits d'aquesta norma concernents al material de fons.
•**Material combinat:** Material que presenta alhora propietats de fluorescència i de retro reflexió.

UNE-EN 340:2004 ROBES DE PROTECCIÓ.

Els requisits generals per a la roba de protecció vénen especificats en la norma UNE-EN 340, aquesta norma especifica els requisits generals d'ergonomia, innocuïtat, durada, envelliment, designació de talles i marcat de la roba de protecció i proporciona la informació que ha de subministrar el fabricant.

La Norma UNE-EN 340 no pot aplicar-se per si sola per certificar o auto certificar roba de protecció.

UNE-EN ISO 11611:2008 ROBA DE PROTECCIÓ QUE S'UTILITZA EN EL SOLDAT.

Aquesta Norma estableix els requisits de seguretat mínims i els mètodes d'assaig per a la roba de protecció, dissenyada per protegir el cos de l'usuari, incloent el cap i els peus, no s'inclou la protecció de les mans i que s'ha de portar durant el soldat i processos afins amb riscos comparables.
La roba està destinada a protegir a l'usuari contra petites gotes de metall fos, breus contactes amb flames, calor radiant procedent de l'arc, i minimitza la possibilitat de xoc elèctric breu per contacte accidental amb conductors amb corrent elèctric a tensions de fins a aproximadament 100 V c. c. en condicions de soldat normals.
Es defineixen dues classes de protecció, on la Classe 1 és de menor nivell i la Classe 2 és de major nivell.

Proteccions individuals: ROBA DE TREBALL / ROBA REFLECTANT I

ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT

Classe 1, correspon a la protecció contra tècniques de soldadura i situacions menys perilloses, causant menors nivells d'esquitxades i calor radiant.

Classe 2, correspon a la protecció contra tècniques de soldadura i situacions més perilloses, causant menors nivells d'esquitxades i calor radiant.

Marcat:

La roba de protecció per soldadores d'acord amb la UNE-EN ISO 11611:2008, ha d'estar marcada d'acord amb la Norma ISO 13688 a més de la següent informació:
- Classificació: Classe 1 o Classe 2
- Si la peça està destinada a un únic ús, la indicació "Només per a un únic ús"
- Les instruccions de neteja han d'estar marcades (per exemple en una etiqueta).

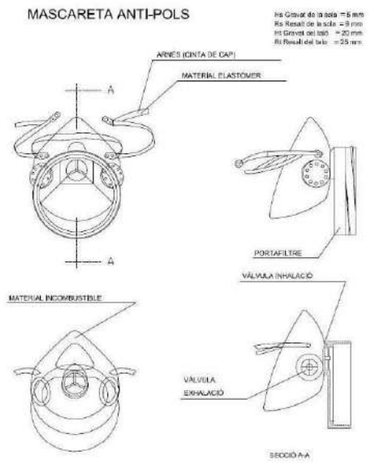
7. Ropa de protección

Riesgos que deben cubrirse

Riesgos	Origen y forma de los riesgos	Factores que se deben tener en cuenta desde el punto de vista de la seguridad para la elección y utilización del equipo
Acciones generales.	Por contacto.	Protección del tronco.
	Desgaste debido a la utilización.	Resistencia al rasgado, alargamiento, resistencia al comienzo de rasgado.
Acciones mecánicas.	Por abrasivos de decapado, objetos puntiagudos y cortantes.	Resistencia a la penetración.
Acciones térmicas.	Productos ardientes o fríos, temperatura ambiente.	Aislamiento contra el frío o el calor, mantenimiento de la función protectora.
	Contacto con las llamas.	Incombustibilidad, resistencia a la llama.
	Por trabajos de soldadura.	Protección y resistencia a la radiación y a las proyecciones de metales en fusión.
Acción de la electricidad.	Tensión eléctrica.	Aislamiento eléctrico.
Acciones químicas.	Daños debidos a acciones químicas.	Estanquidad y resistencia a las agresiones químicas.
Acción de la humedad.	Penetración de agua.	Permeabilidad al agua.
Falta de visibilidad.	Percepción insuficiente.	Color vivo, retrorreflexión.
Contaminación.	Contacto con productos radiactivos.	Estanquidad, aptitud para la descontaminación, resistencia.

Proteccions individuals: ROBA DE TREBALL / ROBA REFLECTANT II

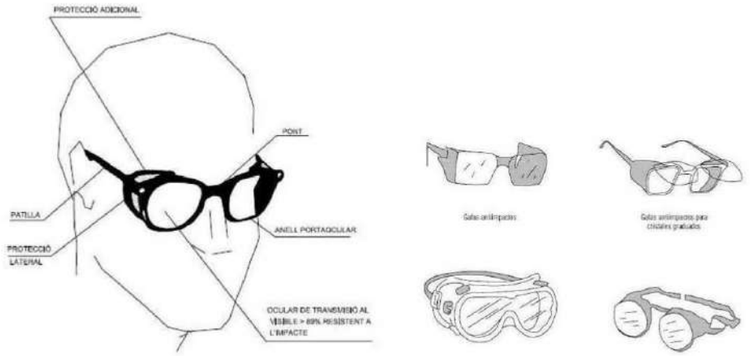
ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT



	FFP1 Mascarillas EN149	FFP2 Mascarillas EN149	FFP3 Mascarillas EN149	Mascarillas soldadura EN149
Factor Protección Nominal	FPN 4	FPN 12	FPN 50	FPN 10
Aplicaciones típicas	Niveles bajos de partículas sólidas y líquidas no volátiles (hasta 4 VLA) típico en operaciones de lijado, corte, etc.	Niveles moderados de partículas sólidas y líquidas no volátiles (hasta 12 VLA) típico en operaciones con cemento, construcción, metales.	Niveles altos de partículas sólidas y líquidas no volátiles (hasta 50 VLA) típico en operaciones con productos peligrosos como en la industria química o farmacéutica.	Niveles moderados de partículas sólidas y líquidas no volátiles (hasta 10 VLA), humos metálicos y ozono hasta 10 VLA. Típico en operaciones de soldadura.

FPN: El Factor de Protección Nominal es un nivel de protección calculado a partir del valor de fuga hacia el interior resultante del ensayo de la norma EN149.

Proteccions individuals: MASCARA ANTI POLS
ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT



DESCRIPCIÓ:
Es poden reduir les lesions oculars format als treballadors per reconèixer els perills per a la vista que puguin trobar i mitjançant l'ús i cura apropiats de l'equip per protecció ocular. Existeixen diverses causes de lesions en els ulls tal com: Existeixen diversos dispositius de protecció de la vista: - Ulleres de protecció, el protector només protegeix els ulls. - Pantalles de protecció, el protector protegeix part o la totalitat de la cara o altres zones del cap. **ULLERES DE PROTECCIÓ:** Es tenen fonamentalment dos tipus d'ulleres de protecció. Ulleres de muntura universal. Són protectors dels ulls que els seus oculars estan acoblats a una muntura amb patilles (amb o sense protectors laterals). Ulleres de muntura integral. Són protectors dels ulls que tanquen de manera estanca la regió orbital i en contacte amb el cara.

Proteccions individuals: ULLERES CONTRA IMPACTES, ANTIPOLS i PANTALLA SOLDADOR
ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT

DESCRIPCIÓ:

Els protectors auditius són equips de protecció individual la funció principal de la qual és atenuar el soroll molest present a l'entorn de treball, amb la finalitat d'evitar danys en l'oïda de l'usuari a causa de nivells sonors elevats durant la seva jornada de treball.

Bàsicament existeixen tres tipus de proteccions individuals auditives.

L'elecció d'un o un altre equip dependrà del nivell que es vulgui atenuar:

• Taps auditius: són elements que s'introdueixen al canal auditiu extern, tancant-ho d'una forma hermètica. Aquesta protecció dissenyada per a petits nivells de soroll. Els taps poden ser d'un sol ús o reutilitzables i es presenten al mercat amb o sense cordó.

• Arcs aurals: de similar protecció auditiva que els taps auditius, la seva diferència radica que tots dos taps estan units per un arc rígid.

• Orelleres: són dos casquets que cobreix les orelles adaptats al capdavant per mitjà de coixinets tous, generalment farcides d'escuma plàstica o líquid i folrats normalment amb un material amb capacitat per absorbir el so. Estan units entre si per una banda de pressió denominada arnés. Tenen una major capacitat de protecció que els taps auditius i els arcs aurals.

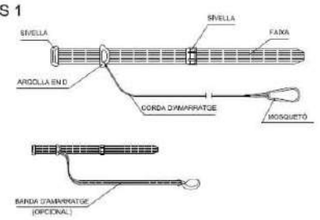
• Cascs antisoroll: són cascos que recobreixen l'orella, així com una gran part del cap. Permeten reduir a més la transmissió d'ones acústiques aèries a la cavitat craniana, disminuint així la conducció òssia del so a cau d'orella intern.

Proteccions individuals: PROTECTORS AUDITIUS

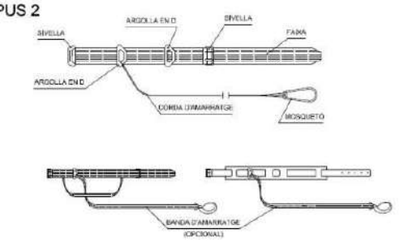
ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT

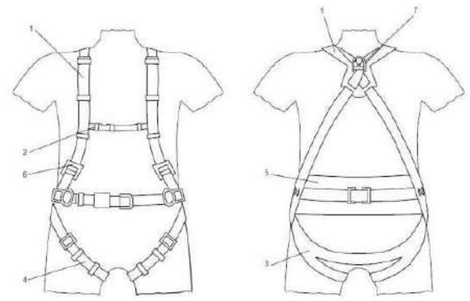
CINTURÓ DE SEGURETAT CLASSE A DE SUBJECCIÓ

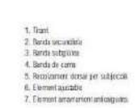
TIPUS 1



TIPUS 2







Hauran de ser homologats CE.

Cinturó de cintura: *és d'ús aconsellat en els treballs en els quals l'operari ha d'utilitzar els braços, però sense moure's del lloc del treball.*

Cinturó amb arnés complet: *és d'ús obligatori en el muntatge de xarxes de protecció, en utilització per la perillositat o per la possible caiguda sense protecció específica. Sempre ha d'haver-hi la possibilitat de lligar-ho a un punt fix.*

Proteccions individuals: CINTURÓ DE SEGURETAT DE SUBJECCIÓ / ARNÉS

ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT

La llum solar és la font natural principal d'exposició a la radiació ultraviolada. Les persones que s'exposen molt a la llum ultraviolada tenen major risc de càncer de pell, incloent el melanoma.

El grau d'exposició a la llum ultraviolada d'un treballador que està exposat al sol depèn de la intensitat dels rajos, del temps que la pell ha estat exposada i de si aquesta està protegida correctament amb roba o bloquejador solar.

Els efectes dels rajos ultraviolats són ben coneguts: el cop de calor, l'envelliment de la pell i el risc de càncer. La naturalesa de l'exposició a la llum ultraviolada té un paper important en el desenvolupament del càncer de pell.

Els treballadors que estan exposats a la llum ultraviolada natural han de tenir en compte, a part de l'exposició al sol, també les superfícies reflectants (sorra, aigua, neu a l'hivern...) . La pell és eficaçment protegida si està recoberta de roba. Les zones d'exposició poden ser protegides per una crema solar. L'elecció d'una protecció ocular depèn del tipus i de la intensitat de la font de rajos ultraviolats. És essencial en els treballadors amb exposició a la llum solar:

- L'ús de barrets o cascos amb viseres i roba que cobreixi la major part del cos (camisa o samarreta de màniga llarga i amb coll i pantaló llarg). També es recomana portar sabates tancades i guants.
- Els treballadors s' han de protegir amb factor de protecció solar la zona de la pell exposada a la radiació ultraviolada (pell fosca mínim de 30, pell clara mínim 50). És primordial la protecció ocular i especialment en aquells llocs on la radiació és més alta com les zones de sorra, aigua i altitud geogràfica i, a l'hivern, on hi ha neu.

Per poder garantir aquestes mesures l'empresari, mitjançant la seva organització preventiva, ha de determinar:

- Els llocs de treball en els que cal emprar equips de protecció individual.
- El risc o riscos davant els quals s'ha d'oferir la protecció.
- Les parts del cos a protegir.
- El tipus d'equip o equips de protecció individual (EPI) que haurien d'utilitzar. Entre aquests EPI per protegir davant la radiació solar hi ha protectors del cap (gorres, barrets...), protectors dels ulls (ulleres de sol) i protectors de la pell (cremes de protecció solar).

D'acord amb el Reial Decret 773/1997 de, 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors dels equips de protecció individual, l'empresari ha de proporcionar gratuïtament aquest EPI, així com assegurar el manteniment dels mateixos.

Alguns convenis estableixen regulació específica relacionada amb aquesta matèria. Així, l'article 185 del V conveni general del sector de la construcció indica que, a les obres de construcció seran a disposició dels treballadors cremes protectores de factor suficient contra inclemències atmosfèriques, com per exemple la radiació solar.

Proteccions individuals: CREMES PROTECTORES
ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT

ANNEX NÚM 3 – FITXES DE SEGURETAT I SALUT DE PROTECCIONS COL·LECTIVES

Tanca amb malla galvanitzada i peus de formigó.

Tanca metàl·lica mòbil de color groc

Tanca amb xapa grecada

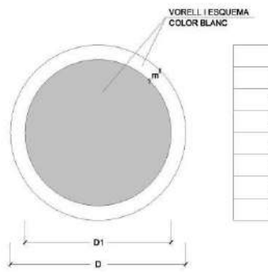
Tanca tipus New Jersey

DEFINICIÓ:
Proteccions col·lectives destinades a evitar l'entrada de persones no autoritzades a l'obra i delimitar el seu perímetre. Aquestes solen estar formades per elements modulars units entre ells. Les tanques d'obra més utilitzades són de malla galvanitzada suportada amb peus de formigó, de xapa grecada, metàl·lcia mòbil de color groc o tipus New Jersey. Les tanques s'han de col·locar al seu lloc abans de l'inici de l'activitat.
RISCOS MÉS COMUNS:
• Caiguda de persones a diferent nivell (<2m) i caiguda de persones al mateix nivell. • Caiguda d'objecte per manipulació. • Caiguda d'objecte o element desrès • Trepitjada sobre objecte o element • Cop contra objecte o element mòbil. • Tall per eina, equip de treball o màquina • Projecció de fragments o partícules. • Sobreesforç, posicionament forçat, treball repetitiu • Il·luminació insuficient o inadequada • Cremada per fricció • Exposició a radiacions no ionitzants (sol, etc)
NORMES DE SEGURETAT:
• Ordre i neteja, caixa d'eines ordenada. • Coordinació dels moviments i entre operaris. • Utilitzar eines i mitjans auxiliars en bone stat, adequats a la feina a realitzar i amb coneixement del seu funcionament. Utilització segons les instruccions del fabricant. • Utilització de calçat de seguretat amb sola antilliscant i casc de seguretat. • Utilització de roba de treball adequada a les condicions climatològiques. • A la hora de manipular càrregues utilitzar guants de protecció contra agressions mecàniques. Per càrregues voluminoses i entre 25 i 50kg, manipular entre 2 persones de forma coordinada. Ajuda mecànica per a càrregues superiors a 50kg.

Proteccions col·lectives: TANQUES PROTECCIÓ D'OBRA

ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT

SENYALS D'OBLIGACIÓ



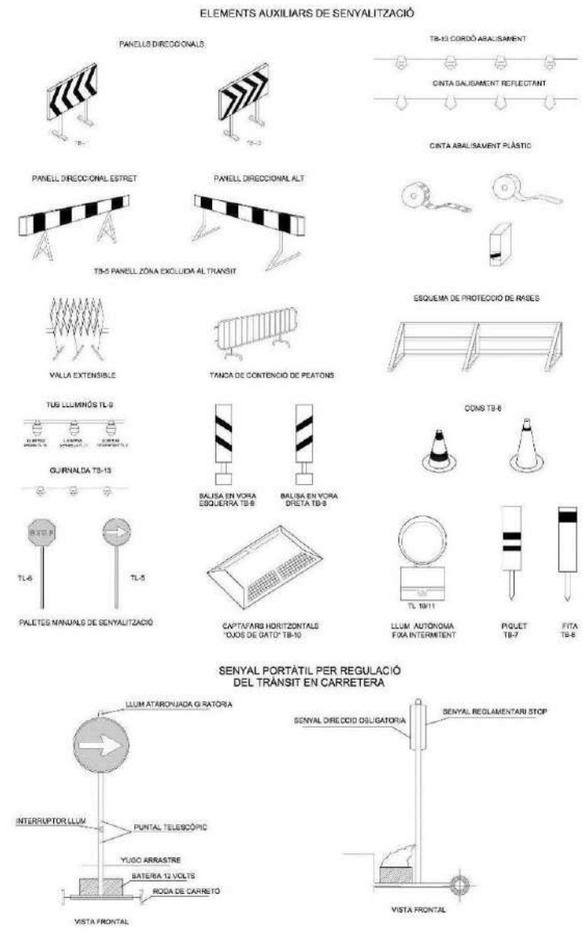
DIMENSIONS EN mm.		
D	D1	m
594	534	30
420	378	21
297	267	15
210	188	11
148	132	8
105	95	5

Proteccions col·lectives: SENYALITZACIÓ OBLIGACIÓ

ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT

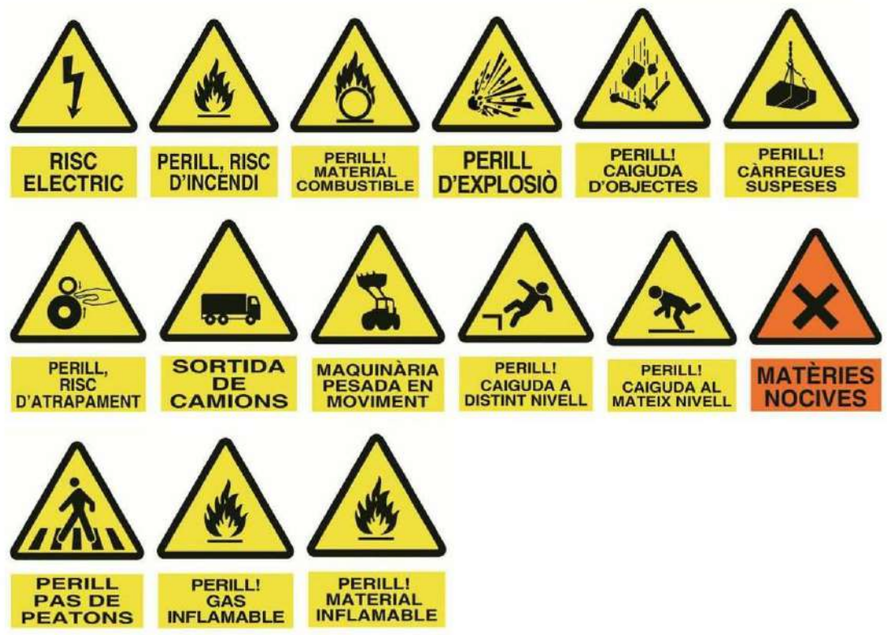
Proteccions col·lectives: SENYALITZACIÓ PROHIBICIÓ

ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT



Proteccions col·lectives: SENYALITZACIÓ GENERAL D'OBRA

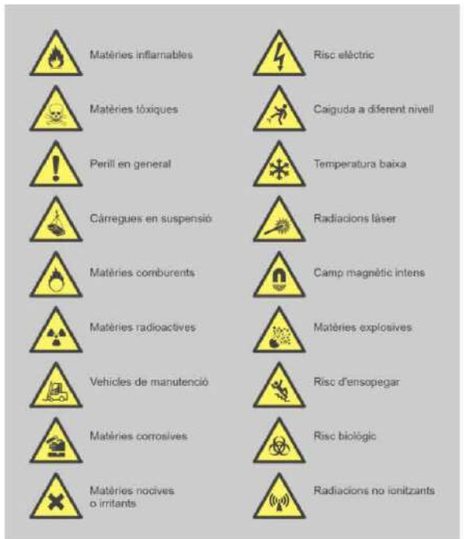
ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT



Proteccions col·lectives: SENYALITZACIÓ PROVISSIONAL D'OBRA
ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT

Proteccions col·lectives: SENYALITZACIÓ ADVERTÈNCIA I perill
ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT

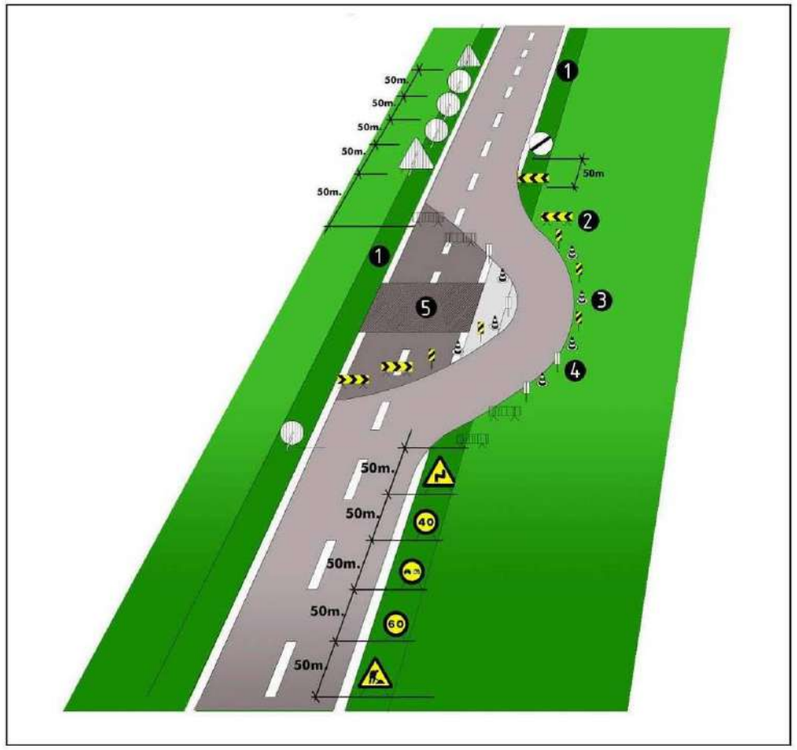
SENYALS D'ADVERTÈNCIA



SENYALS DE SALVAMENT i SOCORS

SENYALS EQUIPS CONTRAINCEDIS

Proteccions col·lectives: SENYALITZACIÓ ADVERTÈNCIA, AUXILI i CONTRA INCENDIS
ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT

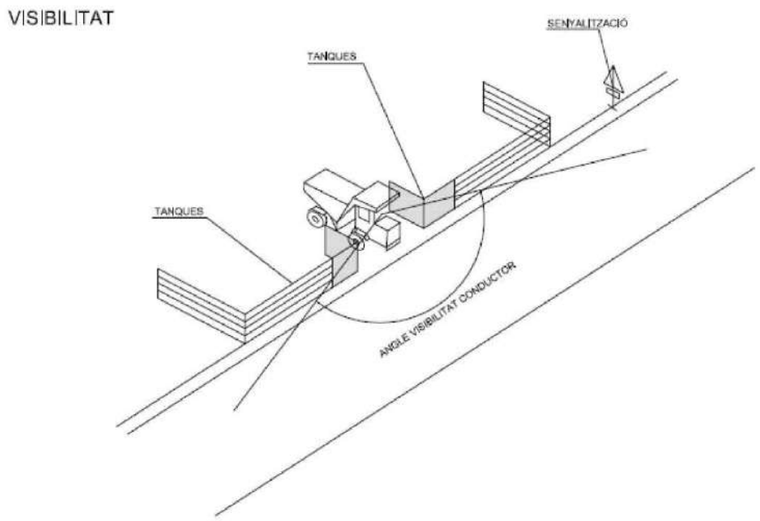


Senyalització en talls de carreteres de desviament:
1.voravia
2.tanca direccional 2x1m.
3.cons de balisament reflectants
4.senyal lluminosa
5.obres

Alçada de les senyals (de la part inferior del senyal al terra 1m.) Mides recomanables

Calçades sense voravies:
Diàmetre cm discos: 60
Triangles L: 70-90
Quadrets L: 60
Panels: 80x40
Cons: 60
Calçades amb voravia : Diàmetre cm discos: 90

Proteccions col·lectives: ABALISAMENT EN TALLS DE CARRETERA AMB DESVIAMENT
ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT

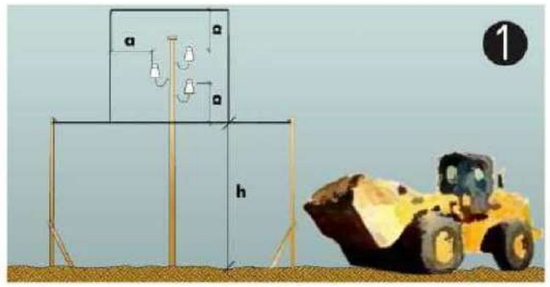


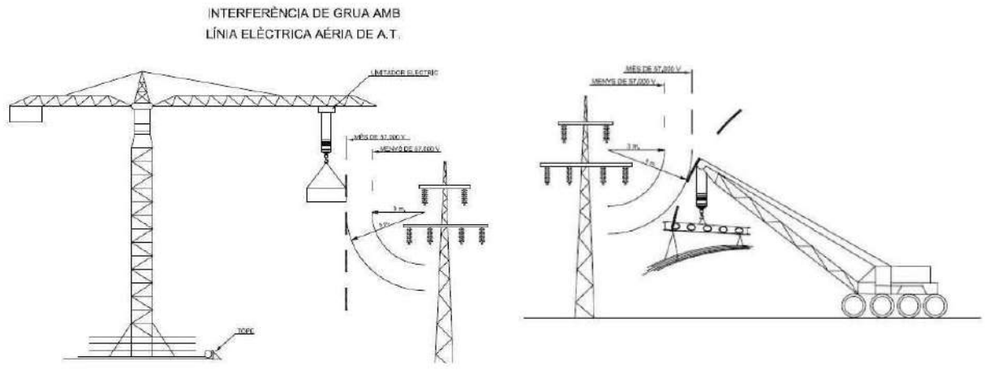
Proteccions col·lectives: **VISIBILITAT ACCESSOS**
ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT

1. Secció explicativa

a = distància de protecció
h = pas lliure
s = senyal indicativa alçada màxima

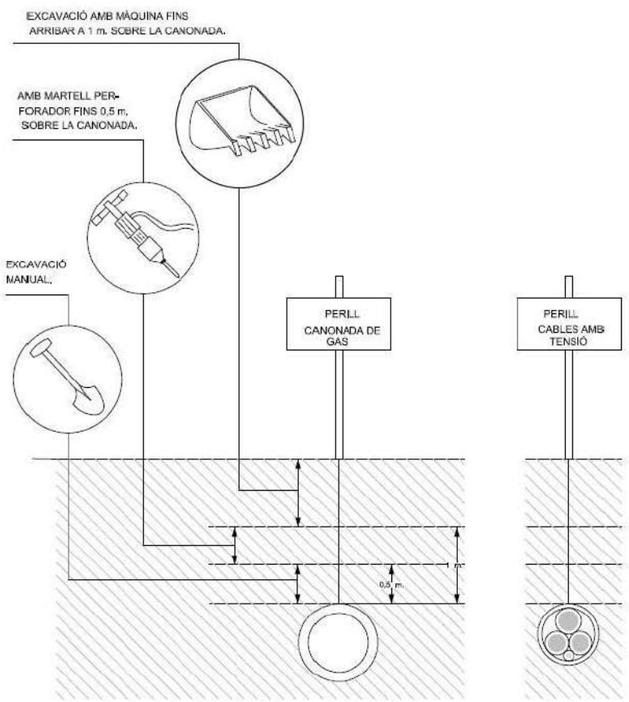
2. Perspectiva



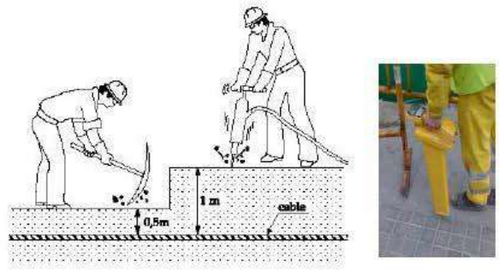


Proteccions col·lectives: **PÒRTIC PROTECTOR DE LÍNIES ELÈCTRIQUES AÈRIES**
ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT

DISTÀNCIES MÀXIMES DE SEGURETAT RECOMANABLES
EN TREBALLS D'EXCAVACIÓ SOBRE CONDUCCIONS
DE GAS I ELECTRICITAT



Proteccions col·lectives: DISTÀNCIES DE SEGURETAT EN TREBALLS D'EXCAVACIÓ I
ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT



ELEMENTS EN TENSIÓ SUBTERRANIS

Quan la finalitat del treball sigui deixar al descobert el cable elèctric subterrani, es recomana suprimir la tensió abans de començar les excavacions.

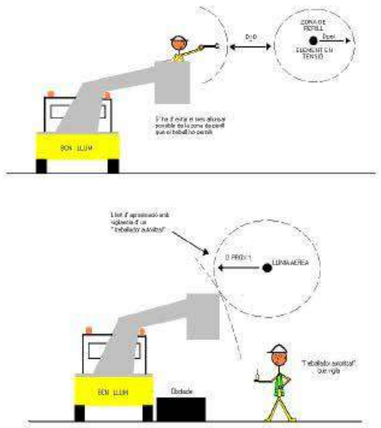
Fins a 1 m. de distància de les conduccions i segons el terreny es poden emprar màquines d'entitat, adequades al tipus de terreny: tipus retro o excavadora.

Fins a 50 cm. de la conducció, s'utilitzarà maquinària lleugera o eines mecàniques elèctriques pneumàtiques: del tipus mínim excavadora, martell elèctric, pneumàtic, etc...

A l'entorn dels 50 cms ha de ser la conducció, tant sols utilitzar eines manuals, donat el seu major control i sensibilitat exercida per part de l'operari: del tipus pic, pala, etc...

Quan prevegi la possibilitat de que podem trobar-nos amb cables amb tensió, s'ha d'investigar l'existència i traçat d'aquestes (informació d'arxius municipals, de la companyia elèctrica, etc..), a més, es detectaran en profunditat i recorregut (sempre que sigui possible) amb els localitzadors de cables subterranis

Proteccions col·lectives: DISTÀNCIES DE SEGURETAT EN TREBALLS D'EXCAVACIÓ II
ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT



ELEMENTS EN TENSIÓ AERIS

Abans del començament dels treballs, s'han d'identificar les línies elèctriques existents i realitzar un estudi previ de la situació. Dins d'aquest estudi ha de constar la anàlisis dels moviments dels equips o màquines que puguin entrar en contracte amb elements en tensió o envair les zones de perill. Gràcies a aquests estudis o altres procediments, es podran delimitar o restringir els desplaçaments de les màquines, de forma que no envaeixen les zones de perill en les situacions més desfavorables.

En el cas de que les màquines, puguin envair les zones de perill o entrar en contacte amb elements en tensió, s'hauran de col·locar barreres o instal·lar dispositius que limitin l'amplitud de la part mòbil de les màquines o equips.

Proteccions col·lectives: TREBALLS EN PROXIMITAT – INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA

ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT

Cartells de senyalització de treballs per a la col·locació en les instal·lacions afectades.

TREBALLS SENSE TENSIÓ

Abans del començament dels treballs de manteniment dins de la instal·lació elèctrica, s'han de seguir una sèrie de pautes per tal de realitzar les operacions sense tensió elèctrica:

- Desconnectar la part de la instal·lació on es va a treballar (obrir els interruptors o seccionadors).

- Prevenir qualsevol possible realimentació.

- Verificar l'absència de tensió (amb les eines adients).

- Protegir front a elements pròxims en tensió, i en el seu cas, establir la senyalització de l'àrea de treball i col·locar els cartells de senyalització de treballs en el quadre elèctric.

Fins que no s'hagin executat cinc etapes, no es considerarà un treball de tensió.

Proteccions col·lectives: TREBALLS SENSE TENSIÓ – INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA

ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT

COL.LOCACIÓ RETIRADA DE FUSIBLES

Utilització de pantalla facial, catifa i guants aïllants de tensió (sota els guants aïllants, s'han d'utilitzar els guants de protecció ignífuga) i maneta aïllada portafusibles.

MEDICIONS, ASSAIG i VERIFICACIONS

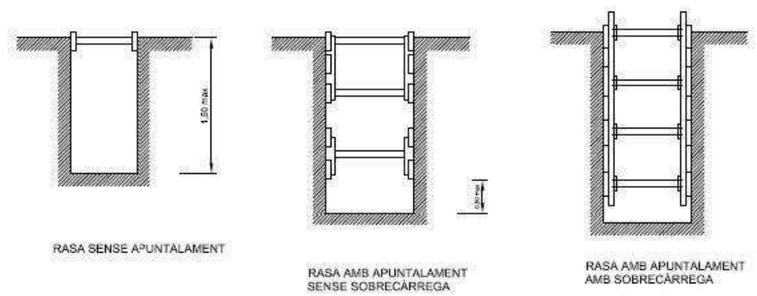
Utilització dels aparells de mesura amb els següents epi's: catifa aïllant, pantalla facial i guants aïllants de tensió.

TREBALLS EN TENSIÓ

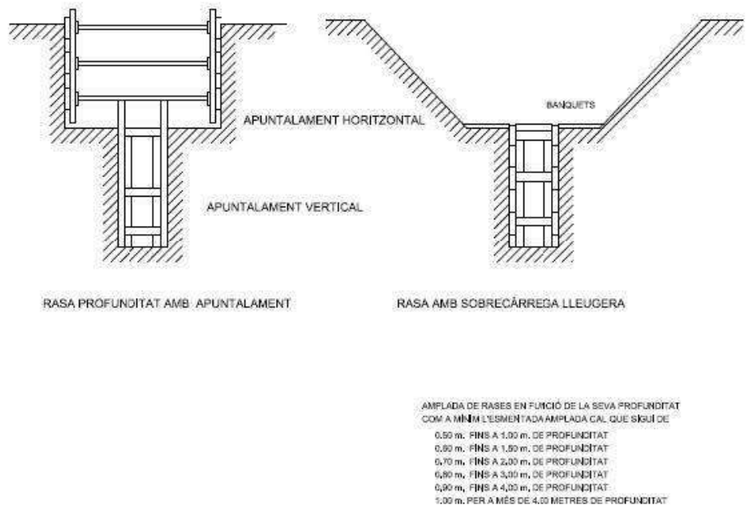
Els treballs de reposició de fusibles en un element en tensió i les mesures, assaigs i verificacions, hauran de ser realitzats per treballadors autoritzats. Tant el mètodes de treball com els equips, materials, eines, i epi's, hauran de protegir el treballador front el risc de contracte elèctric, arc elèctric, explosió i projecció de partícules.

Proteccions col·lectives: TREBALLS EN TENSIÓ – INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA
ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT

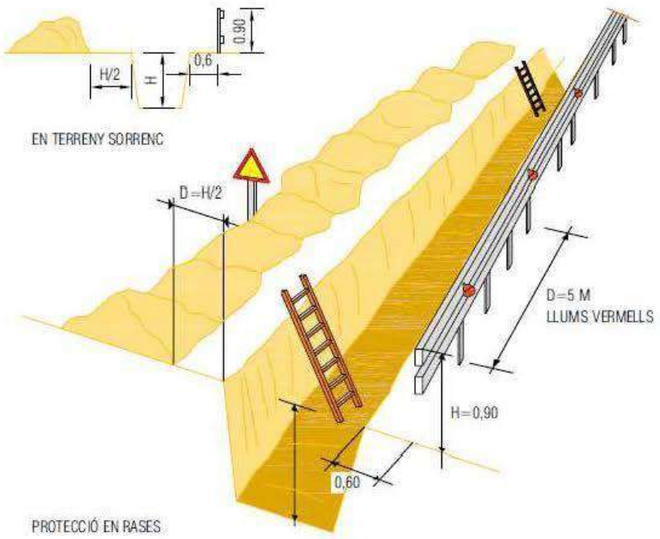
ENTIBACIONS RASA

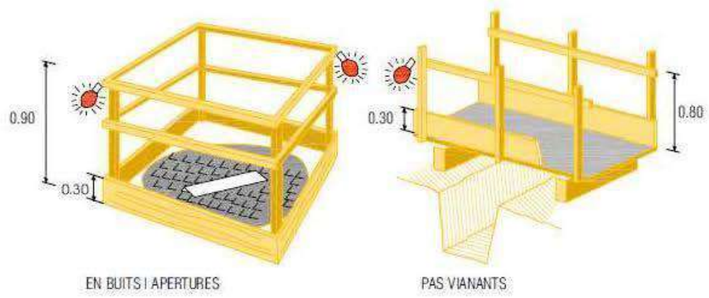


ENTIBACIONS RASA

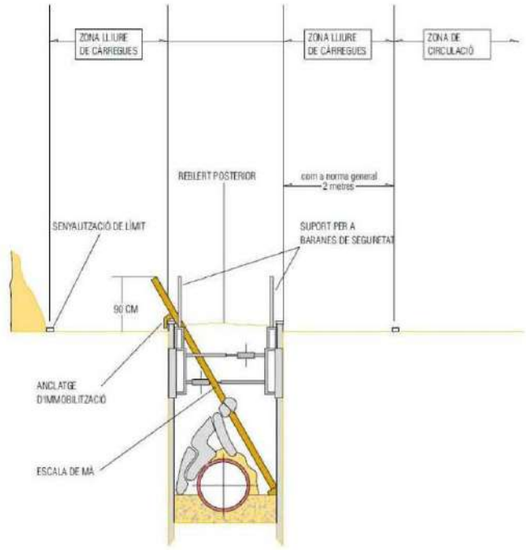


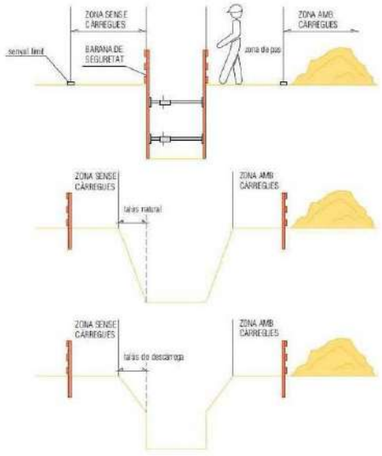
Proteccions col·lectives: RASES, APUNTALAMENTS i ENTIBACIONS I
ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT





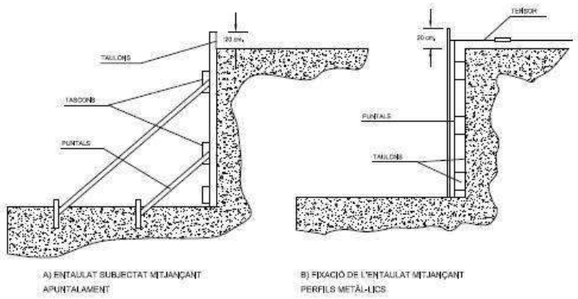
Proteccions col·lectives: RASES, APUNTALAMENTS i ENTIBACIONS II
ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT



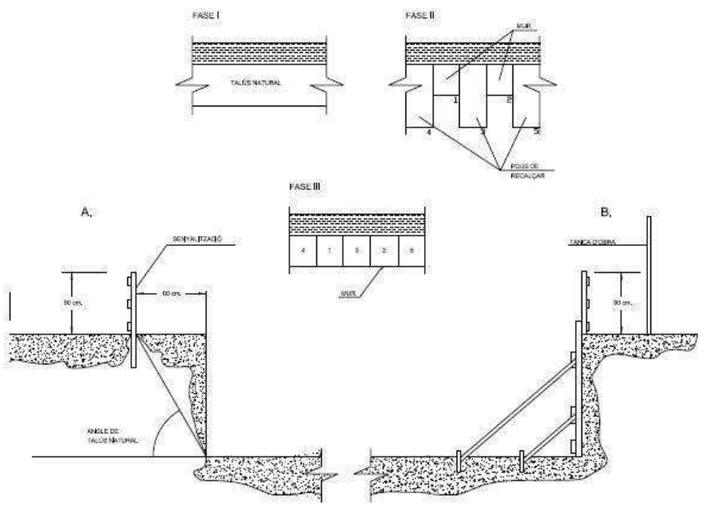


Proteccions col·lectives: RASES, APUNTALAMENTS i ENTIBACIONS III
ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT

APUNTALAMENTS



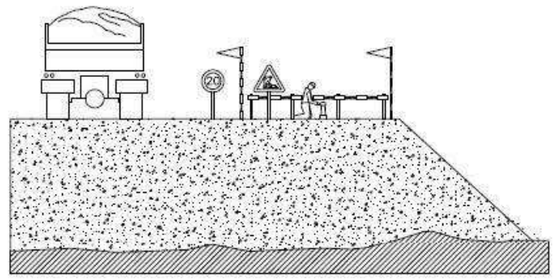
EXCAVACIONS PEL POU DE RECALÇAR



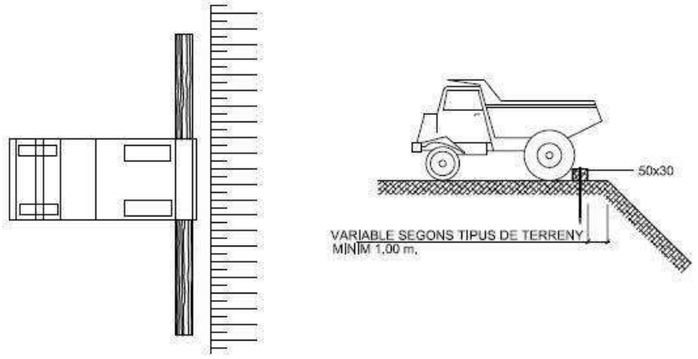
Proteccions col·lectives: RASES, APUNTALAMENTS i ENTIBACIONS IV

ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT

DESMUNTS I TERRAPLENS

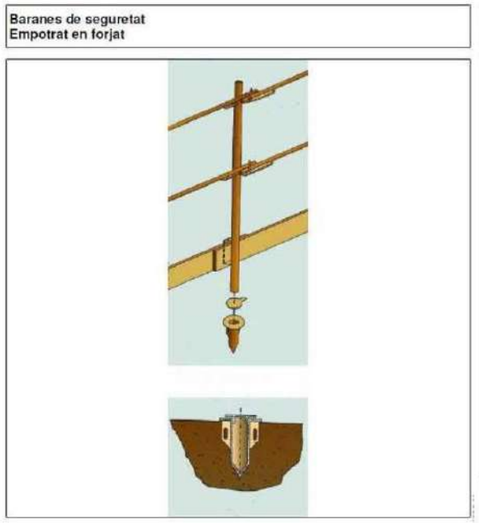


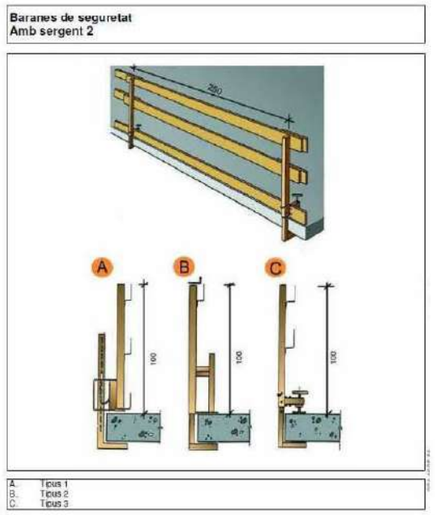
LÍMIT DE RETROCÉS EN VESSAMENT DE TERRES



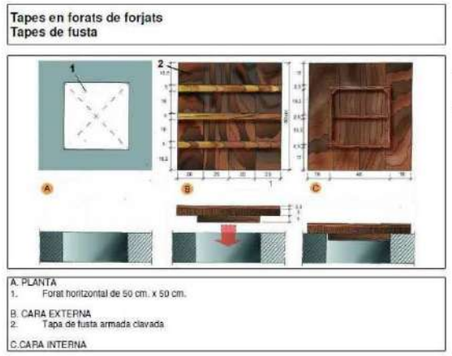
Proteccions col·lectives: DESMUNTS, TERRAPLENS i VESSAMENT DE TERRES

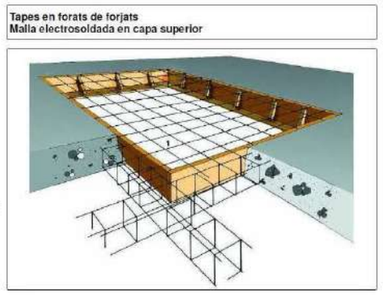
ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT





Proteccions col·lectives: PROTECCIÓ PERIMETRAL i BARANES
ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT





DEFINICIÓ:
Són elements de protecció col·lectiva destinats a evitar la caiguda de persones a diferent o al mateix nivell degut a la presència de forats situats en el pla de treball o la zona de pas. La protecció es fa amb elements de fusta, metàl·lics, xarxes o ceràmics fixats a terra. En el cas d'utilitzar baranes caldrà referir-se a la fitxa de baranes de seguretat.
RISCOS MÉS COMUNS:
• Caiguda de persones a diferent nivell i caiguda de persones al mateix nivell. • Caiguda d'objecte per manipulació o element després. • Trepitjada sobre objecte o element • Tall per eina, equip de treball o màquina • Atrapament per o entre objecte o elements. • Sobreesforç, posicionament forçat, treball repetitiu • Il·luminació insuficient o inadequada • Exposició a radiacions no ionitzants (sol, etc)
NORMES DE SEGURETAT:
• Utilització de roba de treball adequada a les condicions climatològiques. • Només s'utilitzaran proteccions certificades i amb el marcatge CE si estan fabricades posteriorment a 1995, o adaptades al RD 1215/1997 d'equips de treball si estan fabricades abans d'aquesta data. • La col·locació de les proteccions horitzontals s'haurà de realitzar sempre utilitzant els mitjans de protecció individual quan el forat sigui suficient perquè hi passi una persona. • Quan les proteccions es realitzin amb fustes o planxes metàl·liques, aquestes s'acabaran de manera que no aparegui cap esglaó perimetral que pugui suposar un risc de caiguda al mateix nivell per entrebancs. • No es podran utilitzar taulers d'encofrat per a tapar els forats, i s'hauran d'utilitzar taulons collats entre ells o tapes amb reforços a la seva part inferior. Les tapes s'hauran de fixar al forat per evitar que es puguin desplaçar. • Si s'utilitzen xarxes de seguretat tibades per a protegir els forats, caldrà comprovar el bone stat de les mateixes abans de col·locar-les al seu lloc definitiu, i no s'acceptaran xarxes amb malles trencades que puguin permetre el pas de pesrones o elements que puguin caure sobre les mateixes (puntals, taulers d'encofrat, runes, ...) Les xarxes han de sobrepassar en un mínim de 20cm el perímetre del forat que protegeixien, i han de quedar perfectament fixades al forat. • Durant el muntatge i desmuntatge de les proteccions en forats horitzontals no es permetrà la presència o pas de persones sota la zona del forat. Aquesta zona es senyalitzarà degudament indicant el risc de caiguda d'objectes i la prohibició de pas. A part de la senyaltització s'haurà de col·locar una tanca que impedeixi el pas per aquesta zona.

Proteccions col·lectives: PROTECCIÓ FORATS/OBERTURES HORITZONTALS
ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT

Es farà ús d'ulleres o viseres de protecció per evitar qualsevol esquitxada als ulls. Si el betum està calent i és projectat sobre els ulls, s'ha de refredar inmediatament amb aigua freda durant 5 minuts com a mínim. Si el betum està fred, s'ha de rentar amb aigua abundant. En ambdós casos, s'ha d'acudir al metge.

Per evitar el contacte amb la pell, s'han d'utilitzar guants i un vestuari aïllant adequat. En cas de contacte amb la pell, no s'ha d'intentar mai treure's el betum. S'ha de submergir la part afectada en aigua freda durant 15 minunts com a mínim.

Si el betum rodeja completament un membre o un dit, el betum s'ha de partir per evitar l'efecte torniquet. Posteriorment, s'ha d'acudir al metge.

Evitar qualsevol tipus de contacte d'aquests productes amb la pell, els ulls i les mucoses, i utilitzar un material de protecció adequat.

Si el producte és polvoritzat (reg asfàltic), es buscarà la posició que eviti "mullar-se" amb el producte (d'esquena al vent) o mullar els companys.

Si el producte està calent, per evitar cremades s'ha d'utilitzar roba folgda, coll tancat i mànigues ben abaixades.

En cas de produir-se un contacte accidental del betum amb la pell, s'ha de netejar la zona afectada amb aigua. No s'han d'utilitzar mai disolvents orgànics ni similars (àcid/greix) que puguin destruir la capa de la pell.

Després de la feina i sempre abans de menjar, beure, etc... caldrà netejar les mans i d'altres zones implicades.

La roba de treball no convé que es retin amb altres peces de vestir. Les peces de protecció hauran d'estar netes de restes del producte.

No s'ha d'introduir mai betum calent a cisternes o bidons que puguin contenir aigua, ja que es foma vapor i la ràpida projecció del producte pot causar cremades.

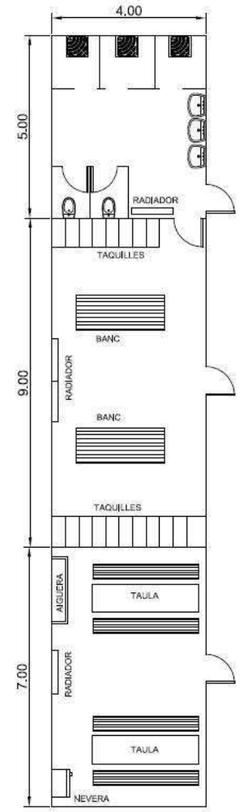
El betum sobreescalfat pot alliberar vapors inflamables capaços, en certes condicions, de formar barreges gasoes explosives.

Si es produís un incendi, s'ha de fer servir escuma, sorra, pols química o diòxid de carboni, mai aigua. S'utilitzaran màscares de protecció, i les persones innecessàries es mantindran allunyades del lloc.

Proteccions col·lectives: RISC EN EL MANEIG DE BETUMS

ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT

MENJADOR, VESTIDORS I BANYS



Banys i vestuaris

Quan els treballador hagin de portar roba especial de treball hauran de tenir a la seva disposició vestuaris adequats.
Els vestuaris han de ser de fàcil accés, tenir les dimensions suficients i disposar de seients i instal·lacions que permetin a cada treballador posar a eixugar, si fos necessari, la seva roba de treball.
Quan les circumstàncies així ho exigeixin (p.e. substàncies perilloses, humitat, brutícia), la roba de treball haurà de poder guardar-se separada de la roba de carrer i dels efectes personals.
Quan els vestuaris no siguin necessaris, en el sentit del paràgraf primer d'aquest apartat, cada treballador haurà de poder disposar d'un espai per col·locar la seva roba i els seus objectes personals amb clau.
Quan el tipus d'activitat o la salubritat ho requereixin, s'hauran de posar a disposició dels treballadors dutxes apropiades i en número suficient.
Les dutxes hauran de tenir dimensions suficients per permetre que qualsevol treballador tingui la seva higiene personal sense obstacles i en adequades condicions d'higiene. Les dutxes hauran de disposar d'aigua corrent, calenta i freda. Quan, d'acord al paràgraf primer d'aquest apartat, no siguin necessàries dutxes, hauran de tenir lavabos suficients i apropiats amb aigua corrent, calenta si fos necessària a prop dels llocs de treball i dels vestuaris.
Si les dutxes o els lavabos i els vestuaris estiguessin separats, la comunicació entre un i altre haurà de ser fàcil.
Els treballadors hauran de disposar en les proximitats dels seus llocs de treball dels locals de descans, dels vestuaris i de les dutxes o lavabos, de locals especials equipats amb un núm. suficient d'inodors i de lavabos.
Els vestuaris, dutxes, lavabos i inodors estaran separats per homes i dones, o hauran de preveure's una utilització per separat dels mateixos.

Locals de descans o d'allotjament

Quan ho exigeixin la seguretat o la salut dels treballadors, en particular degut al tipus d'activitat o al núm. de treballadors, i per motiu d'allunyament de l'obra, els treballador hauran de poder disposar de locals de descanso i, en el seu cas, de locals d'allotjament de fàcil accés.
Els locals de descans o d'allotjament hauran de tenir unes dimensions suficients i estar amoblats amb un núm. de taules i de seients amb recolzament acord amb el núm. de treballadors.
Quan no existeixin aquests tipus de locals s'haurà de posar a disposició del personal un altre tipus d'instal.lacions per què puguin ser utilitzades durant la interrupció del treball.
Quan existeixin locals d'allotjament aquests hauran de disposar de serveis higiènics en núm. suficient, així com d'una sala de menjar i una altra d'esparciment. Aquests locals hauran d'estar equipats de llits, armaris, taules i cadires amb recolzament acord al núm. de treballadors, i s'haurà de tenir en compte, en el seu cas, per la seva assignació, la presència de treballadors d'ambdós sexes.
En els locals de descans o d'allotjament hauran de prendre's les mesures adequades de protecció pels no fumadors contra les molèsties degudes al fum del tabac.

Proteccions col·lectives: VESTIDORS, BANYS i LOCALS DE DESCANS

ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT

DOTACIONS

PREVISIÓ DE PERSONAL	= ☐	mínim
VESTUARI	☐ treb. x 2 m2 / treb. = ☐	mínim
GUIXETA	☐ treb. x 1 UT / treb. = ☐	mínim
DUTXES	☐ treb. / 10 UT treb. = ☐	mínim 5 UT
INODORS	☐ treb. / 25 UT treb. = ☐	mínim 2 UT
LAVABOS	☐ treb. / 10 UT treb. = ☐	mínim 5 UT
MENJADOR		
FARMACIOLA		Obligatori
SERVEI MÈDIC		
VIGILANT DE SEGURETAT		Obligatori
MAGATZEM		Obligatori
OFICINA DE PLÀNOLS		Obligatori

IL·LUMINACIÓ

PASSOS 20 LUX

OPERACIONS A GRANEL 50 LUX

SEMIACABATS 100 LUX

FUSTERIA I INSTAL·LACIONS 200 LUX

ESCALES 100 LUX

VENTILACIÓ

50 M3/H TREBALLADOR

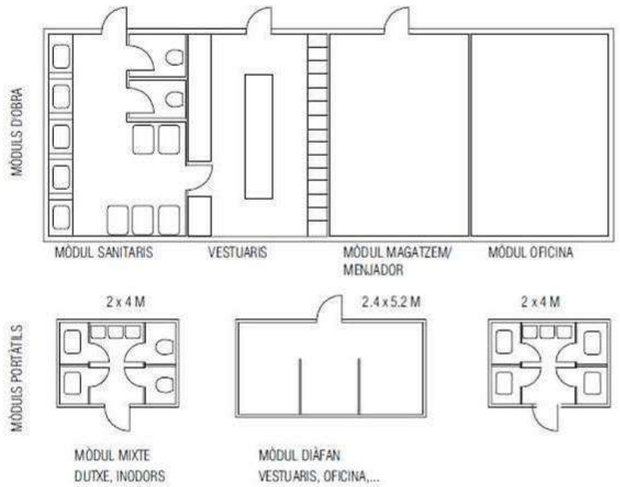
SOROLLS

PROTECCIÓ OBLIGATÒRIA 50 dB

PROTECCIONS PERSONALS

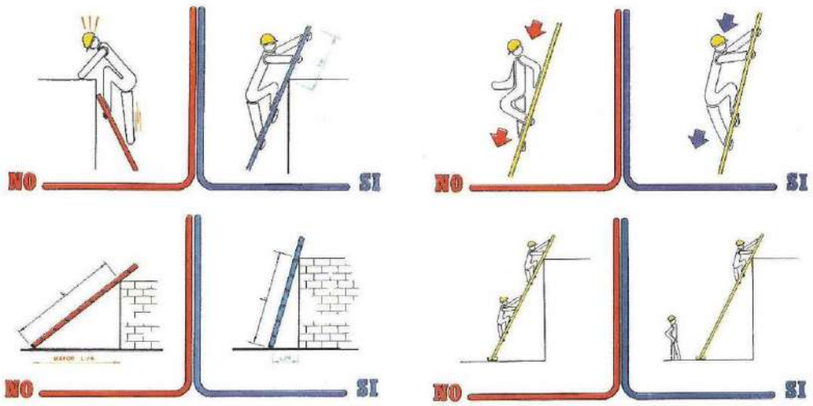
SEMPRE OBLIGATÒRIES

SOLUCIÓ ADOPTADA



Proteccions col·lectives: EQUIPAMENTS
ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT

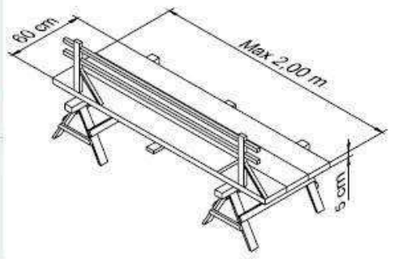
ANNEX NÚM 4 – FITXES DE SEGURETAT I SALUT DE MITJANS AUXILIARS



RISCOS MÉS COMUNS:
• Caiguda de persones a diferent nivell. • Volc o ruptura de l'escala.
NORMES DE SEGURETAT:
• Les escales de mà simples no han de salvar desnivells de més de 5m. en trams de 1 mòdul. Per alturs superiors utilitzar escales de dos trams o corraderes. • No es permet utilitzar escales de fusta pintada o amb els travessers clavats. No empalmar escales, només extensibles homologats. • No utilitzar caixes, bidons, palets o altres elements per pujar a llocs elevats. • Les escales seran preferentment d'alumini i els travessers i suports estaran en bon estat, sense bonys, fisures ni amb deformacions, soldadures o unions. • Tindran sabates antilliscants. • Recolzar-les en superfícies planes i resistents, en llocs nets i segurs. • Inclinar-les correctament (veure figura). • Sobrepassaran en 1m el suport superior, per facilitar el desembarc. • Lligar-les en la seva part superior en el desembarc. • No pujar o baixar amb eines, materials, pots de pintura, etc...en la mà. • Utilitzar les escales de un en un. • Ascens i descens sempre mirant a l'escala. • Les escales corraderes han de tenir uns superposició d'almenys 4 esglaons (aprox. 1m). • Quan es recolzin en pilars tindran complementàriament abraçaderes de subjecció, sistemes de suport o lligat adequat, etc. • Quan s'utilitzin en el muntatge de cobertes de forta pendent, tindran ganxos de subjecció sobre les corretges de coberta o de l'estructura.

Mitjans auxiliars: ESCALA MANUAL

ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT



RISCOS MÉS COMUNS:
◆ Caiguda de persones a diferent nivell. ◆ Volc de la bastida.
NORMES DE SEGURETAT:
◆ Abans de la seva primera utilització el responsable a peu d'obra realitzarà un reconeixement de cadascun dels elements que ho componen. ◆ Recolzar els cavallets en llocs anivellats i assegurances. ◆ Es prohibeix utilitzar maons, bidons, caixes, etc... per anivellar els cavallets. Usar fusta com a suport. ◆ A partir de 3 metres d'altura muntar creueres de arriostramiento i limitar el seu ús. ◆ La plataforma tindrà un ample mínim de 60 cm (3 taulons). ◆ Lligar als cavallets els taulons de plataforma, així com evitar volades superiors a 0,30 m. ◆ Per a una llum entre cavallets de 3 metres utilitzar taulons de 5 cm de grossor. ◆ No sobrecarregar la bastida i distribuir les càrregues uniformement en la plataforma. ◆ A partir de 2 metres d'altura de la plataforma muntar baranes de 90 cm. d'alt, barra intermèdia i rodapeus de 15 cm. ◆ No treballar sobre cavallets al costat de vores de forjats, finestres, forats d'ascensor, caixes d'escala, etc... sense protegir, usar a tal fi, el cinturó de seguretat subjecte a punt fix de l'obra.

Mitjans auxiliars: BASTIDES DE CAVALLETS

ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT

Cargas de trabajo de eslingas de cable con casquillo de aluminio (DIN 3093)
Cargas de trabajo en Kg / Coeficiente de seguridad 5:1

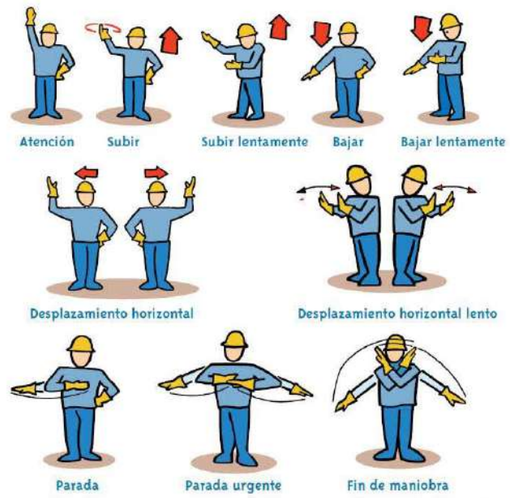
Diámetro del cable	vertical	abierto	doble suspensión	2 ramales 0°< β ≤ 45°	2 ramales 45°< β ≤ 60°	4 ramales 0°< β ≤ 45°	4 ramales 45°< β ≤ 60°
8	638	479	1.277	894	638	1.341	958
9	808	606	1.616	1.131	808	1.696	1.212
10	997	748	1.995	1.396	997	2.095	1.496
11	1.207	905	2.414	1.690	1.207	2.534	1.810
12	1.436	1.077	2.873	2.011	1.436	3.016	2.154
13	1.629	1.215	3.23	2.267	1.629	3.401	2.429
14	1.878	1.409	3.757	2.630	1.878	3.945	2.818
16	2.453	1.840	4.907	3.435	2.453	5.152	3.680
18	3.105	2.329	6.211	4.347	3.105	6.521	4.658
20	3.834	2.875	7.667	5.367	3.834	8.051	5.750
22	4.639	3.479	9.277	6.494	4.639	9.741	6.958
24	5.520	4.140	11.041	7.729	5.520	11.593	8.281
26	6.479	4.859	12.957	9.070	6.479	13.605	9.718
28	7.514	5.635	15.028	10.520	7.514	15.778	11.271
32	9.814	7.360	19.628	13.740	9.814	20.609	14.721
36	12.421	9.316	24.842	17.389	12.421	26.884	18.631
40	15.334	11.581	30.669	21.468	15.334	32.202	23.002
44	18.555	13.916	37.109	25.976	18.555	38.965	27.832
48	22.081	16.561	44.163	30.914	22.081	46.371	33.122
52	25.915	19.436	51.830	36.281	25.915	54.422	38.873
56	30.055	22.542	60.111	42.078	30.055	63.116	45.083
60	34.502	25.877	69.005	48.303	34.502	72.455	51.754

NOTA: Disponemos de banco de ensayo certificado para 75 Tn. En caso de eslingas trenzadas los valores de las cargas de trabajo se reducen en un 15%.
RESISTENCIA ESPECÍFICA DE LOS ALAMBRES: 180 Kg/mm². Las eslingas vienen marcadas con las cargas de trabajo.

NORMES DE SEGURETAT:
• Usar preferentment eslingues de niló homologades en lloc de cables. • Els ganxos seran normalitzats i dotats de pestells de seguretat. • No utilitzar com a ganxo filferro o ferro doblegat en forma de S ni acer cementat (tipus REVA corrugat). • Els cables i eslingues seran adequats a la càrrega a suportar, en cadascun haurà de figurar la càrrega de treball i l'etiqueta d'homologació. • Evitar doblecs i cants vius que puguin deteriorar el cable o tallar la eslinga de niló (contra formigó, acer, etc...) Triar els cables o eslingues suficientment llargs parell a que l'angle format pels brancs no sobrepassi 90º. • Utilitzar balancins per elevar paquets de més de 6 metres de llarg i així centrar la càrrega. • No sotmetre un cable nou o eslinga a la seva càrrega màxima de cop. • Emmagatzemar-los a cobert, en lloc sec, ben ventilat, mai tirats pel sòl. Evitar que entre sorra entre els cordons. • Per elevar materials des de les bastides de torreta o de façana, usar una corriola muntada sobre suport tubular subjecta a la bastida mitjançant dues brides. Usar una corda en bon estat i mosquetó amb pestell de seguretat. • Rebutjar i destruir els cables que estiguin en mal estat, allargament anormal, fils trencats, coques, òxid, etc.. en un 10% del mateix. • Rebutjar i destruir les eslingues de Niló que no tinguin marcada la càrrega de treball o estan molt desgastades, tallades, etc... • Penjar sempre les càrregues, si no s'usa balanci i en particular amb cable d'acer i xapes corbes. • Les eslingues tindran un etiqueta d'identificació de càrrega màxima permesa. • Eliminar les eslingues si s'observen deterioracions importants, sigui corts, doblecs o esquinçaments.

Mitjans auxiliars: CABLES i ESLINGUES

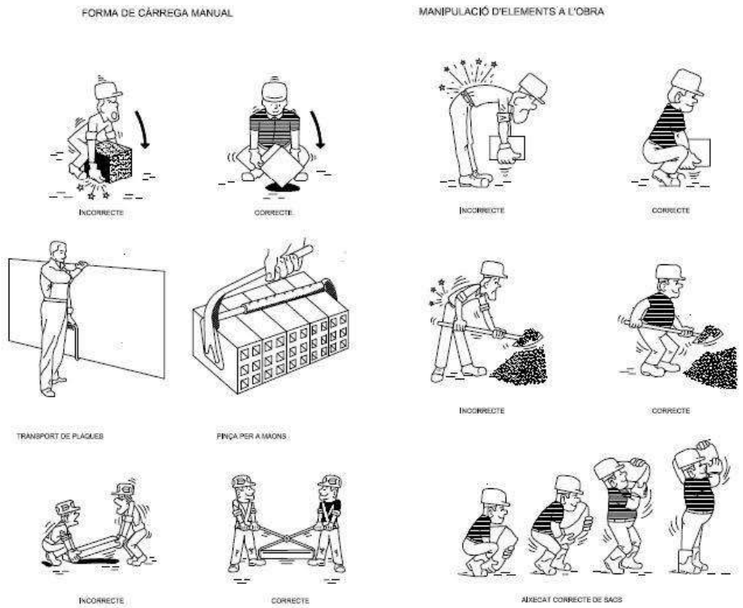
ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT



RISCOS MÉS COMUNS:
• Cops i atrapaments amb la càrrega i les eslingues. Caiguda de la càrrega sobre persones. Caiguda de persones.
NORMES DE SEGURETAT:
• Utilitzar guants de cuir i lona. • Utilitzar eslingues adequades al pes de la càrrega, eventualment cables. • El ganxo subjecto tindrà pestell de seguretat. Les eslingues o cables estaran en bon estat sense fils trencats o deformacions. • Subjectar per dos punts els pilars, bigues i paquets de corretges o de xapa, per evitar que balancegin i puguin copejar a algú, si és necessari guiar-ho amb una corda. • Situar el ganxo i els cables centrats sobre la càrrega. • No aixecar càrregues amb les eslingues embullades o amb nusos o sobre arestes llises i tallants. • Apartar les mans perquè no siguin atrapades entre les eslingues i allunyar-se a un lloc segur on no pugui ser copejat per la càrrega o llançat al buit (no situar-se en la vora de coberta o forjat) • Es prohibeix viatjar sobre càrregues o subjectes del ganxo de la grua. • No romandre sota càrregues suspeses. • Els moviments de la grua es faran lentament evitant tota arrencada o parada brusca, i en sentit vertical sense balancejar la càrrega i sense escombrar zones transitades. • Si el gruista no pot veure tota la maniobra des del seu lloc de comandament, la maniobra la manarà un únic senyalista. • Assegurar-se que mentre dura aquesta operació, el supervisor de càrrega estigui coordinat al gruista, al eslingador i al descarregador de coberta, considerant que segons la dificultat que tingui aquesta operació, el responsable a peu d'obra ha de controlar o supervisar al responsable de càrrega. • Assegurar-se que la grua o màquina disposa del control administratiu conforme, semblat al de plataformes o vehicles.

Mitjans auxiliars: MOVIMENTS DE CÀRREGA

ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT



Sempre que sigui possible, en la manipulació de càrregues, s'utilitzaran ajudes mecàniques.

En el cas de que la manipulació, s'hagi de realitzar manualment, es seguiran les pautes de manipulació estipulades. Entre altres:

- Observar correctament la carrega per determinar la seva forma, el possible pes, zona de subjecció, possibles punts perillosos, etc...
- Demanar ajuda si el pes de la carrega es excessiu o s'ha d'adoptar postures incomodes.
- Previsió de la ruta de transport i del punt de destí final, retirant els materials que interfereixen.
- Ajudar-se d'elements auxiliars com cordes guia, pinces de subjecció, etc...
- No pujar la carrega per damunt de la cintura en un sol moviment.

Mitjans auxiliars: MANIPULACIONS DE CÀRREGUES

ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT

Hi ha diferents mides de volums de contenidors d'obra per runes derivades de la construcció, deconstrucció i industrials.
S'ha de realitzar la tramitació de tots els documents derivats del transport i manipulació del contenidor de runes.
Documents a realitzar:

- Certificat d'acceptació de residus. El productor del residu (promotor) haurà de demanar al gestor del residus un contracte en què s'especifiqui on es gestionaran els residus que provindran de l'obra o enderroc que s'ha de realitzar.
- Certificat de gestió de residus. El gestor de residus de la construcció un cop acabada l'obra ha d'entregar el certificat de gestió de residus al posseïdor (constructor) que li hagi estat lliurant residus de la construcció.
- Document de seguiment de residus de la construcció. Aquest document es formalitza en cada lliurament de residus de la construcció al gestor. El transportista haurà de lliurar-lo especificant el productor, l'obra i la quantitat de residus.

Prèviament a la seva càrrega en camió, s'ha de protegir la càrrega amb lona o xarxa mosquitera.
El material d'enderroc s'ha de remullar per a evitar aixecar pols al carregar-lo.

Mitjans auxiliars: CONTENIDORS D'OBRA

ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT

DEFINICIÓ:
Es tracta d'un sac tèxtil, de diferents capacitats, destinat a contenir material granular o runes. Aquest disposa de quatre punts de subjecció i elevació per poder ser carregat amb grues torre, camions grua, toros, etc.
RISCOS MÉS COMUNS:
• Caiguda d'objecte per desplomar-se. • Caiguda d'objecte per manipulació. • Caiguda d'objecte o element desrès • Trepitjada sobre objecte o element • Tall per eina, equip de treball o màquina • Atrapament per o entre objectes o elements • Il·luminació insuficient o inadequada • Cremada per fricció • Exposició a pols i contaminants químics (inhalació) • Exposició a contaminants biològics (infecció) • Exposició a radiacions no ionitzants (sol, etc) • Altres.
NORMES DE SEGURETAT:
• Ordre i neteja. Emmagatzemar i apilr correctament els big bag. Evitar la permanència i pas de persones durant la càrrega/descàrrega dels big-bag, acotant l'àrea de treball. No deixar que sobresurtin materials del big bag. • Utilitzar calçat de seguretat amb sola antilliscant i casc de seguretat. • Utilitzar roba de treball adequada a les condicions climatològiques. • Bona ventilació general dels espais de treball. A l'estiu realitzar pauses curtes però freqüents i beure aigua. A l'hivern, abrigar-se les mans i utilitzar roba d'abric. • Cal coordinació de moviments i coordinació entre els operaris. • Només s'utilitzaran big bag certificats i amb el marcatge CE si estan fabricats posteriorment a 1995, o adaptats al RD 1215/1997 d'equips de treball si estan fabricats abans d'aquesta data. • Els sacs es col·locaran allunyats de les zones de pas interiors de l'obra i de la via púbica. • Es procurarà col·locar els sacs en un lloc de fàcil accés pel camió que els transporta i sense elements sortints que puguin dificultar la càrrega i descàrrega dels mateixos. • Si degut a les característiques de l'obra, els sacs s'han emmagatzemat a la via pública, obstaculitzant el pas de persones o vehicles, els seu perímetre s'il·luminarà amb llums vermelles i es marcarà un pas alternatiu si és necessari. • Es col·locarà una lona protectora a sobre els sacs de manera individual, que no permeti la caiguda de fragments de runa durant l'omplerta dels sacs (si es fa a través de tubs de descàrrega), i també una lona col·lectiva durant el transport amb camió per carretera. • Abans de començar l'elevació dels sacs amb qualsevol tipus de mitjà auxiliar, es comprovarà el bon estat dels mateixos. Això es comprovarà també abans de començar a omplir-los i es desestimaran en qualsevol dels casos indicats. • No es carregaran per sobre de la seva alçada màxima, per evitar la caiguda de fragments durant l'elevació o el transport. • No es permetrà tirar-hi vidres o altres elements de tall de gran mida o punxants que puguin influir en la resistència del sac.

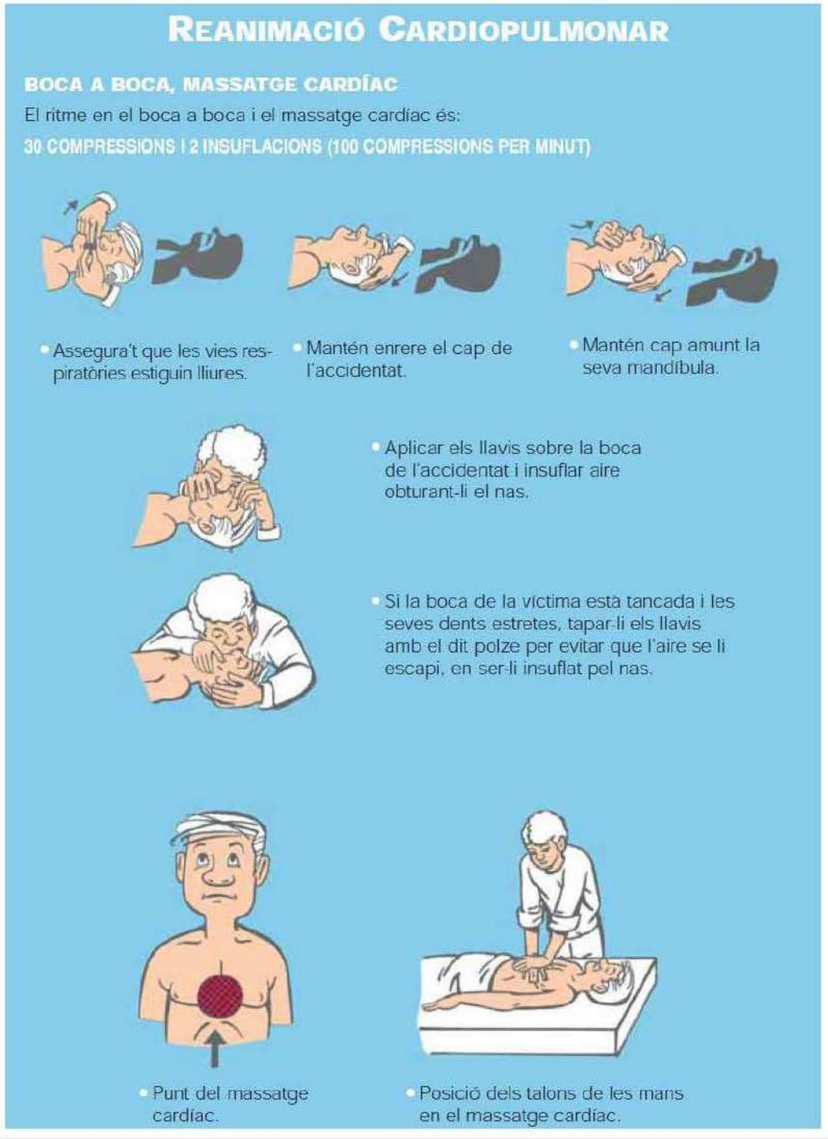
Mitjans auxiliars: SACS PER MATERIAL O RUNA (BIG-BAG)
ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT

ANNEX NÚM 5 – FITXES DE SEGURETAT I SALUT DE PRIMERS AUXILIS

PRIMERS AUXILIS:
• En totes les obres existirà una farmaciola a càrrec del responsable a peu d'obra i a disposició dels treballadors. Comprovar que estigui completa, mantenir-la en bon estat i demanar els recanvis necessaris. • Material: Farmaciola d'empresa en armari fabricat en plàstic ABS amb separadors, safates en porta per a un correcte ordre del material i pany amb clau.
CONTINGUT BÀSIC DE LA FARMACIOLA:
- Bosses de Fred instantani d'un sol ús. - Embenatge Triangular / Cabestrell. - Manta Tèrmica Plata / Oro. - Ampolla de 30 ml de Sèrum Fisiològic Rentat. - Compreses estèrils. - Goma Smach / Torniquet. - Bena Elàstica de Crepe i bena cohesiva. - Tires adhesives assortides. - Gel Relaxant Muscular - Ampolla Alcohol - Esparadrap Hipoalergènic de Paper i de Tela - Apòsits i gel per a cremades. - Benes de Gasa - Guants de làtex. - Paquet de Cotó. - Tisora recta. - Apòsits adhesius estèrils. - Pinça de Dissecció. - Povidona Iodada.

Primers auxilis: FARMACIOLA

ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT



Primers auxilis: INFORMACIÓ BÀSICA PRIMERS AUXILIS I

ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT

HEMORRÀGIES

- Aplicar gases o draps nets sobre el punt sagnant.
- Si no cedeix, afegir més gasa sobre l'anterior i fer més compressió.

- Estrènyer amb els dits sobre l'artèria sagnant.

- Traslladar la víctima al centre mèdic.

FERIDES I CREMADES

- No manipular la ferida.
- Rentar-la amb aigua i sabó.
- No utilitzar pomades.
- Tapar-la amb gasa estèril.
- Aigua abundant sobre la zona cremada un mínim de 15 minuts.
- Treure la roba, els anells, les polseres, etc., impregnats de líquids calents.
- Cobrir amb gasa estèril.
- Traslladar la víctima al centre mèdic.

Primers auxilis: INFORMACIÓ BÀSICA PRIMERS AUXILIS II

ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT

DESMAIS

- Posar-lo estirat, amb el cap més baix que la resta del cos.

CONVULSIONS

- No impedeixis els seus moviments.
- Col · loca' l tombat on no pugui fer–se mal.
- Gira ´l suaument cap a un costat per facilitar la respiració.

TÒXICS

EN TOTS ELS CASOS:

- Obtenir informació del tòxic (fitxa de seguretat i etiqueta). Si no n'hi ha, o si es requereix més informació, trucar al Servei d'Informació Toxicològica: **Tel. 91 562 04 20.**
- Si hi ha signes d'asfixia, fer la respiració artificial boca a boca.
- Col·locar la víctima en posició de seguretat i evitar que es refredi tapant-la amb una manta.
- Traslladar la víctima a un centre mèdic.

EN CAS D'INGESTIÓ:

- Si la víctima està conscient, provocar-li el vòmit, tret que la informació del producte no ho aconselli (corrosius, hidrocarburs).

EN CAS D'INHALACIÓ:

- Si es produeix per estar en espais confinats (pous, clavegueres, tancs, sitges, etc.), no s'hi ha d'entrar sense equip autònom de protecció respiratòria.
- Treure'l a l'aire lliure.
- Afluixar-li la roba.

Primers auxilis: INFORMACIÓ BÀSICA PRIMERS AUXILIS III

ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT

INSTRUCCIONS D'ACTUACIÓ A L'OBRA EN CAS D'INCENDI

OBJECTE:
Definir les mesures d'actuació de que disposa l'empresa per tal de respondre a un incendi, prevenir-lo i reduir-ne l'impacte ambiental.
ABAST:
Obra.
MESURES PREVENTIVES:
1. Es recomana conèixer l'entorn i els riscos amb els que es pot trobar, així com el terreny, les vies de comunicació i els camins alternatius.
2. El Cap d'Obra planificarà convenientment les accions a realitzar.
MESURES MINIMITZADORES:
1. Mantenir la calma. Avisar als companys sense provocar el pànic.
2. Si cal, **comunicar** la situació trucant al **112** i informant sobre qui truca, què passa i on succeeix, procurant ser el més precís possible.
3. **Si el foc és petit**, intentar sufocar-lo amb els mitjans d'extinció adequats i disponibles, sempre situant-se entre la sortida i el foc.
4. Si n'hi ha, retirar els productes químics inflamables de prop del foc.
5. **Si el foc és de gran magnitud**, dirigir-se a un espai exterior segur, segons les instruccions d'evacuació, sense recular, i si es pot, recollir el material i les eines existents. Si hi ha fum, sortir gatejant i (si és possible) protegint el nas i la boca amb un mocador o un drap moll i respirant l'aire de les capes inferiors.
6. **Si el foc no permet** dirigir-se a un **espai exterior segur**, aïllar el foc tancant les portes que existeixin entre el foc i l'operari, i si és possible, cobrir les escletxes de les portes amb draps, preferiblement molls.
7. **Si el foc està al cos**, demanar ajuda i rodolar sobre un mateix, mai córrer. Si s'ha de socórrer a una altra persona, cobrir-la amb una manta o que rodoli per terra; mai fer servir un extintor sobre ella. Un cop apagat el foc, protegir del fred i sol·licitar assistència mèdica.
MESURES GENERALS:
1. No es permetrà el pas a la zona a personal no autoritzat.
2. Un cop controlada la situació d'emergència descrita, els operaris informaran a les persones responsables de seguretat assignades per l'empresa, que decidiran les accions a portar a terme segons la magnitud de la situació.

INSTRUCCIONS D'ACTUACIÓ A L'OBRA EN CAS D'EVACUACIÓ

Parar atenció a les ordres dels responsables.
- Abandonar el lloc de treball amb el mínim entorpiment, apagant, si es pot, els equips elèctrics.
- Mantenir la calma i la serenitat: NO CÓRRER NI CRIDAR. No parar-se a recollir objectes personals.
- Si hi ha fum, sortir reptant i, a ser possible, amb un drap humit cobrint l'entrada de les vies respiratòries.
- No fer servir els ascensors.
- Si està segur que no queda ningú darrera, tanqui les portes SENSE CLAU al sortir dels recintes.
- No faci marxa enrere.
- Si es troba atrapat a una sala:
    - Tanqui les portes.
    - Tapi les escletxes de les portes amb draps humits.
    - Si és possible, faci's veure per les finestres.
- No parar-se a les sortides.
- No tornar a entrar a les instal·lacions, sota cap concepte, mentre duri la situació d'emergència.
- Anar al lloc de concentració i esperar allà fins que els responsables de controlar l'incendi ho indiquin.

Primers auxilis: ACTUACIÓ A L'OBRA EN CAS D'INCENDI

ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT

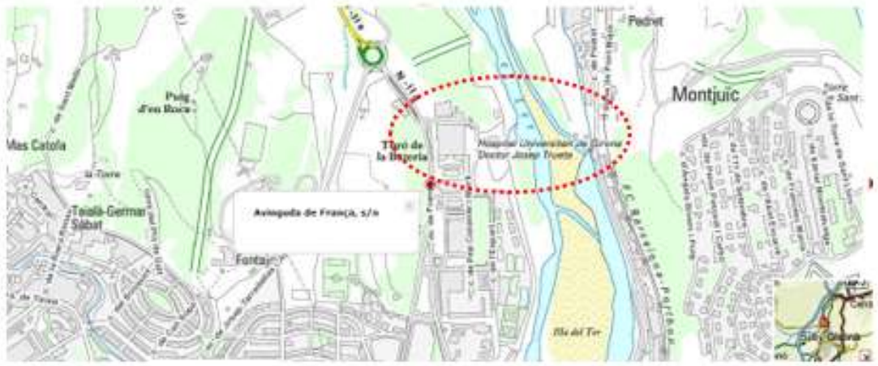
TIPUS DE FOC					Focs en presència de tensió elèctrica
AGENT EXTINTOR	**A Sòlids**	**B Líquids**	**C Gasos**	**D Metalls**	**EN-3 7-2004**
Aigua aditivada	Acceptable	Acceptable (combustibles líquids no solubles en aigua, gas-oil, oli ...)			Acceptable (si hi ha assaig dielèctric)
Escuma	Molt adequat	Molt adequat			Acceptable (si hi ha assaig dielèctric)
Neu carbònica Anhídric carbònic (CO_2)	Focs petits no apaga brases	Acceptable			Acceptable
Gas net	Acceptable (focs petits)	Adequat			Adequat
Pols seca BC		Molt adequat	Adequat		Acceptable
Pols seca ABC Polivalent	Adequat	Molt adequat	Adequat		Acceptable
Pols específica Metalls				Adequat	

NORMES DE SEGURETAT:

- Totes les obren tindran almenys 2 extintors de pols química per focs ABC de 6 Kgs. cadascun. En cas equip especial usar extintor CO2.
- Mantenir l'estat d'ordre i neteja general de la zona de treball.
- Apilar per separat els diferents materials, separar fustes i plàstics de draps tacats de greix, de recipients per desencofrants, de gasoil o de pintures.
- Tapar tots els recipients encara que estiguin buits.
- Emmagatzemar en a l'obra la quantitat mínima d'ampolles de propà, dissolvents, pintures, desencofrants i gasoil.
- Emmagatzemar-los per separat en lloc ventilat i a cobert del sol i humitat intensa. Posar un extintor a prop. Utilitzar si pot ser, contenidors per als enderrocs.
- Com a mesura de prevenció, en utilitzar bufador a propà, en soldar o amb la moladora radial, tenir sempre a la zona un extintor. A mesura que avancin els treballs desplaçar l'extintor.
- Els extintors tindran l'etiqueta de manteniment al dia, estaran precintats, tindran el passador posat i la mànega col·locada. A més l'agulla del manòmetre marcarà la zona verda i es mantindran en posició vertical.
- Si es fan fogates cal prendre precaucions.
  En cas d'incendi:
  - Prendre l'extintor (no invertir-ho), llevar el passador i fer un tret de prova.
  - Dirigir-se al foc evitant que ens doni el fum en la cara, si cal envoltar-ho.
  - Disparar a la base de les flames fent ziga-zaga.
  - Apagat el foc, no donar-li l'esquena perquè podria revifar-se.
  - Deixar l'extintor en un lloc per recarregar-ho.
  - Avisar immediatament al Responsable a peu d'obra.
- En cas d'incendi: avisar al Cap d'obra i als bombers, desallotjar la zona d'incendi. Impedir que uns altres accedeixin a la zona a buscar eines o objectes personals.
  No fumar:
  - en el proveïment de combustibles a la màquines.
  - quan es preparin pintures amb dissolvents.
  - en la utilització del bufador, propà, pintura a pistola i aplicació de desencofrants (per tòxics).de cobertes de forta pendent, tindran ganxos de subjecció sobre les corretges de coberta o de l'estructura.

Primers auxilis : PREVENCIÓ D'INCENDI

ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT



PRIMERS AUXILIS:

- En un lloc ben visible, al costat de la farmaciola, hi haurà una fulla informativa de les direccions i telèfons d'ambulàncies i serveis d'assistència mèdica més propers.
- En cas d'accident trucar immediatament després de conèixer els fets, el cap d'obra i càrrecs d'obra, els quals comunicaran el fet al departament de seguretat i salut corresponent.

SERVEIS D'ASSISTÈNCIA MÈDICA MÉS PROPERS:

- **CCONSULTORI DE CORÇÀ**
  Av. Costa Brava, 17
  17121 – Corçà
  Tel. 972 630 563
  Horari: dilluns, dimecres i divendres de 9H a 14H.

- **CAP BISBAL D'EMPORDÀ**
  C/ Marcel Ralló, 10
  17100 – La Bisbal d'Empordà
  Tel. 972 643 808

- **HOSPITAL DE PALAMÓS**
  C/ Hospital, 3
  17230 – Palamós
  Tel. 972 60 01 60

- **HOSPITAL DE GIRONA DR. JOSEP TRUETA**
  Avda. De França, s/n
  17007 Girona
  Urgències: Tel. 972 940 281
  Tel. 972 94 02 00 (Centreleta) / 972 94 02 13 (Atenció a l'usuari)

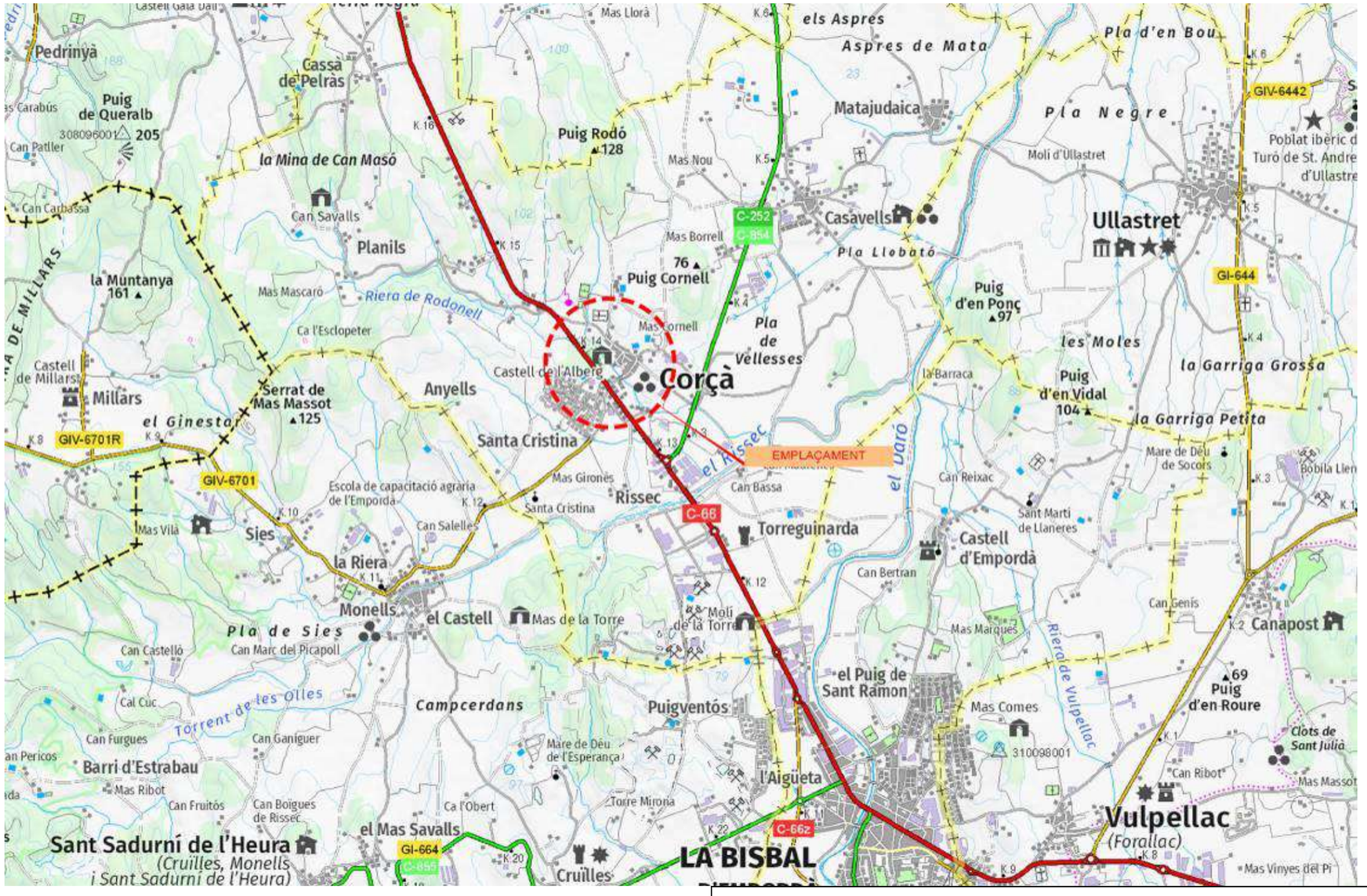
- **URGÈNCIES-AMBULÀNCIA: 061 CAT SALUT RESPON**

Primers auxilis: SERVEIS D'ASSISTÈNCIA MÈDICA

ANNEX: PROJECTE DE SEGURETAT I SALUT

DOC. NUM. 2 – PLÀNOLS

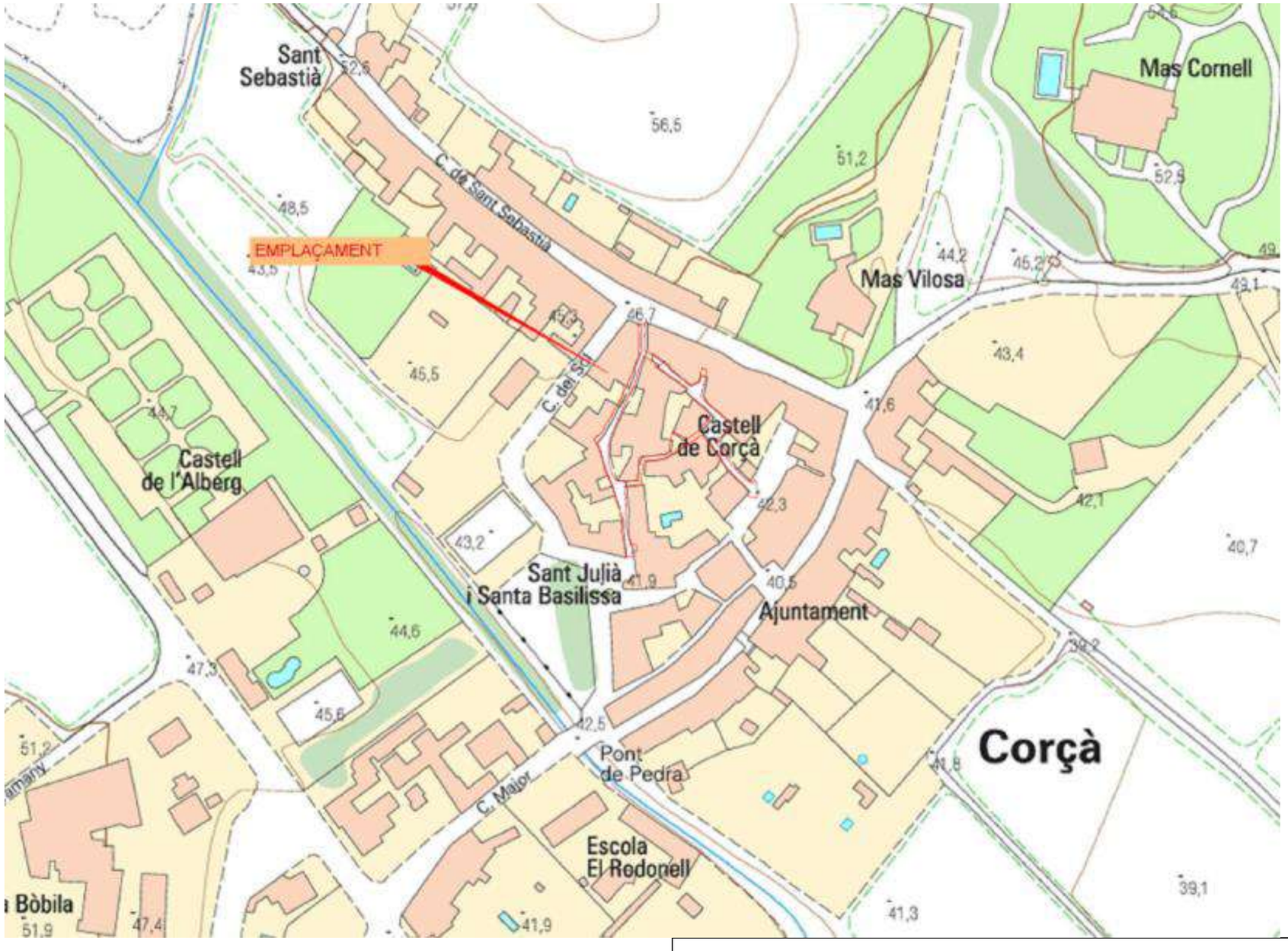
Plànol 1 - Full 1 - SITUACIÓ
Plànol 2 - Full 1 - EMPLAÇAMENT
Plànol 3 - Full 1 - ORTOFOTOPLÀNOL
Plànol 4 - Full 1 - PLANTA IMPLANTACIÓ SEGURETAT I SALUT



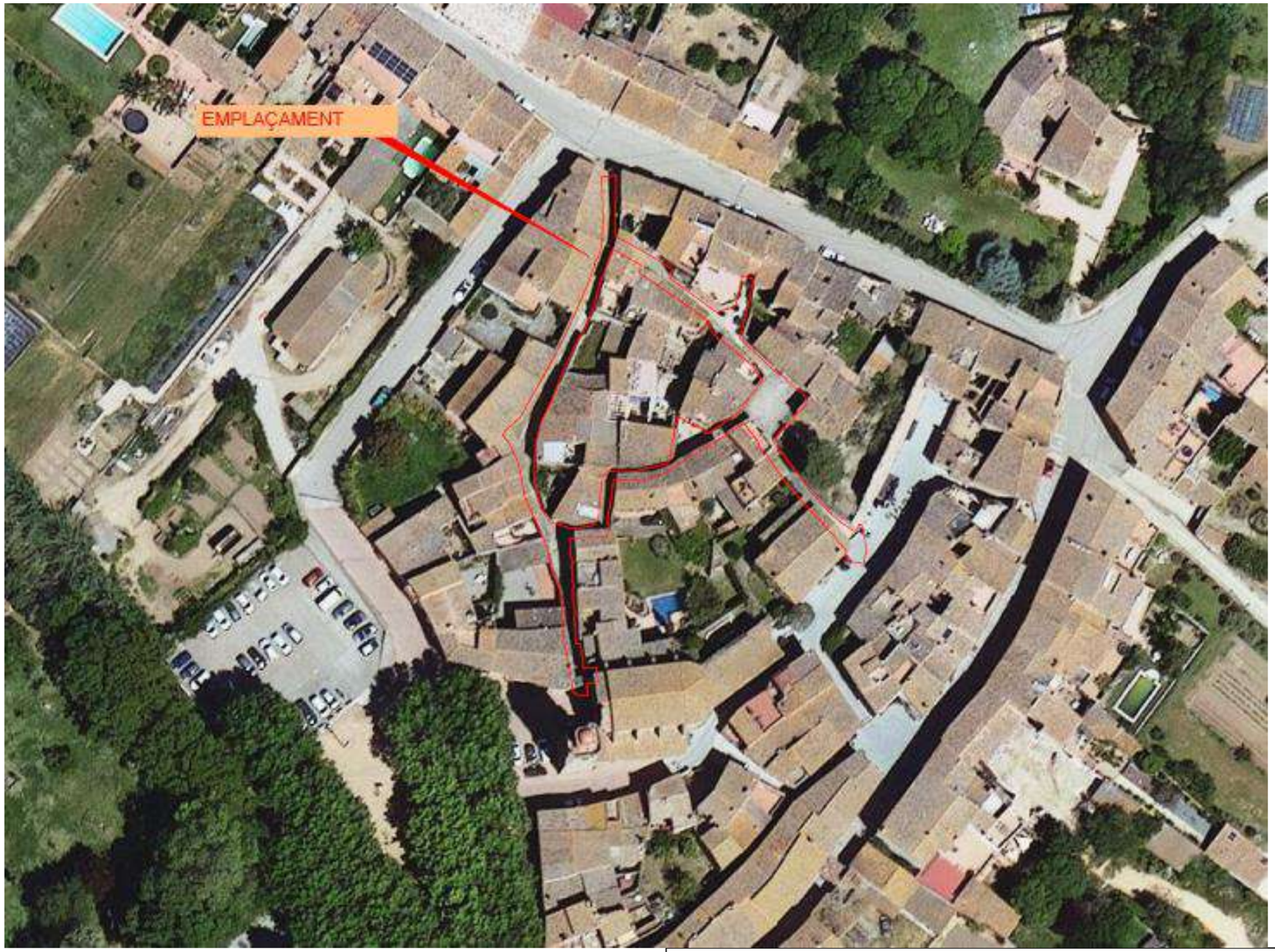
SITUACIÓ	1
	1 DE 1

ANNEX: ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

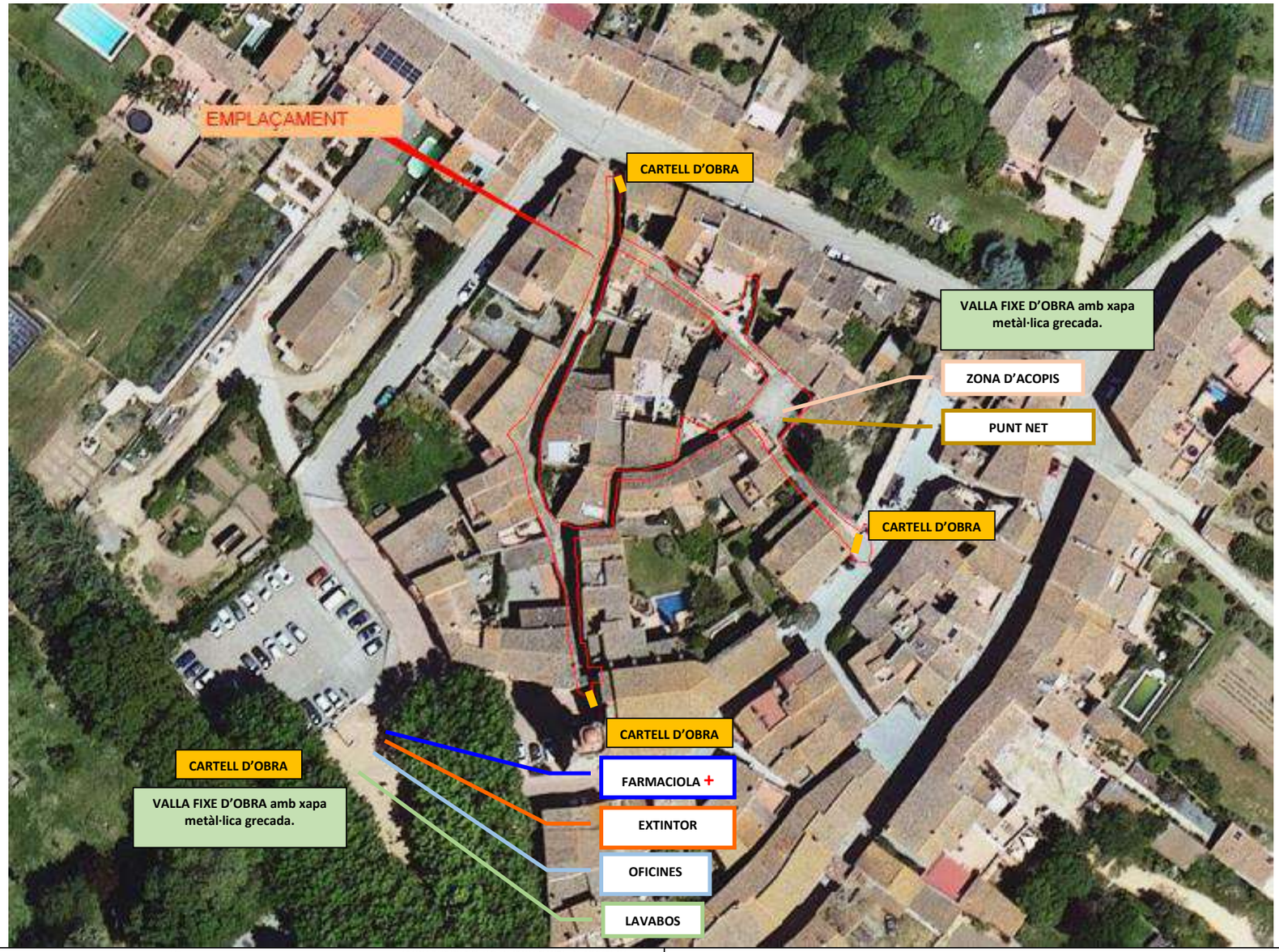
AUTOR DEL PROJECTE:	CONSULTOR REDACTOR:
XAVIER FRIGOLA MERCADER E.C.C.i P.-NÚM.COL: 19.014	TECPLAN Enginyeria i urbanisme



EMPLAÇAMENT	2
	1 DE 1
ANNEX: ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	
AUTOR DEL PROJECTE: XAVIER FRIGOLA MERCADER E.C.C.i P.-NÚM.COL: 19.014	CONSULTOR REDACTOR: TECPLAN Enginyeria i urbanisme



ORTOFOTOPLÀNOL	**3**
	1 DE 1
ANNEX: ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	
AUTOR DEL PROJECTE: XAVIER FRIGOLA MERCADER E.C.C.i P.-NÚM.COL: 19.014	CONSULTOR REDACTOR: TECPLAN Enginyeria i Urbanisme



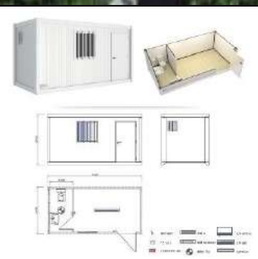
L'OBRA ES SENYALITZARÀ I VALLARÀ A L'INICI I FINAL DE L'ÀMBIT DE L'OBRA. LES OBRES A EXECUTAR FORA D'AQUEST ÀMBIT S'ANIRAN VALLANT I SENYALITZANT CONVENIENTMENT EN FUNCIÓ DE L'ÀREA D'ACTUACIÓ DELS TREBALLS A REALITZAR EN CADA MOMENT, SEGONS INDICACIONS DEL COORDINADOR DE SEGURETAT I SALUT.

ES PREVEUEN DESVIAMENTS PROVISIONALS I PASSOS ALTERNATIUS PEATONALS I DE VEHICLES PER A TOTS ELS VEÏNS AFECTATS PER LES OBRES.

ES PREVEUEN DESVIAMENTS VIARIS PROVISIONALS EN TOTA L'OBRA. SEGONS INDICACIONS DEL COORDINADOR DE SEGURETAT I SALUT.

LA ZONA ON HI HAURÀ ELS ACOPIS, LAVABOS, OFICINES,... ES DELIMITARÀ EN TOT EL SEU PERÍMETRE AMB VALLA FIXA D'OBRA AMB XAPA METÀL·LICA GRECADA.

- Es tancaran tots els accessos a l'obra amb tanques metàl·liques i es senyalitzaran amb cartell d'obres i senyalització general d'obres.



PLANTA IMPLANTACIÓ SEGURETAT I SALUT	**4** / 1 DE 1
ANNEX: ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	
AUTOR DEL PROJECTE: XAVIER FRIGOLA MERCADER E.C.C.i P.-NÚM.COL: 19.014	CONSULTOR REDACTOR: TECPLAN Enginyeria i urbanisme

DOC. NUM. 3 – PRESSUPOST

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Pressupost SS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	CAPITOL 01 SEGURETAT I SALUT								
	SUBCAPITOL 01.01 ELEMENTS DE PROTECCIÓ PERSONAL								
01.01.01	u Guants p/ús gral.,pell+cotó,subj.canell								
	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell								
	Total	10				10,000			
							10,000	1,64	16,40
01.01.02	u Guants alta resis.tall abras.ferrall.,cautxú+cotó,subj.canell								
	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420								
	Total	2				2,000			
							2,000	2,86	5,72
01.01.03	u Guants protecció c/riscs mecànics nivell 3								
	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420								
	Total	2				2,000			
							2,000	8,31	16,62
01.01.04	u Guants p/sold.,pell,mànega llarga dril								
	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serrat-ge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420								
	Total	2				2,000			
							2,000	8,83	17,66
01.01.05	u Casc seguretat,p/ús normal,contra cops,PE,p<=400g								
	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812								
	Total	10				10,000			
							10,000	6,52	65,20
01.01.06	u Ulleres antiimp.st.,muntura univ.,visor transp.c/entelam.								
	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168								
	Total	2				2,000			
							2,000	6,66	13,32
01.01.07	u Pantalla p/sold.elèct.,marc abat.,suport polièst.reforç.FV vul.g								
	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de poliéster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175								
	Total	2				2,000			
							2,000	9,06	18,12
01.01.08	u Protector auditiu tap escuma								
	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458								
	Total	10				10,000			
							10,000	0,24	2,40
01.01.09	u Mascareta autofiltrant c/polsim+vap.tòx.								
	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405								
	Total	10				10,000			
							10,000	0,75	7,50
01.01.10	u Màscara,protecció respiratòria								
	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136								
	Total	10				10,000			
							10,000	11,79	117,90
01.01.11	u Parella botes seguretat,resist.humit.,pell rectif.,sola antillis								
	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques								
	Total	3				3,000			
							3,000	24,87	74,61
01.01.12	u Granota treb.p/constr.obres lineals,polièst./cotó (65%-35%),groc								
	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de poliéster i cotó (65% -35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340								
	Total	5				5,000			
							5,000	85,02	425,10
01.01.13	u Armilla reflectant,tires reflect.cint./pit/esqu.								
	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471								
	Total	10				10,000			
							10,000	17,10	171,00
01.01.14	ut Elements de protecció individual								
	Elements de protecció individual de qualitat adequada a les prestacions necessaries com: conjunt de 4 cascs de seguretat, pantalles de seguretat, ulleres de soldador o antipols, conjunt de 20 mascares antipols, cinturó de seguretat, protector auditiu, granota de treball, impermeable, parell de maneguets de soldador, polaines de soldador, conjunt de 4 guants adaptats al treball a realitzar, botes impermeables o de seguretat, dispositiu anticaigudes, conjunt de 4 armilles reflactant ..., ajustats a la normativa vigent								
	TOTAL	10				10,000			
							10,000	10,80	108,00
	TOTAL SUBCAPITOL 01.01 ELEMENTS DE PROTECCIÓ								1.059,55

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	SUBCAPITOL 01.02 ELEMENTS DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA								
01.02.01	m Tanca h=2,50m,planxa acer galv.+pals/3m,daus form.,desmunt.								
	Tanca d'alçària 2,50 m, de planxa nervada d'acer galvanitzat, pals de tub d'acer galvanitzat col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs								
	Previsió	1	50,000			50,000			
							50,000	32,77	1.638,50
01.02.02	u Extintor pols seca,6kg,pressió incorpo.pintat,suport/desmunt.inc								
	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs								
	Total	1				1,000			
							1,000	47,88	47,88
01.02.03	h Lloguer plataf.el. telesc.artic.,autopro.motor gasoil,h=20m,long								
	Amortització diària de plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gasoil, de 20 m d'alçària màxima de treball i 9,8 en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 700x245x245 cm en repós i 10886 kg de pes, buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm								
	Previsió	20				20,000			
							20,000	5,89	117,80
01.02.04	m Tanca plàstic de contenció								
	Tanca de plàstic de contenció de vianants d'un metre d'alcària inclosos suports, col·locació i desmuntatge								
	TOTAL	1	100,000			100,000			
							100,000	1,58	158,00
	TOTAL SUBCAPITOL 01.02 ELEMENTS DE PROTECCIÓ								1.962,18
	SUBCAPITOL 01.03 EQUIPAMENTS PER PERSONAL								
01.03.01	mesLlog.mòd.pref.vestidors 3,7x2,4m								
	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aillament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial								
	Previsió	9				9,000			
							9,000	55,97	503,73
01.03.02	mesLlog. de mòd.pref.menjador 3,7x2,4m								
	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aillament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell								
	Previsió	9				9,000			
							9,000	62,36	561,24
01.03.03	u Farmaciola portàtil urg.+contingut segons orden.SiS								
	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball								
	Total	1				1,000			
							1,000	115,73	115,73
	TOTAL SUBCAPITOL 01.03 EQUIPAMENTS PER PERSONAL....								1.180,70
	SUBCAPITOL 01.04 SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT								
01.04.01	u Placa seguretat laboral,acer serigraf.,40x33cm,fix.mec.+desmunt.								
	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs								
	Total	2				2,000			
							2,000	19,92	39,84
01.04.02	u Placa pintura reflectant triangular costat=70cm,fix.mec.+desmunt								
	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs								
	Previsió	4				4,000			
							4,000	56,16	224,64
01.04.03	u Con de plàstic reflector h=50cm								
	Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària								
	Total	10				10,000			
							10,000	11,64	116,40
01.04.04	m Tanca mòbil metàl.,llarg.=2,5m,h=1m,desm.								
	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs								
	Previsió	1	10,000			10,000			
							10,000	5,98	59,80
01.04.05	m Cinta balisament adh.refl.vermell/blanc,desmuntatge inclòs								
	Cinta d'abalisament adhesiva reflectant de color vermell i blanc alternats i amb el desmuntatge inclòs								
	Total	100				100,000			
							100,000	1,27	127,00
01.04.06	u Balisa emerg./senyal.circ.,inc./LED5lúm.,auton<1h,col.enc.								
	Total	5				5,000			
							5,000	12,69	63,45
01.04.07	u Llumenera làmpada intermitent ambre,bat.12V,desmuntatge								
	Llumenera amb làmpada intermitent de color ambre amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs								
	TOTAL	5				5,000			
							5,000	31,46	157,30
	TOTAL SUBCAPITOL 01.04 SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT.								788,43
	TOTAL CAPITOL 01 SEGURETAT I SALUT.....								4.990,86
	TOTAL.....								4.990,86

RESUM DE PRESSUPOST

Pressupost SS

CAPITOL	RESUM		EUROS	%
1	SEGURETAT I SALUT.....		4.990,86	100,00
-01.01	-ELEMENTS DE PROTECCIÓ PERSONAL.....	1.059,55		
-01.02	-ELEMENTS DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA.....	1.962,18		
-01.03	-EQUIPAMENTS PER PERSONAL.....	1.180,70		
-01.04	-SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT.....	788,43		
	TOTAL EXECUCIÓ MATERIAL		4.990,86	
	13,00% Despeses Generals.....	648,81		
	6,00% Benefici industrial.....	299,45		
	SUMA DE G.G. y B.I.		948,26	
	PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL PER CONTRACTA		**5.939,12**	
	21,00% I.V.A.....		1.247,22	
	TOTAL PRESSUPOST CONTRACTA		7.186,34	
	TOTAL PRESSUPOST GENERAL		7.186,34	

Puja el pressupost general i´esmentada quantitat de SET MIL CENT VUITANTA-SIS EUROS amb TRENTA-QUATRE CÈNTIMS

CORÇÀ, a Març 2025.

L'Autor del projecte

ANNEX 14. PLA DE CONTROL DE QUALITAT

1. MEMÒRIA

1.1 INTRODUCCIÓ

Seran a càrrec del contractista les despeses generades pel control de qualitat de les obres i feines de topografia, fins a un 1% del pressupost d'execució material del Projecte.

La partida de control de qualitat inclosa en el projecte es justificarà una vegada s'hagi esgotat l'import de l'1% definit en el paràgraf anterior.

Abans de la signatura de l'Acta de Replanteig, el contractista haurà de proposar a la Direcció d'Obra (DF) tres empreses degudament acreditades per tal que la DF, esculli aquella que consideri més convenient i que quedarà a la seva disposició al llarg de la totalitat de les obres.

1.2 PROCÉS

Abans del començament de les obres, el contractista haurà de presentar a la DF, mitjançant un diagrama Gantt, el pla d'obra, associant la previsió dels assaigs a realitzar durant cadascuna de les activitats de l'obra, i esperar conformitat.

Aquesta previsió del Pla de Control s'haurà d'actualitzar mensualment ajustant-se tant al Plec del Pla de Control com a les necessitats pròpies del desenvolupament de l'obra.

Mensualment el contractista haurà de presentar a més a més:

- Els resultats dels assaigs realitzats;
- Els certificats de garantia i qualitat de tots el materials col·locats a l'obra durant aquest període.

D'altra banda abans de portar qualsevol material a l'obra el contractista haurà d'informar a la DF de les seves característiques, tant si estava previst en projecte com si no, i esperar conformitat. La DF podrà en qualsevol moment decidir la realització dels assaigs de control què estimi convenient.

1.3 CERTIFICATS DE QUALITAT I GARANTIA

Tots i cadascun dels materials i elements que siguin col·locats a l'obra, hauran d'estar acompanyats d'un certificat de qualitat i garantia.

No es considerarà vàlid cap certificat de qualitat que no estigui acompanyat pel certificat de garantia explícit del fabricant.

1.4 ORGANITZACIÓ DEL PLEC DE CONTROL

El Plec de Criteris de Control de Qualitat té la finalitat de complementar el contingut del Plec de Condicions Tècniques Particulars (PCTP) del Projecte constructiu en el que fa referència als procediments a seguir en obra per tal de verificar el compliment del que allà s'estableix. En cas de contradiccions entre el contingut d'ambdós documents prevaldrà el que s'especifiqui en l'esmentat PCTP.

El programa de control es divideix entre les diferents capítols d'obra . Cada capítol d'obra es divideix en diverses fases de control:

- Fase prèvia, abans d'executar la partida
- Fase d'execució, durant l'execució de l'obra.
- Fase de Comprovació, un cop executada la obra.

Per cada fase de control s'estableixen diferents treballs a realitzar i també diferents inspeccions.

Cada inspecció suposa diversos assajos a realitzar segons un determinat ratio de mostreig.

1.5 PRESSUPOST DEL PLA DE CONTROL

A partir dels amidaments del pressupost i dels criteris de control exposats al Plec de Control de Qualitat, s'obtenen el nombre d'actuacions previstes, amb les següents consideracions de tipus general:

- No s'han previst assaigs de recepció sobre productes que poden disposar de marca de qualitat de producte (AENOR o similar). En cas d'utilitzar materials que incompleixin aquest supòsit, el contractista haurà de realitzar, sota el seu càrrec, els assaigs corresponents indicats en el Plec.
- A l'hora de comptabilitzar el nombre d'assaigs d'identificació necessaris, s'ha suposat un únic proveïdor per a cada material. En cas de variar aquest supòsit, s'hauran d'executar els assaigs corresponents a cada proveïdor, tal i com es preveu en el Plec, a càrrec del contractista.
- En el cas de components de formigó i mescles bituminoses, el control necessari és responsabilitat de la producció d'aquest material i s'exigirà sense estar considerat en aquest pla.
- S'ha suposat que la planta de subministrament del formigó disposa únicament de ciment amb marca de qualitat de producte, i per tant, no s'han inclòs assaigs d'identificació. En cas de que la planta disposi d'algun ciment, certificat d'acord a la RC-16, *Real decret 320/2024, de 26 de maç, pel qual es modifica la Instrucció per a la recepció de ciments (RC-16), aprovada mitjançant Real Decret 256/2016, de 10 de juny*, però sense marca de qualitat, s'aplicaran assaigs d'identificació a tots els ciments utilitzats, a càrrec del contractista, encara que disposin de marca. Si algun dels ciments que utilitza la planta no està certificat segons RC-16, es podrà rebutjar el proveïment de formigó d'aquesta planta.
- El nombre d'assaigs s'obté a partir de les freqüències en amidament. Si durant l'execució de l'obra, atenent a criteris de freqüència temporal, resultessin més assaigs dels previstos, aquest increment correrà a càrrec del contractista, excepte justificació i acceptació per part de la DF, de les causes que hagin pogut provocar un ritme d'execució més lent del previst.

El pressupost del pla de control es presenta estructurat per àmbits de control. No és contractual en cap cas i constitueix una proposta al futur Pla de Control de Qualitat real.

1.6 CRITERIS DE CONTROL I ACCEPTACIÓ

Els criteris de control establerts són els definits en el Plec de Prescripcions Tècniques del mateix projecte i en les diferents normatives aplicables en especial referència al PG-3.

2. PLEC DE CONTROL

2.1 REPLANTEIG GENERAL DE LES OBRES

Fase de control	Treballs inicials	Inspecció	Assajos a realitzar	Unitat de Mostreig
Previ	Control de Replanteig	Disponibilitat dels terrenys. Enllaç amb la vialitat existent. Comprovació en planta de les dimensions dels espais públics i parcel·lats. Comprovació de les rasants d'espais parcel·lats. Possible existència de serveis afectats. Signatura Ordre TIC (Xarxa elèctrica i Gas) Comprovació dels punts de desguàs del clavegueram i dels punts d'escomesa dels diferents serveis. Compatibilitat amb els Sistemes Generals. Elements existents a demolir o conservar.		-
Confirmació	Signatura "ACTA DE REPLANTEIG" (Ordre d'iniciar les obres)			

2.2 CONSTRUCCIÓ CLAVEGUERAM I DELS ENCREUAMENTS DE CALÇADA

Fase de control	Treballs inicials	Inspecció	Assajos a realitzar	Unitat de Mostreig
Previ	Replanteig en Planta i alçat dels conductes Replanteig de la correcta distribució creuaments de vial, arquetes, embornals Maquinària	Procedència dels Materials	**Acceptació Procedència Materials** • Fitxa Tècnica Tubs • Fitxa Tècnica Embornals • Fitxa Tècnica Injerts • Fitxa Tècnica Escales Pous • Fitxa Tècnica tapes Pous. • Altes Fitxes	
Execució		Comprovació geomètrica condicions seguretat rases Anivellament Fons Rasa Col·locació llits de sorra o formigó Terraplenat sorra o protecció formigó Comprovacions de cotes canonades respecte rasants, vials i altres. Execució de Pous de registre, Embornals, Escomeses... Compactació de rases Creuaments de Vial Estanquitat Inspecció TV.	**Comprovació Dimensional** • 5 Mesures Amplària, Fondària i pendent. **Material Granular** • 1 Granulomètric. **Formigó protecció** • Certificat de la Planta **Qualitat sòls per a replè rases** • 1 Pròctor Modificat. • 1 Granulomètric. • 1 Límits Atterberg. • 1 Índex CBR. • 1 Contingut Matèria Orgànica. **Formigó** • Certificat de la Planta **Compactació Sòls** • 4 Densitats "In Situ" • 4 Humitats "In-Situ" • 4 Plaques Dinàmiques **Prova Estanquitat** • 1 Prova entre dos pous **Inspecció TV a tota la xarxa.**	200 ml de Rasa 1000 ml de Rasa 1000 ml de Rasa 200 ml de Rasa per cada tongada. 10 % de la longitud Tota la Xarxa
Confirma.	Fase Prèvia Capa Subbase			

2.3 SUBBASE GRANULAR

Fase de control	Treballs inicials	Inspecció	Assajos a realitzar	Unitat de Mostreig
Previ	Acceptació Esplanada Acceptació procedència material subbase	Refí i Compactació Esplanada Comprovació Geomètrica dels Perfils Transversals (Bombeig de Esplanada) Comprovació Creuaments de Vial Procedència Material (Préstec, Gravera, Pedrera)	**Acceptació Esplanada** • 4 Densitats "In Situ" • 4 Humitats "In-Situ" • 4 Plaques Dinàmiques **Acceptació Procedència Material s'aportarà certificat en cas de material Homologat.** **En cas de manca de certificat es faran 2 mostres aleatòries i per cada mostra aleatòria es farà** • 1 Granulomètric • 1 Equivalent de Sorra • 1 Pròctor Modificat • 1 Límits Atterberg • 1 Qualitat Angeles • 1 Índex CBR • 1 Índex de lajas • 1 Contingut partícules triturades. • Humitat natural • Contingut en sofre • Contingut de fins	1000 m2 d'esplanada refinada.
Execució		Extensió Capa Subbase Humectació i Compactació de la Capa de Subbase	**Comprovació Qualitat Material** • 1 Granulomètric • 1 Humitat natural • 1 Equivalent de Sorra • 1 Contingut de fins • 1 Pròctor Modificat • 1 Límits Atterberg • 1 Qualitat Angeles • 1 Índex de lajas • 1 Contingut partícules • 1 Contingut sofre **Compactació** • 4 Densitats "In Situ" • 4 Humitats "In-Situ" • 4 Plaques Dinàmiques	1000 m3 de subbase 5000 m3 de subbase 20.000 m3 de subbase 1000 m2 d'esplanada refinada.
Confirma.	Comprovació per cada lot	Comprovació dels diferents assajos per cada lot	**Criteris Densitat (7/8 mostres)** • Transit T00 a T2 PM >100% • Trànsit T3 a T4. PM >98% **Capacitat de suport** • Ev1/Ev2 <2.2 • T00 a T1. Ev2 > 234 MPa • T2. Ev2 >195 MPa • T3. Ev2 >130 MPa • T4. Ev2 >104 MPa **Rasant Espessor i amplada** • T00 a T2. Dif. Cotes < 15 mm • T3 a T4. Dif. Cotes < 20 mm **Índex de Regularitat Internacio.** Segons PG-3	

2.4 VORADES ENCINTATS I RIGOLES

Fase de control	Treballs inicials	Inspecció	Assajos a realitzar	Unitat de Mostreig
Previ	Replanteig Acceptació Procedència elements prefabricats (vorades, rigoles, escossells,	Geometria i acabats	**Acceptació Procedència Materials** • Fitxa/ Certificat Vorada • Fitxa / Certificat Rigola • Fitxa / Certificat Escossells • Fitxa / Certificat .... **Comprovació Procedència Materials en cas de falta assajos** • 3 Resistències a compressió d'un testimoni de 10 cm - Vorades • 1 Desgast per Fregament - Rigoles	
Execució	Control Topogràfic d'Execució	Rebuig elements vorada Control Visual, Alineació i Anivellació. Execució Formigó de Base i protecció (HM-25) Execució de Juntes	**Formigó Base** • Certificat de Planta	500 ml de vorada
Confirma.	Fase Prèvia Pavimentació			

2.5 SERVEIS URBANS (AIGUA POTABLE, BT, ENLLUMENAT PÚBLIC, TELEFONICA, ...)

Fase de control	Treballs inicials	Inspecció	Assajos a realitzar	Unitat de Mostreig
Previ	Obtenció de TOTS els assessoraments dels diferents serveis urbans: Aigua, Elèctric, Enllumenat, Telefònica Comprovació en planta i alçat de la situació de cada servei a la zona de voravia. Coordinació i ordre. Implantació diferent serveis. Connexions exteriors dels diferents serveis. Replanteig elements urbans, procedència dels materials Realització de Projecte Ajustat Xarxa Elèctrica i obtenció de permisos Realització de Projecte de Legalització Enllumenat Públic.	Llistat de tots els materials a col·locar en els diferents serveis.	**Acceptació Procedència Materials** • Fitxa/ Certificat Tub Aigua • Fitxa/ Certificat Elements Xarxa Aigua. • Fitxa / Certificat Cables MT i BT • Fitxa / Certificat Sòcols • Fitxa / Certificats Pals i Torres • Fitxa / Certificat Tubs Corrugats • Fitxa / Certificat Tapes Fosa • Fitxa / Certificat Punts llum • Fitxa / Certificat Columnes • Fitxa / Certificat Cables EP i Terra. • Fitxa / Certificat Arquetes TC • Fitxa / Certificat Tub TC • Fitxa / Certificat Elements Xarxa Reg.	
Execució	Control d'Execució	Comprovació geomètrica. Rases Disposició en planta i alçat. Execució de canonades, línies, ... Col·locació del formigó, tubs i separadors xarxa. Execució de tronetes i elements singulars. Execució, replenat i compactació de rases. Terraplè subbase voreres	**Control Geomètric** **Formigó Base** • Certificat de Planta **Inspecció visual.** **Compactació Sòls** • 4 Densitats "In Situ" • 4 Humitats "In-Situ" • 4 Plaques Dinàmiques **Compactació Sòls** • 4 Densitats "In Situ" • 4 Humitats "In-Situ" • 4 Plaques Dinàmiques	C/ 300 ml de canalització Totes C/ 200 ml de vorera C/ 200 ml de vorera

Confirma.	Xarxa Aigua / Reg	Acceptació Xarxa Aigua Certificat Instal·lador Certificat Concessionària Servei.	**Prova de Pressió** **Prova d'estanquitat**	Per trams cada 500 metres
	Xarxa MT- BT	Acceptació Xarxa, Elements i Trafos Certificat Instal·lador	**Prova Cable MT** **Prova Cable BT**	1 Ut per tram de cable 1 Ut per línia de baixa
	Xarxa E.P.	Certificat Endesa Acceptació Industria Descàrrec i Connexions	**Prova amb luxòmetre**	
	Xarxa TC	Acceptació Xarxa i punts de llum. Certificat Instal·lador.		
	Xarxa GAS	Memòria o Projecte legalització Legalització amb Entitat de Control Donar alta Comptador.	**Mandrilat de la canalització** **Comprovació Col·locació de Fils i Cordes**	Per cada secció de vial / carrer.
		Acceptació Xarxa Certificat de Telefònica Desviaments Xarxa en Servei Certificat final Acceptació Xarxa	**Prova de Pressió** **Prova d'estanquitat**	Tota la xarxa.
		Acceptació Xarxa Certificat Instal·lador Certificat Concessionària Servei		Tota la xarxa s/ cia instal·ladora.

2.6 BASE DE TOT-U

Fase de control	Treballs inicials	Inspecció	Assajos a realitzar	Unitat de Mostreig
Previ	Acceptació de la subbase granular. Acceptació de la procedència de materials de base granular.	Refí de la capa subbase. Procedència (pedrera o instal·lació de matxuqueig)	**Compactació Sòls** • 4 Densitats "In Situ" • 4 Humitats "In-Situ" • 4 Plaques Dinàmiques **Acceptació Procedència Material s'aportarà certificat en cas de material Homologat.** **En cas de manca de certificat es faran 2 mostres aleatòries i per cada mostra aleatòria es farà** • 1 Granulomètric • 1 Equivalent de Sorra • 1 Pròctor Modificat • 1 Límits Atterberg • 1 Qualitat Angeles • 1 Índex CBR • 1 Índex de lajas • 1 Contingut partícules triturades. • Humitat natural • Contingut en sofre • Contingut de fins	c/ 1000 m2 d'esplanada refinada. Mínim de 4 mostres i 1 mostra addicional per cada 10.000 m3 que superi els 50.000 m3
Execució	Extensió base granular Humectació i compactació capa base granular Control Topogràfic d'Execució	Comprovació Qualitat Material extensió Compactació capa de base Regularitat Superficial i Acabat	**Mostres durant el terraplè.** • 1 Granulomètric • 1 Equivalent de Sorra • 1 Límits Atterberg • 1 Pròctor Modificat • 1 Índex de Lajas • 1 Partícules triturades • 1 Humitat Natural • 1 Qualitat Angeles **Compactació Sòls** • 4 Densitats "In Situ" • 4 Humitats "In-Situ" • 4 Plaques Dinàmiques • Placa de Càrrega .30 cm **Comprovació acabat** • 1 Índex de Regularitat Sup. • 3 Gruix de la capa	c/ 1000 m3 o dos cops al dia. c/ 5000 m3 o 1 cop a la setmana C/ 20.000 m3 o un cop al mes. c/ 1000 m2 d'esplanada. c/ 3500 m2 d'esplanada. c/ 1000 m2 d'esplanada.

2.7 PLAQUES DE SENYALITZACIÓ VERTICAL.

Fase de control	Treballs inicials	Inspecció	Assajos a realitzar	Unitat de Mostreig
Previ	Identificació del fabricant.	Inspecció visual de les senyals i cartells.	**Acceptació procedència materials** • Certificats de qualitat. **Comprovació de les característiques geomètriques**	Per a cada subministrador diferent i tipus de senyal o cartell S/ 10% de les senyals subministrades
Execució	Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de tots els senyals.	Inspecció visual de l'estat general dels senyals i la seva visibilitat. Comprovar distància a la calçada. Comprovar inclinació en planta respecta la calçada. Comprovar verticalitat.		Per cada senyal i cartell seleccionat

2.8 SUPORTS PER A SENYALITZACIÓ.

Fase de control	Treballs inicials	Inspecció	Assajos a realitzar	Unitat de Mostreig
Previ	Identificació del fabricant.	Inspecció visual del material subministrat.	**Acceptació procedència materials** • Certificats de qualitat. **Atenció especial a l'aspecte superficial del galvanitzat.** **En cas de manca de certificat es realitzaran els següents assajos:** **Característiques mecàniques:** • Resistència a tracció. • Límit elàstic • Allargament de ruptura • Gruix de galvanitzat (mètode magnètic) • Comprovació de les característiques geomètriques dels suports.	Per a cada subministrador diferent i tipus de suport S/ 10% de les senyals subministrades Cada 20 T, o fracció Cada 100 ml utilitzats en obra
Execució	Comprovació del replanteig	Inspecció visual de l'estat general dels senyals. Comprovar la verticalitat del suport. Comprovar la inclinació del suport.	**Comprovació manual de la resistència d'arrencada**. (es tracta de moure manualment el suport sense observar moviments a la base de fonamentació).	En un 10% dels suports.

2.9 ELEMENTS DE MOBILIARI URBÀ

Fase de control	Treballs inicials	Inspecció	Assajos a realitzar	Unitat de Mostreig
Previ	Identificació del fabricant.	Inspecció visual del material subministrat. Comprovacions geomètriques i de dimensions.	**Acceptació procedència materials** • Certificats de qualitat del fabricant.	A la totalitat dels elements subministrats.
Execució	Comprovació del replanteig de la ubicació.	Inspecció visual dels diferents elements. Aquests no hauran de tenir cops o defectes superficials. No han de presentar rebaves o punts que puguin danyar a l'usuari o al instal·lador. El color ha de ser uniforme per tota la superfície. Comprovació del correcte anivellament.		

3. PRESSUPOST

L'import total previst en concepte d'assajos de control de qualitat queda reflectit en el capítol 16 del pressupost, i puja la quantitat de **6.642,00€** PEM.

ANNEX 15. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

1. OBJECTE

L'objecte del present annex és la justificació dels diferents preus aplicats en el pressupost del present projecte.

2. BANC DE PREUS

La valoració de les obres del present projecte s'ha efectuat tenint en compte els costos actuals de mà d'obra, dels materials i de la maquinària, per poder formar els preus de les diverses unitats d'obra. Els esmentats preus unitaris inclouen la part proporcional de les despeses d'assajos.

El banc de preus del projecte és un banc de preus propi de TECPLAN, elaborat en l'experiència en projectes d'obres i direccions d'obra o i prenent de partida el Banc Bedec.

3. COSTOS DIRECTES

Segons l'article 130 del RD 1098/2001, de 12 d'octubre, pel qual s'aprova el *Reglament general de la Llei de contractes de les administracions públiques*, el càlcul dels preus de les diferents unitats d'obra es basarà en la determinació dels costos directes i indirectes necessaris per la seva execució.

S'han considerat costos directes:

- La mà d'obra que intervé directament en l'execució de la unitat d'obra.
- Els materials, als preus resultants a peu d'obra, que quedin integrats en la unitat de què es tracta o que siguin necessaris per a la seva execució.
- Les despeses de personal, combustible, energia, etc… que tinguin lloc per l'accionament o funcionament de la maquinària i instal·lacions utilitzades en l'execució de la unitat d'obra.
- Les despeses d'amortització i conservació de la maquinària i instal·lacions citades anteriorment.

4. COSTOS INDIRECTES

Totes les partides d'obra incloses en el pressupost del present projecte inclouen la part proporcional de **costos indirectes**. Aquests inclouen tots els costos que són necessaris per a l'execució de l'obra però que no apareixen recollits en els costos directes perquè no es pot assignar clarament a una unitat d'obra o un grup d'elles, com el personal administratiu o les instal·lacions provisionals, i també perquè serien difícilment facturables o certificables al promotor, ja que representen elements que no formen part de l'obra que s'entrega.

Segons l'article 130 del RD 1098/2001, de 12 d'octubre, pel qual s'aprova el *Reglament general de la Llei de contractes de les administracions públiques*, el càlcul dels preus de les diferents unitats d'obra es basarà en la determinació dels costos directes i indirectes necessaris per la seva execució. Es consideraran costos indirectes les despeses d'instal·lació d'oficines a peu d'obra, comunicacions, edificació de magatzems, tallers, pavellons temporals per obrers, laboratoris, etc... el personal tècnic i administratiu adscrit exclusivament a l'obra i els imprevistos.

4.1 COEFICIENT DE DESPESES INDIRECTES

A continuació es justifica el coeficient calculat per determinar el percentatge de costos indirectes que s'aplica a la justificació de preus en totes les partides.

El coeficient de despeses indirectes es calcula com la suma de:

- Coeficient mínim del **5%**.
- Coeficient per causa de la Complexitat Tècnica o de Gestió

Per causa de la Complexitat Tècnica o de Gestió

- Obres de Complexitat de Gestió que requereixen una major dedicació dels equips tècnics com la reurbanització dins sòl urbà amb veïns → **3%**

Així doncs, el percentatge de costos indirectes s'obté com la suma dels dos components anteriors.

Percentatge de Indirectes = 5% + % Complexitat tècnica = 5% + 3% = **8%**

Per tant, els costos indirectes aplicats als preus del present projecte és d'un 8 %, tal i com queda reflectit a la justificació de preus.

5. PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL I PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ

Segons l'article 131 del RD 1098/2001, de 12 d'octubre, pel qual s'aprova el *Reglament general de la Llei de contractes de les administracions públiques*, es denominarà pressupost d'execució material el resultat obtingut per la suma dels productes del número de cada unitat d'obra per el seu preu unitari i de les partides alçades.

El pressupost base de licitació s'ha obtingut incrementant el pressupost d'execució material en el següents conceptes:

- **13%** en concepte de **Despeses General de l'Empresa.**
- **6%** en concepte de **Benefici Industrial del contractista**
- **21%** de **IVA**

A continuació s'adjunta la justificació de preus descomposts i la justificació de la mà d'obra, maquinària i materials:

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT.	PREU/UT.	IMPORT
0.23	Formigó HM-20/P/20/I,>=200kg/m3 ciment	9,425	m3	95,00	895,38
	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				
	Grup 0.2				895,38
A0121000	Oficial 1a	353,436	h	30,72	10.857,54
	Oficial 1a				
A0122000	Oficial 1a paleta	3,100	h	30,72	95,23
	Oficial 1a paleta				
A0124000	Oficial 1a ferrallista	0,052	h	30,72	1,60
	Oficial 1a ferrallista				
A012H000	Oficial 1a electricista	115,796	h	31,76	3.677,68
	Oficial 1a electricista				
A012M000	Oficial 1a muntador	145,454	h	31,76	4.619,62
	Oficial 1a muntador				
A012N000	Oficial 1a d'obra pública	210,778	h	30,72	6.475,08
	Oficial 1a d'obra pública				
A0134000	Ajudant ferrallista	0,052	h	26,96	1,40
	Ajudant ferrallista				
A013H000	Ajudant electricista	123,471	h	26,96	3.328,78
	Ajudant electricista				
A013M000	Ajudant muntador	96,229	h	27,06	2.603,96
	Ajudant muntador				
A013N000	Ajudant obra pública	36,793	h	27,06	995,61
	Ajudant obra pública				
A0140000	Manobre	605,985	h	25,25	15.301,12
	Manobre				
A0150000	Manobre especialista	164,963	h	27,93	4.607,41
	Manobre especialista				
	Grup A01				52.565,03
B0111000	Aigua	18,520	m3	1,50	27,78
	Aigua				
B012004	Jornada inspecció amb càmera xarxa sanejament s/PPT	1,500	ut	900,00	1.350,00
	Grup B01				1.377,78
B0310020	Sorra p/morters	33,870	t	23,61	799,67
	Sorra de pedrera per a morters				
B0311500	Sorra pedra calc. 0-3,5 mm	1,740	t	21,99	38,26
	Sorra de pedrera de pedra calcària de 0 a 3,5 mm				
B0312020	Sorra pedra granit.p/morters	41,517	t	24,73	1.026,71
	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters				
B031C01A	Sorra rentada extrafina de 0 a 2mm	5,000	m3	12,75	63,75
B0372000	Tot-u art.	131,306	m3	23,00	3.020,03
	Tot-u artificial				
B037RU00	Tot-u 100% granulats reciclats	11,000	m3	18,00	198,00
	Tot-u artificial procedent 100% de granulats reciclats				
B03DU220	Terra seleccionada de préstec	22,020	m3	7,33	161,41
	Grup B03				5.307,83
B0400	Llamborda de formigó mateixes característiques paviment	27,500	ml	5,00	137,50
B04001C	Llosa form. 30x10x8cm, Vulcano, color arena, Breinco	519,741	m2	24,64	12.806,42
B04004K	Pav.pedra granítica 40x30x8;40x20x8;40x10x8cm acabat flamejat	222,750	m2	55,00	12.251,25
B0403FF	Pav.pedra granítica 30x10x8cm acabat flamejat	22,050	m2	48,00	1.058,40
	Grup B04				26.253,57
B0512401	Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R,sacs	13,584	t	189,42	2.573,01
	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs				
B0514301	Ciment pòrtl.escòr. CEM II/B-S/32,5,sacs	0,272	t	90,00	24,52
	Ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S/32,5, en sacs				
B051E201	Ciment blanc ram paleta BL 22,5X,sacs	0,484	t	160,16	77,52
	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs				
B0532310	Calç aèria CL 90,p/constr.	1.236,491	kg	0,09	111,28
	Calç aèria CL 90 per a construcció				

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT.	PREU/UT.	IMPORT
B0552B00	Emul.bitum.catiònica p/reciclat fredC60B6/B7 REC(ECL-2b)	22,500	kg	0,50	11,25
	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reciclat en fred tipus C60B6/B7 REC(ECL-2b)				
	Grup B05				2.797,58
B060300C	Formigó HM-20/P/20, >=200kg/m3 ciment	108,040	m3	95,00	10.263,80
	Formigó HM-20/P/20 de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment				
B064300B	Formigó HM-20/B/20/I,>=200kg/m3 ciment	21,555	m3	95,00	2.047,73
	Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I				
B064300C	Formigó HM-20/P/20/I,>=200kg/m3 ciment	123,501	m3	95,00	11.732,55
	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				
B064300Z	Formigó HM-30/P/20/I,>=200kg/m3 ciment	2,100	m3	110,00	231,00
	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				
B064500C	Formigó HM-20/P/40/I,>=200kg/m3 ciment	12,835	m3	95,00	1.219,33
	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I				
B065E60C	Formigó HA-30/P/20/IIa de consistència plàstica, grandària màxim	0,900	m3	109,65	98,69
B06NN14C	Form.no estructural HNE-15/P/40	1,665	m3	90,17	150,13
	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40				
	Grup B06				25.743,23
B0710250	Mort.ram paleta M5,granel,(G) UNE-EN 998-2	2,510	t	50,20	126,00
	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2				
B071B700	Morter adorm.ràpid+retracc.control.,ciment+gran.+resines+addit.,	1,300	kg	0,89	1,16
	Morter adormiment ràpid i retracció controlada de ciment, granulats seleccionats, resines sintètiques i additius, per a impermeabilitzacions				
	Grup B07				127,16
B0A14200	Filferro recuit,d=1.3mm	0,037	kg	0,71	0,03
	Filferro recuit de diàmetre 1.3 mm				
B0A31000	Clau acer	9,256	kg	1,34	12,40
	Clau acer				
	Grup B0A				12,43
B0B341C4	Malla el.b/corrug.ME 30x15cm,D:6-6mm,6x2,2m B500T	2,400	m2	1,91	4,58
	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080				
	Grup B0B				4,58
B0D21030	Tauló fusta pi p/10 usos	356,000	m	0,39	138,84
	Tauló de fusta de pi per a 10 usos				
B0D31000	Llata fusta pi	0,712	m3	222,60	158,49
	Llata de fusta de pi				
B0D625A0	Puntal metàl·lic telescòpic h=3m,150usos	7,120	cu	8,56	60,95
	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos				
B0D71130	Tauler pi,g=22mm,10 usos	2,160	m2	1,21	2,61
	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos				
	Grup B0D				360,89
B0F1D2A1	Maó calat,290x140x100mm,p/revestir,categoria I,HD,UNE-EN 771-1	3.982,365	u	0,35	1.393,83
	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1				
B0FA1290	Totxana 290x140x90mm, categornia I, LD, UNE-EN 771-1	70,000	u	0,16	11,20

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT.	PREU/UT.	IMPORT
	Grup B0F				1.405,03
B2RA63G0	Deposició controlada centre reciclatge,residus barrej. inerts,1,	136,978	t	6,50	890,35
	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)				
B2RA7L60	Deposició controlada dipòsit autoritzat, residus terra inerts	234,090	m3	3,50	819,32
	Grup B2R				1.709,67
B44Z50B6	Acer S275JR,peça comp.,perf.lam.L,LD,T,rodó,quad.,rectang.,treb.	6,500	kg	1,96	12,74
	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat				
B44ZF036	Acer S275J0H,peça simp.,perf.forad.lam.rodó,quad.,rectang.,treb.	3,950	kg	1,79	7,07
	Acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, format per peça simple, en perfils foradats laminats en calent sèrie rodó, quadrat i rectangular, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat				
	Grup B44				19,81
B965A7DA	Vorada pref.form. tipus T2 (25x15cm)	5,250	m	11,00	57,75
B965U3C1	Vorada tauló-jardí L1 8x20x100cm	263,450	m	9,00	2.371,05
	Vorada recta de peces de formigó, monocapa, amb secció per a vianants tipus Fiol o equivalent de 20x8 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa), segons UNE-EN 1340				
B96AUG11	Vorada xapa acer corten de 10x250 mm	37,000	m	29,60	1.095,20
	Grup B96				3.524,00
B975U16_	Peça pref.form. 2 capa 20x20cm g=8cm	25,500	u	2,50	63,75
	Grup B97				63,75
B9E10010	Panot gris 20x20x4cm	4,080	m2	9,90	40,39
	Panot gris de 20x20x4 cm				
	Grup B9E				40,39
B9F10020	Llambordí form.10x20x8cm	29,580	m2	15,50	458,49
	Llambordí de formigó de forma rectangular de 10x20 cm i 8 cm de gruix				
	Grup B9F				458,49
B9H10010	Mescla bitum.cont.calent AC 16 surf B50/70 D/S,granític,betum as	2,250	t	95,00	213,75
	Mescla bituminosa contínua en calent per a capa de rodadura AC 16 surf B50/70 D/S amb granulat granític i betum asfàltic de penetració				
	Grup B9H				213,75
BANC02A	Banc tipus CITIZEN ECO 1800 de Benito. Matrial reciclat	2,000	ut	563,20	1.126,40
BANC02B	Cadira tipus CITIZEN ECO 700 de Benito. Material reciclat	1,000	ut	530,20	530,20
	Grup BAN				1.656,60
BBM13602	Placa octogonal p/senyal.tràn.,acer galv.+pint., 60cm làm. retro	1,000	u	51,25	51,25
	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1				
BBMZ1C2A	Suport, tub acer galv.80x40x2mm, p/senyal.vert	3,000	m	21,00	63,00
	Grup BBM				114,25
BD5Z0012	Reixa MULTIDRAIN 300 de ACO o equivalent D400	18,500	m	394,00	7.289,00
BD5Z0020	Bastiment p/interceptor	18,500	m	39,72	734,82
	Bastiment per a interceptor				
	Grup BD5				8.023,82

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT.	PREU/UT.	IMPORT
BD7F7370	Tub PVC DN=315mm, corrugat doble paret tipus teula	124,000	m	26,63	3.302,12
	Tub de PVC de 300 mm de diàmetre nominal de formació helicoïdal amb perfil rígid nervat exteriorment, autoportant amb unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà				
BD7FA370	Tub PVC DN=00mm, corrugat doble paret tipus teula	86,500	m	40,00	3.460,00
	Tub de PVC de 400 mm de diàmetre nominal de formació helicoïdal amb perfil rígid nervat exteriorment, autoportant amb unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà				
BD7J0015	Tub PEAD ó Polipropilè DN315mm,doble paret, SN 8kN/m2, pressió 1	75,320	m	19,71	1.484,56
	Tub PEAD ó Polipropilè DN 315 mm, doble paret SN 8 kN/m2, norma UNE-EN 13476-1, previst per a una pressió interior d'1 kg/cm2				
BD7J0020	Tub PEAD ó Polipropilè DN400mm,doble paret, SN 8kN/m2, pressió 1	33,660	m	25,98	874,49
	Tub PEAD ó Polipropilè DN 400 mm, doble paret SN 8 kN/m2, norma UNE-EN 13476-1, previst per a una pressió interior d'1 kg/cm2				
	Grup BD7				9.121,17
BDD1A3A0	Peça form.p/pou circ.d100cm,g=12cm,pref.esca.ac.galv.	0,735	m	40,00	29,40
	Peça de formigó per a pou circular de D 100 cm i 12 cm de gruix de paret, prefabricada amb escala d'acer galvanitzat				
BDDC0020	Con.p/pou circ.d100cm,g=12cm,pref.	18,000	u	105,00	1.890,00
	Con prefabricat per a Pou de Registre DI=100/60 i de 12cm de gruix.				
BDDZ3110	Bastiment+tapa p/pou reg.,fundició mecanitzat d70cm,	18,000	u	150,00	2.700,00
	Bastiment i tapa per a pou de registre de fundició mecanitzat tipus Extractor T2064 de Fundició Dúctil Benito amb anagrama ajuntament i tipus servei de D 70 cm				
BDDZ51C0	Graó p/pou reg.,acer galv.215x364cm,d30mm	69,000	u	9,50	655,50
	Graó per a pou de registre de material acer galvanitzat, de 300x400x300 mm, amb rodó de D 25 mm				
	Grup BDD				5.274,90
BDGZL013	Obturador estanc D.63mm	150,000	u	1,45	217,50
	Obturador estanc per a conducte de 63 mm				
BDGZU010	Banda cont.plàstic,color,30cm	285,600	m	0,11	31,42
	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària				
	Grup BDG				248,92
BDK2C010	Pericó prefabricat de 40x40	17,000	ut	75,00	1.275,00
	Pericó prefabricat de 40x40				
BDK2U02	Tapa formigó DM Telefónica D400	1,000	u	376,50	376,50
BDK2U020	Pericó DM.registre p/instal.telefonia	10,000	u	176,00	1.760,00
	Pericó de registre prefabricat de formigó armat tipus DF III o equivalent, amb tapes, per a instal·lacions de telefonia				
BDK2U02C	Tapa formigó DM Telefónica	9,000	u	244,00	2.196,00
BDK2U030	Pericó HF.registre p/instal.telefonia	1,000	u	142,00	142,00
	Pericó de registre prefabricat de formigó armat tipus HF II o equivalent, amb tapes, per a instal·lacions de telefonia				
BDK2U03A	Tapa de formigó tipus H de Telefónica	1,000	u	198,00	198,00
BDK2U050	Pericó MF.registre p/instal.telefonia	17,000	u	75,00	1.275,00
	Pericó de registre prefabricat de formigó armat tipus MF II o equivalent, amb tapes, per a instal·lacions de telefonia				
BDK2U05A	Tapa registre 40x40 de fosa dúctil D400	1,000	u	85,00	85,00
BDK2U05B	Tapa registre de formigó de 40x40cm	16,000	u	65,00	1.040,00
BDKZ3150	Bastiment+tapa p/pericó serv.,fosa grisa 420x420x43mm,25kg	17,000	u	110,00	1.870,00
	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes				
BDKZ3220	Base metàl·lica per a Telefonica	2,000	u	12,00	24,00
	Base metàl·lica per a Telefonica				
BDKZU121	Bast+tapa pericó serv. tipus CAMPSA, model TC40, Benito o eq.	14,000	u	35,00	490,00
	Grup BDK				10.731,50
BDLC0010	cinta senyalitzadora	778,500	ml	0,37	288,05
	Cinta senyalitzadora de 0.40 metres d'amplada i color i rotulat adequat al servei senyalitzat.				
	Grup BDL				288,05
BFB1C40A	Tub PE 100,DN=63mm,PN=10bar,sèrie SDR 17,UNE-EN 12201-2	71,400	m	4,00	285,60

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT.	PREU/UT.	IMPORT
BFB1E400	Tub PE 100,DN=110mm,PN=10bar,sèrie SDR 17,UNE-EN 12201-2 Tub de polietilè de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2	153,000	m	10,24	1.566,72
	Grup BFB				1.852,32
BFWB1C42	Accessori p/tubs PEAD DN=90mm, plàst.,10bar,p/soldar Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 90 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 10 bar de pressió nominal, per a soldar	3,500	u	35,29	123,52
BFWB1E42	Accessori p/tubs PEAD DN=110mm, plàst.,10bar,p/soldar Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 10 bar de pressió nominal, per a soldar	3,750	u	49,05	183,94
	Grup BFW				307,46
BFYB1C42	Pp.elem.munt.p/tubs PEAD DN=90mm,10bar, p/soldar Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 90 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, per a soldar	70,000	u	0,47	32,90
BFYB1E42	Pp.elem.munt.p/tubs PEAD DN=110mm,10bar, p/soldar Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, per a soldar	150,000	u	0,70	105,00
	Grup BFY				137,90
BG22TH10	Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=90mm,20J,450N,p/canal.sot Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 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	253,500	m	1,95	494,33
BG22TH14	Tub corbable corrugat PE, doble capa,DN=160mm,40J,450N,IP549	416,050	m	4,24	1.764,05
BG2Z0001	Tub flex.corrugat POLIETILÈ,d=63 Tub flexible de POLIETILÈ de 90 mm de diàmetre nominal i 1.8 mm de gruix, amb grau de resistència al xoc 7	12,000	m	1,50	18,00
	Grup BG2				2.276,38
BG314100	Conductor coure UNE RV 0,6/1 KV,4x6mm2	315,690	m	4,12	1.300,64
BG31D550	Cable RZ-150 Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ, tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	5,100	m	4,50	22,95
BG380900	Conductor coure nu,1x35mm2 Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	242,250	m	2,76	668,61
BG390010	Conductor baixa tensió Al, 3x240+150mm2 Conductor de baixa tensió d'alumini, de3x240+150 mm2, inclòs jocs d'empalmadors	198,550	m	12,46	2.473,93
	Grup BG3				4.466,13
BGW38000	P.p.accessoris p/conduc.Cu.nus Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	269,500	u	0,38	102,41
	Grup BGW				102,41
BJZ10001	Connexió amb xarxa potable Connexió a la xarxa existent, inclou enllaços de polietilè, vàlvula de presa en càrrega, vàlvula de retenció, matxó doble de llautó, joc d'aixetes complerts, drets de connexió, arqueta segons especificacions companyia d'aigues, amb verificació oficial. Tot inclòs completament acabat.	7,000	u	1.000,00	7.000,00
	Grup BJZ				7.000,00
BK221460	Vàlvula interrupció p/roscar,DN=1"1/2,0,2-0,5bar Vàlvula de seguretat de funcionament per interrupció, per a roscar, de diàmetre nominal 1"1/2, 0,2 a 0,5 bar de pressió	2,000	u	259,48	518,96

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT.	PREU/UT.	IMPORT
	Grup BK2				518,96
BM210010	Hidrant soterrat Hidrant soterrat, totalment equipat amb arqueta i senyalització vertical	2,000	u	661,73	1.323,46
	Grup BM2				1.323,46
BMATAUX1	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors	701,950	ut	0,23	161,45
BMATAUX2	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, nylon,5mm	1.546,700	m	0,14	216,54
	Grup BMA				377,99
BMY21000	P.p.elements especials p/hidrants Part proporcional d'elements especials per a hidrants	0,030	u	1,83	0,05
	Grup BMY				0,05
BN120315	Vàlvula comporta fosa p/tub polietilè D63mm,PN16 Vàlvula de comporta de fosa dúctil, seient elàstic, per a tub de polietilè, per a una PN 16 bar, de D 63 mm, inclòs tub de polietilè per connexió	6,000	u	218,42	1.310,52
BN120330	Vàlvula comporta fosa p/tub polietilè D110mm,PN16 Vàlvula de comporta de fosa dúctil, seient elàstic, per a tub de polietilè, per a una PN 16 bar, de D 110 mm, inclòs tub de polietilè per connexió	7,000	u	368,27	2.577,89
	Grup BN1				3.888,41
BP000010	Connexió xarxa existent Connexió amb la xarxa existent, inclòs cata per a localització de la fita existent, el mandrilat del últim tram construït i la col·locació del fil de guia, segons normes de la companyia, deixant la connexió totalment acabada i en perfecte funcionament	2,000	u	143,74	287,48
	Grup BP0				287,48
BPEAD63	Tub PEAD, DN=63mm i 3,8mm gruix, homologat per companyia	1.098,400	m	4,00	4.393,60
	Grup BPE				4.393,60
BQU1H110	Llog. cabina inodor químic,1,05x1,05m,1 inodor quím.+1 lavabo,+m Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l. , amb manteniment inclòs	9,000	mes	136,50	1.228,50
	Grup BQU				1.228,50
BRR010C	Sorra reciclada de 0 a 5 mm de diàmetre	256,766	t	10,70	2.747,40
	Grup BRR				2.747,40
BRZ030A	Terra de prèstec, per reblert de rases.	328,100	m3	8,00	2.624,80
	Grup BRZ				2.624,80
BSALV01	Òptica tipus L COOL B 66 d250x4mm LED per lluminària BÀSIC Salvi	14,000	ut	238,00	3.332,00
	Grup BSA				3.332,00
BTCDU1	Instal·lació armari CDU	4,000		215,00	860,00
BTCDU2	Sub.armari CDU	4,000		246,00	984,00
	Grup BTC				1.844,00
BUHD002	Presa de terra amb pica de coure de 2m Presa de terra amb pica de coure de 2m	16,000	u	25,00	400,00
	Grup BUH				400,00
BUQ002A	Paperera tipus DARA de FDB - 100L	2,000	ut	450,00	900,00
	Grup BUQ				900,00
C1101200	Compressor amb dos martells pneumàtics Compressor amb dos martells pneumàtics	44,221	h	16,31	721,24

CODI	RESUM	QUANTITAT UT.	PREU/UT.	IMPORT
C1103331	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t,+martell trenc.	14,460 h	82,58	1.194,11
	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t, amb martell trencador			
C1105A00	Retroexcavadora amb martell trencador	32,105 h	82,58	2.651,23
	Retroexcavadora amb martell trencador			
	Grup C11			4.566,58
C1200010	Radial tall paviment	62,975 h	42,15	2.654,40
	Radial per a tall de paviment fins a 25 cm			
	Grup C12			2.654,40
C1311440	Pala carregadora s/pneumàtics 15-20t	15,033 h	108,08	1.624,79
	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t			
C1312340	Pala excavadora giratoria s/pneumàtics 15-20t	22,712 h	112,48	2.554,69
	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t			
C13124C0	Pala excavadora giratoria s/caden. 31-40t	12,606 h	197,97	2.495,61
	pala excavadora giratoria sobre cadenes de 31 a 40 t			
C1313330	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	28,356 h	59,51	1.687,47
	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t			
C1315010	Retroexcavadora petita	3,670 h	59,51	218,40
	Retroexcavadora petita			
C1315020	Retroexcavadora mitjana	48,971 h	59,51	2.914,26
	Retroexcavadora mitjana			
C1331100	Motoanivelladora petita	2,931 h	84,86	248,76
	Motoanivelladora petita			
C1335080	Corró vibratori autopropulsat,8-10t	0,250 h	64,11	16,03
	Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t			
C13350C0	Corró vibratori autopropulsat,12-14t	3,031 h	84,15	255,09
	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t			
C133A030	Compactador duplex manual,700 kg	0,990 h	8,85	8,76
	Compactador duplex manual de 700 kg			
C133A0K0	Safata vibrant,plac.60cm	1,972 h	6,25	12,33
	Safata vibrant amb placa de 60 cm			
	Grup C13			12.036,19
C1501800	Cam.transp. 12 t	182,048 h	54,31	9.887,05
	Camió per a transport de 12 t			
C1501900	Camió transp.20 t	28,720 h	68,06	1.954,68
	Camió per a transport de 20 t			
C1502E00	Camió cisterna 8m3	9,761 h	60,09	586,56
	Camió cisterna de 8 m3			
C1503000	Camió grua	4,711 h	62,76	295,66
	Camió grua			
C1503300	Camió grua 3t	0,200 h	59,46	11,89
	Camió grua de 3 t			
C1503500	Camió grua 5t	1,400 h	47,81	66,93
	Camió grua de 5 t			
C1504R00	Camió cistella h=10m	21,000 h	38,86	816,06
	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim			
	Grup C15			13.618,83
C1700006	Vibrador intern formigó	0,400 h	1,48	0,59
	Vibrador intern de formigó			
C1705600	Formigonera 165l	34,601 h	2,16	74,74
	Formigonera de 165 l			
C1709A00	Estenedora p/paviment formigó	0,100 h	90,93	9,09
	Estenedora per a paviments de formigó			
C170E000	Escombradora autopropulsada	0,990 h	48,36	47,88
	Escombradora autopropulsada			
C170H000	Màquina tallajunts disc diamant p/paviment	8,100 h	9,64	78,08
	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment			
	Grup C17			210,38
C2003000	Remolinador mecànic	1,985 h	6,18	12,27
	Remolinador mecànic			
C2005000	Regle vibratori	5,353 h	5,44	29,12
	Regle vibratori			

CODI	RESUM	QUANTITAT UT.	PREU/UT.	IMPORT
C200F000	Màquina taladradora	0,300 h	4,33	1,30
	Màquina taladradora			
C200H000	Màquina taladr.diamant refrig.aigua forats 5-20cm	0,050 h	9,36	0,47
	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim			
C200S000	Equip tall oxiacetilènic	0,100 h	8,53	0,85
	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic			
	Grup C20			44,01
CCIA020J	Camió cisterna de 8 m3 de capacitat	5,597 h	60,09	336,34
	Grup CCI			336,34
CPAN010A	Pala carregadora sobre pneumàtics	23,162 h	108,08	2.503,35
	Grup CPA			2.503,35
CROV010I	Compactador monocilíndric vibrant autopropulsat.	30,497 h	63,52	1.937,18
	Grup CRO			1.937,18
	TOTAL			236.256,07

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
01	**Carrer del Mur, Carrer de la Font i Carrer de l'Oli**					
01.01	**ENDERROCS**					
01.01.01	Tall paviments asfàltics disc		m			
	Tall de paviments asfàltics de qualsevol tipus amb disc de diamant, per a Formació d'aresta Regular de Paviment Existent, per tal de procedir a l'entrega del nou paviment.					
A0150000	Manobre especialista	0,200	h	27,93	5,59	
C170H000	Màquina tallajunts disc diamant p/paviment	0,200	h	9,64	1,93	
A012N000	Oficial 1a d'obra pública	0,050	h	30,72	1,54	
	Suma la partida					9,06
	Costos indirectes				8%	0,72
	TOTAL PARTIDA					9,78
01.01.02	Tall amb radial paviment vorera		m			
	Tall mitjançant Radial per a Formació d'aresta Regular de Paviment Existent, de fins a 15cm de fondària, per tal de delimitar la zona a demolir i/o procedir a l'entrega del nou paviment.					
A0140000	Manobre	0,100	h	25,25	2,53	
A012N000	Oficial 1a d'obra pública	0,100	h	30,72	3,07	
C1200010	Radial tall paviment	0,035	h	42,15	1,48	
	Suma la partida					7,08
	Costos indirectes				8%	0,57
	TOTAL PARTIDA					7,65
01.01.03	Enderrocament paviment asfàltic		m2			
	Enderrocament de paviments asfàltic de qualsevol gruix amb mitjans mecànics o manuals. Tria i acumulació dels residus a obra amb contenidors, sacs o altres sistemes i càrrega del material d'enderroc per al seu transport.Tot inclòs completament acabat.					
A0140000	Manobre	0,070	h	25,25	1,77	
C1311440	Pala carregadora s/pneumàtics 15-20t	0,020	h	108,08	2,16	
C1105A00	Retroexcavadora amb martell trencador	0,035	h	82,58	2,89	
C1501800	Cam.transp. 12 t	0,010	h	54,31	0,54	
B2RA63G0	Deposició controlada centre reciclatge,residus barrej. inerts,1,	0,150	t	6,50	0,98	
	Suma la partida					8,34
	Costos indirectes				8%	0,67
	TOTAL PARTIDA					9,01
01.01.04	Demol.paviment form.,g<=30cm,ampl.>2m,retro.+mart.trencad.+càrre		m2			
	Demolició de paviment de formigó, de fins a 30 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió.					
C1105A00	Retroexcavadora amb martell trencador	0,050	h	82,58	4,13	
C1311440	Pala carregadora s/pneumàtics 15-20t	0,013	h	108,08	1,41	
C1501800	Cam.transp. 12 t	0,010	h	54,31	0,54	
B2RA63G0	Deposició controlada centre reciclatge,residus barrej. inerts,1,	0,150	t	6,50	0,98	
	Suma la partida					7,06
	Costos indirectes				8%	0,56
	TOTAL PARTIDA					7,62
01.01.05	Demolició i recuperació de pav.llamb s/form.g=10-15cm,amp.<=1m,		m2			
	Aixecat i recuperació de paviment de llamborda col·locat sobre formigó, de 10 a 15 cm de gruix i 1,00 m d'amplària, com a màxim, amb recuperació de material. Inclou picat del material d'unió adherit a la seva superfície sense incloure la demolició de la base de suport, amb mitjans manuals i recuperació del material per a la seva posterior reutilització, sense deteriorar els elements constructius continus. Fins i tot p/p de neteja, apilament, retirada i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Càrrega manual de peces sobre palet i càrrega mecància sobre camió. Inclós el transport de palets a magatzem municipal i descàrrega.					
A0150000	Manobre especialista	0,400	h	27,93	11,17	

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
C1101200	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,160	h	16,31	2,61	
C1311440	Pala carregadora s/pneumàtics 15-20t	0,025	h	108,08	2,70	
C1501800	Cam.transp. 12 t	0,100	h	54,31	5,43	
B2RA63G0	Deposició controlada centre reciclatge,residus barrej. inerts,1,	0,150	t	6,50	0,98	
	Suma la partida					22,89
	Costos indirectes				8%	1,83
	TOTAL PARTIDA					24,72
01.01.06	Demol.interceptor, mecànics+càrrega		m			
	Demolició d'interceptor de qualsevol tipus, amb mitjans mecànics, inclou reixes, bastiments, reblerts i recobriments i càrrega de runa sobre camió o contenidor, tot acabat.					
	Sense descomposició					22,00
	Costos indirectes				8%	1,76
	TOTAL PARTIDA					23,76
01.01.07	Demol.embornal,mec.+càrrega		u			
	Demolició d'embornal de qualsevol tipus, amb mitjans mecànics, inclou reixes, bastiments, reblerts i recobriments i càrrega de runa sobre camió o contenidor, tot acabat.					
C1313330	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	0,100	h	59,51	5,95	
A0150000	Manobre especialista	0,208	h	27,93	5,81	
C1101200	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,200	h	16,31	3,26	
C1311440	Pala carregadora s/pneumàtics 15-20t	0,600	h	108,08	64,85	
C1501800	Cam.transp. 12 t	0,010	h	54,31	0,54	
B2RA63G0	Deposició controlada centre reciclatge,residus barrej. inerts,1,	0,150	t	6,50	0,98	
	Suma la partida					81,39
	Costos indirectes				8%	6,51
	TOTAL PARTIDA					87,90
01.01.08	Demol.pou D=100cm/costat=100cm màx., mec.+càrrega		ut			
	Demolició de pou de qualsevol tipus, de diàmetre 100 cm o 100 cm de costat, com a màxim, amb mitjans mecànics, inclou la tapa, solera, reblerts, recobriments i esglaons i càrrega de runa sobre camió.					
C1313330	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	0,700	h	59,51	41,66	
A0150000	Manobre especialista	0,500	h	27,93	13,97	
C1311440	Pala carregadora s/pneumàtics 15-20t	0,007	h	108,08	0,76	
C1501800	Cam.transp. 12 t	0,010	h	54,31	0,54	
B2RA63G0	Deposició controlada centre reciclatge,residus barrej. inerts,1,	0,400	t	6,50	2,60	
	Suma la partida					59,53
	Costos indirectes				8%	4,76
	TOTAL PARTIDA					64,29
01.01.09	Demolició claveguera form.D<=60cm,m.mec.+càrrega cam.		m			
	Demolició de claveguera de formigó de 60 cm de diàmetre o de 40x60 cm, com a màxim, amb solera de formigó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió. Inclou excavació i localització de canonada, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament. Inclou arquetes cegues i escomeses existents fins a façana.					
A0150000	Manobre especialista	0,200	h	27,93	5,59	
C1101200	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,076	h	16,31	1,24	
C1313330	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	0,050	h	59,51	2,98	
C1311440	Pala carregadora s/pneumàtics 15-20t	0,007	h	108,08	0,76	
C1501800	Cam.transp. 12 t	0,010	h	54,31	0,54	
B2RA63G0	Deposició controlada centre reciclatge,residus barrej. inerts,1,	0,070	t	6,50	0,46	
	Suma la partida					11,57
	Costos indirectes				8%	0,93
	TOTAL PARTIDA					12,50
01.01.10	Demolició canonada fibrociment aigua. Inclós gestió residus.		m			
	Demolició de canonada d'aigua potable de fibrociment de diversos diàmetres, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió. Inclou excavació i localització, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament. Inclosa la gestió de residus. Treballs realitzats per empresa especialitzada.					

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
				Sense descomposició		15,00
				Costos indirectes	8%	1,20
				TOTAL PARTIDA		16,20
01.01.11	Demolició canonada aigua potable existent de ferro Ø<100mm		m			
	Demolició de canonada d'aigua potable existent de ferro o altre material de diàmetre nominal <100mm, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió. Inclou excavació i localització de canonada, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament.					
A0150000	Manobre especialista	0,070	h	27,93	1,96	
C1101200	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,055	h	16,31	0,90	
C1313330	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	0,040	h	59,51	2,38	
C1311440	Pala carregadora s/pneumàtics 15-20t	0,007	h	108,08	0,76	
C1501800	Cam.transp. 12 t	0,010	h	54,31	0,54	
B2RA63G0	Deposició controlada centre reciclatge,residus barrej. inerts,1,	0,100	t	6,50	0,65	
				Suma la partida		7,19
				Costos indirectes	8%	0,58
				TOTAL PARTIDA		7,77
01.01.12	Extracció d'arq. de 15x15cm existent i posterior reposició		ut			
	Enderroc d'arqueta existent de 15x15cm i extracció de tapa de registre existent, amb posterior reposició d'arqueta i col·locació de nova tapa de registre de 15x15cm de fundició articulada amb tancament de seguretat o similar, amb marc quadrat i anagrama ajuntament i tipus de servei. Inclou ajust i anivellació a la nova rasant. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment acabat.					
				Sense descomposició		130,00
				Costos indirectes	8%	10,40
				TOTAL PARTIDA		140,40
01.01.13	Extracció de Tapa de fosa en arq. i posterior recol·locació		ut			
	Extracció de Tapa de fosa en arqueta de registre existent a mantenir i posterior recol·locació amb morter en nova rasant. Inclou material i mà d'obra necessària. Totalment instal·lada segons indicacions de la Direcció Facultativa.					
A012N000	Oficial 1a d'obra pública	0,600	h	30,72	18,43	
A013N000	Ajudant obra pública	0,600	h	27,06	16,24	
B0710250	Mort.ram paleta M5,granel,(G) UNE-EN 998-2	0,500	t	50,20	25,10	
				Suma la partida		59,77
				Costos indirectes	8%	4,78
				TOTAL PARTIDA		64,55
01.01.14	Extracció, retirada i recol·locació de senyal		ut			
	Extracció i reubicació de senyal existent. Picat del material d'unió adherit en els punts de suport. Fins i tot p/p de neteja, apilament per a la seva reutilització, retirada i càrrega sobre camió. Inclós el transport a magatzem municipal i descàrrega. Inclòs nova fonamentació de formigó de 50x50x50cm i recol·locació en nova ubicació.					
A0140000	Manobre	1,200	h	25,25	30,30	
A0122000	Oficial 1a paleta	1,200	h	30,72	36,86	
C1101200	Compressor amb dos martells pneumàtics	1,200	h	16,31	19,57	
C1501800	Cam.transp. 12 t	0,700	h	54,31	38,02	
B065E60C	Formigó HA-30/P/20/IIa de consistència plàstica, grandària màxim	0,300	m3	109,65	32,90	
				Suma la partida		157,65
				Costos indirectes	8%	12,61
				TOTAL PARTIDA		170,26
01.01.15	Demuntatge i aprofitament paperera,manuals + càrrega		u			
	Desmuntatge de paperera i ancoratge, per a posterior aprofitament, amb mitjans manuals i mecànics, càrrega de runa y materials sobre camió o contenidor. Inclou transport a magatzem municipal per a la seva futura reutilització. Inclou càrrega, transport a magatzem municipal i descàrrega.					
A0150000	Manobre especialista	0,200	h	27,93	5,59	

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
C1101200	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,200	h	16,31	3,26	
C200S000	Equip tall oxiacetilènic	0,100	h	8,53	0,85	
C1501800	Cam.transp. 12 t	0,100	h	54,31	5,43	
C1313330	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	0,500	h	59,51	29,76	
				Suma la partida		44,89
				Costos indirectes	8%	3,59
				TOTAL PARTIDA		48,48
01.01.16	Desmuntatge òptica existent en lluminària instal·lada en façana		u			
	Desmuntatge d'optica instal·lada en lluminària de façana existent a mantenir. Inclou desconnexió de línies elèctriques, i desmuntatge d'òptica ubicada fins a 10 m d'alçària, com a màxim, aplec per a posterior aprofitament i càrrega de materials i runa sobre camió o contenidor. Inclou transport a magatzem municipal.					
A012H000	Oficial 1a electricista	0,300	h	31,76	9,53	
A0140000	Manobre	0,300	h	25,25	7,58	
C1503500	Camió grua 5t	0,100	h	47,81	4,78	
C1504R00	Camió cistella h=10m	0,500	h	38,86	19,43	
				Suma la partida		41,32
				Costos indirectes	8%	3,31
				TOTAL PARTIDA		44,63
01.01.17	Demol.vorada metàl·lica, mecànics+càrrega		m			
	Demolició de vorada metàl·lica de qualsevol tipus, inclosa la seva base de formigó, amb mitjans mecànics i càrrega de runa sobre camió o contenidor. Inclou enderroc, càrrega sobre camió, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament.					
A0140000	Manobre	0,060	h	25,25	1,52	
C1101200	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,060	h	16,31	0,98	
C1103331	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t,+martell trenc.	0,020	h	82,58	1,65	
C1311440	Pala carregadora s/pneumàtics 15-20t	0,007	h	108,08	0,76	
C1501800	Cam.transp. 12 t	0,010	h	54,31	0,54	
B2RA63G0	Deposició controlada centre reciclatge,residus barrej. inerts,1,	0,070	t	6,50	0,46	
				Suma la partida		5,91
				Costos indirectes	8%	0,47
				TOTAL PARTIDA		6,38
01.01.18	Retirada de jardineres existents i posterior recol·locació		u			
	Treballs necessaris per la retirada de totes les jardineres existents ubicades dins l'àmbit de projecte durant l'execució de les obres i posterior recol·locació de les mateixes al finalitzar les obres. Inclou treballs de retirada de jardinera existent i treballs de nova col·locació. Inclou càrrega i transport a acopi obra i càrrega i transport en ubicació definitiva obra. Inclou utilització de camió grua per a càrrega i descàrrega. Inclòs material i mà d'obra necessàries.					
				Sense descomposició		350,00
				Costos indirectes	8%	28,00
				TOTAL PARTIDA		378,00
01.02	TRANSPORT I GESTIÓ DE RESIDUS					
01.02.01	Transp.terres,instal.gestió terres,camió 12t,carreg.mec.		m3			
	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de terres o altra obra, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics.					
C1501800	Cam.transp. 12 t	0,150	h	54,31	8,15	
				Suma la partida		8,15
				Costos indirectes	8%	0,65
				TOTAL PARTIDA		8,80

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
01.02.02	Cànon abocament dipòsit aut.,resid. terra inerts,LER 170504		m3			
	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts o a VM-NE (Valoritzador de Materials Naturals Excavats), amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)					
B2RA7L60	Deposició controlada dipòsit autoritzat, residus terra inerts	1,000	m3	3,50	3,50	
	Suma la partida					3,50
	Costos indirectes				8%	0,28
	TOTAL PARTIDA					3,78
01.02.03	Transport residus,instal.gestió residus,camió 20t,càrrega mec.,r		m3			
	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km					
C1501900	Camió transp.20 t	0,155	h	68,06	10,55	
	Suma la partida					10,55
	Costos indirectes				8%	0,84
	TOTAL PARTIDA					11,39
01.02.04	Cànon abocament deposició controlada residus construcció		m3			
	Cànon sobre la deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de la construcció.					
	Sense descomposició					5,40
	Costos indirectes				8%	0,43
	TOTAL PARTIDA					5,83
01.02.05	Transport elements fibrociment amb amiant, camió, càrrega		m3			
	Transport d'elements de fibrociment amb amiant procedents d'una demolició d'una coberta, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, prèviament plastificats i paletitzats. El preu inclou càrrega sobre camió, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada.					
	Sense descomposició					97,10
	Costos indirectes				8%	7,77
	TOTAL PARTIDA					104,87
01.02.06	Cànon abocament residus perillosos, elements fibrociment amiat		m3			
	Cànon d'abocament per lliurament a gestor autoritzat de residus perillosos, d'elements de fibrociment amb amiant procedents d'una demolició.					
	Sense descomposició					158,00
	Costos indirectes				8%	12,64
	TOTAL PARTIDA					170,64
01.03	REPOSICIONS, CATES, LOCALITZACIÓ SERVEIS I ENTREGUES GUALS					
01.03.01	Detecció serveis existents amb sistema Georadar		ut			
	Treballs de localització de serveis existents amb sistema Georadar. Inclou lloguer d'equips i treballs necessaris per a la localització de la xarxa existent. Inclosa aixecament de serveis i realització de plànols. Tot inclòs.					
	Sense descomposició					1.100,00
	Costos indirectes				8%	88,00
	TOTAL PARTIDA					1.188,00
01.03.02	Cata manual en qualsevol tipus de material		m3			
	Cata manual en qualsevol tipus de material per a la localització de serveis a mantenir: gas, aigua, telefon i electricitat. Inclós enderroc i reposició de ferm. Inclou excavació, càrrega sobre camió, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament. Inclou el posterior terraplenat, compactat de les terres.					

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
A012N000	Oficial 1a d'obra pública	0,500	h	30,72	15,36	
A013N000	Ajudant obra pública	0,500	h	27,06	13,53	
C1101200	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,250	h	16,31	4,08	
C1103331	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t,+martell trenc.	0,250	h	82,58	20,65	
	Suma la partida					53,62
	Costos indirectes				8%	4,29
	TOTAL PARTIDA					57,91
01.03.03	Rampes i connexions accessos finques		ut			
	Formació de rampes en zona accessos finques per entregar amb nivell rasant interior. Inclòs material i mà d'obra necessària. Inclou gestió permisos particulars. Totalment acabat segons plànols i indicacions de la direcció facultativa.					
	Sense descomposició					175,00
	Costos indirectes				8%	14,00
	TOTAL PARTIDA					189,00
01.03.04	Formació d'esglaó en gual peatonal d'accés a edifici existent		ut			
	Partida alçada a justificar dels treballs necessaris de formació d'esglaó en gual d'accés peatonal a edifici existent. Inclou enderroc de gual existent, material i mà d'obra necessaris. Inclós el transport a abocador, descàrrega i cànon d'abocament. Inclou gestió permisos particulars. Totalment acabat segons indicacions de la direcció facultativa.					
	Sense descomposició					145,00
	Costos indirectes				8%	11,60
	TOTAL PARTIDA					156,60
01.03.05	Tall paviments asfàltics disc		m			
	Tall de paviments asfàltics de qualsevol tipus amb disc de diamant, per a Formació d'aresta Regular de Paviment Existent, per tal de procedir a l'entrega del nou paviment.					
A0150000	Manobre especialista	0,200	h	27,93	5,59	
C170H000	Màquina tallajunts disc diamant p/paviment	0,200	h	9,64	1,93	
A012N000	Oficial 1a d'obra pública	0,050	h	30,72	1,54	
	Suma la partida					9,06
	Costos indirectes				8%	0,72
	TOTAL PARTIDA					9,78
01.03.06	Tall amb radial paviment vorera		m			
	Tall mitjançant Radial per a Formació d'aresta Regular de Paviment Existent, de fins a 15cm de fondària, per tal de delimitar la zona a demolir i/o procedir a l'entrega del nou paviment.					
A0140000	Manobre	0,100	h	25,25	2,53	
A012N000	Oficial 1a d'obra pública	0,100	h	30,72	3,07	
C1200010	Radial tall paviment	0,035	h	42,15	1,48	
	Suma la partida					7,08
	Costos indirectes				8%	0,57
	TOTAL PARTIDA					7,65
01.03.07	Enderroc i reposició llamborda, base formigó		m2			
	Enderroc i reposició de llambordes existents, de les mateixes característiques que el enderrocat. Inclòs enderroc i reposició de base de formigó i reposició de capes suport. Tot inclòs completament acabat.					
A0121000	Oficial 1a	0,200	h	30,72	6,14	
A0140000	Manobre	0,330	h	25,25	8,33	
A0150000	Manobre especialista	0,320	h	27,93	8,94	
B9F10020	Llambordí form.10x20x8cm	1,020	m2	15,50	15,81	
B064300C	Formigó HM-20/P/20/I,>=200kg/m3 ciment	0,100	m3	95,00	9,50	
B0311500	Sorra pedra calc. 0-3,5 mm	0,060	t	21,99	1,32	
C2005000	Regle vibratori	0,068	h	5,44	0,37	
C1101200	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,068	h	16,31	1,11	
C133A0K0	Safata vibrant,plac.60cm	0,068	h	6,25	0,43	

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
C1311440	Pala carregadora s/pneumàtics 15-20t	0,013	h	108,08	1,41	
C1501800	Cam.transp. 12 t	0,010	h	54,31	0,54	
B2RA63G0	Deposició controlada centre reciclatge,residus barrej. inerts,1,	0,150	t	6,50	0,98	
				Suma la partida		54,88
				Costos indirectes	8%	4,39
				TOTAL PARTIDA		59,27

01.03.08 Enderroc i reposició pav.form. m2

Enderroc i reposició de paviment de formigó existent, de les mateixes característiques que el enderrocat. Inclòs enderroc i reposició de base de formigó de 20cm de gruix i reposició de les capes suport segons plànol de detall. Inclou excavació, càrrega sobre camió, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament. Tot inclòs completament acabat.

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
A0121000	Oficial 1a	0,197	h	30,72	6,05	
A0140000	Manobre	0,197	h	25,25	4,97	
A0150000	Manobre especialista	0,197	h	27,93	5,50	
B064300C	Formigó HM-20/P/20/I,>=200kg/m3 ciment	0,150	m3	95,00	14,25	
C1101200	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,197	h	16,31	3,21	
C2003000	Remolinador mecànic	0,197	h	6,18	1,22	
C2005000	Regle vibratori	0,197	h	5,44	1,07	
C1311440	Pala carregadora s/pneumàtics 15-20t	0,013	h	108,08	1,41	
C1501800	Cam.transp. 12 t	0,010	h	54,31	0,54	
B2RA63G0	Deposició controlada centre reciclatge,residus barrej. inerts,1,	0,150	t	6,50	0,98	
				Suma la partida		39,20
				Costos indirectes	8%	3,14
				TOTAL PARTIDA		42,34

01.03.09 Enderroc i reposició pav.asfàltic g=6cm m2

Enderroc i reposició de paviment asfàltic existent, de les mateixes característiques que el enderrocat. Inclòs enderroc i reposició de capes suport segons plànol de detall. La reposició del ferm asfàltic inclou una capa de base granutar tot-ú artificial de 20cm de gruix, una capa de formigó pobre HM-20 de 15cm de gruix, reg d'adherència i capa asfàltica (AC 16 surf S) de mínim 6cm de gruix, segons detall projecte.. Inclou excavació, càrrega sobre camió, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament. Tot inclòs completament acabat.

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
A0121000	Oficial 1a	0,130	h	30,72	3,99	
A0140000	Manobre	0,130	h	25,25	3,28	
A0150000	Manobre especialista	0,100	h	27,93	2,79	
B9H10010	Mescla bitum.cont.calent AC 16 surf B50/70 D/S,granític,betum as	0,150	t	95,00	14,25	
B0552B00	Emul.bitum.catiònica p/reciclat fredC60B6/B7 REC(ECL-2b)	1,500	kg	0,50	0,75	
C170E000	Escombradora autopropulsada	0,066	h	48,36	3,19	
C133A030	Compactador duplex manual,700 kg	0,066	h	8,85	0,58	
C1101200	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,066	h	16,31	1,08	
B064300C	Formigó HM-20/P/20/I,>=200kg/m3 ciment	0,150	m3	95,00	14,25	
C1501800	Cam.transp. 12 t	0,010	h	54,31	0,54	
B2RA63G0	Deposició controlada centre reciclatge,residus barrej. inerts,1,	0,150	t	6,50	0,98	
C1311440	Pala carregadora s/pneumàtics 15-20t	0,015	h	108,08	1,62	
B0111000	Aigua	0,050	m3	1,50	0,08	
B0372000	Tot-u art.	0,200	m3	23,00	4,60	
C1331100	Motoanivelladora petita	0,010	h	84,86	0,85	
C13350C0	Corró vibratori autopropulsat,12-14t	0,010	h	84,15	0,84	
C1502E00	Camió cisterna 8m3	0,010	h	60,09	0,60	
				Suma la partida		54,27
				Costos indirectes	8%	4,34
				TOTAL PARTIDA		58,61

01.03.10 Enderroc i reposició vorada pref.formigó + rigola ml

Treballs de demolició de vorada amb rigola de qualsevol tipus, inclosa la seva base de formigó, amb mitjans mecànics i càrrega de runa sobre camió o contenidor. Inclosa la seva reposició amb vorada i rigola de les mateixes característiques que l'existent. Tot col·locat sobre base de formigó i rejuntat amb morter, incloent possibles excavacions per a la col·locació del formigó, encofrats laterals i talls per a encaixos. Inclou p.p. de treballs de replanteig i formació de pendents. Inclou enderroc, càrrega sobre camió, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament.

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
A012N000	Oficial 1a d'obra pública	0,180	h	30,72	5,53	

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
A0140000	Manobre	0,180	h	25,25	4,55	
C1101200	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,050	h	16,31	0,82	
C1103331	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t,+martell trenc.	0,020	h	82,58	1,65	
C1311440	Pala carregadora s/pneumàtics 15-20t	0,007	h	108,08	0,76	
C1501800	Cam.transp. 12 t	0,010	h	54,31	0,54	
B2RA63G0	Deposició controlada centre reciclatge,residus barrej. inerts,1,	0,070	t	6,50	0,46	
B064500C	Formigó HM-20/P/40/I,>=200kg/m3 ciment	0,120	m3	95,00	11,40	
B0710250	Mort.ram paleta M5,granel,(G) UNE-EN 998-2	0,002	t	50,20	0,10	
B965A7DA	Vorada pref.form. tipus T2 (25x15cm)	1,050	m	11,00	11,55	
B975U16_	Peça pref.form. 2 capa 20x20cm g=8cm	5,100	u	2,50	12,75	
B0701821	Morter ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,sorra ,380kg/m3 cim	0,009	m3	137,61	1,24	
B051E201	Ciment blanc ram paleta BL 22,5X,sacs	0,001	t	160,16	0,16	
				Suma la partida		51,51
				Costos indirectes	8%	4,12
				TOTAL PARTIDA		55,63

01.03.11 Enderroc i reposició de paviment exist.de pedra totalment acabat m2

Enderroc i reposició de paviment existent de pedra natural, de les mateixes característiques que l'enderrocat. Inclòs enderroc base de formigó i reposició de capes suport, obtenint el mateix acabat que el paviment enderrocat. Inclou excavació, càrrega sobre camió, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs completament acabat segons indicacions de la D.F.

				Sense descomposició		62,00
				Costos indirectes	8%	4,96
				TOTAL PARTIDA		66,96

01.04 MOVIMENT DE TERRES

01.04.01 Excav.p/caixa pav., qualsevol tipus de terreny, retorexcav.,+càr m3

Excavació per a caixa de paviment en qualsevol tipus de terreny, realitzada amb retroexcavadora i càrrega directa sobre camió, amb càrrega del material per al seu transport al gestor de residus, centre de reciclatge autoritzat o nucli de terraplé segons direcció d'obra. Inclou reducció de rendiment en cas de seguiment arqueològic si s'escau.

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
C1312340	Pala excavadora giratoria s/pneumàtics 15-20t	0,120	h	112,48	13,50	
C1501800	Cam.transp. 12 t	0,065	h	54,31	3,53	
				Suma la partida		17,03
				Costos indirectes	8%	1,36
				TOTAL PARTIDA		18,39

01.04.02 Terraplenada/picon.caixa pav.mat.selecc.g<=25cm,98%PM m3

Subministrament, terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material Sel·leccionat procedent de préstec, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 98% del PM inclòs humectació i el refí i compactació de la caixa per a paviments. Inclou aportació de material.

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
A0140000	Manobre	0,010	h	25,25	0,25	
C13350C0	Corró vibratori autopropulsat,12-14t	0,020	h	84,15	1,68	
C1311440	Pala carregadora s/pneumàtics 15-20t	0,015	h	108,08	1,62	
C1502E00	Camió cisterna 8m3	0,008	h	60,09	0,48	
C1331100	Motoanivelladora petita	0,015	h	84,86	1,27	
B0111000	Aigua	0,008	m3	1,50	0,01	
B03DU220	Terra seleccionada de préstec	1,101	m3	7,33	8,07	
				Suma la partida		13,38
				Costos indirectes	8%	1,07
				TOTAL PARTIDA		14,45

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT

01.05 PAVIMENTACIÓ

01.05.01 Anivellació, refí i compactació d'explanada fons de caixa m2

Anivellació, refí i compactació d'explanada fons de caixa amb mitjans mecànics. Inclou humectació i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM.

Sense descomposició 3,00
Costos indirectes 8% 0,24

TOTAL PARTIDA 3,24

01.05.02 Base granular 95% tot-u reciclat m3

Base granular de tot-u reciclat amb marcatge CE, compactada. Inclou subministrament, estesa, refí i compactació del material al 95% PM capa sub-base, si s'escau. Necessari aportar certificat del material. Tot inclòs.

A0140000	Manobre	0,070	h	25,25	1,77
B037RU00	Tot-u 100% granulats reciclats	1,100	m3	18,00	19,80
B0111000	Aigua	0,050	m3	1,50	0,08
C1502E00	Camió cisterna 8m3	0,010	h	60,09	0,60
C1331100	Motoanivelladora petita	0,025	h	84,86	2,12
C13350C0	Corró vibratori autopropulsat,12-14t	0,025	h	84,15	2,10
C1501800	Cam.transp. 12 t	0,010	h	54,31	0,54

Suma la partida 27,01
Costos indirectes 8% 2,16

TOTAL PARTIDA 29,17

01.05.03 Base tot-u art.,estesa+picon.98%PM m3

Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM. Inclou subministrament, estesa, refí i compactació del material al 98% PM capa sub-base, si s'escau. Tot inclòs.

A0140000	Manobre	0,050	h	25,25	1,26
B0111000	Aigua	0,050	m3	1,50	0,08
B0372000	Tot-u art.	1,150	m3	23,00	26,45
C1331100	Motoanivelladora petita	0,020	h	84,86	1,70
C13350C0	Corró vibratori autopropulsat,12-14t	0,020	h	84,15	1,68
C1502E00	Camió cisterna 8m3	0,020	h	60,09	1,20
C1501800	Cam.transp. 12 t	0,010	h	54,31	0,54

Suma la partida 32,91
Costos indirectes 8% 2,63

TOTAL PARTIDA 35,54

01.05.04 Base formigó HM-20/P/20/I, g=10cm m2

Base de formigó HM-20/P/20/I per voreres i altres paviments, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, 10 cm de gruix, abocat des de camió, inclou subministrament, estesa i vibratge manual. Acabat reglejat, p.p. encofrat i formació de junts. Tot inclòs completament acabat. Inclou topografia a acabat definitiu.

A0121000	Oficial 1a	0,095	h	30,72	2,92
A0140000	Manobre	0,095	h	25,25	2,40
B064300C	Formigó HM-20/P/20/I,>=200kg/m3 ciment	0,105	m3	95,00	9,98
B0D31000	Llata fusta pi	0,001	m3	222,60	0,22
B0D625A0	Puntal metàl·lic telescòpic h=3m,150usos	0,010	cu	8,56	0,09
B0A31000	Clau acer	0,013	kg	1,34	0,02
B0D21030	Tauló fusta pi p/10 usos	0,500	m	0,39	0,20
C2005000	Regle vibratori	0,003	h	5,44	0,02
C1502E00	Camió cisterna 8m3	0,010	h	60,09	0,60

Suma la partida 16,45
Costos indirectes 8% 1,32

TOTAL PARTIDA 17,77

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT

01.05.05 Pav.form.s/add. HM-30/B/20/I+E, camió,vibr.man.fratessat semi fi m3

Paviment de formigó sense additius HF-30/B/20/I+E de consistència tova, grandària màxima del granulat, 20 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge manual i acabat fratessat semi fi. Incloses juntes de contracció cada 20 m2 i juntes de dilatació tipus Juntocent cada 80 m2. Tot inclòs i totalment acabat segons plànols de detall i indicacions de la Direcció Facultativa.

B064300Z	Formigó HM-30/P/20/I,>=200kg/m3 ciment	1,050	m3	110,00	115,50
A012N000	Oficial 1a d'obra pública	0,150	h	30,72	4,61
A0140000	Manobre	0,200	h	25,25	5,05
A0150000	Manobre especialista	0,200	h	27,93	5,59
C1709A00	Estenedora p/paviment formigó	0,050	h	90,93	4,55
C170H000	Màquina tallajunts disc diamant p/paviment	0,050	h	9,64	0,48
C2003000	Remolinador mecànic	0,500	h	6,18	3,09
C1700006	Vibrador intern formigó	0,200	h	1,48	0,30

Suma la partida 139,17
Costos indirectes 8% 11,13

TOTAL PARTIDA 150,30

01.05.06 Armadura p/pav form. AP500T,malla el.b/corrug.ME 30x15cm,D:6-6 m2

Armadura per paviments de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 elaborada a l'obra i manipulada a taller. Col·locat a 5-6cm de la superfície. Inclòs separadors de malla amb caballets cada 4m2 com a mínim i tall en encofrat. No es pot usar tècnica d'aixecat manual de la malla.

A0124000	Oficial 1a ferrallista	0,026	h	30,72	0,80
A0134000	Ajudant ferrallista	0,026	h	26,96	0,70
B0A14200	Filferro recuit,d=1.3mm	0,018 x1,02	kg	0,71	0,01
B0B341C4	Malla el.b/corrug.ME 30x15cm,D:6-6mm,6x2,2m B500T	1,200	m2	1,91	2,29

Suma la partida 3,80
Costos indirectes 8% 0,30

TOTAL PARTIDA 4,10

01.05.07 Pav. llosa de formigó pref.30x10x8 cm VULCANO, Breinco, Arena m2

Subministre i col·locació de paviment amb llosa de formigó prefabricat tipus LLOSA VULCANO de BREINCO de acabat color ARENA o equivalent, de forma rectangular de 30x10x8cm, a confirmar per la direcció facultativa en el moment d'executar l'obra. Col·locat a trencajuntes, sobre llit de morter de ciment de 2-3 cm i capa de ciment viu, i reblert de junts amb sorra fina i morter. Inclou reajuntat amb sorra amb lligant tipus CITYPRO de Breinco o equivalent. Inclou neteja superficial del paviment. Segons plànol de detall. Inclou p.p. de treballs de replanteig i formació de pendents. Nivell acabat control intens. Tot inclòs totalment acabat.

A0140000	Manobre	0,200	h	25,25	5,05
A0121000	Oficial 1a	0,220	h	30,72	6,76
D070I010	Morter cim.portland+sorra 250 kg/m3,1:6	0,035	m3	117,41	4,11
B04001C	Llosa form. 30x10x8cm, Vulcano, color arena, Breinco	1,020	m2	24,64	25,13

Suma la partida 41,05
Costos indirectes 8% 3,28

TOTAL PARTIDA 44,33

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
01.05.08	Pav.pedra granítica acabat flamejat 30x10x8cm		m2			
	Subministra i col·locació de paviment de pedra natural granitica de 30x10x8cm, acabat flamejat, col·locat a trencajuntes. A validar per la Direcció Facultativa en el moment de l'execució del projecte. Peces granítiques tipus Gris Quintana de primera qualitat acabat flamejat, amb densitat aparent 2.660 kg/m3, Porositat de Oberta de 0.5 %, Absorció aigua a pressió atmosfèrica del 0.1 %, Resistència a compressió mitjana de 197 MPa, Resistència a Flexió Mitjana de 17 MPa.Col.locat a truc de maceta sobre base de morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l. Col·locat sobre llit de morter fresc elaborat a obra de 2-3 cm i capa de lletada de ciment viu. Inclòs reajuntat amb morter tipus ARDEX FS FLEX o equivalent segons indicacions de la D.F. Inclou neteja superficial del paviment. Inclou p.p. de treballs de replanteig i formació de pendents. Nivell acabat control intens. Totalment acabat segons indicacions de la direcció facultativa. Inclou morter, material i mà d'obra necessari per a la seva execució.					
A0140000	Manobre	0,300	h	25,25	7,58	
A0121000	Oficial 1a	0,300	h	30,72	9,22	
D070I010	Morter cim.portland+sorra 250 kg/m3,1:6	0,035	m3	117,41	4,11	
B0111000	Aigua	0,010	m3	1,50	0,02	
B0512401	Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R,sacs	0,002	t	189,42	0,38	
B0391311	Sorra-ciment s/addit.,200kg/m3 pòrtland+fill.calc.	0,031	m3	104,72	3,25	
B0403FF	Pav.pedra granítica 30x10x8cm acabat flamejat	1,050	m2	48,00	50,40	
	Suma la partida					74,96
	Costos indirectes			8%		6,00
	TOTAL PARTIDA					80,96
01.05.09	Pav.pedra granítica acabat flamejat 40x30x8;40x20x8;40x10x8cm		m2			
	Subministra i col·locació de paviment de pedra natural granitica de 40x30x8cm; 40x20x8cm, 40x10x8cm; acabat flamejat, col·locat a trencajuntes segons plànol detall i indicacions de la D.F. A validar per la Direcció Facultativa en el moment de l'execució del projecte. Peces granítiques tipus Gris Quintana de primera qualitat acabat flamejat, amb densitat aparent 2.660 kg/m3, Porositat de Oberta de 0.5 %, Absorció aigua a pressió atmosfèrica del 0.1 %, Resistència a compressió mitjana de 197 MPa, Resistència a Flexió Mitjana de 17 MPa.Col.locat a truc de maceta sobre base de morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l. Col·locat sobre llit de morter de ciment fresc elaborat en obra de 2-3 cm i capa de lletada de ciment. Inclòs reajuntat amb morter tipus ARDEX FS FLEX o equivalent segons indicacions de la D.F. Inclou neteja superficial del paviment. Inclou p.p. de treballs de replanteig i formació de pendents. Nivell acabat control intens. Totalment acabat segons indicacions de la direcció facultativa. Inclou morter, material i mà d'obra necessari per a la seva execució.					
A0140000	Manobre	0,200	h	25,25	5,05	
A0121000	Oficial 1a	0,200	h	30,72	6,14	
D070I010	Morter cim.portland+sorra 250 kg/m3,1:6	0,035	m3	117,41	4,11	
B0111000	Aigua	0,010	m3	1,50	0,02	
B0512401	Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R,sacs	0,002	t	189,42	0,38	
B0391311	Sorra-ciment s/addit.,200kg/m3 pòrtland+fill.calc.	0,031	m3	104,72	3,25	
B04004K	Pav.pedra granítica 40x30x8;40x20x8;40x10x8cm acabat flamejat	1,100	m2	55,00	60,50	
	Suma la partida					79,45
	Costos indirectes			8%		6,36
	TOTAL PARTIDA					85,81
01.05.10	Increment preu per l'execució de pav.peces granítiques dif.mides		m2			
	Increment de preu per a l'execució de pavimentació amb peces de pedra granítica, de diferents formats i de qualsevol gruix, formant una composició d'acord a l'especejament amb les mateixes característiques que la plaça del Rebot i seguint indicacions de la Direcció Facultativa.					
	Sense descomposició					12,00
	Costos indirectes			8%		0,96
	TOTAL PARTIDA					12,96

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
01.05.11	Rigola CENTRAL amb llamb. de 30x10x8cm. G=10cm, Arena		ml			
	Subministra i col·locació de rigola de formigó prefabricada, de 10cm de gruix, formada per 1 peces de 30x10x8mm tipus LLOSA VULCANO de BREINCO de acabat color ARENA o equivalent,amb base de formigó HM-20. Inclou subministrament i col·locació amb morter adhesiu sobre la base de formigó reglejada, i part proporcional de peces tallades a esbiax, segons plànols de detall. Tot inclòs completament acabat. Inclou, en cas necessari, treballs d'encofrat i desencofrat lateral per executar la base de formigó de suport perpendicular al paviment (angle 90º), per tal de no reduïr secció al ferm de formigó, segons plànols detall.					
A0140000	Manobre	0,150	h	25,25	3,79	
A012N000	Oficial 1a d'obra pública	0,100	h	30,72	3,07	
B0111000	Aigua	0,010	m3	1,50	0,02	
B0512401	Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R,sacs	0,002	t	189,42	0,38	
B0391311	Sorra-ciment s/addit.,200kg/m3 pòrtland+fill.calc.	0,031	m3	104,72	3,25	
B064500C	Formigó HM-20/P/40/I,>=200kg/m3 ciment	0,045	m3	95,00	4,28	
B04001C	Llosa form. 30x10x8cm, Vulcano, color arena, Breinco	0,105	m2	24,64	2,59	
	Suma la partida					17,38
	Costos indirectes			8%		1,39
	TOTAL PARTIDA					18,77
01.05.12	Rigol lateral amp=8cm peça form.serrada disc 8x10x50cm.		ml			
	Subministre i col·locació de rigola lateral de 8cm de gruix, formada amb una peça de llamborda de formigó tipus tauló model P2 de Breinco o equivalent, serrada amb disc, de 8x10x50cm, amb base de formigó HM-20. Inclou subministrament i col·locació amb morter adhesiu sobre la base de formigó reglejada, i part proporcional de peces tallades a esbiax, segons plànols de detall. Tot inclòs completament acabat. Inclou, en cas necessari, treballs d'encofrat i desencofrat lateral per executar la base de formigó de suport perpendicular al paviment (angle 90º), per tal de no reduïr secció al ferm de formigó, segons plànols detall.					
A012N000	Oficial 1a d'obra pública	0,040	h	30,72	1,23	
A0140000	Manobre	0,030	h	25,25	0,76	
B051E201	Ciment blanc ram paleta BL 22,5X,sacs	0,001	t	160,16	0,16	
B064300B	Formigó HM-20/B/20/I,>=200kg/m3 ciment	0,045	m3	95,00	4,28	
B0701821	Morter ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,sorra ,380kg/m3 cim	0,009	m3	137,61	1,24	
B965U3C1	Vorada tauló-jardí L1 8x20x100cm	0,550	m	9,00	4,95	
C1200010	Radial tall paviment	0,120	h	42,15	5,06	
	Suma la partida					17,68
	Costos indirectes			8%		1,41
	TOTAL PARTIDA					19,09
01.05.13	Treb.Obra Civil junta en canvi de paviment		ml			
	Treballs d'obra civil necessaris a realitzar en la pavimentació en les juntes amb canvi de direcció del paviment. Inclou tall del paviment de llamborda en ambdós costats i retirada de les peces afectades per la col·locació de la nova peça de llamborda amb funció de junta, segons plànol de detall. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment acabat segons indicacions de la D.F.					
A0140000	Manobre	0,100	h	25,25	2,53	
A012N000	Oficial 1a d'obra pública	0,150	h	30,72	4,61	
C1200010	Radial tall paviment	0,070	h	42,15	2,95	
C1101200	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,050	h	16,31	0,82	
C1311440	Pala carregadora s/pneumàtics 15-20t	0,005	h	108,08	0,54	
C1501800	Cam.transp. 12 t	0,010	h	54,31	0,54	
B2RA63G0	Deposició controlada centre reciclatge,residus barrej. inerts,1,	0,030	t	6,50	0,20	
B0400	Llamborda de formigó mateixes característiques paviment	1,000	ml	5,00	5,00	
	Suma la partida					17,19
	Costos indirectes			8%		1,38
	TOTAL PARTIDA					18,57

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
01.05.14	Treball de replanteig de juntes peces pavimentació en z.corbes		ut			
	Treballs de replanteig de juntes de peces de pavimentació en zones corbres, amb tall de les peces en formació de vano. Inclou material i mà d'obra especialitzada necessaria. Totalment acabat seguint indicacions de la direcció facultativa.					
				Sense descomposició		5.000,00
	Costos indirectes				8%	400,00
	TOTAL PARTIDA.....					5.400,00
01.05.15	Vorada recta xapa acer corten 10x250 mm, col.base formigó		m			
	Vorada recta de xapa d'acer corten de 10 mm de gruix i 250 mm d'alçada, inclòs elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de 10cm de formigó de resistència de 15 N/mm2. Inclou anclatge en el terreny mitjançant barilles d'acer. Inclou perforació mecànica en terreny/pedra per ancoratge de vorada metàl·lica en cas necessari. Inclós material, mà d'obra i mitjans necessàris. Tot inclòs, totalment col·locada i acabada.					
A0121000	Oficial 1a	0,110	h	30,72	3,38	
A0140000	Manobre	0,110	h	25,25	2,78	
B06NN14C	Form.no estructural HNE-15/P/40	0,045	m3	90,17	4,06	
B96AUG11	Vorada xapa acer corten de 10x250 mm	1,000	m	29,60	29,60	
	Suma la partida					39,82
	Costos indirectes				8%	3,19
	TOTAL PARTIDA.....					43,01
01.05.16	Treballs entrega amb paviment llosa granítica existent		ml			
	Treballs d'entrega de nou paviment amb paviment de llosa granítica existent en la plaça del Rebot. Inclou replanteig i tall de peces segons indicacions de la D.F. Inclós enderroc peces, transport a abocador, descàrrega i cànon d'abocament.Inclou material i mà d'obra necessaria. Totalment acabat seguint indicacions de la direcció facultativa.					
				Sense descomposició		20,00
	Costos indirectes				8%	1,60
	TOTAL PARTIDA.....					21,60
01.06	XARXA RESIDUALS					
01.06.01	Cata manual en qualsevol tipus de material		m3			
	Cata manual en qualsevol tipus de material per a la localització de serveis a mantenir: gas, aigua, telefon i electricitat. Inclós enderroc i reposició de ferm. Inclou excavació, càrrega sobre camió, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament. Inclou el posterior terraplenat, compactat de les terres.					
A012N000	Oficial 1a d'obra pública	0,500	h	30,72	15,36	
A013N000	Ajudant obra pública	0,500	h	27,06	13,53	
C1101200	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,250	h	16,31	4,08	
C1103331	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t,+martell trenc.	0,250	h	82,58	20,65	
	Suma la partida					53,62
	Costos indirectes				8%	4,29
	TOTAL PARTIDA.....					57,91
01.06.02	Tall amb radial paviment vorera		m			
	Tall mitjançant Radial per a Formació d'aresta Regular de Paviment Existent, de fins a 15cm de fondària, per tal de delimitar la zona a demolir i/o procedir a l'entrega del nou paviment.					
A0140000	Manobre	0,100	h	25,25	2,53	
A012N000	Oficial 1a d'obra pública	0,100	h	30,72	3,07	
C1200010	Radial tall paviment	0,035	h	42,15	1,48	

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
	Suma la partida					7,08
	Costos indirectes				8%	0,57
	TOTAL PARTIDA.....					7,65
01.06.03	Enderroc i reposició llamborda, base formigó		m2			
	Enderroc i reposició de llambordes existents, de les mateixes característiques que el enderrocat. Inclòs enderroc i reposició de base de formigó i reposició de capes suport. Tot inclòs completament acabat.					
A0121000	Oficial 1a	0,200	h	30,72	6,14	
A0140000	Manobre	0,330	h	25,25	8,33	
A0150000	Manobre especialista	0,320	h	27,93	8,94	
B9F10020	Llambordí form.10x20x8cm	1,020	m2	15,50	15,81	
B064300C	Formigó HM-20/P/20/I,>=200kg/m3 ciment	0,100	m3	95,00	9,50	
B0311500	Sorra pedra calc. 0-3,5 mm	0,060	t	21,99	1,32	
C2005000	Regle vibratori	0,068	h	5,44	0,37	
C1101200	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,068	h	16,31	1,11	
C133A0K0	Safata vibrant,plac.60cm	0,068	h	6,25	0,43	
C1311440	Pala carregadora s/pneumàtics 15-20t	0,013	h	108,08	1,41	
C1501800	Cam.transp. 12 t	0,010	h	54,31	0,54	
B2RA63G0	Deposició controlada centre reciclatge,residus barrej. inerts,1,	0,150	t	6,50	0,98	
	Suma la partida					54,88
	Costos indirectes				8%	4,39
	TOTAL PARTIDA.....					59,27
01.06.04	Excav.rasa en qualsevol tipus de terreny (inclòs roca)		m3			
	Excavació de rasa en qualsevol tipus de terreny (inclós roca), amb retro excavadora i càrrega mecànica del material excavat a camió i transport dins de la mateixa obra. Inclós pas per sota escomeses existents. Inclosa baixada de rendiment per a protecció de servei. Inclou reducció de rendiment per a seguiment arqueològic.					
A0121000	Oficial 1a	0,080	h	30,72	2,46	
A0140000	Manobre	0,080	h	25,25	2,02	
C1313330	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	0,050	h	59,51	2,98	
C13124C0	Pala excavadora giratoria s/caden. 31-40t	0,050	h	197,97	9,90	
C1501800	Cam.transp. 12 t	0,010	h	54,31	0,54	
	Suma la partida					17,90
	Costos indirectes				8%	1,43
	TOTAL PARTIDA.....					19,33
01.06.05	Transp.terres,instal.gestió terres,camió 12t,carreg.mec.		m3			
	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de terres o altra obra, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics.					
C1501800	Cam.transp. 12 t	0,150	h	54,31	8,15	
	Suma la partida					8,15
	Costos indirectes				8%	0,65
	TOTAL PARTIDA.....					8,80
01.06.06	Cànon gestió terres sobrants de l'excavació		m3			
	Cànon de gestió de terres sobrants de l'excavació.					
				Sense descomposició		2,50
	Costos indirectes				8%	0,20
	TOTAL PARTIDA.....					2,70
01.06.07	Rebliment+picon.rasa, sorra reciclada granulometria 0/5mm		m3			
	Rebliment i piconatge de rasa, amb sorra reciclada granulometria de 0 a 5mm, en tongades de gruix de fins a 25 cm., utilitzant corró vibratori per a compactar. Inclou aportació de material.					
BRR010C	Sorra reciclada de 0 a 5 mm de diàmetre	1,900	t	10,70	20,33	
CCIA020J	Camió cisterna de 8 m3 de capacitat	0,005	h	60,09	0,30	
CPAN010A	Pala carregadora sobre pneumàtics	0,050	h	108,08	5,40	
CROV010I	Compactador monocilíndric vibrant autopropulsat.	0,080	h	63,52	5,08	

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
	Suma la partida					31,11
	Costos indirectes				8%	2,49
	TOTAL PARTIDA					33,60
01.06.08	Rebliment+picon.rasa,mat.selec.,g<=30cm,corró Prestec		m3			
	Rebliment i piconatge de rasa, amb material seleccionat procedent de préstec, en tongades de gruix fins a 30 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95 % PM. Inclòs humectació i el refí i compactació de la caixa per a paviments i vorera. Inclou aportació de material.					
BRZ030A	Terra de prèstec, per reblert de rases.	1,000	m3	8,00	8,00	
CCIA020J	Camió cisterna de 8 m3 de capacitat	0,015	h	60,09	0,90	
CPAN010A	Pala carregadora sobre pneumàtics	0,050	h	108,08	5,40	
CROV010I	Compactador monocilíndric vibrant autopropulsat.	0,060	h	63,52	3,81	
	Suma la partida					18,11
	Costos indirectes				8%	1,45
	TOTAL PARTIDA					19,56
01.06.09	Base de formigó per tubs amb pendent <1.5%. Ampl=40cm;Gruix=10cm		ml			
	Base de formigó per tubs amb pendent <1.5% de pendent, de 40cm d'amplada i 10cm de gruix. Inclou subministre i col·locació de formigó en massa de resistència 20 N/mm2. Inclòs replanteig. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment acabat segons indicacions D.F.					
A0121000	Oficial 1a	0,080	h	30,72	2,46	
A0150000	Manobre especialista	0,080	h	27,93	2,23	
B060300C	Formigó HM-20/P/20, >=200kg/m3 ciment	0,040	m3	95,00	3,80	
	Suma la partida					8,49
	Costos indirectes				8%	0,68
	TOTAL PARTIDA					9,17
01.06.10	Recobriment protector exterior formigó R=20 N/mm2		m3			
	Recobriment protector exterior de formigó de resistència 20 N/mm2, per a claveguera					
A0121000	Oficial 1a	0,350	h	30,72	10,75	
A0150000	Manobre especialista	0,350	h	27,93	9,78	
B060300C	Formigó HM-20/P/20, >=200kg/m3 ciment	1,100	m3	95,00	104,50	
	Suma la partida					125,03
	Costos indirectes				8%	10,00
	TOTAL PARTIDA					135,03
01.06.11	Tub PVC DN=315mm doble paret, SN8, junta elàstica de campana		m			
	Subministre i col·locació de tub de sanejament de diàmetre nominal 315 mm, de PVC de doble paret, exterior corrugat i interior llis, color teula RAL8023,rigidès anular nominal 8 kN/m², SN8, segons UNE-EN 13476-1, unió amb junta elàstica de campana, col·locat al fons de la rasa. Inclòs execució de junts i p.p. de peces especials. Tot inclòs i completament acabat.					
A012M000	Oficial 1a muntador	0,200	h	31,76	6,35	
A0140000	Manobre	0,200	h	25,25	5,05	
BD7F7370	Tub PVC DN=315mm, corrugat doble paret tipus teula	1,000	m	26,63	26,63	
	Suma la partida					38,03
	Costos indirectes				8%	3,04
	TOTAL PARTIDA					41,07
01.06.12	Tub PVC DN=200mm doble paret, SN8, junta elàstica de campana		m			
	Subministre i col·locació de tub de sanejament de diàmetre nominal 200 mm, de PVC de doble paret, exterior corrugat i interior llis, color teula RAL8023, rigidès anular nominal 8 kN/m², SN8, segons UNE-EN 13476-1, unió amb junta elàstica de campana, col·locat al fons de la rasa. Inclòs execució de junts i p.p. de peces especials. Tot inclòs i completament acabat.					
A012M000	Oficial 1a muntador	0,020	h	31,76	0,64	

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
A0140000	Manobre	0,020	h	25,25	0,51	
BD7FA370	Tub PVC DN=00mm, corrugat doble paret tipus teula	1,000	m	40,00	40,00	
	Suma la partida					41,15
	Costos indirectes				8%	3,29
	TOTAL PARTIDA					44,44
01.06.13	Pou registre D=100cm fins H=1.60 metres per tubs D=300/600 + 10c		u			
	Pou de registre de 100 cm de diàmetre i fins a 1.60 metres d'Alçada construit sobre solera de formigó de 10 cm de gruix, base d'obra de maó calat de 30cm de gruix, arrebossada i lliscada per dins, tronc construït amb peces prefabricades incloses barilles per a centrament, con prefabricat de 92 cm d'alçada, Bastiment i tapa de fundicio articulada amb tancament de seguretat o similar amb gravat anagrama ajuntament i tipus de servei, de D 70 cm, model F1-1-1164/R3 de FDF segons ubicació, amb junta antisoroll i graons per a pou de registre de Polipropilè reforçat amb Barnilla d'acer, de 215x364 mm, amb rodó de D 31 mm clavat amb morter epoxi, incloses connexions a col·lectors i embornals totalment acabat segons plànols de detall.					
FDB29010	Solera mitja canya HM-20/P/20/I,G<25cm,1.8x1.8m,p/tub D30-D60cm	1,000	u	75,49	75,49	
FDD1AB29	Paret pou circ.D100cm,G=29cm,maó calat,arrebos.+llisc.int.1:0.5:	0,700	m	218,13	152,69	
FDC10020	Con per pou circ.D100cm,form.pref.,col.1:0.5:4	1,000	u	146,42	146,42	
FDDZC010	Bast.+tapa p/pou reg.,fundició mecanitzat,D70cm,	1,000	ut	208,57	208,57	
FDDZC110	Graó p/pou reg.Polipro.ref acer..215x364mm,D31mm,col.1:0.5:4	4,000	ut	23,80	95,20	
	Suma la partida					678,37
	Costos indirectes				8%	54,27
	TOTAL PARTIDA					732,64
01.06.14	Pou registre D=100cm, 1.60<H<2.00 metres per tubs D=300/600+10cm		u			
	Pou de registre de 100 cm de diàmetre d'alçada entre 1.60 i 2.00 metres construit sobre solera de formigó de 10 cm de gruix, base d'obra de maó calat de 30cm de gruix, arrebossada i lliscada per dins, tronc construït amb peces prefabricades incloses barilles per a centrament, con prefabricat de 92 cm d'alçada, Bastiment i tapa de fundicio articulada amb tancament de seguretat o similar amb gravat anagrama ajuntament i tipus de servei, de D 70 cm, model F1-1-1164/R3 de FDF segons ubicació, amb junta antisoroll i graons per a pou de registre de Polipropilè reforçat amb Barnilla d'acer, de 215x364 mm, amb rodó de D 31 mm clavat amb morter epoxi, incloses connexions a col·lectors i embornals totalment acabat segons plànols de detall.					
FDB29010	Solera mitja canya HM-20/P/20/I,G<25cm,1.8x1.8m,p/tub D30-D60cm	1,000	u	75,49	75,49	
FDD1AB29	Paret pou circ.D100cm,G=29cm,maó calat,arrebos.+llisc.int.1:0.5:	0,700	m	218,13	152,69	
FDD1A099	Paret pou circ.D100cm,peces form.pref.,col.1:0.5:4	0,700	m	60,21	42,15	
FDC10020	Con per pou circ.D100cm,form.pref.,col.1:0.5:4	1,000	u	146,42	146,42	
FDDZC010	Bast.+tapa p/pou reg.,fundició mecanitzat,D70cm,	1,000	ut	208,57	208,57	
FDDZC110	Graó p/pou reg.Polipro.ref acer..215x364mm,D31mm,col.1:0.5:4	5,000	ut	23,80	119,00	
	Suma la partida					744,32
	Costos indirectes				8%	59,55
	TOTAL PARTIDA					803,87
01.06.15	Reconstrucció de nou sifó en reconnexió d'escomesa existent		u			
	Enderroc i reconstucció de nou sifó en reconnexió de nova escomesa. Inclou material i mà d'obra necessària. Inclou enderroc, excavació, terraplè, càrrega sobre camió, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament. Totalment acabat i en correcte funcionament seguint indicacions de la direcció facultativa. Cal que la tapa de registre sigui D-400 i amb junta estanca "anti-olors".					
	Sense descomposició					135,00
	Costos indirectes				8%	10,80
	TOTAL PARTIDA					145,80

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
01.06.16	Reconnexió escomesa exist. PVC d=200mm,protegit formig.amb clip		u			
	Reconnexió d'escomesa existent mitjançant tuberia PVC de doble paret de 200mm de diàmetre, connexió amb clip, de longitud variable, inclosa excavació, terraplè, connexió a col·lector i protecció amb formigó. Pendent mínim escomesa del 1,5% i la connexió es farà en la part superior del tub. Incloses reconnexions a tuberia existent i cates de localització. Inclòs manteniment sifó existent en cas necessari.					
	Sense descomposició					230,00
	Costos indirectes				8%	18,40
	TOTAL PARTIDA					248,40
01.06.17	Connexió a Xarxa Existent		u			
	Connexió a Xarxa Existent. Inclou mà d'obra i material necessari. Tot inclòs i totalment acabat segons indicacions D.F.					
	Sense descomposició					330,00
	Costos indirectes				8%	26,40
	TOTAL PARTIDA					356,40
01.06.18	Desv.Provisional d'obra de x.sanej.amb bombeig per trams d'exec.		u			
	Desviament provisional d'obra de la xarxa de sanejament mitjançant bombeig de la xarxa entre dos pous de registre. El bombeig es realitzarà per trams, segons zona de treball de l'execució de les obres. Inclou segellat de trams. Inclou maquinària, mitjans auxiliars, mà d'obra i material necessari. Partida completa per execució de tota la xarxa.					
	Sense descomposició					1.500,00
	Costos indirectes				8%	120,00
	TOTAL PARTIDA					1.620,00
01.07	XARXA PLUVIALS					
01.07.01	Cata manual en qualsevol tipus de material		m3			
	Cata manual en qualsevol tipus de material per a la localització de serveis a mantenir: gas, aigua, telefon i electricitat. Inclós enderroc i reposició de ferm. Inclou excavació, càrrega sobre camió, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament. Inclou el posterior terraplenat, compactat de les terres.					
A012N000	Oficial 1a d'obra pública	0,500	h	30,72	15,36	
A013N000	Ajudant obra pública	0,500	h	27,06	13,53	
C1101200	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,250	h	16,31	4,08	
C1103331	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t,+martell trenc.	0,250	h	82,58	20,65	
	Suma la partida					53,62
	Costos indirectes				8%	4,29
	TOTAL PARTIDA					57,91
01.07.02	Tall amb radial paviment vorera		m			
	Tall mitjançant Radial per a Formació d'aresta Regular de Paviment Existent, de fins a 15cm de fondària, per tal de delimitar la zona a demolir i/o procedir a l'entrega del nou paviment.					
A0140000	Manobre	0,100	h	25,25	2,53	
A012N000	Oficial 1a d'obra pública	0,100	h	30,72	3,07	
C1200010	Radial tall paviment	0,035	h	42,15	1,48	
	Suma la partida					7,08
	Costos indirectes				8%	0,57
	TOTAL PARTIDA					7,65

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
01.07.03	Enderroc i reposició llamborda, base formigó		m2			
	Enderroc i reposició de llambordes existents, de les mateixes característiques que el enderrocat. Inclòs enderroc i reposició de base de formigó i reposició de capes suport. Tot inclòs completament acabat.					
A0121000	Oficial 1a	0,200	h	30,72	6,14	
A0140000	Manobre	0,330	h	25,25	8,33	
A0150000	Manobre especialista	0,320	h	27,93	8,94	
B9F10020	Llambordí form.10x20x8cm	1,020	m2	15,50	15,81	
B064300C	Formigó HM-20/P/20/I,>=200kg/m3 ciment	0,100	m3	95,00	9,50	
B0311500	Sorra pedra calc. 0-3,5 mm	0,060	t	21,99	1,32	
C2005000	Regle vibratori	0,068	h	5,44	0,37	
C1101200	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,068	h	16,31	1,11	
C133A0K0	Safata vibrant,plac.60cm	0,068	h	6,25	0,43	
C1311440	Pala carregadora s/pneumàtics 15-20t	0,013	h	108,08	1,41	
C1501800	Cam.transp. 12 t	0,010	h	54,31	0,54	
B2RA63G0	Deposició controlada centre reciclatge,residus barrej. inerts,1,	0,150	t	6,50	0,98	
	Suma la partida					54,88
	Costos indirectes				8%	4,39
	TOTAL PARTIDA					59,27
01.07.04	Excav.rasa en qualsevol tipus de terreny (inclòs roca)		m3			
	Excavació de rasa en qualsevol tipus de terreny (inclós roca), amb retro excavadora i càrrega mecànica del material excavat a camió i transport dins de la mateixa obra. Inclós pas per sota escomeses existents. Inclosa baixada de rendiment per a protecció de servei. Inclou reducció de rendiment per a seguiment arqueològic.					
A0121000	Oficial 1a	0,080	h	30,72	2,46	
A0140000	Manobre	0,080	h	25,25	2,02	
C1313330	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	0,050	h	59,51	2,98	
C13124C0	Pala excavadora giratoria s/caden. 31-40t	0,050	h	197,97	9,90	
C1501800	Cam.transp. 12 t	0,010	h	54,31	0,54	
	Suma la partida					17,90
	Costos indirectes				8%	1,43
	TOTAL PARTIDA					19,33
01.07.05	Transp.terres,instal.gestió terres,camió 12t,carreg.mec.		m3			
	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de terres o altra obra, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics.					
C1501800	Cam.transp. 12 t	0,150	h	54,31	8,15	
	Suma la partida					8,15
	Costos indirectes				8%	0,65
	TOTAL PARTIDA					8,80
01.07.06	Cànon gestió terres sobrants de l'excavació		m3			
	Cànon de gestió de terres sobrants de l'excavació.					
	Sense descomposició					2,50
	Costos indirectes				8%	0,20
	TOTAL PARTIDA					2,70
01.07.07	Rebliment+picon.rasa, sorra reciclada granulometria 0/5mm		m3			
	Rebliment i piconatge de rasa, amb sorra reciclada granulometria de 0 a 5mm, en tongades de gruix de fins a 25 cm., utilitzant corró vibratori per a compactar. Inclou aportació de material.					
BRR010C	Sorra reciclada de 0 a 5 mm de diàmetre	1,900	t	10,70	20,33	
CCIA020J	Camió cisterna de 8 m3 de capacitat	0,005	h	60,09	0,30	
CPAN010A	Pala carregadora sobre pneumàtics	0,050	h	108,08	5,40	
CROV010I	Compactador monocilíndric vibrant autopropulsat.	0,080	h	63,52	5,08	
	Suma la partida					31,11
	Costos indirectes				8%	2,49
	TOTAL PARTIDA					33,60

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
01.07.08	Rebliment+picon.rasa,mat.selec.,g<=30cm,corró Prestec		m3			
	Rebliment i piconatge de rasa, amb material seleccionat procedent de préstec, en tongades de gruix fins a 30 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95 % PM. Inclòs humectació i el refí i compactació de la caixa per a paviments i vorera. Inclou aportació de material.					
BRZ030A	Terra de prèstec, per reblert de rases.	1,000	m3	8,00	8,00	
CCIA020J	Camió cisterna de 8 m3 de capacitat	0,015	h	60,09	0,90	
CPAN010A	Pala carregadora sobre pneumàtics	0,050	h	108,08	5,40	
CROV010I	Compactador monocilíndric vibrant autopropulsat.	0,060	h	63,52	3,81	
	Suma la partida					18,11
	Costos indirectes			8%		1,45
	TOTAL PARTIDA					19,56
01.07.09	Recobriment protector exterior formigó R=20 N/mm2		m3			
	Recobriment protector exterior de formigó de resistència 20 N/mm2, per a claveguera					
A0121000	Oficial 1a	0,350	h	30,72	10,75	
A0150000	Manobre especialista	0,350	h	27,93	9,78	
B060300C	Formigó HM-20/P/20, >=200kg/m3 ciment	1,100	m3	95,00	104,50	
	Suma la partida					125,03
	Costos indirectes			8%		10,00
	TOTAL PARTIDA					135,03
01.07.10	Interceptor peatonal amb reixa MULTIDRAIN300 de ACO, D400		m			
	Interceptor lineal model MULTIDRAIN300 de ACO o equivalent. De 0.30 m d'amplada, sobre solera de formigó de 10 cm de gruix, peça prefabricada en "U", tancaments perimetrals, marc i reixa construïda en fosa, per a 40Tn de càrrega de rotura, Classe D400. Inclou formigonat lateral excavació per evitar assentaments. Inclosa connexió tub desguàs. Tot inclòs completament acabat, inclou excavació, reblert de terres i reixa de fosa, segons plànols.					
A0140000	Manobre	1,100	h	25,25	27,78	
A0121000	Oficial 1a	1,100	h	30,72	33,79	
B0111000	Aigua	0,002	m3	1,50	0,00	
B0512401	Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R,sacs	0,005	t	189,42	0,95	
B064300C	Formigó HM-20/P/20/I,>=200kg/m3 ciment	0,075	m3	95,00	7,13	
B0F1D2A1	Maó calat,290x140x100mm,p/revestir,categoria I,HD,UNE-EN 771-1	34,290	u	0,35	12,00	
BD5Z0020	Bastiment p/interceptor	1,000	m	39,72	39,72	
C1313330	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	0,100	h	59,51	5,95	
D070A4D1	Morter mixt,ciment pòrtl.escòr. CEM II/B-S,calç,sorra pedra gran	0,020	m3	226,24	4,52	
BD5Z0012	Reixa MULTIDRAIN 300 de ACO o equivalent D400	1,000	m	394,00	394,00	
	Suma la partida					525,84
	Costos indirectes			8%		42,07
	TOTAL PARTIDA					567,91
01.07.11	Pou registre D=100cm fins H=1.60 metres per tubs D=300/600 + 10c		u			
	Pou de registre de 100 cm de diàmetre i fins a 1.60 metres d'Alçada construit sobre solera de formigó de 10 cm de gruix, base d'obra de maó calat de 30cm de gruix, arrebossada i lliscada per dins, tronc construït amb peces prefabricades incloses barilles per a centrament, con prefabricat de 92 cm d'alçada, Bastiment i tapa de fundicio articulada amb tancament de seguretat o similar amb gravat anagrama ajuntament i tipus de servei, de D 70 cm, model F1-1-1164/R3 de FDF segons ubicació, amb junta antisoroll i graons per a pou de registre de Polipropilè reforçat amb Barnilla d'acer, de 215x364 mm, amb rodó de D 31 mm clavat amb morter epoxi, incloses connexions a col·lectors i embornals totalment acabat segons plànols de detall.					
FDB29010	Solera mitja canya HM-20/P/20/I,G<25cm,1.8x1.8m,p/tub D30-D60cm	1,000	u	75,49	75,49	
FDD1AB29	Paret pou circ.D100cm,G=29cm,maó calat,arrebos.+llisc.int.1:0.5:	0,700	m	218,13	152,69	
FDC10020	Con per pou circ.D100cm,form.pref.,col.1:0.5:4	1,000	u	146,42	146,42	
FDDZC010	Bast.+tapa p/pou reg.,fundició mecanitzat,D70cm,	1,000	ut	208,57	208,57	
FDDZC110	Graó p/pou reg.Polipro.ref acer..215x364mm,D31mm,col.1:0.5:4	4,000	ut	23,80	95,20	
	Suma la partida					678,37
	Costos indirectes			8%		54,27
	TOTAL PARTIDA					732,64

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
01.07.12	Tub PEAD ó Polipropilè DN315mm		m			
	Tub PEAD ó Polipropilè DN 315 mm, doble paret, corrugada exterior i llisa interior, resistència a l'aixafament SN 8 kN/m2, norma UNE-EN 13476-1, previst per a una pressió interior de 1kg/cm2, unions mitjançant junta elàstica inclosa al tub, col·locat al fons de la rasa. Inclou aquesta unitat el subministrament, col·locació i la unió entre tubs. Tot inclòs completament acabat, segons plànols.					
A012M000	Oficial 1a muntador	0,105	h	31,76	3,33	
A0140000	Manobre	0,105	h	25,25	2,65	
BD7J0015	Tub PEAD ó Polipropilè DN315mm,doble paret, SN 8kN/m2, pressió 1	1,020	m	19,71	20,10	
	Suma la partida					26,08
	Costos indirectes			8%		2,09
	TOTAL PARTIDA					28,17
01.07.13	Tub PEAD ó Polipropilè DN400mm		m			
	Tub PEAD ó Polipropilè DN 400 mm, doble paret, corrugada exterior i llisa interior, resistència a l'aixafament SN 8 kN/m2, norma UNE-EN 13476-1, previst per a una pressió interior de 1kg/cm2, unions mitjançant junta elàstica inclosa al tub, col·locat al fons de la rasa. Inclou aquesta unitat el subministrament, col·locació i la unió entre tubs. Tot inclòs completament acabat, segons plànols.					
A012M000	Oficial 1a muntador	0,192	h	31,76	6,10	
A0140000	Manobre	0,192	h	25,25	4,85	
BD7J0020	Tub PEAD ó Polipropilè DN400mm,doble paret, SN 8kN/m2, pressió 1	1,020	m	25,98	26,50	
	Suma la partida					37,45
	Costos indirectes			8%		3,00
	TOTAL PARTIDA					40,45
01.07.14	Base de formigó per tubs amb pendent <1.5%. Ampl=40cm;Gruix=10cm		ml			
	Base de formigó per tubs amb pendent <1.5% de pendent, de 40cm d'amplada i 10cm de gruix. Inclou subministre i col·locació de formigó en massa de resistència 20 N/mm2. Inclòs replanteig. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment acabat segons indicacions D.F.					
A0121000	Oficial 1a	0,080	h	30,72	2,46	
A0150000	Manobre especialista	0,080	h	27,93	2,23	
B060300C	Formigó HM-20/P/20, >=200kg/m3 ciment	0,040	m3	95,00	3,80	
	Suma la partida					8,49
	Costos indirectes			8%		0,68
	TOTAL PARTIDA					9,17
01.07.15	Connexió a Xarxa Existent		u			
	Connexió a Xarxa Existent. Inclou mà d'obra i material necessari. Tot inclòs i totalment acabat segons indicacions D.F.					
	Sense descomposició					330,00
	Costos indirectes			8%		26,40
	TOTAL PARTIDA					356,40
01.07.16	Connexió baixant exterior façana amb con reductor + acabat pintat		u			
	Treballs de connexió de baixant de pluvials existent per exterior de façana des de peu de vorera fins a pou de registre, amb tub de PEØ200MM protegit amb formigó. Incou subministre i instal·lació de con reductor de fosa dúctil. Inclou reparació del baixant existent quan sigui necessari. Inclou acabat pintat dels 2m de baixant de fosa dúctil amb pintura tipus forja amb color negre/gris. Inclou mitjans mecànics, material, accessoris i mà d'obra necessària. Totalment col·locat i en correcte funcionament seguint les indicacions de la direcció facultativa.					

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
				Sense descomposició		170,00
				Costos indirectes	8%	13,60
				TOTAL PARTIDA		183,60
01.07.17	Instal·lació baixant fosa dúctil H=2m + acabat pintat forja		u			
	Treballs de instal·lació de nou baixant de pluvials amb tub de fosa dúctil per exterior de façana des de peu de vorera fins a una altura de 2m. Incou subministre i instal·lació de tub de baixant de fosa dúctil. Inclou connexió amb tram de baixant existent a mantenir. Inclou acabat pintat dels 2m de baixant de fosa dúctil amb pintura tipus forja amb color negre/gris. Inclou mitjans mecànics, material, accessoris i mà d'obra necessària. Totalment col·locat i en correcte funcionament seguint les indicacions de la direcció facultativa.					
				Sense descomposició		280,00
				Costos indirectes	8%	22,40
				TOTAL PARTIDA		302,40
01.07.18	Pintat de baixant exterior de fosa dúctil, pintura tipus forja		u			
	Treballs de pintat de baixant de pluvials existent amb tub de fosa dúctil ubicat a exterior de façana des de peu de vorera fins a una altura de 2m. Inclou acabat pintat dels 2m de baixant de fosa dúctil amb pintura tipus forja amb color negre/gris. Inclou mitjans mecànics, material, accessoris i mà d'obra necessària. Tot inclòs.					
				Sense descomposició		80,00
				Costos indirectes	8%	6,40
				TOTAL PARTIDA		86,40
01.08	XARXA AIGUA POTABLE					
01.08.01	OBRA CIVIL					
01.08.01.01	Cata manual en qualsevol tipus de material		m3			
	Cata manual en qualsevol tipus de material per a la localització de serveis a mantenir: gas, aigua, telefon i electricitat. Inclós enderroc i reposició de ferm. Inclou excavació, càrrega sobre camió, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament. Inclou el posterior terraplenat, compactat de les terres.					
A012N000	Oficial 1a d'obra pública	0,500	h	30,72	15,36	
A013N000	Ajudant obra pública	0,500	h	27,06	13,53	
C1101200	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,250	h	16,31	4,08	
C1103331	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t,+martell trenc.	0,250	h	82,58	20,65	
				Suma la partida		53,62
				Costos indirectes	8%	4,29
				TOTAL PARTIDA		57,91
01.08.01.02	Tall paviments asfàltics disc		m			
	Tall de paviments asfàltics de qualsevol tipus amb disc de diamant, per a Formació d'aresta Regular de Paviment Existent, per tal de procedir a l'entrega del nou paviment.					
A0150000	Manobre especialista	0,200	h	27,93	5,59	
C170H000	Màquina tallajunts disc diamant p/paviment	0,200	h	9,64	1,93	
A012N000	Oficial 1a d'obra pública	0,050	h	30,72	1,54	
				Suma la partida		9,06
				Costos indirectes	8%	0,72
				TOTAL PARTIDA		9,78

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
01.08.01.03	Enderroc i reposició pav.asfàltic g=6cm		m2			
	Enderroc i reposició de paviment asfàltic existent, de les mateixes característiques que el enderrocat. Inclòs enderroc i reposició de capes suport segons plànol de detall. La reposició del ferm asfàltic inclou una capa de base granutar tot-ú artificial de 20cm de gruix, una capa de formigó pobre HM-20 de 15cm de gruix, reg d'adherència i capa asfàltica (AC 16 surf S) de mínim 6cm de gruix, segons detall projecte.. Inclou excavació, càrrega sobre camió, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament. Tot inclòs completament acabat.					
A0121000	Oficial 1a	0,130	h	30,72	3,99	
A0140000	Manobre	0,130	h	25,25	3,28	
A0150000	Manobre especialista	0,100	h	27,93	2,79	
B9H10010	Mescla bitum.cont.calent AC 16 surf B50/70 D/S,granític,betum as	0,150	t	95,00	14,25	
B0552B00	Emul.bitum.catiònica p/reciclat fredC60B6/B7 REC(ECL-2b)	1,500	kg	0,50	0,75	
C170E000	Escombradora autopropulsada	0,066	h	48,36	3,19	
C133A030	Compactador duplex manual,700 kg	0,066	h	8,85	0,58	
C1101200	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,066	h	16,31	1,08	
B064300C	Formigó HM-20/P/20/I,>=200kg/m3 ciment	0,150	m3	95,00	14,25	
C1501800	Cam.transp. 12 t	0,010	h	54,31	0,54	
B2RA63G0	Deposició controlada centre reciclatge,residus barrej. inerts,1,	0,150	t	6,50	0,98	
C1311440	Pala carregadora s/pneumàtics 15-20t	0,015	h	108,08	1,62	
B0111000	Aigua	0,050	m3	1,50	0,08	
B0372000	Tot-u art.	0,200	m3	23,00	4,60	
C1331100	Motoanivelladora petita	0,010	h	84,86	0,85	
C13350C0	Corró vibratori autopropulsat,12-14t	0,010	h	84,15	0,84	
C1502E00	Camió cisterna 8m3	0,010	h	60,09	0,60	
				Suma la partida		54,27
				Costos indirectes	8%	4,34
				TOTAL PARTIDA		58,61
01.08.01.04	Tall amb radial paviment vorera		m			
	Tall mitjançant Radial per a Formació d'aresta Regular de Paviment Existent, de fins a 15cm de fondària, per tal de delimitar la zona a demolir i/o procedir a l'entrega del nou paviment.					
A0140000	Manobre	0,100	h	25,25	2,53	
A012N000	Oficial 1a d'obra pública	0,100	h	30,72	3,07	
C1200010	Radial tall paviment	0,035	h	42,15	1,48	
				Suma la partida		7,08
				Costos indirectes	8%	0,57
				TOTAL PARTIDA		7,65
01.08.01.05	Enderroc i reposició rajol hidràulic, base formigó		m2			
	Enderroc i reposició de rajol hidràulic existent, de les mateixes característiques que el enderrocat. Inclòs enderroc base de formigó i reposició de capes suport. Inclou excavació, càrrega sobre camió, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament. Tot inclòs completament acabat.					
A0150000	Manobre especialista	0,100	h	27,93	2,79	
A0140000	Manobre	0,300	h	25,25	7,58	
A0121000	Oficial 1a	0,350	h	30,72	10,75	
B0111000	Aigua	0,050	m3	1,50	0,08	
B064300C	Formigó HM-20/P/20/I,>=200kg/m3 ciment	0,100	m3	95,00	9,50	
B9E10010	Panot gris 20x20x4cm	1,020	m2	9,90	10,10	
B0512401	Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R,sacs	0,003	t	189,42	0,57	
C2005000	Regle vibratori	0,065	h	5,44	0,35	
C1101200	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,100	h	16,31	1,63	
D070I010	Morter cim.portland+sorra 250 kg/m3,1:6	0,035	m3	117,41	4,11	
C1311440	Pala carregadora s/pneumàtics 15-20t	0,025	h	108,08	2,70	
C1501800	Cam.transp. 12 t	0,010	h	54,31	0,54	
B2RA63G0	Deposició controlada centre reciclatge,residus barrej. inerts,1,	0,150	t	6,50	0,98	
				Suma la partida		51,68
				Costos indirectes	8%	4,13
				TOTAL PARTIDA		55,81

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
01.08.01.06	Enderroc i reposició de paviment exist.de pedra totalment acabat		m2			
	Enderroc i reposició de paviment existent de pedra natural, de les mateixes característiques que l'enderrocat. Inclòs enderroc base de formigó i reposició de capes suport, obtenint el mateix acabat que el paviment enderrocat. Inclou excavació, càrrega sobre camió, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs completament acabat segons indicacions de la D.F.					
	Sense descomposició					62,00
	Costos indirectes				8%	4,96
	TOTAL PARTIDA					66,96
01.08.01.07	Excav.rasa h<=4m,a<=2m,terreny compact.,m.mec.		m3			
	Excavació i càrrega de rasa de fins a 4 m de fondària i fins a 2 m d'amplària, en terreny compacte (inclòs roca), amb mitjans mecànics, inclosa càrrega a camió i transport dins de la mateixa obra. Inclós pas per sota escomeses existents. Inclosa baixada de rendiment per a protecció de servei. Inclou reducció de rendiment per a seguiment arqueològic.					
A0140000	Manobre	0,150	h	25,25	3,79	
C1315020	Retroexcavadora mitjana	0,150	h	59,51	8,93	
C1501800	Cam.transp. 12 t	0,025	h	54,31	1,36	
	Suma la partida					14,08
	Costos indirectes				8%	1,13
	TOTAL PARTIDA					15,21
01.08.01.08	Transp.terres,instal.gestió terres,camió 12t,carreg.mec.		m3			
	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de terres o altra obra, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics.					
C1501800	Cam.transp. 12 t	0,150	h	54,31	8,15	
	Suma la partida					8,15
	Costos indirectes				8%	0,65
	TOTAL PARTIDA					8,80
01.08.01.09	Cànon gestió terres sobrants de l'excavació		m3			
	Cànon de gestió de terres sobrants de l'excavació.					
	Sense descomposició					2,50
	Costos indirectes				8%	0,20
	TOTAL PARTIDA					2,70
01.08.01.10	Rebliment+picon.rasa, sorra reciclada granulometria 0/5mm		m3			
	Rebliment i piconatge de rasa, amb sorra reciclada granulometria de 0 a 5mm, en tongades de gruix de fins a 25 cm., utilitzant corró vibratori per a compactar. Inclou aportació de material.					
BRR010C	Sorra reciclada de 0 a 5 mm de diàmetre	1,900	t	10,70	20,33	
CCIA020J	Camió cisterna de 8 m3 de capacitat	0,005	h	60,09	0,30	
CPAN010A	Pala carregadora sobre pneumàtics	0,050	h	108,08	5,40	
CROV010I	Compactador monocilíndric vibrant autopropulsat.	0,080	h	63,52	5,08	
	Suma la partida					31,11
	Costos indirectes				8%	2,49
	TOTAL PARTIDA					33,60
01.08.01.11	Rebliment+picon.rasa,mat.selec.,g<=30cm,corró Prestec		m3			
	Rebliment i piconatge de rasa, amb material seleccionat procedent de préstec, en tongades de gruix fins a 30 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95 % PM. Inclòs humectació i el refí i compactació de la caixa per a paviments i vorera. Inclou aportació de material.					
BRZ030A	Terra de prèstec, per reblert de rases.	1,000	m3	8,00	8,00	

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CCIA020J	Camió cisterna de 8 m3 de capacitat	0,015	h	60,09	0,90	
CPAN010A	Pala carregadora sobre pneumàtics	0,050	h	108,08	5,40	
CROV010I	Compactador monocilíndric vibrant autopropulsat.	0,060	h	63,52	3,81	
	Suma la partida					18,11
	Costos indirectes				8%	1,45
	TOTAL PARTIDA					19,56
01.08.01.12	Sub. i col. de cinta senyalitzadora		ml			
	Subministrament i col·locació de cinta senyalitzadora de servei urbanístic, de color i rotulació adequat al servei senyalitzat.					
A012N000	Oficial 1a d'obra pública	0,005	h	30,72	0,15	
A013N000	Ajudant obra pública	0,005	h	27,06	0,14	
BDLC0010	cinta senyalitzadora	1,000	ml	0,37	0,37	
	Suma la partida					0,66
	Costos indirectes				8%	0,05
	TOTAL PARTIDA					0,71
01.08.01.13	Treb.obra civil ajuda instal·lació Hidrant soterrat		u			
	Treballs d'obra civil necessaris per a instal·lació de Hidrant soterrat tipus Belgicast. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment acabat.					
	Sense descomposició					140,00
	Costos indirectes				8%	11,20
	TOTAL PARTIDA					151,20
01.08.01.14	Arq.per a vàlvula d'eix vertical tub PEØ315mm. Marc i tapa 40x40		ut			
	Formació d'arqueta per a vàlvula d'aigua potable d'eix vertical amb tub de PE corrugat de diàmetre 315 mm, reforçat amb formigó i marc i tapa de fosa de registre de 40x40cm tipus C250. Amb gravat del servei. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclós i totalment acabat segons indicacions de companyia.					
A012N000	Oficial 1a d'obra pública	1,000	h	30,72	30,72	
A0140000	Manobre	1,000	h	25,25	25,25	
B064300C	Formigó HM-20/P/20/I,>=200kg/m3 ciment	0,150	m3	95,00	14,25	
D070A8B1	Morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra ,38	0,025	m3	152,86	3,82	
BD7J0015	Tub PEAD ó Polipropilè DN315mm,doble paret, SN 8kN/m2, pressió 1	1,300	m	19,71	25,62	
BDKZU121	Bast+tapa pericó serv. tipus CAMPSA, model TC40, Benito o eq.	1,000	u	35,00	35,00	
	Suma la partida					134,66
	Costos indirectes				8%	10,77
	TOTAL PARTIDA					145,43
01.08.01.15	Pou registre DN600 fins a 1.50m prof.+tapa circular i marc quadr		u			
	Construcció de pou de registre de DN600mm de fins a 1,5 ml de profunditat mitjançant formació de mitja canya amb rajol ceràmic resistent i arqueta tronco-cònica prefabricada de formigó aferrat amb morter de ciment portland. Inclou marc i tapa de fundició dúctil model APARENT R-3 de FDF amb tapa circular abatible amb marc quadrat, amb gravat anagrama ajuntament i tipus de servei, de D70cm, segons criteris municipals.					
FDB29010	Solera mitja canya HM-20/P/20/I,G<25cm,1.8x1.8m,p/tub D30-D60cm	1,000	u	75,49	75,49	
FDD1AB29	Paret pou circ.D100cm,G=29cm,maó calat,arrebos.+llisc.int.1:0.5:	0,500	m	218,13	109,07	
FDC10020	Con per pou circ.D100cm,form.pref.,col.1:0.5:4	1,000	u	146,42	146,42	
FDDZC010	Bast.+tapa p/pou reg.,fundició mecanitzat,D70cm,	1,000	ut	208,57	208,57	
	Suma la partida					539,55
	Costos indirectes				8%	43,16
	TOTAL PARTIDA					582,71
01.08.01.16	Formació de massacot de formigó tipus HM-20.		m3			
	Formació de massacot de formigó tipus HM-20 per a cantonades i canvis de direcció. Tot inclòs totalment acabat segons indicacions companyia d'aigua.					
	Sense descomposició					95,00
	Costos indirectes				8%	7,60
	TOTAL PARTIDA					102,60

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
01.08.01.17	Treb. obra civil desviament instal·lació provisional d'obra		ut			
	Partida alçada a justificar dels treballs d'obra civil necessaris per a la instal·lació de la canonada provisional d'aigua potable DN63mm, col·locada en superfície d'obra. Inclosos passos soterrats davant de portes i accessos finques. A executar per la companyia municipal d'aigua potable. Inclou el material i mà d'obra necessaris. Inclós el desmuntatge una vegada finalitzada l'obra.					
	Sense descomposició					600,00
	Costos indirectes				8%	48,00
	TOTAL PARTIDA					648,00
01.08.01.18	Treb.obra civil inst.clau de pas escomesa exist. a peu de façana		u			
	Treballs necessaris d'obra civil per executar instal·lació de nova clau de pas en escomesa existent a peu de façana. Inclou excavació en qualsevol tipus de terreny i replè de rasa, treballs de localització de tub d'escomesa i execució d'arqueta de registre amb marc i tapa de fosa D-400 del tipus TR-2-GRANADA de Benito o equivalent. Inclós els mitjans mecànics, la mà d'obra i el material necessari per deixar la connexió totalment acabada i en correcte funcionament seguint indicacions de la companyia subministradora. Incou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment acabat.					
	Sense descomposició					175,00
	Costos indirectes				8%	14,00
	TOTAL PARTIDA					189,00
01.08.01.19	Treb.obra civil connexió a xarxa existent		u			
	Treballs necessaris d'obra civil per a la connexió a xarxa existent. Inclosos formació de massacots de formigó HM-20 per a canonades i canvis de direcció en connexions. Tot inclòs i totalment acabat segons indicacions companyia aigua.					
	Sense descomposició					275,00
	Costos indirectes				8%	22,00
	TOTAL PARTIDA					297,00
01.08.02	INSTAL·LACIÓ					
01.08.02.01	Tub PE 100,DN=110mm,PN=10bar,sèrie SDR 17,UNE-EN 12201-2,soldat,		m			
	Subministre i instal·lació de tub de polietilè de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat amb sistema de managuets electrosoldables, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa. De la casa George Fisher, Wassar o equivalent.					
A012M000	Oficial 1a muntador	0,200	h	31,76	6,35	
A013M000	Ajudant muntador	0,200	h	27,06	5,41	
BFB1E400	Tub PE 100,DN=110mm,PN=10bar,sèrie SDR 17,UNE-EN 12201-2	1,020	m	10,24	10,44	
BFWB1E42	Accessori p/tubs PEAD DN=110mm, plàst.,10bar,p/soldar	0,025	u	49,05	1,23	
BFYB1E42	Pp.elem.munt.p/tubs PEAD DN=110mm,10bar, p/soldar	1,000	u	0,70	0,70	
	Suma la partida					24,13
	Costos indirectes				8%	1,93
	TOTAL PARTIDA					26,06
01.08.02.02	Tub PE 100,DN=63mm,PN=10bar,sèrie SDR 17,UNE-EN 12201-2,soldat,d		m			
	Tub de polietilè de designació PE 100, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat amb sistema de managuets electrosoldables, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa. De la casa George Fisher, Wassar o equivalent.					
A012M000	Oficial 1a muntador	0,200	h	31,76	6,35	
A013M000	Ajudant muntador	0,200	h	27,06	5,41	
BFB1C40A	Tub PE 100,DN=63mm,PN=10bar,sèrie SDR 17,UNE-EN 12201-2	1,020	m	4,00	4,08	
BFWB1C42	Accessori p/tubs PEAD DN=90mm, plàst.,10bar,p/soldar	0,050	u	35,29	1,76	
BFYB1C42	Pp.elem.munt.p/tubs PEAD DN=90mm,10bar, p/soldar	1,000	u	0,47	0,47	

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
	Suma la partida					18,07
	Costos indirectes				8%	1,45
	TOTAL PARTIDA					19,52
01.08.02.03	Vàlvula comporta fosa p/tub polietilè D63mm		u			
	Vàlvula de comporta de fosa dúctil tipus AVK o equivalent, seient elàstic, per a tub de polietilè, per a una PN 16 bar, de D 63 mm. Inclòs tub de polietilè per connexió, subministrament, instal·lació i muntatge. Tot inclòs completament acabat.					
A013M000	Ajudant muntador	2,000	h	27,06	54,12	
A012M000	Oficial 1a muntador	2,000	h	31,76	63,52	
BN120315	Vàlvula comporta fosa p/tub polietilè D63mm,PN16	1,000	u	218,42	218,42	
	Suma la partida					336,06
	Costos indirectes				8%	26,88
	TOTAL PARTIDA					362,94
01.08.02.04	Vàlvula comporta fosa p/tub polietilè D110mm		u			
	Vàlvula de comporta de fosa dúctil tipus AVK o equivalent, seient elàstic, per a tub de polietilè, per a una PN 16 bar, de D 110 mm. Inclòs tub de polietilè per connexió, subministrament, instal·lació i muntatge. Tot inclòs completament acabat.					
A012M000	Oficial 1a muntador	3,000	h	31,76	95,28	
A013M000	Ajudant muntador	3,000	h	27,06	81,18	
BN120330	Vàlvula comporta fosa p/tub polietilè D110mm,PN16	1,000	u	368,27	368,27	
	Suma la partida					544,73
	Costos indirectes				8%	43,58
	TOTAL PARTIDA					588,31
01.08.02.05	SiC xarxa provisional per obres		u			
	Subministre i col·locació de xarxa provisional per obres amb canonada de PE.AD.PN-10 de diàmetre 63mm. Inclou reconnexió provisional amb totes les escomeses existents. Tot inclòs i totalment instal·lat i en correcte funcionament.					
	Sense descomposició					936,94
	Costos indirectes				8%	74,96
	TOTAL PARTIDA					1.011,90
01.08.02.06	SiC d'escomesa senzilla per a font 1" + comptador de 15mm		u			
	Subministre i col·locació d'escomesa senzilla per a font de 1" sobre canonada de PE100 PN16 de diàmetre 63mm, equipada amb accessoris i comptador de 15mm. Inclou material i mà d'obra necessaris. Tot inclòs i totalment instal·lat.					
	Sense descomposició					1.050,00
	Costos indirectes				8%	84,00
	TOTAL PARTIDA					1.134,00
01.08.02.07	Reconnexió d'escomesa existent aigua potable a peu façana		u			
	Reconnexió d'escomesa existent a peu façana, inclou enllaços, accessoris i especificacions de connexió, per part del servei municipal d'aigües. Totalment instal·lat i en correcte funcionament. Inclou material i mà d'obra necessària.					
	Sense descomposició					250,00
	Costos indirectes				8%	20,00
	TOTAL PARTIDA					270,00

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
01.08.02.08	Connexió amb xarxa d'aigua potable existent		u			
	Connexió a la xarxa existent, inclou enllaços de polietilè, vàlvula de presa en càrrega, vàlvula de retenció, matxó doble de llautó, joc d'aixetes complerts, drets de connexió, arqueta segons especificacions companyia d'aigues, amb verificació oficial. Inclou connexió a fer per cia subministradora i ajudes de obra civil. Inclou mà d'obra i material necessari. Inclosa connexions amb canonada existent de fibrociment. Tot inclòs completament acabat.					
A012M000	Oficial 1a muntador	2,994	h	31,76	95,09	
A013M000	Ajudant muntador	1,497	h	27,06	40,51	
BJZ10001	Connexió amb xarxa potable	1,000	u	1.000,00	1.000,00	
	Suma la partida					1.135,60
	Costos indirectes			8%		90,85
	TOTAL PARTIDA					1.226,45
01.08.02.09	Hidrant soterrat Belgicast BV-05-03 o equivalent.		u			
	Hidrant soterrat tipus Belgicast BV-05-03 o equivalent, totalment equipat amb arqueta i senyalització vertical. Inclou clau de comporta per tall de hidrant. Inclou subministrament, instal·lació i muntatge. Tot inclòs completament acabat.					
A012M000	Oficial 1a muntador	3,500	h	31,76	111,16	
A013M000	Ajudant muntador	3,500	h	27,06	94,71	
BM210010	Hidrant soterrat	1,000	u	661,73	661,73	
BMY21000	P.p.elements especials p/hidrants	0,015	u	1,83	0,03	
	Suma la partida					867,63
	Costos indirectes			8%		69,41
	TOTAL PARTIDA					937,04
01.09	XARXA ELÈCTRICA BT					
01.09.01	OBRA CIVIL					
01.09.01.01	Cata manual en qualsevol tipus de material		m3			
	Cata manual en qualsevol tipus de material per a la localització de serveis a mantenir: gas, aigua, telefon i electricitat. Inclós enderroc i reposició de ferm. Inclou excavació, càrrega sobre camió, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament. Inclou el posterior terraplenat, compactat de les terres.					
A012N000	Oficial 1a d'obra pública	0,500	h	30,72	15,36	
A013N000	Ajudant obra pública	0,500	h	27,06	13,53	
C1101200	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,250	h	16,31	4,08	
C1103331	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t,+martell trenc.	0,250	h	82,58	20,65	
	Suma la partida					53,62
	Costos indirectes			8%		4,29
	TOTAL PARTIDA					57,91
01.09.01.02	Tall amb radial paviment vorera		m			
	Tall mitjançant Radial per a Formació d'aresta Regular de Paviment Existent, de fins a 15cm de fondària, per tal de delimitar la zona a demolir i/o procedir a l'entrega del nou paviment.					
A0140000	Manobre	0,100	h	25,25	2,53	
A012N000	Oficial 1a d'obra pública	0,100	h	30,72	3,07	
C1200010	Radial tall paviment	0,035	h	42,15	1,48	
	Suma la partida					7,08
	Costos indirectes			8%		0,57
	TOTAL PARTIDA					7,65

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
01.09.01.03	Enderroc i reposició llamborda, base formigó		m2			
	Enderroc i reposició de llambordes existents, de les mateixes característiques que el enderrocat. Inclòs enderroc i reposició de base de formigó i reposició de capes suport. Tot inclòs completament acabat.					
A0121000	Oficial 1a	0,200	h	30,72	6,14	
A0140000	Manobre	0,330	h	25,25	8,33	
A0150000	Manobre especialista	0,320	h	27,93	8,94	
B9F10020	Llambordí form.10x20x8cm	1,020	m2	15,50	15,81	
B064300C	Formigó HM-20/P/20/I,>=200kg/m3 ciment	0,100	m3	95,00	9,50	
B0311500	Sorra pedra calc. 0-3,5 mm	0,060	t	21,99	1,32	
C2005000	Regle vibratori	0,068	h	5,44	0,37	
C1101200	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,068	h	16,31	1,11	
C133A0K0	Safata vibrant,plac.60cm	0,068	h	6,25	0,43	
C1311440	Pala carregadora s/pneumàtics 15-20t	0,013	h	108,08	1,41	
C1501800	Cam.transp. 12 t	0,010	h	54,31	0,54	
B2RA63G0	Deposició controlada centre reciclatge,residus barrej. inerts,1,	0,150	t	6,50	0,98	
	Suma la partida					54,88
	Costos indirectes			8%		4,39
	TOTAL PARTIDA					59,27
01.09.01.04	Excav.rasa h<=4m,a<=2m,terreny compact.,m.mec.		m3			
	Excavació i càrrega de rasa de fins a 4 m de fondària i fins a 2 m d'amplària, en terreny compacte (inclòs roca), amb mitjans mecànics, inclosa càrrega a camió i transport dins de la mateixa obra. Inclós pas per sota escomeses existents. Inclosa baixada de rendiment per a protecció de servei. Inclou reducció de rendiment per a seguiment arqueològic.					
A0140000	Manobre	0,150	h	25,25	3,79	
C1315020	Retroexcavadora mitjana	0,150	h	59,51	8,93	
C1501800	Cam.transp. 12 t	0,025	h	54,31	1,36	
	Suma la partida					14,08
	Costos indirectes			8%		1,13
	TOTAL PARTIDA					15,21
01.09.01.05	Transp.terres,instal.gestió terres,camió 12t,carreg.mec.		m3			
	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de terres o altra obra, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics.					
C1501800	Cam.transp. 12 t	0,150	h	54,31	8,15	
	Suma la partida					8,15
	Costos indirectes			8%		0,65
	TOTAL PARTIDA					8,80
01.09.01.06	Cànon gestió terres sobrants de l'excavació		m3			
	Cànon de gestió de terres sobrants de l'excavació.					
	Sense descomposició					2,50
	Costos indirectes			8%		0,20
	TOTAL PARTIDA					2,70
01.09.01.07	Rebliment+picon.rasa,sorra rentada extrafina 0/2mm		m3			
	Rebliment i piconatge de rasa, amb sorra rentada extrafina de granulometria de 0 a 2mm, en tongades de gruix de fins a 25 cm., utilitzant corró vibratori per a compactar.					
C1315020	Retroexcavadora mitjana	0,040	h	59,51	2,38	
C1335080	Corró vibratori autopropulsat,8-10t	0,050	h	64,11	3,21	
B031C01A	Sorra rentada extrafina de 0 a 2mm	1,000	m3	12,75	12,75	
	Suma la partida					18,34
	Costos indirectes			8%		1,47
	TOTAL PARTIDA					19,81

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
01.09.01.08	Recobriment protector exterior formigó R=20 N/mm2		m3			
	Recobriment protector exterior de formigó de resistència 20 N/mm2, per a claveguera					
A0121000	Oficial 1a	0,350	h	30,72	10,75	
A0150000	Manobre especialista	0,350	h	27,93	9,78	
B060300C	Formigó HM-20/P/20, >=200kg/m3 ciment	1,100	m3	95,00	104,50	
	Suma la partida					125,03
	Costos indirectes			8%		10,00
	TOTAL PARTIDA					135,03
01.09.01.09	Rebliment+picon.rasa,mat.selec.,g<=30cm,corró Prestec		m3			
	Rebliment i piconatge de rasa, amb material seleccionat procedent de préstec, en tongades de gruix fins a 30 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95 % PM. Inclòs humectació i el refí i compactació de la caixa per a paviments i vorera. Inclou aportació de material.					
BRZ030A	Terra de prèstec, per reblert de rases.	1,000	m3	8,00	8,00	
CCIA020J	Camió cisterna de 8 m3 de capacitat	0,015	h	60,09	0,90	
CPAN010A	Pala carregadora sobre pneumàtics	0,050	h	108,08	5,40	
CROV010I	Compactador monocilíndric vibrant autopropulsat.	0,060	h	63,52	3,81	
	Suma la partida					18,11
	Costos indirectes			8%		1,45
	TOTAL PARTIDA					19,56
01.09.01.10	Sub. i col. de cinta senyalitzadora + placa		ml			
	subministrament de col·locació de cinta senyalitzadora i placa metàl·lica de servei urbanístic, de color i rotulació adequat al servei senyalitzat.					
	Sense descomposició					3,00
	Costos indirectes			8%		0,24
	TOTAL PARTIDA					3,24
01.09.01.11	1 Tub flex.corru.PE,dn=160mm, col·locat en rasa		ml			
	1 Tub flexible corrugat de POLIETILÈ, de 160 mm de diàmetre nominal i 4.25 mm de gruix amb grau de resistència al xoc 7 i muntat com a canalització soterrada. Inclou subministre i col·locació de tub i separadors entre tubs. Fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors.					
A0121000	Oficial 1a	0,060	h	30,72	1,84	
A0140000	Manobre	0,060	h	25,25	1,52	
BG22TH14	Tub corbable corrugat PE, doble capa,DN=160mm,40J,450N,IP549	1,100	m	4,24	4,66	
BMATAUX1	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors	1,010	ut	0,23	0,23	
BMATAUX2	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, nylon,5mm	1,020	m	0,14	0,14	
	Suma la partida					8,39
	Costos indirectes			8%		0,67
	TOTAL PARTIDA					9,06
01.09.01.12	2 Tub flex.corru.PE,dn=160mm, col·locat en rasa		ml			
	2 Tubs flexibles corrugats de POLIETILÈ, de 160 mm de diàmetre nominal i 4.25 mm de gruix amb grau de resistència al xoc 7 i muntat com a canalització soterrada. Inclou subministre i col·locació de tub i separadors entre tubs. Fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors.					
A0121000	Oficial 1a	0,080	h	30,72	2,46	
A0140000	Manobre	0,080	h	25,25	2,02	
BG22TH14	Tub corbable corrugat PE, doble capa,DN=160mm,40J,450N,IP549	2,100	m	4,24	8,90	
BMATAUX1	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors	1,010	ut	0,23	0,23	
BMATAUX2	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, nylon,5mm	1,020	m	0,14	0,14	
	Suma la partida					13,75
	Costos indirectes			8%		1,10
	TOTAL PARTIDA					14,85

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
01.09.01.13	4 Tub flex.corru.PE,dn=160mm, col·locat en rasa		ml			
	4 Tubs flexibles corrugats de POLIETILÈ, de 160 mm de diàmetre nominal i 4.25 mm de gruix amb grau de resistència al xoc 7 i muntat com a canalització soterrada. Inclou subministre i col·locació de tub i separadors entre tubs. Fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors.					
A0121000	Oficial 1a	0,100	h	30,72	3,07	
A0140000	Manobre	0,100	h	25,25	2,53	
BG22TH14	Tub corbable corrugat PE, doble capa,DN=160mm,40J,450N,IP549	4,100	m	4,24	17,38	
BMATAUX1	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors	1,010	ut	0,23	0,23	
BMATAUX2	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, nylon,5mm	1,020	m	0,14	0,14	
	Suma la partida					23,35
	Costos indirectes			8%		1,87
	TOTAL PARTIDA					25,22
01.09.01.14	SiC Armari pref.formigó p/armari CDU + sòcol base		u			
	Subministre i col·locació d'armari prefabricat de formigó per a caixa de distribució urbana (CDU), homologat per la companyia elèctrica. Inclou treballs d'obra civil per a instal·lació d'armari/caixa sobre sòcol. Inclou subministrament i col·locació de Sòcol tipus normalitzat companyia subministradora. Inclós material i mà d'obra necessària. Inclòs excavació de terres, fonamentació, armari, connexions i presa de terres. Inclou bassament base armari. Incloses modificacions i adaptacions en tanca existent necessàries per una correcta integració de l'acabat final. Inclou acabat remolinat i pintat, o acabat aplacat de les mateixes característiques que l'existent. Inclou subministrament i col·locació. Inclou acabat pintat de la porta amb RAL a escollir per la D.F. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs completament acabat.					
	Sense descomposició					900,00
	Costos indirectes			8%		72,00
	TOTAL PARTIDA					972,00
01.09.01.15	SiC Armari pref.formigó p/armari ADU + sòcol base		u			
	Subministre i col·locació d'armari prefabricat de formigó per a caixa tipus ADU, homologat per la companyia elèctrica. Inclou treballs d'obra civil per a instal·lació d'armari/caixa sobre sòcol. Inclou subministrament i col·locació de Sòcol tipus normalitzat companyia subministradora. Inclós material i mà d'obra necessària. Inclòs excavació de terres, fonamentació, armari, connexions i presa de terres. Inclou bassament base armari. Inclou subministrament i col·locació. Incloses modificacions i adaptacions en tanca existent necessàries per una correcta integració de l'acabat final. Inclou acabat remolinat i pintat, o acabat aplacat de les mateixes característiques que l'existent. Inclou subministrament i col·locació. Inclou acabat pintat de la porta amb RAL a escollir per la D.F. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs completament acabat.Tot inclòs completament acabat.					
	Sense descomposició					1.150,00
	Costos indirectes			8%		92,00
	TOTAL PARTIDA					1.242,00
01.09.01.16	Obra civil empotrament CDU/ADU a façana o tanca.		ut			
	Treballs d'obra civil necessàris per a realitzar l'empotrament de la caixa de distribució urbana (CDU) i/o armari de distribució urbana (ADU) a la façana de l'edifici o tanca d'obra, envoltades amb arrebossat de morter de calç acolorit en massa. Inclou Inclós formació d'armari i inclosa porta metàl·lica i obra civil de integració en tanca/façana. Inclou porta amb acabat pintat amb pintura Metalox, RAL 708 òxid marró (color corten) o equivalent a escollir per la Direcció Facultativa. Totalment acabat segons indicacions de la companyia elèctrica i la direcció facultativa. Inclou treballs d'obra civil necessaris per a la reconnexió d'escomesa existent. Inclou material, mà d'obra i permisos necessaris.					

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
				Sense descomposició		450,00
				Costos indirectes	8%	36,00
				TOTAL PARTIDA		486,00
01.09.01.17	Ajudes obra civil per adequació escomeses aèries existents		u			
	Treballs d'obra civil per adequar les ecomeses elèctriques aèries existents. Inclou treballs d'obra civil necessaris per a la reconnexió d'escomesa existent. Inclou material, mà d'obra i permisos necessaris. Inclou utilització de plataforma elevadora per a realitzar els treballs en cas necessari. Totalment acabat segons estudi Endesa i seguint indicacions de la companyia subministradora.					
				Sense descomposició		75,00
				Costos indirectes	8%	6,00
				TOTAL PARTIDA		81,00
01.09.01.18	Treballs d'obra civil de conversió aeri-sot + tub acabat pintat		ut			
	Treballs d'obra civil necessaris per a la conversió aèri/soterrani, amb col·locació a façana/pal suport de tub d'acer galvanitzat i pintat protegit. Inclou acabat pintat de tubs exteriors amb pintura color òxid marró (color corten) RAL 708 o equivalent a escollir per la DF. Inclou material, mà d'obra i permisos necessaris. Inclou utilització de plataforma elevadora en cas necessari. Totalment acabat segons estudi Endesa i seguint indicacions de la companyia subministradora.					
				Sense descomposició		210,00
				Costos indirectes	8%	16,80
				TOTAL PARTIDA		226,80
01.09.01.19	Treballs d'obra civil de connexió a xarxa aèria existent		ut			
	Treballs d'obra civil necessaris per a la connexió amb la xarxa aèria existent mitjançant nova línia aèria grapada a façana, segons indicacions companyia. Inclou utilització de plataforma elevadora. Inclou mà d'obra i material necessari. Tot inclòs i totalment acabat.					
				Sense descomposició		150,00
				Costos indirectes	8%	12,00
				TOTAL PARTIDA		162,00
01.09.01.20	Treballs d'obra civil de connexió a xarxa existent (CDU)		ut			
	Treballs d'obra civil necessaris per a la connexió amb la xarxa existent, mitjançant connexió a CDU existent amb cable soterrat existent, segons indicacions companyia. Inclou mà d'obra i material necessari. Tot inclòs i totalment acabat.					
				Sense descomposició		160,00
				Costos indirectes	8%	12,80
				TOTAL PARTIDA		172,80
01.09.02	INSTAL·LACIÓ					
01.09.02.01	Drets de supervisió segons estudi VARIANT ENDESA		ut			
	Drets de supervisió per part de la companyia subministradora del servei. Segons estudi Endesa.					
				Sense descomposició		200,00
				Costos indirectes	8%	16,00
				TOTAL PARTIDA		216,00

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
01.09.02.02	Treb.adequació inst.exist.s/estudi VARIANT ENDESA		pa			
	Partida alçada a justificar dels treballs d'adequació de instal·lacions existents que inclou: adequació, reforç o reforma de les instal·lacions de la xarxa existent en servei a realitzar per ENDESA segons estudi ENDESA de VARIANT, adjunt en el present projecte, així com els materials utilitzats en l'entroncament. Tot inclòs i totalment acabat i en correcte funcionament. Inclou desmuntatge de línies aèries existents, desmuntatge de pals de suport existents, conversió, empalmes,...					
				Sense descomposició		10.000,00
				Costos indirectes	8%	800,00
				TOTAL PARTIDA		10.800,00
01.09.02.03	Estesa cable trenat BT sobre paret		ml			
				Sense descomposició		16,56
				Costos indirectes	8%	1,32
				TOTAL PARTIDA		17,88
01.09.02.04	Cable RZ 0,6/1 kV, 3x150 AL/80 ALM grapat a façana		ml			
	Subministre de cable RZ 0,6/1 kV, 3x150 AL/80 ALM per anar grapat a façana, segons estudi ENDESA. Tot inclòs i totalment instal·lat segons indicacions de companyia elèctrica.					
				Sense descomposició		7,50
				Costos indirectes	8%	0,60
				TOTAL PARTIDA		8,10
01.09.02.05	Conductor BT Al, 3x240+150mm2		m			
	Subministre i col·locació de conductor de baixa tensió de alumini, de 3x240+150 mm2, inclòs jocs d'empalmadors. Inclou subministrament i col·locació en rasa o tub. Tot inclòs.					
A012H000	Oficial 1a electricista	0,300	h	31,76	9,53	
A013H000	Ajudant electricista	0,300	h	26,96	8,09	
BG390010	Conductor baixa tensió Al, 3x240+150mm2	1,100	m	12,46	13,71	
				Suma la partida		31,33
				Costos indirectes	8%	2,51
				TOTAL PARTIDA		33,84
01.09.02.06	SiC caixa CDU		ut			
	Subministre i instal·lació de caixa CDU (Caixa Distribució Urbana) segons estudi ENDESA. Inclou material i mà d'obra necessària. Normalitzada per l'empresa subministradora i preparada per connexió de servei subterrània. Totalment muntada, connexionada i provada. Tot inclòs i totalment instal·lat segons indicacions companyia elèctrica.					
BTCDU1	Instal·lació armari CDU	1,000		215,00	215,00	
BTCDU2	Sub.armari CDU	1,000		246,00	246,00	
				Suma la partida		461,00
				Costos indirectes	8%	36,88
				TOTAL PARTIDA		497,88
01.09.02.07	SiC Armari distribució intemp.4 bases 400A		ut			
				Sense descomposició		416,94
				Costos indirectes	8%	33,36
				TOTAL PARTIDA		450,30
01.09.02.08	Connexió a cable amb terminal		u			
	Treballs de connexió a circuit amb terminal segons estudi ENDESA. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment acabat segons indicacions companyia.					
				Sense descomposició		65,00
				Costos indirectes	8%	5,20
				TOTAL PARTIDA		70,20

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
01.09.02.09	6700140 PICA llisa posta a terra - 2M 15D		ut			
	Subministre de pica llisa de presa de terra amb 1 piqueta de 2ml 15 mm de diàmetre.					
	Sense descomposició					18,60
	Costos indirectes				8%	1,49
	TOTAL PARTIDA					20,09
01.09.02.10	PAT del neutre en caixa		ut			
	Subministre i instal·lació de PAT (posta a terra) del neutre en caixa segons estudi ENDESA. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment instal·lat segons indicacions companyia.					
	Sense descomposició					120,00
	Costos indirectes				8%	9,60
	TOTAL PARTIDA					129,60
01.09.02.11	Pagament taxes		ut			
	Pagament TAXES segons estudi ENDESA. Inclou tràmits i gestions necessàries per a realitzar el pagament de les TAXES.					
	Sense descomposició					313,00
	Costos indirectes				8%	25,04
	TOTAL PARTIDA					338,04
01.09.02.12	Informe de creuaments i paral·lelismes		u			
	Sense descomposició					168,00
	Costos indirectes				8%	13,44
	TOTAL PARTIDA					181,44
01.09.02.13	Treballs Enginyeria, topografia i projecte extensió		ut			
	Treballs d'enginyeria i topografia necessaris. Inclou redacció i tramitació de projecte elèctric extensió. Inclou redacció del projecte de legalització elèctrica Instal·lació de Baixa Tensió; visat per un col·legi professional incloent el certificat final d'obra; presentació a ICICT o ECA de tota la documentació necessària; lliurament de l'acta d'aprovació del projecte i de les instal·lacions. Tot inclòs.					
	Sense descomposició					1.100,00
	Costos indirectes				8%	88,00
	TOTAL PARTIDA					1.188,00
01.09.02.14	Tràmits legalització ENDESA s/estudi		ut			
	Tràmits i gestions necessàries per a la legalització de la instal·lació segons estudi ENDESA.					
	Sense descomposició					122,00
	Costos indirectes				8%	9,76
	TOTAL PARTIDA					131,76
01.09.02.15	Delineació croquis xarxa subterrània BT		u			
	Sense descomposició					45,00
	Costos indirectes				8%	3,60
	TOTAL PARTIDA					48,60
01.09.02.16	Facturació materials especials		u			
	Facturació materials especials segons estudi ENDESA.					
	Sense descomposició					56,00
	Costos indirectes				8%	4,48
	TOTAL PARTIDA					60,48
01.09.02.17	Cable de coure de secció 1x50mm2. CU RV 0,6/1 KV		ml			
	Subministre i col·locació de cable de coure de secció 1x50mm2 tipus CU RV 0,6/1 KV 1x50MM2.					

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
	Sense descomposició					7,20
	Costos indirectes				8%	0,58
	TOTAL PARTIDA					7,78
01.09.02.18	Prova de rigidesa cable BT		u			
	Realització dels treballs de prova de rigidesa de cable de BT segons indicacions de la companyia elèctrica. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment acabat.					
	Sense descomposició					179,00
	Costos indirectes				8%	14,32
	TOTAL PARTIDA					193,32
01.09.02.19	Conversió aèri soterrani de BT		ut			
	Formació de conversió aeri - soterrani, inlcou ferratges per suport del cable i tubs galvanitzats de protecció. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment acabat segons estudi Endesa.					
	Sense descomposició					520,00
	Costos indirectes				8%	41,60
	TOTAL PARTIDA					561,60
01.09.02.20	Plànol "As Built" xarxa subt. MT/BT 100<L<15m		u			
	Treballs de redacció plànols "As built" de xarxa subt. MT/BT executada menys de 100 ml.					
	Sense descomposició					412,00
	Costos indirectes				8%	32,96
	TOTAL PARTIDA					444,96
01.09.02.21	Documentació ENDESA permisos particulars		u			
	Documentació a presentar a ENDESA referent als permisos particulars, segons requeriments companyia.					
	Sense descomposició					463,00
	Costos indirectes				8%	37,04
	TOTAL PARTIDA					500,04
01.09.02.22	Obtenció de permisos particulars		ut			
	Tràmits i gestions necessàries per a l'obtenció de permios particulars. Inclou tots els permisos particulars necessaris per executar el projecte.					
	Sense descomposició					150,00
	Costos indirectes				8%	12,00
	TOTAL PARTIDA					162,00
01.09.02.23	Confecció plànols per Certificat final		ut			
	Connfecció plànols per Certificat final inclòs tots els plànols.					
	Sense descomposició					540,00
	Costos indirectes				8%	43,20
	TOTAL PARTIDA					583,20
01.09.02.24	Amarre BT qlv.tipus a façana		u			
	Realització d'amarre de BT de qualsevol tipus a façana. Tot inclòs.					
	Sense descomposició					100,00
	Costos indirectes				8%	8,00
	TOTAL PARTIDA					108,00

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
01.09.02.25	Treballs adequació i connexió d'escomeses aèries particulars.		ut			
	Treballs d'adequació i connexió d'escomeses particulars. Inclou els cablejats des de la línia principal fins al punt de connexió escomesa particular (entrada edifici). Inclou material, mà d'obra i permisos particulars necessaris. Totalment acabat i en correcte funcionament.					
				Sense descomposició		155,00
				Costos indirectes	8%	12,40
				TOTAL PARTIDA.....		167,40
01.10	XARXA TELEFÒNICA					
01.10.01	Cata manual en qualsevol tipus de material		m3			
	Cata manual en qualsevol tipus de material per a la localització de serveis a mantenir: gas, aigua, telefon i electricitat. Inclós enderroc i reposició de ferm. Inclou excavació, càrrega sobre camió, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament. Inclou el posterior terraplenat, compactat de les terres.					
A012N000	Oficial 1a d'obra pública	0,500	h	30,72	15,36	
A013N000	Ajudant obra pública	0,500	h	27,06	13,53	
C1101200	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,250	h	16,31	4,08	
C1103331	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t,+martell trenc.	0,250	h	82,58	20,65	
				Suma la partida		53,62
				Costos indirectes	8%	4,29
				TOTAL PARTIDA.....		57,91
01.10.02	Excav.rasa h<=4m,a<=2m,terreny compact.,m.mec.		m3			
	Excavació i càrrega de rasa de fins a 4 m de fondària i fins a 2 m d'amplària, en terreny compacte (inclòs roca), amb mitjans mecànics, inclosa càrrega a camió i transport dins de la mateixa obra. Inclós pas per sota escomeses existents. Inclosa baixada de rendiment per a protecció de servei. Inclou reducció de rendiment per a seguiment arqueològic.					
A0140000	Manobre	0,150	h	25,25	3,79	
C1315020	Retroexcavadora mitjana	0,150	h	59,51	8,93	
C1501800	Cam.transp. 12 t	0,025	h	54,31	1,36	
				Suma la partida		14,08
				Costos indirectes	8%	1,13
				TOTAL PARTIDA.....		15,21
01.10.03	Transp.terres,instal.gestió terres,camió 12t,carreg.mec.		m3			
	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de terres o altra obra, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics.					
C1501800	Cam.transp. 12 t	0,150	h	54,31	8,15	
				Suma la partida		8,15
				Costos indirectes	8%	0,65
				TOTAL PARTIDA.....		8,80
01.10.04	Cànon gestió terres sobrants de l'excavació		m3			
	Cànon de gestió de terres sobrants de l'excavació.					
				Sense descomposició		2,50
				Costos indirectes	8%	0,20
				TOTAL PARTIDA.....		2,70

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
01.10.05	Rebliment+picon.rasa,mat.selec.,g<=30cm,corró Prestec		m3			
	Rebliment i piconatge de rasa, amb material seleccionat procedent de préstec, en tongades de gruix fins a 30 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95 % PM. Inclòs humectació i el refí i compactació de la caixa per a paviments i vorera. Inclou aportació de material.					
BRZ030A	Terra de prèstec, per reblert de rases.	1,000	m3	8,00	8,00	
CCIA020J	Camió cisterna de 8 m3 de capacitat	0,015	h	60,09	0,90	
CPAN010A	Pala carregadora sobre pneumàtics	0,050	h	108,08	5,40	
CROV010I	Compactador monocilíndric vibrant autopropulsat.	0,060	h	63,52	3,81	
				Suma la partida		18,11
				Costos indirectes	8%	1,45
				TOTAL PARTIDA.....		19,56
01.10.06	Sub. i col. de cinta senyalitzadora		ml			
	Subministrament i col·locació de cinta senyalitzadora de servei urbanístic, de color i rotulació adequat al servei senyalitzat.					
A012N000	Oficial 1a d'obra pública	0,005	h	30,72	0,15	
A013N000	Ajudant obra pública	0,005	h	27,06	0,14	
BDLC0010	cinta senyalitzadora	1,000	ml	0,37	0,37	
				Suma la partida		0,66
				Costos indirectes	8%	0,05
				TOTAL PARTIDA.....		0,71
01.10.07	Canalit. formigonada 2tubs PEAD D=63mm		m			
	Canalització amb dos tubs de PEAD de Ø 63 mm i 3,8mm de guix, amb material homologat per companyia, amb guia de plàstic, inclòs prisma de formigó de 40x20cm i col·locació d'una banda de protecció i avís de plàstic a la part superior de la rasa. Fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors.					
A012N000	Oficial 1a d'obra pública	0,030	h	30,72	0,92	
A0140000	Manobre	0,030	h	25,25	0,76	
B064300C	Formigó HM-20/P/20/I,>=200kg/m3 ciment	0,074	m3	95,00	7,03	
BDGZU010	Banda cont.plàstic,color,30cm	1,050	m	0,11	0,12	
BPEAD63	Tub PEAD, DN=63mm i 3,8mm gruix, homologat per companyia	2,200	m	4,00	8,80	
BMATAUX1	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors	1,010	ut	0,23	0,23	
BMATAUX2	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, nylon,5mm	4,020	m	0,14	0,56	
				Suma la partida		18,42
				Costos indirectes	8%	1,47
				TOTAL PARTIDA.....		19,89
01.10.08	Canalització formigonada 4tubs PEAD D=63mm		m			
	Canalització amb quatre tubs de PEAD de Ø 63 mm x 3,8mm de gruix, amb material homologat per companyia, amb guia de plàstic, inclòs prisma de formigó de 40x30cm i col·locació d'una banda de protecció i avís de plàstic a la part superior de la rasa. Fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors.					
A012N000	Oficial 1a d'obra pública	0,040	h	30,72	1,23	
A0140000	Manobre	0,040	h	25,25	1,01	
B064300C	Formigó HM-20/P/20/I,>=200kg/m3 ciment	0,148	m3	95,00	14,06	
BDGZU010	Banda cont.plàstic,color,30cm	1,050	m	0,11	0,12	
BPEAD63	Tub PEAD, DN=63mm i 3,8mm gruix, homologat per companyia	4,200	m	4,00	16,80	
BMATAUX1	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors	1,010	ut	0,23	0,23	
BMATAUX2	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, nylon,5mm	4,020	m	0,14	0,56	
				Suma la partida		34,01
				Costos indirectes	8%	2,72
				TOTAL PARTIDA.....		36,73
01.10.09	Canalització formigonada 6tubs PEAD D=63mm		m			
	Canalització amb SIS tubs de PEAD de Ø 63 mm x 3,8mm de gruix, amb material homologat per companyia, amb guia de plàstic, inclòs prisma de formigó de 40x30cm i col·locació d'una banda de protecció i avís de plàstic a la part superior de la rasa. Fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors.					
A012N000	Oficial 1a d'obra pública	0,060	h	30,72	1,84	
A0140000	Manobre	0,060	h	25,25	1,52	

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
B064300C	Formigó HM-20/P/20/I,>=200kg/m3 ciment	0,160	m3	95,00	15,20	
BDGZU010	Banda cont.plàstic,color,30cm	1,050	m	0,11	0,12	
BPEAD63	Tub PEAD, DN=63mm i 3,8mm gruix, homologat per companyia	6,200	m	4,00	24,80	
BMATAUX1	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors	1,010	ut	0,23	0,23	
BMATAUX2	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, nylon,5mm	6,200	m	0,14	0,87	
	Suma la partida					44,58
	Costos indirectes			8%		3,57
	TOTAL PARTIDA					48,15

01.10.10 Pericó reg.form.pref.p/instal.telefonia MF + Tapa formigó B125 u

Pericó de registre prefabricat de formigó armat tipus MF per a instal·lacions de telefonia, incloent bastidor i tapa de formigó amb marc galvanitzat tipus M de Telefónica, UNE EN 124 - B125 (Vorera), col·locada sobre solera de formigó HM-20/P/40/I de 15 cm de gruix. Inclós ferratges.Inclou col·locació de taps en tots els conductes que hi connectin. Totalment instal·lada.

A012N000	Oficial 1a d'obra pública	0,800	h	30,72	24,58	
A0140000	Manobre	0,800	h	25,25	20,20	
B064500C	Formigó HM-20/P/40/I,>=200kg/m3 ciment	0,056	m3	95,00	5,32	
BDK2U050	Pericó MF.registre p/instal.telefonia	1,000	u	75,00	75,00	
BDK2U05B	Tapa registre de formigó de 40x40cm	1,000	u	65,00	65,00	
C1503000	Camió grua	0,166	h	62,76	10,42	
	Suma la partida					200,52
	Costos indirectes			8%		16,04
	TOTAL PARTIDA					216,56

01.10.11 Pericó regist.form.pref.p/instal.telefonia MF + Tapa fosa D400 u

Pericó de registre prefabricat de formigó armat tipus MF per a instal·lacions de telefonia, incloent bastidor i tapa de fosa dúctil D400 segons UNE EN 124 amb gravat tipus de servei, col·locada sobre solera de formigó HM-20/P/40/I de 15 cm de gruix. Inclós ferratges. Inclou col·locació de taps en tots els conductes que hi connectin.Totalment instal·lada.

A012N000	Oficial 1a d'obra pública	0,800	h	30,72	24,58	
A0140000	Manobre	0,800	h	25,25	20,20	
B064500C	Formigó HM-20/P/40/I,>=200kg/m3 ciment	0,056	m3	95,00	5,32	
BDK2U050	Pericó MF.registre p/instal.telefonia	1,000	u	75,00	75,00	
BDK2U05A	Tapa registre 40x40 de fosa dúctil D400	1,000	u	85,00	85,00	
C1503000	Camió grua	0,166	h	62,76	10,42	
	Suma la partida					220,52
	Costos indirectes			8%		17,64
	TOTAL PARTIDA					238,16

01.10.12 Pericó reg.form.pref.p/instal.telefonia DMF + Tapa formigó D400 u

Pericó de registre prefabricat de formigó armat tipus DMF per a instal·lacions de telefonia, incloent bastiment i conjunt de 2 tapes de formigó i marc galvanitzat model DM homologades per Telefónica, UNE EN 124 - D400 (Calçada o pas de vehicles) , de la casa Bupre o equivalent, col·locada sobre solera de formigó HM-20/P/40/I de 15 cm de gruix. Inclós ferratges. Inclou col·locació de taps en tots els conductes que hi connectin.Totalment instal·lada.

A012N000	Oficial 1a d'obra pública	0,450	h	30,72	13,82	
A0140000	Manobre	0,900	h	25,25	22,73	
B064500C	Formigó HM-20/P/40/I,>=200kg/m3 ciment	0,270	m3	95,00	25,65	
BDK2U020	Pericó DM.registre p/instal.telefonia	1,000	u	176,00	176,00	
BDK2U02	Tapa formigó DM Telefónica D400	1,000	u	376,50	376,50	
C1503000	Camió grua	0,166	h	62,76	10,42	
	Suma la partida					625,12
	Costos indirectes			8%		50,01
	TOTAL PARTIDA					675,13

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT

01.10.13 Pericó reg.form.pref.p/instal.telefonia DMF + Tapa formigó B125 u

Pericó de registre prefabricat de formigó armat tipus DMF per a instal·lacions de telefonia, incloent bastiment i conjunt de 2 tapes de formigó i marc galvanitzat model DM homologades per Telefónica, UNE EN 124 - B125 (Vorera) , col·locada sobre solera de formigó HM-20/P/40/I de 15 cm de gruix. Inclós ferratges.Inclou col·locació de taps en tots els conductes que hi connectin. Totalment instal·lada.

A012N000	Oficial 1a d'obra pública	0,450	h	30,72	13,82	
A0140000	Manobre	0,900	h	25,25	22,73	
B064500C	Formigó HM-20/P/40/I,>=200kg/m3 ciment	0,270	m3	95,00	25,65	
BDK2U020	Pericó DM.registre p/instal.telefonia	1,000	u	176,00	176,00	
BDK2U02C	Tapa formigó DM Telefónica	1,000	u	244,00	244,00	
C1503000	Camió grua	0,166	h	62,76	10,42	
	Suma la partida					492,62
	Costos indirectes			8%		39,41
	TOTAL PARTIDA					532,03

01.10.14 Pericó regist.form.pref.p/instal.telefonia HF + Tapa formigó u

Pericó de registre prefabricat de formigó armat tipus HF per a instal·lacions de telefonia, incloent bastidor i tapa de formigó amb marc galvanitzat tipus H de Telefónica, col·locada sobre solera de formigó HM-20/P/40/I de 15 cm de gruix. Inclós ferratges. Inclou col·locació de taps en tots els conductes que hi connectin. Totalment instal·lada.

A012N000	Oficial 1a d'obra pública	0,350	h	30,72	10,75	
A0140000	Manobre	0,700	h	25,25	17,68	
B064500C	Formigó HM-20/P/40/I,>=200kg/m3 ciment	0,168	m3	95,00	15,96	
BDK2U030	Pericó HF.registre p/instal.telefonia	1,000	u	142,00	142,00	
BDK2U03A	Tapa de formigó tipus H de Telefónica	1,000	u	198,00	198,00	
C1503000	Camió grua	0,167	h	62,76	10,48	
	Suma la partida					394,87
	Costos indirectes			8%		31,59
	TOTAL PARTIDA					426,46

01.10.15 Basament per a armari de distribució de telecomunicacions u

Construcció de basament per a armari de distribució de telecomunicacions, amb formigó HM-20/B/20/I, inclou excavació, càrrega, transport al gestor de residus o centre de reciclatge a qualsevol distància, amb estesa i compactació si s'escau, encofrat, formigonat. Inclou col·locació de 6 tubs de PEAD Ø63mm i marc per pedestal format per angulars de dimensions 17,6x49,6x4,0 cm amb cargols soldats. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs completament acabat

A0121000	Oficial 1a	1,500	h	30,72	46,08	
A0140000	Manobre	1,500	h	25,25	37,88	
B0D71130	Tauler pi.g=22mm,10 usos	1,080	m2	1,21	1,31	
B44Z50B6	Acer S275JR,peça comp.,perf.lam.L,LD,T,rodó,quad.,rectang.,treb.	3,250	kg	1,96	6,37	
BG2Z0001	Tub flex.corrugat POLIETILÈ,d=63	6,000	m	1,50	9,00	
BDKZ3220	Base metàl·lica per a Telefonica	1,000	u	12,00	12,00	
D070A8B1	Morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra ,38	0,400	m3	152,86	61,14	
	Suma la partida					173,78
	Costos indirectes			8%		13,90
	TOTAL PARTIDA					187,68

01.10.16 Obturador estanc D. 63 mm u

Obturador estanc per a conducte buits de diàmetre 63 mm de la casa Refitel o equivalent. Inclou subministrament i col·locació Tot inclòs.

A0140000	Manobre	0,041	h	25,25	1,04	
BDGZL013	Obturador estanc D.63mm	1,000	u	1,45	1,45	
	Suma la partida					2,49
	Costos indirectes			8%		0,20
	TOTAL PARTIDA					2,69

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
01.10.17	Connexió xarxa existent - arqueta registre		u			
	Connexió amb la xarxa soterrada mitjançant arqueta de registre existent, inclòs cata per a localització d'entrada a la cambra de registre, el mandrilat del ùltim tram construït i la col·locació del fil de guia, segons normes de la companyia, deixant la connexió totalment acabada i en perfecte funcionament.					
BP000010	Connexió xarxa existent	1,000	u	143,74	143,74	
	Suma la partida					143,74
	Costos indirectes			8%		11,50
	TOTAL PARTIDA					155,24
01.10.18	Connexió a xarxa aèria existent - conversió aeri-soterrani		u			
	Connexió a xarxa aèria existent mitjançant formació de conversió aeri-soterrani. Instal·lació tub protecció a façana per part de companyia. Inclou acabat pintat de tubs exteriors amb pintura color òxid marró (color corten) RAL 708 o equivalent a escollir per la DF. Inclou obertura de rases de serveis i reposició de paviment existent necessari. Inclou obra civil necessària segons requeriments de la companyia Telefónica. Inclòs material, mà d'obra i permisos particulars necessaris.					
	Sense descomposició					120,00
	Costos indirectes			8%		9,60
	TOTAL PARTIDA					129,60
01.10.19	Escomesa 2 tub PE d=63 mm		m			
	Subministrament i col·locació de 2 tubs de Polietilè de D=63mm per a formació d'escomesa Telefonica. Deixats a peu de façana. Inclou subministre i col·locació d'obturador estanc de tubs. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment instal·lat.					
	Sense descomposició					5,50
	Costos indirectes			8%		0,44
	TOTAL PARTIDA					5,94
01.10.20	O.Civil Reconnexió escomesa aèria particular existent + A/S		u			
	Treballs d'obra civil per a la reconnexió d'escomesa aèria existent mitjançant formació de conversió aeri soterrani. Instal·lació de tub d'acer galvanitzat grapats a façana per part de companyia.Inclou acabat pintat de tubs exteriors amb pintura color òxid marró (color corten) RAL 708 o equivalent a escollir per la DF. Inclou obertura de rases de serveis i reposició de paviment existent necessari. Inclou obra civil necessària segons requeriments de la companyia Telefónica. Inclòs material, mà d'obra i permisos particulars necessaris.					
	Sense descomposició					100,00
	Costos indirectes			8%		8,00
	TOTAL PARTIDA					108,00
01.11	XARXA ENLLUMENAT PÚBLIC					
01.11.01	OBRA CIVIL					
01.11.01.01	Cata manual en qualsevol tipus de material		m3			
	Cata manual en qualsevol tipus de material per a la localització de serveis a mantenir: gas, aigua, telefon i electricitat. Inclós enderroc i reposició de ferm. Inclou excavació, càrrega sobre camió, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament. Inclou el posterior terraplenat, compactat de les terres.					
A012N000	Oficial 1a d'obra pública	0,500	h	30,72	15,36	
A013N000	Ajudant obra pública	0,500	h	27,06	13,53	
C1101200	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,250	h	16,31	4,08	

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
C1103331	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t,+martell trenc.	0,250	h	82,58	20,65	
	Suma la partida					53,62
	Costos indirectes			8%		4,29
	TOTAL PARTIDA					57,91
01.11.01.02	Excav.rasa h<=4m,a<=2m,terreny compact.,m.mec.		m3			
	Excavació i càrrega de rasa de fins a 4 m de fondària i fins a 2 m d'amplària, en terreny compacte (inclòs roca), amb mitjans mecànics, inclosa càrrega a camió i transport dins de la mateixa obra. Inclós pas per sota escomeses existents. Inclosa baixada de rendiment per a protecció de servei. Inclou reducció de rendiment per a seguiment arqueològic.					
A0140000	Manobre	0,150	h	25,25	3,79	
C1315020	Retroexcavadora mitjana	0,150	h	59,51	8,93	
C1501800	Cam.transp. 12 t	0,025	h	54,31	1,36	
	Suma la partida					14,08
	Costos indirectes			8%		1,13
	TOTAL PARTIDA					15,21
01.11.01.03	Transp.terres,instal.gestió terres,camió 12t,carreg.mec.		m3			
	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de terres o altra obra, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics.					
C1501800	Cam.transp. 12 t	0,150	h	54,31	8,15	
	Suma la partida					8,15
	Costos indirectes			8%		0,65
	TOTAL PARTIDA					8,80
01.11.01.04	Cànon gestió terres sobrants de l'excavació		m3			
	Cànon de gestió de terres sobrants de l'excavació.					
	Sense descomposició					2,50
	Costos indirectes			8%		0,20
	TOTAL PARTIDA					2,70
01.11.01.05	Rebliment+picon.rasa, sorra reciclada granulometria 0/5mm		m3			
	Rebliment i piconatge de rasa, amb sorra reciclada granulometria de 0 a 5mm, en tongades de gruix de fins a 25 cm., utilitzant corró vibratori per a compactar. Inclou aportació de material.					
BRR010C	Sorra reciclada de 0 a 5 mm de diàmetre	1,900	t	10,70	20,33	
CCIA020J	Camió cisterna de 8 m3 de capacitat	0,005	h	60,09	0,30	
CPAN010A	Pala carregadora sobre pneumàtics	0,050	h	108,08	5,40	
CROV010I	Compactador monocilíndric vibrant autopropulsat.	0,080	h	63,52	5,08	
	Suma la partida					31,11
	Costos indirectes			8%		2,49
	TOTAL PARTIDA					33,60
01.11.01.06	Rebliment+picon.rasa,mat.selec.,g<=30cm,corró Prestec		m3			
	Rebliment i piconatge de rasa, amb material seleccionat procedent de préstec, en tongades de gruix fins a 30 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95 % PM. Inclòs humectació i el refí i compactació de la caixa per a paviments i vorera. Inclou aportació de material.					
BRZ030A	Terra de prèstec, per reblert de rases.	1,000	m3	8,00	8,00	
CCIA020J	Camió cisterna de 8 m3 de capacitat	0,015	h	60,09	0,90	
CPAN010A	Pala carregadora sobre pneumàtics	0,050	h	108,08	5,40	
CROV010I	Compactador monocilíndric vibrant autopropulsat.	0,060	h	63,52	3,81	
	Suma la partida					18,11
	Costos indirectes			8%		1,45
	TOTAL PARTIDA					19,56

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
01.11.01.07	Canalització 1 tub PE DN=90mm, dau recobr. 25x20 cm form.		m			
	Canalització amb 1 tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 25x20 cm amb formigó HM-20/P/20/I					
A0121000	Oficial 1a	0,200	h	30,72	6,14	
A0140000	Manobre	0,150	h	25,25	3,79	
B064300C	Formigó HM-20/P/20/I,>=200kg/m3 ciment	0,055	m3	95,00	5,23	
BG22TH10	Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=90mm,20J,450N,p/canal.sot	1,100	m	1,95	2,15	
	Suma la partida					17,31
	Costos indirectes			8%		1,38
	TOTAL PARTIDA					18,69
01.11.01.08	Canalització 1 tub PE DN=90mm, sense dau de recobriment		m			
	Canalització amb 1 tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, sense dau de recobriment. Fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors.					
A0121000	Oficial 1a	0,050	h	30,72	1,54	
A0140000	Manobre	0,050	h	25,25	1,26	
BG22TH10	Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=90mm,20J,450N,p/canal.sot	1,000	m	1,95	1,95	
BMATAUX1	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors	1,010	ut	0,23	0,23	
BMATAUX2	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, nylon,5mm	1,020	m	0,14	0,14	
	Suma la partida					5,12
	Costos indirectes			8%		0,41
	TOTAL PARTIDA					5,53
01.11.01.09	Canalització 2 tubs PE DN=90mm,dau recobr. 40x20cm form.		m			
	Canalització amb 2 tubs corbables corrugats de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 40x20 cm amb formigó HM-20/P/20/I. Fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors.					
A0121000	Oficial 1a	0,130	h	30,72	3,99	
A0140000	Manobre	0,130	h	25,25	3,28	
B064300C	Formigó HM-20/P/20/I,>=200kg/m3 ciment	0,080	m3	95,00	7,60	
BG22TH10	Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=90mm,20J,450N,p/canal.sot	2,100	m	1,95	4,10	
BMATAUX1	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors	1,010	ut	0,23	0,23	
BMATAUX2	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, nylon,5mm	1,020	m	0,14	0,14	
	Suma la partida					19,34
	Costos indirectes			8%		1,55
	TOTAL PARTIDA					20,89
01.11.01.10	Sub. i col. de cinta senyalitzadora		ml			
	Subministrament i col·locació de cinta senyalitzadora de servei urbanístic, de color i rotulació adequat al servei senyalitzat.					
A012N000	Oficial 1a d'obra pública	0,005	h	30,72	0,15	
A013N000	Ajudant obra pública	0,005	h	27,06	0,14	
BDLC0010	cinta senyalitzadora	1,000	ml	0,37	0,37	
	Suma la partida					0,66
	Costos indirectes			8%		0,05
	TOTAL PARTIDA					0,71
01.11.01.11	Arq.pref. 40x40 s/ sol 10cm form+Tapa C250 g=43cm		ut			
	Subministrament i Col·locació de pericó prefabricat de 40x40x45cm sobre solera de formigo HM-20 de 10 cm de gruix. Inclos bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x43mm, classe C-250, AMB GRAVAT TIPUS DE SERVEI, tipus D-15-C250 de Fabregas o equivalent, remolinat i lliscat parets interiors, col·locat amb morter mixt 1:0.5:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l. El cable de terra passarà per l'interior de l'arqueta.					
A012N000	Oficial 1a d'obra pública	0,200	h	30,72	6,14	
A0140000	Manobre	0,200	h	25,25	5,05	
0.23	Formigó HM-20/P/20/I,>=200kg/m3 ciment	0,025	m3	95,00	2,38	

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
BDK2C010	Pericó prefabricat de 40x40	1,000	ut	75,00	75,00	
BDKZ3150	Bastiment+tapa p/pericó serv.,fosa grisa 420x420x43mm,25kg	1,000	u	110,00	110,00	
D070A8B1	Morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra ,38	0,050	m3	152,86	7,64	
	Suma la partida					206,21
	Costos indirectes			8%		16,50
	TOTAL PARTIDA					222,71
01.11.01.12	O.C connexió xarxa exist.aèria conversióA/S(acer galv.)-c.aèria		ut			
	Treballs d'obra civil de connexió a xarxa aèria existent. Inclou conversió aeri soterrani per a un conducte elèctric d'enllumenat protegit amb tubular d'acer galvanitzat amb acabat pintat amb RAL a escollir per la D.F.. Inclou tub d'acer galvanitzat i caixa d'empalme aèria en pal/paret de suport. Inclou acabat pintat amb pintura Metalox, RAL 708 òxid marró (color corten) o equivalent a escollir per a la D.F. Inclós material, mà d'obra i mitjans necessaris. Segons plànol de detall projecte.					
	Sense descomposició					180,00
	Costos indirectes			8%		14,40
	TOTAL PARTIDA					194,40
01.11.01.13	Treball obra civil conversió aeri-soterrani punt de llum		u			
	Treballs d'obra civil de formació de conversió aeri soterrani per a un conducte elèctric d'enllumenat mitjançant conversió aeri-soterrani per a punt de llum existent protegit amb tubular d'acer galvanitzat acabat pintat, color a escollir per la D.F. Inclou tub d'acer galvanitzat a façana i connexió a arqueta de registre. Inclou acabat pintat amb pintura Metalox, RAL 708 òxid marró (color corten) o equivalent a escollir per a la D.F. Inclós material, mà d'obra i mitjans necessaris. Segons plànol de detall projecte.					
	Sense descomposició					185,00
	Costos indirectes			8%		14,80
	TOTAL PARTIDA					199,80
01.11.01.14	Treball adeqüació armari quadre enllumenat de xapa corten.		u			
	Treballs d'adeqüació d'armari existent de xapa corten, en quadre d'enllumenat ubicat a la plaça del Rebot, per tal d'adaptar armari a la nova rasant del nou paviment. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment acabat.					
	Sense descomposició					240,00
	Costos indirectes			8%		19,20
	TOTAL PARTIDA					259,20
01.11.02	INSTAL·LACIÓ					
01.11.02.01	Treb.Retirada de cable existent sobre façana i creuaments aeris		ut			
	Treballs necessaris a realitzar per la retirada de cable existent sobre façana i en creuaments aeris, segons plànol projecte, inclós elements de suport de les mateixes. Inclosa la seva retirada, càrrega, transport abocador descàrrega i cànon abocament.					
	Sense descomposició					550,00
	Costos indirectes			8%		44,00
	TOTAL PARTIDA					594,00
01.11.02.02	SiC Cable enllumenat col·locat grapat a façana.		m			
	Subministre i col·locació de cable elèctric d'enllumenat col·locat grapat a façana. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment instal·lat i en correcte funcionament.					
A012H000	Oficial 1a electricista	0,048	h	31,76	1,52	
A013H000	Ajudant electricista	0,048	h	26,96	1,29	
BG31D550	Cable RZ-150	1,020	m	4,50	4,59	
	Suma la partida					7,40
	Costos indirectes			8%		0,59
	TOTAL PARTIDA					7,99

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
01.11.02.03	Cond.coure nu,1x35mm2,munt.superf.		m			
	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment. Aquest es passarà per l'interior de les arquetes de registre.					
A012H000	Oficial 1a electricista	0,100	h	31,76	3,18	
A013H000	Ajudant electricista	0,150	h	26,96	4,04	
BG380900	Conductor coure nu,1x35mm2	1,020	m	2,76	2,82	
BGW38000	P.p.accessoris p/conduc.Cu.nus	1,000	u	0,38	0,38	
	Suma la partida					10,42
	Costos indirectes			8%		0,83
	TOTAL PARTIDA					11,25
01.11.02.04	Cond.coure RV 0,6/1,4x6mm2,col.tub		m			
	Conductor de coure de designació UNE RV 0,6/1 KV, tetrapolar de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de PVC i col.locat en tub					
A012H000	Oficial 1a electricista	0,048	h	31,76	1,52	
A013H000	Ajudant electricista	0,048	h	26,96	1,29	
BG314100	Conductor coure UNE RV 0,6/1 KV,4x6mm2	1,020	m	4,12	4,20	
	Suma la partida					7,01
	Costos indirectes			8%		0,56
	TOTAL PARTIDA					7,57
01.11.02.05	Presa de terra per a lluminària amb pica de coure de 2.00m		ut			
	Col·locació de presa de terra per a lluminària amb pica de coure de 2.00 metres.					
A012H000	Oficial 1a electricista	0,200	h	31,76	6,35	
A013H000	Ajudant electricista	0,200	h	26,96	5,39	
BGW38000	P.p.accessoris p/conduc.Cu.nus	2,000	u	0,38	0,76	
BUHD002	Presa de terra amb pica de coure de 2m	1,000	u	25,00	25,00	
	Suma la partida					37,50
	Costos indirectes			8%		3,00
	TOTAL PARTIDA					40,50
01.11.02.06	Memòria tècnica projecte de legalització		u			
	Redacció i tramitació de memòria tècnica projecte de legalització de la instal·lació elèctrica. Inclou redacció d'un projecte elèctric visat, el certificat final de les obres elèctriques emès pel seu director d'obres d'aquesta part elèctrica, butlletí de l'instal·lador autoritzat, pagament de les taxes (ICIC, ECA o altra entitat...), inspecció inicial, i resta de despeses associades a la legalització de la instal·lació per part del Departament d'Indústria de la Generalitat.					
	Sense descomposició					1.000,00
	Costos indirectes			8%		80,00
	TOTAL PARTIDA					1.080,00
01.11.02.07	Treball instal·lació conversió aeri-soterrani punt de llum		u			
	Treballs d'instal·lació de formació de conversió aeri soterrani per a un conducte elèctric d'enllumenat mitjançant conversió aeri-soterrani per a punt de llum existent. Inclós material, mà d'obra i mitjans necessaris. Inclou retirada de línia aèria existent en façana.					
	Sense descomposició					310,00
	Costos indirectes			8%		24,80
	TOTAL PARTIDA					334,80
01.11.02.08	Connexió Xarxa existent aèria mitjançant conversió A/S		u			
	Treballs d'instal·lació per a la connexió de la nova xarxa d'enllumenat a la xarxa existent aèria, mitjançant conversió aeri-soterrani. Inclou mà d'obra i material necessari. Totalment acabat i en correcte funcionament.					

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
	Sense descomposició					180,00
	Costos indirectes			8%		14,40
	TOTAL PARTIDA					194,40
01.11.02.09	Connexió a punt de llum existent a mantenir		u			
	Treballs d'instal·lació per a la connexió de la nova xarxa d'enllumenat al punts de llum existents a mantenir. Inclou mà d'obra i material necessari. Totalment acabat i en correcte funcionament.					
	Sense descomposició					55,00
	Costos indirectes			8%		4,40
	TOTAL PARTIDA					59,40
01.11.02.10	SiC d'òptica LED tipus L COOL B66 d250x4mm en lluminària exist.		ut			
	Subministre i instal·lació d'òptica LED longitudinal extrema, tipus L COOL B66 d250x4mm de SALVI a lluminària BÀSIC de Salvi existent a mantenir. Inclou subministre d'òptica L COOL B 66 d250x4mm 8VP 30K F2MD PM-MA S 1040, color gris PLATA G2, potència 32W. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment instal·lat segons indicacions de la D.F.					
BSALV01	Òptica tipus L COOL B 66 d250x4mm LED per lluminària BÀSIC Salvi	1,000	ut	238,00	238,00	
A012H000	Oficial 1a electricista	1,100	h	31,76	34,94	
A013H000	Ajudant electricista	1,100	h	26,96	29,66	
C1504R00	Camió cistella h=10m	1,000	h	38,86	38,86	
	Suma la partida					341,46
	Costos indirectes			8%		27,32
	TOTAL PARTIDA					368,78
01.12	XARXA DE GAS					
01.12.01	OBRA CIVIL					
01.12.01.01	Cata manual en qualsevol tipus de material		m3			
	Cata manual en qualsevol tipus de material per a la localització de serveis a mantenir: gas, aigua, telefon i electricitat. Inclós enderroc i reposició de ferm. Inclou excavació, càrrega sobre camió, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament. Inclou el posterior terraplenat, compactat de les terres.					
A012N000	Oficial 1a d'obra pública	0,500	h	30,72	15,36	
A013N000	Ajudant obra pública	0,500	h	27,06	13,53	
C1101200	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,250	h	16,31	4,08	
C1103331	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t,+martell trenc.	0,250	h	82,58	20,65	
	Suma la partida					53,62
	Costos indirectes			8%		4,29
	TOTAL PARTIDA					57,91
01.12.01.02	Excav.rasa h<=4m,a<=2m,terreny compact.,m.mec.		m3			
	Excavació i càrrega de rasa de fins a 4 m de fondària i fins a 2 m d'amplària, en terreny compacte (inclòs roca), amb mitjans mecànics, inclosa càrrega a camió i transport dins de la mateixa obra. Inclós pas per sota escomeses existents. Inclosa baixada de rendiment per a protecció de servei. Inclou reducció de rendiment per a seguiment arqueològic.					
A0140000	Manobre	0,150	h	25,25	3,79	
C1315020	Retroexcavadora mitjana	0,150	h	59,51	8,93	
C1501800	Cam.transp. 12 t	0,025	h	54,31	1,36	
	Suma la partida					14,08
	Costos indirectes			8%		1,13
	TOTAL PARTIDA					15,21

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
01.12.01.03	Transp.terres,instal.gestió terres,camió 12t,carreg.mec.		m3			
	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de terres o altra obra, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics.					
C1501800	Cam.transp. 12 t	0,150	h	54,31	8,15	
	Suma la partida					8,15
	Costos indirectes			8%		0,65
	TOTAL PARTIDA					8,80
01.12.01.04	Cànon gestió terres sobrants de l'excavació		m3			
	Cànon de gestió de terres sobrants de l'excavació.					
	Sense descomposició					2,50
	Costos indirectes			8%		0,20
	TOTAL PARTIDA					2,70
01.12.01.05	Rebliment+picon.rasa, sorra reciclada granulometria 0/5mm		m3			
	Rebliment i piconatge de rasa, amb sorra reciclada granulometria de 0 a 5mm, en tongades de gruix de fins a 25 cm., utilitzant corró vibratori per a compactar. Inclou aportació de material.					
BRR010C	Sorra reciclada de 0 a 5 mm de diàmetre	1,900	t	10,70	20,33	
CCIA020J	Camió cisterna de 8 m3 de capacitat	0,005	h	60,09	0,30	
CPAN010A	Pala carregadora sobre pneumàtics	0,050	h	108,08	5,40	
CROV010I	Compactador monocilíndric vibrant autopropulsat.	0,080	h	63,52	5,08	
	Suma la partida					31,11
	Costos indirectes			8%		2,49
	TOTAL PARTIDA					33,60
01.12.01.06	Rebliment+picon.rasa,mat.selec.,g<=30cm,corró Prestec		m3			
	Rebliment i piconatge de rasa, amb material seleccionat procedent de préstec, en tongades de gruix fins a 30 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95 % PM. Inclòs humectació i el refí i compactació de la caixa per a paviments i vorera. Inclou aportació de material.					
BRZ030A	Terra de prèstec, per reblert de rases.	1,000	m3	8,00	8,00	
CCIA020J	Camió cisterna de 8 m3 de capacitat	0,015	h	60,09	0,90	
CPAN010A	Pala carregadora sobre pneumàtics	0,050	h	108,08	5,40	
CROV010I	Compactador monocilíndric vibrant autopropulsat.	0,060	h	63,52	3,81	
	Suma la partida					18,11
	Costos indirectes			8%		1,45
	TOTAL PARTIDA					19,56
01.12.01.07	Sub. i col. de cinta senyalitzadora		ml			
	Subministrament i col·locació de cinta senyalitzadora de servei urbanístic, de color i rotulació adequat al servei senyalitzat.					
A012N000	Oficial 1a d'obra pública	0,005	h	30,72	0,15	
A013N000	Ajudant obra pública	0,005	h	27,06	0,14	
BDLC0010	cinta senyalitzadora	1,000	ml	0,37	0,37	
	Suma la partida					0,66
	Costos indirectes			8%		0,05
	TOTAL PARTIDA					0,71
01.12.01.08	Arqueta registre clau de pas		ut			
	Arqueta registre per a clau de pas. Inclou marc i tapa 200 x 150 mm AMB GRAVAT TIPUS DE SERVEI					
	Sense descomposició					120,00
	Costos indirectes			8%		9,60
	TOTAL PARTIDA					129,60
01.12.01.09	Connexió de la nova canonada amb la xarxa de gas exist		u			
	Treballs d'obra civil necessaris per a la connexió de la nova canonada de gas amb la xarxa existent. Inclou mà d'obra i materials necessaris. Tot inclòs i totalment acabat.					

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
	Sense descomposició					280,00
	Costos indirectes			8%		22,40
	TOTAL PARTIDA					302,40
01.12.02	INSTAL·LACIÓ					
01.12.02.01	Tub hdpe d63mm,10bar,soldat,dific.mitjà,col.fons rasa		m			
	Tub de polietilè de designació PE 100, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa, inclosa par proporcional d'elements per a connexions i derivacions. Aquest preu inclou els costos de material, personal, inspecció, connexions a xarxa existent, proves i legalització de la xarxa.					
	Sense descomposició					40,00
	Costos indirectes			8%		3,20
	TOTAL PARTIDA					43,20
01.12.02.02	Vàlvula interrupció,rosca.,muntada entre tubs.		u			
	Vàlvula de seguretat de funcionament per interrupció, roscada, muntada entre tubs. Totalment instal·lada.					
A012M000	Oficial 1a muntador	0,750	h	31,76	23,82	
A013M000	Ajudant muntador	0,750	h	27,06	20,30	
BK221460	Vàlvula interrupció p/roscar,DN=1"1/2,0,2-0,5bar	1,000	u	259,48	259,48	
A%AUX001	Despeses auxiliars mà d'obra	0,441	%	1,50	0,66	
	Suma la partida					304,26
	Costos indirectes			8%		24,34
	TOTAL PARTIDA					328,60
01.12.02.03	Subministrament i col·locació de brida cega en tuberia		ut			
	Subministrament i col·locació de brida cega, de fosa, de diàmetre corresponent a la canonada on es col·loca, amb anella elàstomèrtica d'estanqueitat per a aigua i col·locada al fons de la rasa. Totalment col·locada.					
	Sense descomposició					100,00
	Costos indirectes			8%		8,00
	TOTAL PARTIDA					108,00
01.12.02.04	Permisos, gestions i treballs companyia subministradora de gas		ut			
	Treballs de Direcció d'obra, supervisió i coordinació de seguretat i salut per part de la companyia subministradora. Estudi i execució de projecte d'obra companyia. Permisos i taxas companyia. Despeses técniques i administratives companyia.					
	Sense descomposició					500,00
	Costos indirectes			8%		40,00
	TOTAL PARTIDA					540,00
01.12.02.05	Connexió a xarxa de gas existent		ut			
	Connexió de canonada a la xarxa existent, inclou enllaços, accessoris i especificacions de connexió, per part del servei municipal. Totalment instal·lat i en correcte funcionament. Inclou material i mà d'obra necessària.					
	Sense descomposició					350,00
	Costos indirectes			8%		28,00
	TOTAL PARTIDA					378,00

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
01.13	**PREVISIÓ AFECTACIÓ SERVEIS EXISTENTS**					
01.13.01	Partida a justificar dels treballs de reposició de serveis		ut			
	Partida a justificar dels treballs de reposició i subministrament provisional dels diferents serveis existents que es puguin veure afectats durant les obres, a causa d'afectacions a la xarxa existents.					
	Sense descomposició					1.000,00
	Costos indirectes				8%	80,00
	TOTAL PARTIDA					1.080,00
01.13.02	Treballs de reparació de peu de façana		ml			
	Treballs de reparació de peu de façana per descalçament i/o deteriorament de la mateixa a causa de l'obertura de rasa per a pas de serveis i/o entrega amb la nova rasant del carrer. Inclou material i mà d'obra necessària. Inclou morters de reparació i/o peces de façana. Inclou repintat de la façana en cas necessari, amb mateix RAL que pintura existent fins a una altura mínima de 1m per assegurar un bon acabat final. Totalment acabat segons indicacions de la direcció facultativa. Inclou gestió permisos particulars.					
	Sense descomposició					10,00
	Costos indirectes				8%	0,80
	TOTAL PARTIDA					10,80
01.13.03	Treballs reparació de forats façana i repintat de la mateixa		ml			
	Treballs de reparació dels forats i desperfectes de les façanes i repintat de la mateixa en una amplada de 30cm en les zones que hagin quedat afectades per la retirada de línies aèries existents i/o pels suports de les mateixes. Inclós recol·locació de canal ventilada en els trams que sigui necessari. Inclou material i mà d'obra necessària. Totalment acabat seguint indicacions de la direcció facultativa. Inclou gestió permisos particulars.					
	Sense descomposició					6,20
	Costos indirectes				8%	0,50
	TOTAL PARTIDA					6,70
01.13.04	Desviament de servei de gas existent		ut			
	Treballs necessaris per a desviament de servei de gas existent a realitzar per la companyia subministradora Nedgia quan aquest sigui necessari per a l'execució de l'obra. Inclou mà d'obra i material necessari. Totalment acabat i en correcte funcionament.					
	Sense descomposició					800,00
	Costos indirectes				8%	64,00
	TOTAL PARTIDA					864,00
01.13.05	Estintolament de creuament canonada servei existent		ut			
	Treballs d'estintolament del creuament de canonada de servei existent en la franja d'obertura de la nova rasa de pas de serveis. Seguint indicacions de la direcció facultativa. Inclou material i mà d'obra necessària.					
	Sense descomposició					55,00
	Costos indirectes				8%	4,40
	TOTAL PARTIDA					59,40
01.13.06	Protecció amb tub formigonat serveis existents		ml			
	Treballs de protecció de la canonada de servei existent en els trams necessaris amb tub corrugat recobert amb formigó pobre. Inclou subministre i col·locació de tub de PE corrugat i protecció amb formigó HM-200 de 20cm de gruix. Inclou l'execució de la cata per a buscar la tuberia existent. Inclòs els mitjans mecànics, el material i la mà d'obra necessaris. Totalment acabat seguint indicacions de la companyia corresponent.					
	Sense descomposició					16,00
	Costos indirectes				8%	1,28
	TOTAL PARTIDA					17,28

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
01.13.07	Protecció canalització soterrada MT/BT amb totxana o sist.equiva		ml			
	Protecció de canalitzacions soterrades de MT/BT en proximitat amb totxana o sistema equivalent. Inclòs subministrament i col·locació de tot el material necessari. Totalment acabat.					
A012N000	Oficial 1a d'obra pública	0,120	h	30,72	3,69	
A013N000	Ajudant obra pública	0,120	h	27,06	3,25	
B0FA1290	Totxana 290x140x90mm, categornia I, LD, UNE-EN 771-1	3,500	u	0,16	0,56	
	Suma la partida					7,50
	Costos indirectes				8%	0,60
	TOTAL PARTIDA					8,10
01.13.08	Treball obra civil desviament de servei existent xarxa gas		ut			
	Treballs d'obra civil necessàris pel desviament de servei de gas existent quan aquest sigui necessari per a l'execució de l'obra. Inclou mà d'obra i material necessari. Totalment acabat i en correcte funcionament. Seguint indicacions de la companyia subministradora.					
	Sense descomposició					220,00
	Costos indirectes				8%	17,60
	TOTAL PARTIDA					237,60
01.14	**MOBILIARI URBÀ**					
01.14.01	Banc tipus CITIZEN ECO model UM301PR de FDB o eq. L= 180cm		ut			
	Banc tipus CITIZEN ECO model UM301PR de la casa Fundició Dúctil Benito o similar, de 180cm de llargària. Fabricat amb plàstic reciclat i reciclable. Tant els peus com els taulons són de plàstic recuperat de la fracció d'envasos de la recollida selectiva. El seient i el respatller són amb tauló ReBnew, bancada amb reposabraços fabricada amb polímer injectat a alta pressió, amb acabat "marson". No requereix manteniment. Cargols d'acer inoxidable. Anclatge amb cargols de fixació al terra de M10. Inclòs daus de formigó de 30x30x30 cm per ancoratge. Totalment instal·lat segons instruccions de muntatge del fabricat i indicacions de la Direcció Facultativa.					
A0140000	Manobre	0,500	h	25,25	12,63	
A0121000	Oficial 1a	0,500	h	30,72	15,36	
BANC02A	Banc tipus CITIZEN ECO 1800 de Benito. Matrial reciclat	1,000	ut	563,20	563,20	
B064300C	Formigó HM-20/P/20/I,>=200kg/m3 ciment	0,090	m3	95,00	8,55	
	Suma la partida					599,74
	Costos indirectes				8%	47,98
	TOTAL PARTIDA					647,72
01.14.02	Cadira tipus CITIZEN ECO model UM301SPR de BENITO o eq. L=70 cm		ut			
	Cadira tipus CITIZEN ECO model UM301SPR de la casa Fundició Dúctil Benito o similar, de 70cm de llargària. Fabricat amb plàstic reciclat i reciclable. Tant els peus com els taulons són de plàstic recuperat de la fracció d'envasos de la recollida selectiva. El seient i el respatller són amb tauló ReBnew, bancada amb reposabraços fabricada amb polímer injectat a alta pressió, amb acabat "marson". No requereix manteniment. Cargols d'acer inoxidable. Anclatge amb cargols de fixació al terra de M10. Inclòs daus de formigó de 30x30x30 cm per ancoratge. Totalment instal·lat segons instruccions de muntatge del fabricat i indicacions de la Direcció Facultativa.					
A0140000	Manobre	0,500	h	25,25	12,63	
A0121000	Oficial 1a	0,500	h	30,72	15,36	
B064300C	Formigó HM-20/P/20/I,>=200kg/m3 ciment	0,090	m3	95,00	8,55	
BANC02B	Cadira tipus CITIZEN ECO 700 de Benito. Material reciclat	1,000	ut	530,20	530,20	
	Suma la partida					566,74
	Costos indirectes				8%	45,34
	TOTAL PARTIDA					612,08

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
01.14.03	Adeqüació de pou per a reconversió en FONT D'AIGUA POTABLE		ut			
	Reconversió d'un pou d'aigua existent en una nova font d'aigua potable executada "in situ". Inclou remolinar i pintar els paraments verticals, treballs de connexió amb nova canonada d'aigua potable, adequüació dels elements horitzontals, inclou pintat de la tanca metàl·lica. Inclou restauració roda metàl·lica antic pou. Inclòs dau de formigó, arqueta d'obra remolinada i lliscada interiorment amb marc i reixa i connexió amb tub de desguàs. Inclou material i mà d'obra necessaris. Totalment instal·lada i en correcte funcionament seguint les indicacions de la Direcció Facultativa.					
				Sense descomposició		1.600,00
				Costos indirectes	8%	128,00
				TOTAL PARTIDA		1.728,00
01.14.04	Pintat de barana metàl·lica existent a mantenir		u			
	Treballs de pintat de barana existent a mantenir amb pintura forja color gris/negre RAL a escollir per la DF. Inclou pintat estructura de suport amb acer acabat pintat, categoria durabilitat C3-M (ISO 12944), pintat amb pintura forja, RAL a escollir per la Direcció Facultativa. Inclou preparació de l'acer mitjançant sorrejat abrasiu grau Sa 2 1/2 segons norma ISO 8501-1 per tal d'eliminar òxid i restes de calamina o bé mitjançant un mètode de preparació primària manual grau St3 (ISO 8501-1) + Aplicació Marepox FZ-NV (imprimació epoxi-poliamida 2C anticorrosiva amb fosfat de zinc), aplicació de 80 micres seques, aplicació amb corró (2 capes), temps entre capes 24hores, temps per aplicar la capa d'acabat 24h. (Es realitzarà assaig de control de gruix de la pintura segons UNE EN ISO 2178) + Aplicació capa d'acabat amb pintura Metalox (pintura ferromicàcia anticorrosiva), aplicant 1 o 2 capes per obtenir 60 micres seques (Es realitzarà assaig de control de gruix de la pintura segons UNE EN ISO 2178)Tot inclòs i totalment acabat segons indicacions de la Direcció Facultativa.					
				Sense descomposició		400,00
				Costos indirectes	8%	32,00
				TOTAL PARTIDA		432,00
01.14.05	SiC paperera tipus DARA de FDB o equivalent		ut			
	Subministra i col·locació de paperera tipus DARA model PA694SMO de FUNDICIÓ DÚCTIL BENITO o equivalent, de 100l de capacitat. Inclòs elements de fixació a pavimentació. Inclou material i mà d'obra. Tot inclòs i totalment acabat.					
A0140000	Manobre	0,300	h	25,25	7,58	
A0121000	Oficial 1a	0,300	h	30,72	9,22	
BUQ002A	Paperera tipus DARA de FDB - 100L	1,000	ut	450,00	450,00	
C200F000	Màquina taladradora	0,150	h	4,33	0,65	
C1503300	Camió grua 3t	0,100	h	59,46	5,95	
BUQ00A	PP accessoris	1,000	u	1,50	1,50	
				Suma la partida		474,90
				Costos indirectes	8%	37,99
				TOTAL PARTIDA		512,89
01.15	SENYALITZACIÓ					
01.15.01	Retirada senyals exist. i transport a magatzem municipal o acopi		ut			
	Treballs a realitzar per a la retirada de totes les senyals existents necessàries i transport a magatzem municipal i/o acopi en la mateixa obra per a la seva futura reutilització. Inclou picat del material d'unió adherit en els punts de suport. Fins i tot p/p de neteja, apilament per a la seva reutilització, retirada i càrrega sobre camió. Inclós el transport a magatzem municipal i/o acopi de la propia obra i descàrrega.					

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
				Sense descomposició		260,00
				Costos indirectes	8%	20,80
				TOTAL PARTIDA		280,80
01.15.02	Extracció, retirada i recol·locació de senyal		ut			
	Extracció i reubicació de senyal existent. Picat del material d'unió adherit en els punts de suport. Fins i tot p/p de neteja, apilament per a la seva reutilització, retirada i càrrega sobre camió. Inclós el transport a magatzem municipal i descàrrega. Inclòs nova fonamentació de formigó de 50x50x50cm i recol·locació en nova ubicació.					
A0140000	Manobre	1,200	h	25,25	30,30	
A0122000	Oficial 1a paleta	1,200	h	30,72	36,86	
C1101200	Compressor amb dos martells pneumàtics	1,200	h	16,31	19,57	
C1501800	Cam.transp. 12 t	0,700	h	54,31	38,02	
B065E60C	Formigó HA-30/P/20/IIa de consistència plàstica, grandària màxim	0,300	m3	109,65	32,90	
				Suma la partida		157,65
				Costos indirectes	8%	12,61
				TOTAL PARTIDA		170,26
01.15.03	Recol·locació de senyal vertical recuperada		ut			
	Recol·locació de senyal recuperada en la propia obra. Inclòs nova fonamentació de formigó de 50x50x50cm i recol·locació en nova ubicació. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment acabat.					
A0140000	Manobre	0,700	h	25,25	17,68	
A0122000	Oficial 1a paleta	0,700	h	30,72	21,50	
C1501800	Cam.transp. 12 t	0,700	h	54,31	38,02	
B065E60C	Formigó HA-30/P/20/IIa de consistència plàstica, grandària màxim	0,300	m3	109,65	32,90	
				Suma la partida		110,10
				Costos indirectes	8%	8,81
				TOTAL PARTIDA		118,91
01.15.04	Placa octogonal p/senyal.tràn.,alumini.+pint., 60cm làm. retro		u			
	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'alumini i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament					
A012M000	Oficial 1a muntador	0,250	h	31,76	7,94	
A013M000	Ajudant muntador	0,250	h	27,06	6,77	
BBM13602	Placa octogonal p/senyal.tràn.,acer galv.+pint., 60cm làm. retro	1,000	u	51,25	51,25	
C1503000	Camió grua	0,062	h	62,76	3,89	
				Suma la partida		69,85
				Costos indirectes	8%	5,59
				TOTAL PARTIDA		75,44
01.15.05	Pal acer galvanitzat,80x40x2mm. H = 3m		ut			
	Pal d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm amb cargols per a subjectar la senyal, ancorat al paviment mitjançant màquina perforadora de D80-120, ancoratge mínim de 30 cm, i fixat amb morter d'enduriment ràpid. Inclós replanteig. Inclou ancoratge en el paviment. Inclou mà d'obra i material necessari. Tot inclòs.					
A0121000	Oficial 1a	0,100	h	30,72	3,07	
A0140000	Manobre	0,200	h	25,25	5,05	
B071B700	Morter adorm.ràpid+retracc.control.,ciment+gran.+resines+addit.,	1,300	kg	0,89	1,16	
B44ZF036	Acer S275J0H,peça simp.,perf.forad.lam.rodó,quad.,rectang.,treb.	3,950	kg	1,79	7,07	
C200H000	Màquina taladr.diamant refrig.aigua forats 5-20cm	0,050	h	9,36	0,47	
BBMZ1C2A	Suport, tub acer galv.80x40x2mm, p/senyal.vert	3,000	m	21,00	63,00	
				Suma la partida		79,82
				Costos indirectes	8%	6,39
				TOTAL PARTIDA		86,21

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT

01.16 CONTROL DE QUALITAT

01.16.01 Pressupost Control de Qualitat — ut

Treballs necessaris destinats a Control de Qualitat segons Annex de Control de Qualitat. Inclou: densitats i humitat "in situ" de les rases de serveis, inclós rasa embornals i escomeses.

Sense descomposició 2.500,00
Costos indirectes 8% 200,00
TOTAL PARTIDA 2.700,00

01.16.02 Prova de pressió i estanqüeitat sobre xarxa aigua instal·lada — ut

Prova de pressió i estanqüeitat amb certificat per laboratori homologat / entitat de control sobre la xarxa d'aigua potable instal·lada.

Sense descomposició 600,00
Costos indirectes 8% 48,00
TOTAL PARTIDA 648,00

01.16.03 Prova de càrrega de pressió sobre la canonada instal·lada — u

Prova de càrrega de pressió sobre la canonada instal·lada, mitjanánt maquinària especial Karcher fins a una pressió màxima de 10 Atmòsferes durant un periode de prova de 30min (mín). Inclou transport i certificat de qualitat d'acceptació/negació.

Sense descomposició 275,00
Costos indirectes 8% 22,00
TOTAL PARTIDA 297,00

01.16.04 Inspecció càmera tv-vídeo xarxa de clavegueram — ut

Inspecció amb càmera tv-vídeo de la xarxa de clavegueram (pluvials i residuals) pel control de la correcta execució de la canonada. Inclou neteja del tub en cas necessari. Inclou realització del corresponent informe d'inspecció, amb el següent contingut mínim:
- Estat de la xarxa amb inclusió dels trams inspeccionats, el número de pous inicial i final dels referits trams, les incidències i observacions trobades, especificant la posició de la xarxa on s'ha trobat dita incidència/observació i incloent-hi fotografies.
- Gràfiques posició-altitud indicant la pendent trobada dels diferents trams de canonada.
- Referència dels pous, trams de canonada i embornals inspeccionats en un plànol.
- Arxiu vídeo, en qualsevol format electrònic que comprengui la inspecció de la totalitat de la xarxa.

La qualitat de les imatges tant en suport electrònic com en suport de paper ha de ser contrastada. El promotor haurà d'informar a l'Ajuntament de la data de la realització dels controls visuals amb l'antelació necessària per permetre que els serveis tècnics de l'Ajuntament estiguin presents en el moment que s'efectuÏn aquests treballs. Tota la informació gràfica en format informàtic (CAD per exemple) en la que hi constin totes les dades de diàmetres, situació de pous de registre, cotes de les generatrius inferiors de les canonades. Ubicació en planta i alçat de totes les escomeses i diàmetres de les mateixes, quedant supeditada la recepció de la nova xarxa a la verificació "in situ" per part dels serveis tècnics de l'Ajuntament de les dades entregades pel promotor. Inclosa neteja prèvia de la xarxa,en cas necessari. Segons especificacions de la Direcció Facultativa de l'obra. Tot inclòs.

B012004 Jornada inspecció amb càmera xarxa sanejament s/PPT — 1,500 ut — 900,00 — 1.350,00

Suma la partida 1.350,00
Costos indirectes 8% 108,00
TOTAL PARTIDA 1.458,00

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT

01.16.05 Confecció pl.escomeses resid. amb aixecament topo +fitxa tècnica — u

Confecció de plànol d'escomeses residuals amb aixecament topogràfic detallat, tant dels punts de connexió amb canonada, com dels punts de connexió a façana. Inclou entrega de fitxa tècnica per a cada escomesa segons criteris de la Direcció Facultativa. Inclou totes les escomeses executades de residuals.

Sense descomposició 500,00
Costos indirectes 8% 40,00
TOTAL PARTIDA 540,00

01.16.06 Confecció pl.escomeses pluv. amb aixecament topo + fitxa tècnica — u

Confecció de plànol d'escomeses pluvials amb aixecament topogràfic detallat, tant dels punts de connexió amb canonada, com dels punts de connexió a façana. Inclou entrega de fitxa tècnica per a cada escomesa segons criteris de la Direcció Facultativa. Inclou totes les escomeses executades de pluvials.

Sense descomposició 475,00
Costos indirectes 8% 38,00
TOTAL PARTIDA 513,00

01.16.07 Certificat mandrilat Telefónica — ut

Obtenció del certificat del mandrilat de la nova xarxa de telefònica per part de la companyia Telefónica.El mandril per a tub Ø63mm és de Ø40mm i el mandril per a tub Ø110mm és de Ø70mm. Inclou treballs necessaris per a l'obtenció del certificat.

Sense descomposició 450,00
Costos indirectes 8% 36,00
TOTAL PARTIDA 486,00

01.17 SEGURETAT I SALUT

01.17.01 Pressupost contingut dins l'estudi de Seguretat i salut — ut

Pressupost contingut dins l'estudi de seguretat i salut. Inclou elements de protecció personal (Guants, casc, ulleres, protectors auditius, mascaretes, botes, armilles reflectants, reconeixement mèdic,...), elements de protecció col·lectiva (extintor, lloger plataforma elevadora telescòpica articulada,...), equipaments per personal (farmaciola, lloguer de mòduls prefabricats,...), formació i reunions de seguretat i salut (informació de seguretat i salut, reunió comité seguretat i salut,...) i senyalització i abalisament.

Sense descomposició 4.621,17
Costos indirectes 8% 369,69
TOTAL PARTIDA 4.990,86

01.17.02 Llog. cabina inodor químic,1,05x1,05m,1 inodor quím.+1 lavabo,+m — mes

Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l. , amb manteniment inclòs

BQU1H110 Llog. cabina inodor químic,1,05x1,05m,1 inodor quím.+1 lavabo,+m — 1,000 mes — 136,50 — 136,50

Suma la partida 136,50
Costos indirectes 8% 10,92
TOTAL PARTIDA 147,42

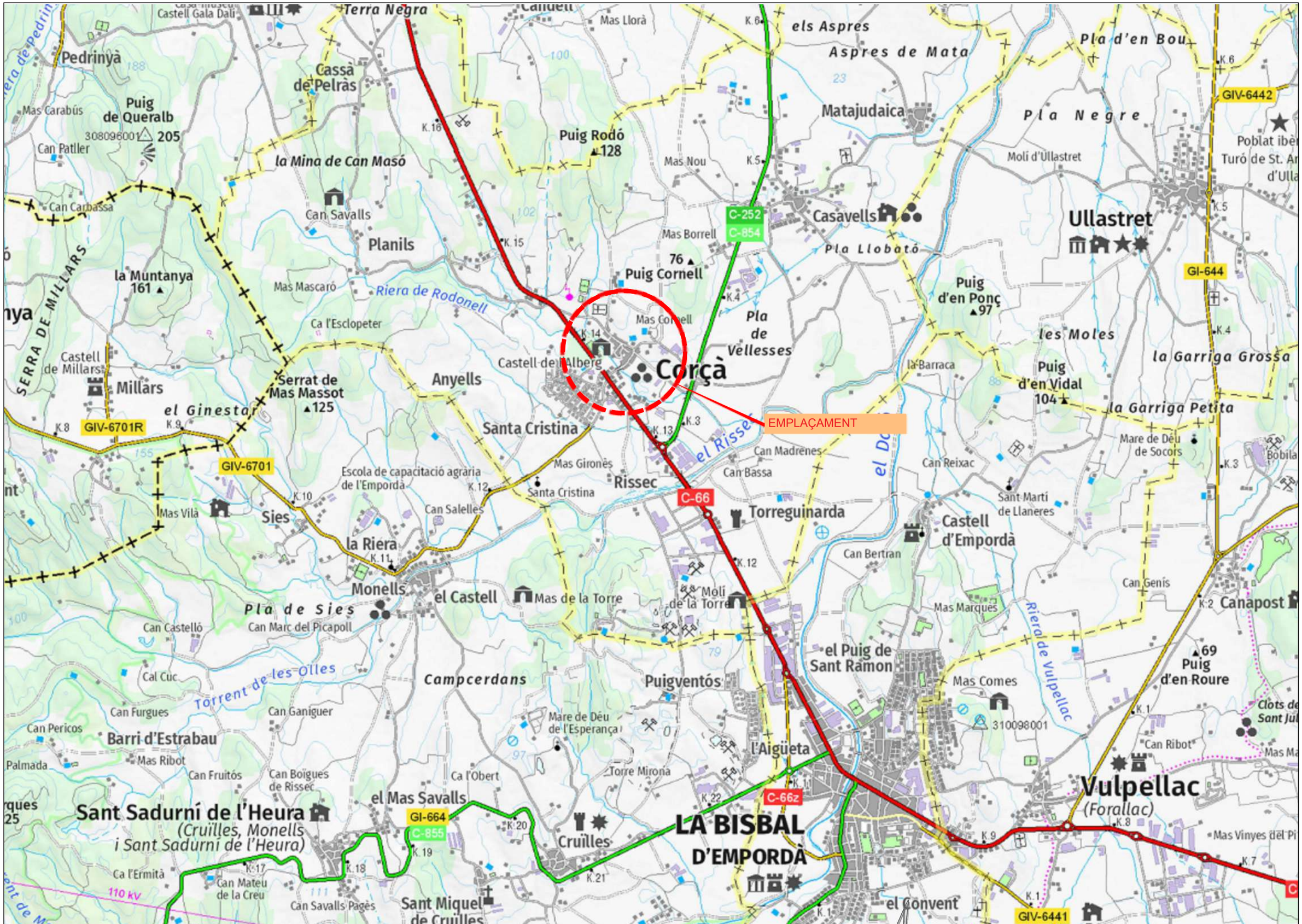
CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
01.18	**TOPOGRAFIA i SUPORT AS BUILT**					
01.18.01	Repl.previ detallat + Treb.topo aixec serveis As Built		ut			
	Realització dels treballs de topografia necessaris per a l'aixecament topogràfic detallat i replanteig previ de la rasant en l'entrega de cruïlles, accessos guals vehicles i peatonals, entregues amb rasant existent,... Treballs realitzats per topògraf. Realització dels treballs de topografia necessaris per a l'aixecament topogràfic de tots els serveis i elements de vialitat executats una vegada finalitzada l'obra, per a l'entrega de l'AS BUILT. Inclou escomeses de residuals i pluvials. Prescripcions segons Ajuntament i/o Direcció Facultativa.					
	Sense descomposició					900,00
	Costos indirectes			8%		72,00
	TOTAL PARTIDA					972,00
01.18.02	Redacció plànols AS BUILT + Reportatge fotogràfic diari		ut			
	Treballs de redacció dels plànols AS BUILT de la planta de pavimentació i plantes de totes els serveis realment executats a l'obra. Inclou escomeses de residuals i pluvials. Realització dels treballs de fotografia necessaris per a la realització de un reportatge fotogràfic diariament de tots els treballs executats a l'obra cada dia. Segons prescripcions Ajuntament i/o Direcció Facultativa.					
	Sense descomposició					600,00
	Costos indirectes			8%		48,00
	TOTAL PARTIDA					648,00
01.19	**SEGUIMENT ARQUEOLÒGIC**					
01.19.01	**SEGUIMENT ARQUEOLÒGIC OBERTURA RASES P.U.**					
01.19.01.01	Redacció memòria científica del seguiment i control arqueològic		u			
	Treballs de redacció de la memòria científica del seguiment i control arqueològic de l'obra, realitzat per un arqueòleg director. Inclou informes complementaris necessaris. Inclou tramitació i taxa de la intervenció. Tot inclòs.					
	Sense descomposició					1.612,80
	Costos indirectes			8%		129,02
	TOTAL PARTIDA					1.741,82
01.19.01.02	Jornada arqueòleg director del control treballs excavació obra		dia			
	Jornada (8hores) d'arqueòleg director del control d'execució dels treballs d'excavació realitzats durant tota l'obra.					
	Sense descomposició					192,00
	Costos indirectes			8%		15,36
	TOTAL PARTIDA					207,36
01.19.02	**TASQUES ARQUEOLOGIA PER TROBALLES ARQUEOLÒGIQUES**					
01.19.02.01	Jornada arqueòleg director del control treballs excavació obra		dia			
	Jornada (8hores) d'arqueòleg director del control d'execució dels treballs d'excavació realitzats durant tota l'obra.					
	Sense descomposició					192,00
	Costos indirectes			8%		15,36
	TOTAL PARTIDA					207,36
01.19.02.02	Redacció memòria i informe final treballs arqueologia		u			
	Treballs de redacció de la memòria final dels treballs d'arqueologia. Inclou informes complementaris necessaris. Inclou tramitació i taxa de la intervenció. Tot inclòs.					
	Sense descomposició					748,88
	Costos indirectes			8%		59,91
	TOTAL PARTIDA					808,79

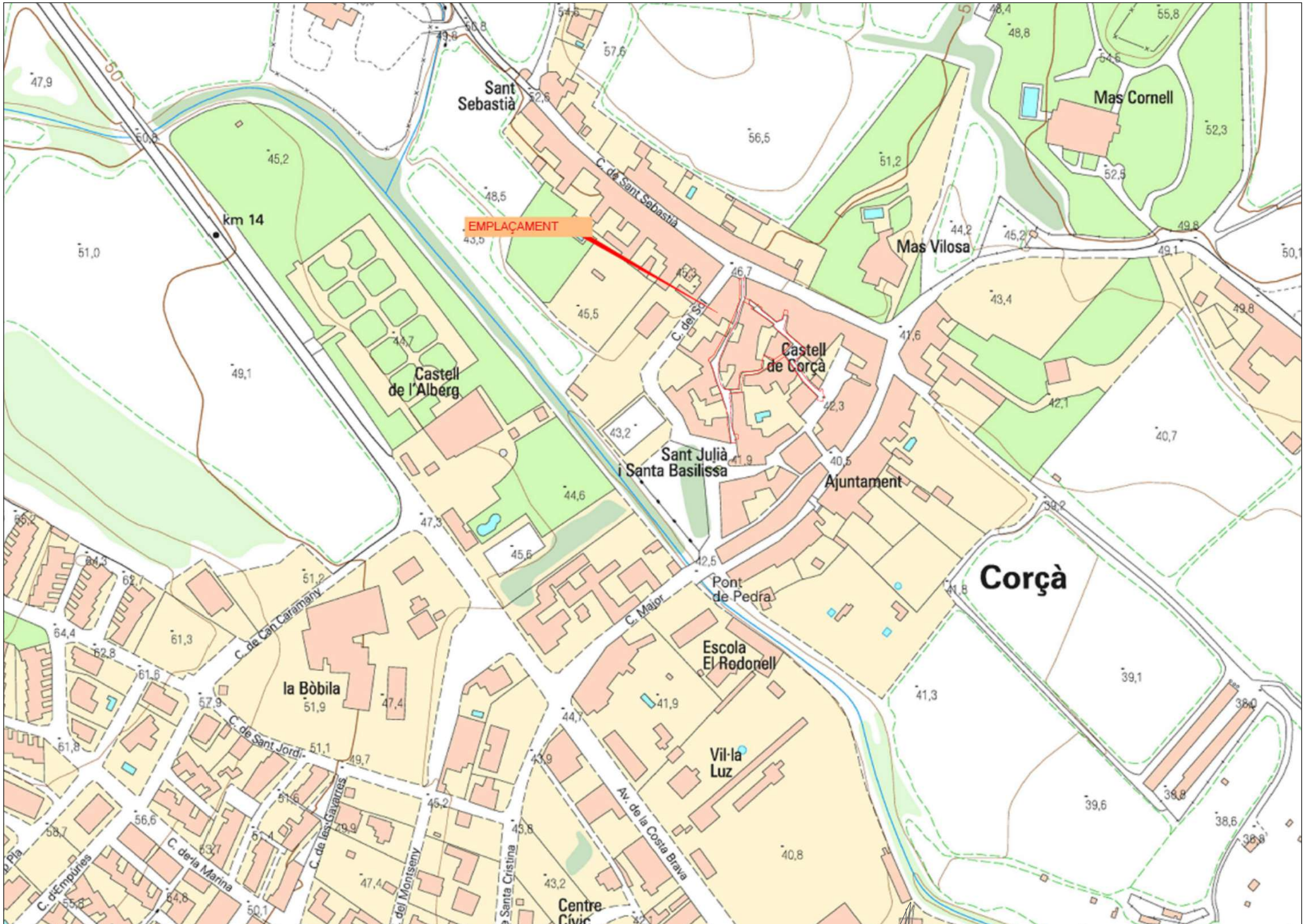
CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
01.19.02.03	Jornada oficial d'arqueologia		dia			
	Sense descomposició					128,00
	Costos indirectes			8%		10,24
	TOTAL PARTIDA					138,24
01.19.02.04	Treballs de topografia		h			
	Treballs de topografia realitzats per topògraf especialitzat en arqueologia.					
	Sense descomposició					23,00
	Costos indirectes			8%		1,84
	TOTAL PARTIDA					24,84
01.19.02.05	Jornada antropòleg		dia			
	Jornada (de 8 hores) d'antropòleg per a realitzar els treballs necessaris d'arqueologia en cas de que surtin esquelets durant l'execució de les obres.					
	Sense descomposició					184,00
	Costos indirectes			8%		14,72
	TOTAL PARTIDA					198,72
01.19.02.06	Estudis antropològics (cost per individu)		u			
	Realització d'estudis antropològics per individu.					
	Sense descomposició					300,00
	Costos indirectes			8%		24,00
	TOTAL PARTIDA					324,00
01.19.02.07	Analítiques de C14 (preu per mostra)		u			
	Realització d'analítiques de C14 per a cada mostra.					
	Sense descomposició					500,00
	Costos indirectes			8%		40,00
	TOTAL PARTIDA					540,00

DOC. NUM. 2 – PLÀNOLS

INDEX DE PLÀNOLS

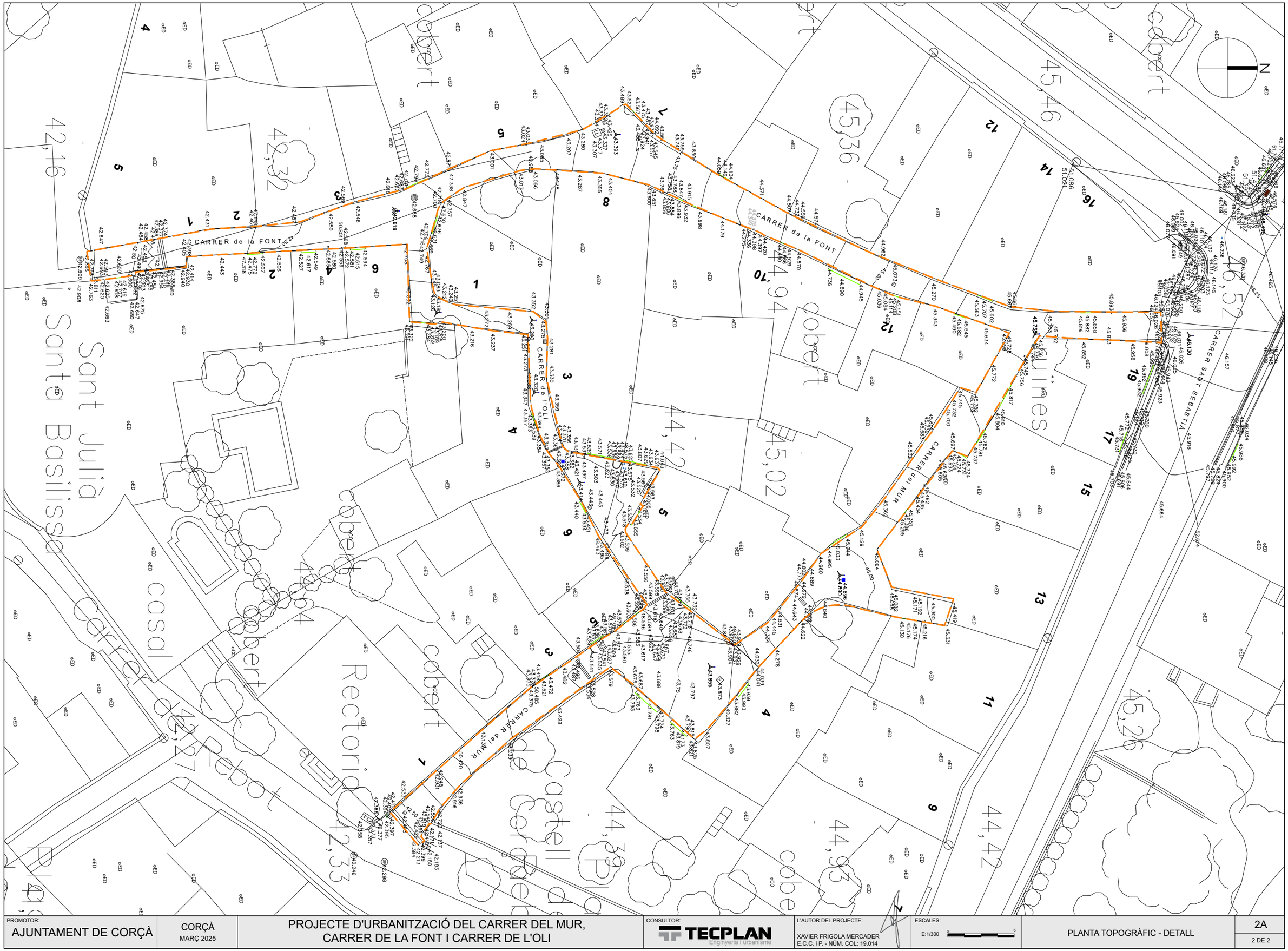
1. **SITUACIÓ**
   - 1A. SITUACIÓ
   - 1B. EMPLAÇAMENT
   - 1C. ORTOFOTOPLÀNOL
2. **TOPOGRAFIA I SERVEIS EXISTENTS**
   - 2A. PLANTA TOPOGRÀFIC
     - 2A.1. PLANTA TOPOGRÀFIC – GENERAL
     - 2A.2. PLANTA TOPOGRÀFIC – DETALL
   - 2B. PLANTA SERVEIS EXISTENTS – CLAVEGUERAM
   - 2C. PLANTA SERVEIS EXISTENTS – AIGUA POTABLE
   - 2D. PLANTA SERVEIS EXISTENTS – BAIXA TENSIÓ
   - 2E. PLANTA SERVEIS EXISTENTS – TELEFÓNICA
   - 2F. PLANTA SERVEIS EXISTENTS – GAS
   - 2G. PLANTA SERVEIS EXISTENTS – ENLLUMENAT PÚBLIC
3. **PLANTA ENDERROCS**
   - 3A. PLANTA ENDERROCS
     - 3A.1. PLANTA ENDERROCS – GENERAL
     - 3A.2. PLANTA ENDERROCS – DETALL
4. **PLANTA DEFINICIÓ GEOMÈTRICA**
   - 4A. PLANTA VIALITAT – GENERAL
     - 4A.1. PLANTA VIALITAT – DETALL
   - 4B. PLANTA DEFINICIÓ GEOMÈTRICA COTES – GENERAL
   - 4C. PLANTA DEFINICIÓ GEOMÈTRICA RASANTS – DETALLS
5. **PLANTA PAVIMENTACIÓ**
   - 5A. PLANTA PAVIMENTACIÓ
     - 5A.1. PLANTA PAVIMENTACIÓ – GENERAL
     - 5A.2. PLANTA PAVIMENTACIÓ – DETALL
   - 5B. SECCIÓ TRANSVERSAL
     - 5B.1. SECCIÓ TRANSVERSAL – I
     - 5B.2. SECCIÓ TRANSVERSAL – II
   - 5C. DETALLS PAVIMENTACIÓ
     - 5C.1. DETALL PAVIMENTACIÓ – I
     - 5C.2. DETALL PAVIMENTACIÓ – II
6. **PLANTA DRENATGE I CLAVEGUERAM**
   - 6A. PLANTA DRENATGE I CLAVEGUERAM
     - 6A.1. PLANTA DRENATGE I CLAVEGUERAM – GENERAL
     - 6A.2. PLANTA DRENATGE I CLAVEGUERAM – DETALL
   - 6B. DETALLS DRENATGE I CLAVEGUERAM
     - 6B.1. DETALL DRENATGE I CLAVEGUERAM – I
     - 6B.2. DETALL DRENATGE I CLAVEGUERAM – II
     - 6B.3. DETALL DRENATGE I CLAVEGUERAM – III
7. **PLANTA AIGUA POTABLE**
   - 7A. PLANTA AIGUA POTABLE
     - 7A.1. PLANTA AIGUA POTABLE – GENERAL
     - 7A.2. PLANTA AIGUA POTABLE – DETALL
   - 7B. DETALLS AIGUA POTABLE
     - 7B.1. DETALL AIGUA POTABLE – I
     - 7B.2. DETALL AIGUA POTABLE – II
     - 7B.3. DETALL AIGUA POTABLE – III
8. **PLANTA ELÈCTRICA**
   - 8A. PLANTA BAIXA TENSIÓ
     - 8A.1. PLANTA BAIXA TENSIÓ – GENERAL
     - 8A.2. PLANTA BAIXA TENSIÓ – DETALL
   - 8B. DETALL BAIXA TENSIÓ
     - 8B.1. DETALL BAIXA TENSIÓ – I
     - 8B.2. DETALL BAIXA TENSIÓ – II
     - 8B.3. DETALL BAIXA TENSIÓ – III
     - 8B.4. DETALL BAIXA TENSIÓ – IV
     - 8B.5. DETALL BAIXA TENSIÓ – V
     - 8B.6. DETALL BAIXA TENSIÓ – VI
     - 8B.7. DETALL BAIXA TENSIÓ – VII
     - 8B.8. DETALL BAIXA TENSIÓ – VIII
     - 8B.9. DETALL BAIXA TENSIÓ – IX
9. **PLANTA TELEFÓNICA**
   - 9A. PLANTA TELEFONIA – DETALL
   - 9B. DETALLS TELEFONIA
     - 9B.1. DETALLS TELÈFON – I
     - 9B.2. DETALLS TELÈFON – II
     - 9B.3. DETALLS TELÈFON – III
10. **PLANTA ENLLUMENAT PÚBLIC**
    - 10A. PLANTA ENLLUMENAT
      - 10A.1. PLANTA ENLLUMENAT – GENERAL
      - 10A.2. PLANTA ENLLUMENAT – DETALL
    - 10B. DETALL ENLLUMENAT – I
11. **PLANTA GAS**
    - 11A. PLANTA GAS – GENERAL
    - 11B. DETALLS GAS
      - 11B.1. DETALL GAS – I
      - 11B.2. DETALL GAS – II
12. **PLANTA MOBILIARI URBÀ**
    - 12A. PLANTA MOBILIARI URBÀ – DETALL
    - 12B. DETALL MOBILIARI
      - 12B.1. DETALL MOBILIARI – I
      - 12B.2. DETALL MOBILIARI – II
13. **PLANTA SENYALITZACIÓ**
    - 13A. PLANTA SENYALITZACIÓ – DETALL
    - 13B. DETALL SENYALITZACIÓ
      - 13B.1. DETALL SENYALITZACIÓ – I
      - 13B.2. DETALL SENYALITZACIÓ – II


EMPLAÇAMENT
Corçà
Pedrinyà
Cassà de Pelràs
Puig de Queralb
205
Puig Rodó
128
la Mina de Can Masó
Planils
la Muntanya
161
Puig Cornell
76
Matajudaica
Casavells
Ullastret
Pla Llobató
Pla de Vellesses
Puig d'en Ponç
97
les Moles
la Garriga Grossa
la Garriga Petita
Puig d'en Vidal
104
Millars
Castell de Millars
Serrat de Mas Massot
125
Anyells
Santa Cristina
Castell de l'Alberg
Riera de Rodonell
Mas Mascaró
Ca l'Esclopeter
el Ginestar
SERRA DE MILLARS
Pla d'en Bou
Pla Negre
Molí d'Ullastret
Mas Nou
Mas Borrell
Mas Cornell
Mas Llorà
els Aspres
Aspres de Mata
Mas Carabús
Can Patller
Can Carbassa
Can Savalls
Castell Gala Dalí
Terra Negra
Escola de capacitació agrària de l'Empordà
Mas Gironès
Rissec
Can Madrenes
Can Bassa
Can Reixac
Sant Martí de Llaneres
Castell d'Empordà
Torreguinarda
Can Bertran
Can Genís
Canapost
Mare de Déu de Socors
Mas Vilà
Sies
la Riera
Monells
el Castell
Mas de la Torre
Molí de la Torre
Pla de Sies
Can Castelló
Can Marc del Picapoll
Can Salelles
Mas Marquès
Riera de Vulpellac
Cal Cuc
Torrent de les Olles
Campcerdans
Puigventós
el Puig de Sant Ramon
Mas Comes
Puig d'en Roure
Can Furgues
Can Ganiguer
Can Pericos
Barri d'Estrabau
Mas Ribot
Palmada
Can Fruitós
Can Boigues de Rissec
Mare de Déu de l'Esperança
Torre Mirona
Ca l'Obert
l'Aigüeta
Vulpellac
(Forallac)
Mas Vinyes del Pi
Sant Sadurní de l'Heura
(Cruïlles, Monells i Sant Sadurní de l'Heura)
el Mas Savalls
Cruïlles
LA BISBAL D'EMPORDÀ
el Convent
Ca l'Ermità
Can Mateu de la Creu
Can Savalls Pagès
Sant Miquel de Cruïlles
Clots de Sant Jul
Can Ribot
Mas Ma
Bobila
Mas Carbús
Mas Llorà
Mas Nou
Mas Borrell
Mas Cornell
Mas Gironès
Mas Vilà
Mas de la Torre
Mas Marquès
Mas Comes
Torre Mirona
Can Madrenes
Can Bassa
Can Reixac
Can Bertran
Can Genís
Can Salelles
Can Castelló
Can Marc del Picapoll
Can Furgues
Can Ganiguer
Can Pericos
Mas Ribot
Can Fruitós
Can Boigues de Rissec
Ca l'Obert
Ca l'Ermità
Can Mateu de la Creu
Can Savalls Pagès
Mas Vinyes del Pi
Mare de Déu de l'Esperança
Mare de Déu de Socors
Sant Martí de Llaneres
Molí de la Torre
Molí d'Ullastret
Torre Mirona
Riera de Vulpellac
Riera de Rodonell
Torrent de les Olles
Escola de capacitació agrària de l'Empordà
Castell Gala Dalí
Castell de Millars
Pla de Vellesses
Pla d'en Bou
Pla Negre
Pla Llobató
Aspres de Mata
els Aspres
la Barraca
Can Ribot
Can Bassa
Can Madrenes
Can Reixac
Can Bertran
Can Genís
Mas Marquès
Mas Comes
Mas Nou
Mas Borrell
Mas Cornell
Mas Llorà
Mas Carbús
Mas Vilà
Mas de la Torre
Mas Gironès
Mas Mascaró
Mas Ribot
Mas Vinyes del Pi
Mas Ma
Mas Carabús
Mas Vilà
Mas de la Torre
Mas Gironès
Mas Mascaró
Mas Ribot
Mas Vinyes del Pi
Mas Ma
Mas Carbús
Mas Llorà
Mas Nou
Mas Borrell
Mas Cornell
Mas Gironès
Mas Vilà
Mas de la Torre
Mas Marquès
Mas Comes

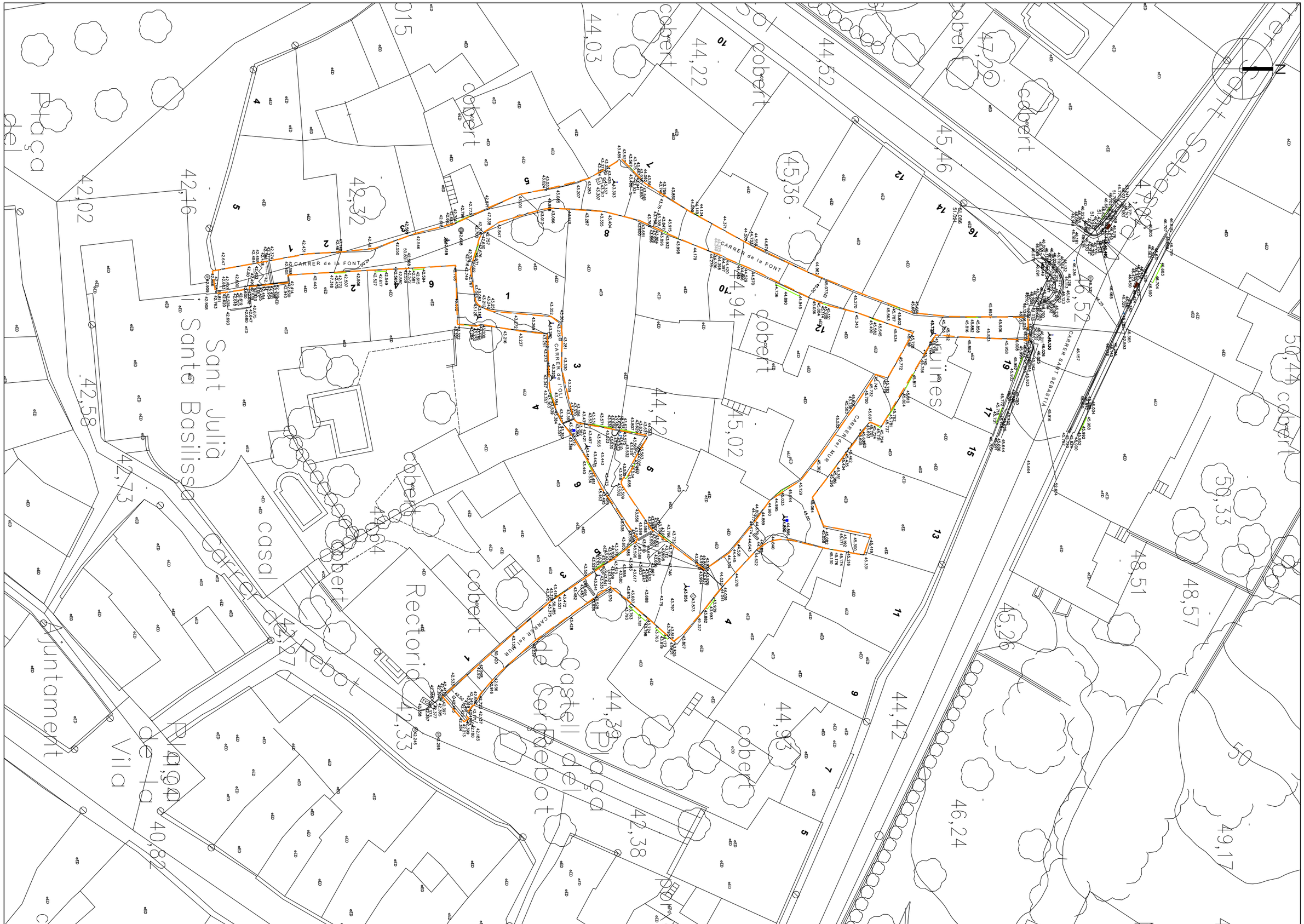


PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CORÇÀ	CORÇÀ MARÇ 2025	PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER DEL MUR, CARRER DE LA FONT I CARRER DE L'OLI	CONSULTOR: TECPLAN Enginyeria i Urbanisme	L'AUTOR DEL PROJECTE: XAVIER FRIGOLA MERCADER E.C.C. i P. - NÚM. COL: 19.014	ESCALES: E:1/2.000 0 40	EMPLAÇAMENT	1 / 2 DE 3

PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CORÇÀ	CORÇÀ MARÇ 2025	PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER DEL MUR, CARRER DE LA FONT I CARRER DE L'OLI	CONSULTOR: TECPLAN Enginyeria i urbanisme	L'AUTOR DEL PROJECTE: XAVIER FRIGOLA MERCADER E.C.C. i P. - NÚM. COL: 19.014	ESCALES: E:1/1.000 0 20	ORTOFOTOPLÀNOL	1 3 DE 3



PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CORÇÀ	CORÇÀ MARÇ 2025	PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER DEL MUR, CARRER DE LA FONT I CARRER DE L'OLI	CONSULTOR: TECPLAN Enginyeria i urbanisme	L'AUTOR DEL PROJECTE: XAVIER FRIGOLA MERCADER E.C.C. i P. - NÚM. COL: 19.014	ESCALES: E:1/300	PLANTA TOPOGRÀFIC - DETALL	2A 2 DE 2



PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CORÇÀ	CORÇÀ MARÇ 2025	PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER DEL MUR, CARRER DE LA FONT I CARRER DE L'OLI	CONSULTOR: TECPLAN Enginyeria i urbanisme	L'AUTOR DEL PROJECTE: XAVIER FRIGOLA MERCADER E.C.C. i P. - NÚM. COL: 19.014	ESCALES: E:1/400	PLANTA TOPOGRÀFIC GENERAL	2A 1 DE 2

FORMIGÓ Ø200 mm

FORMIGÓ Ø200 mm

FORMIGÓ Ø200 mm

FORMIGÓ Ø200 mm

FORMIGÓ Ø200 mm

CARRER de la FONT

CARRER de la FONT

CARRER de l'OLI

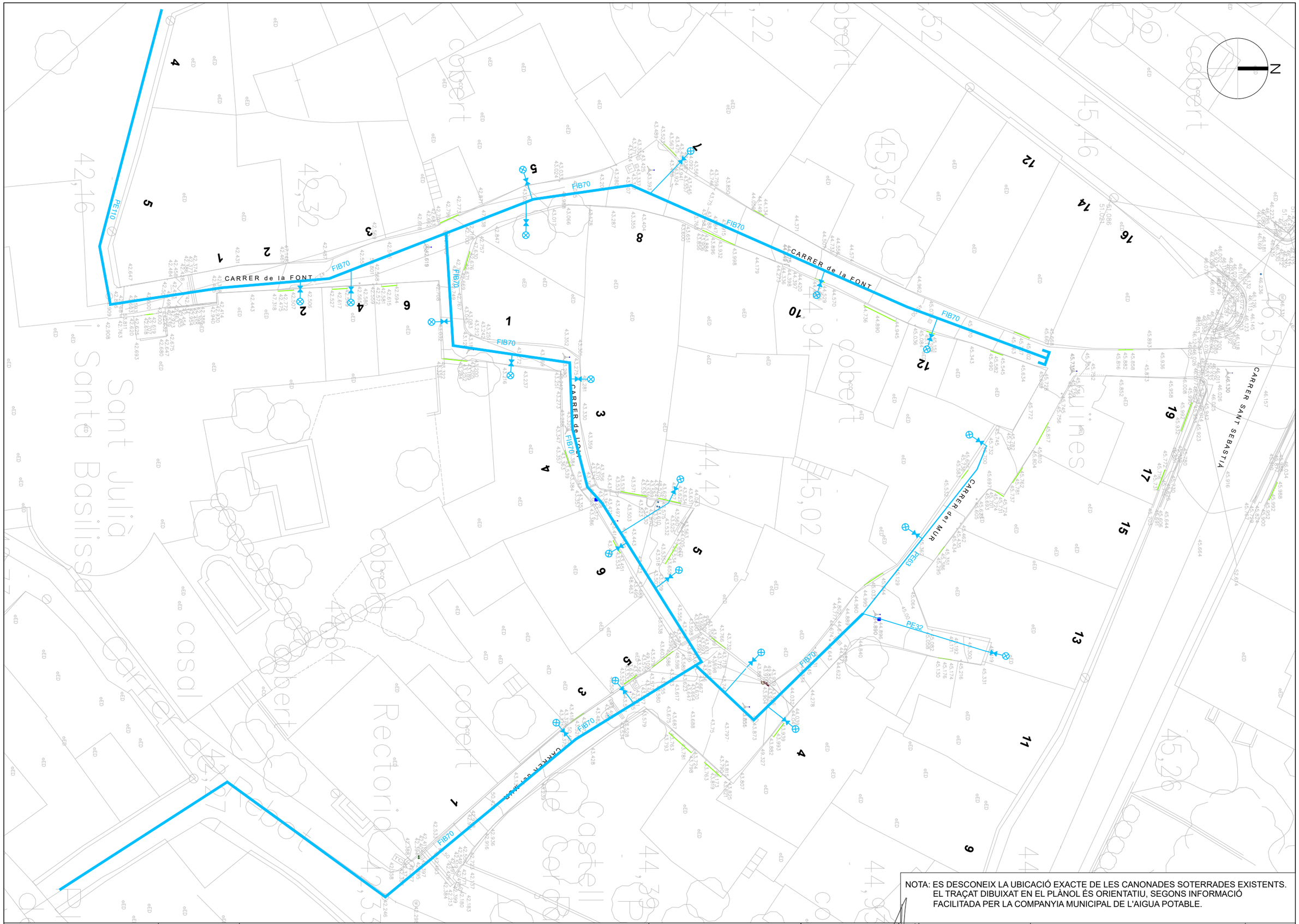
CARRER del MUR

CARRER SANT SEBASTIÀ

N

NOTA: ES DESCONEIX LA UBICACIÓ EXACTE DE LES CANONADES SOTERRADES EXISTENTS. EL TRAÇAT DIBUIXAT EN EL PLÀNOL ÉS ORIENTATIU, SEGONS INFORMACIÓ FACILITADA PER LA COMPANYIA MUNICIPAL DE CLAVEGUERAM.

PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CORÇÀ	CORÇÀ MARÇ 2025	PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER DEL MUR, CARRER DE LA FONT I CARRER DE L'OLI	CONSULTOR: TECPLAN Enginyeria i urbanisme	L'AUTOR DEL PROJECTE: XAVIER FRIGOLA MERCADER E.C.C. i P. - NÚM. COL: 19.014	ESCALES: E:1/300	PLANTA SERVEIS EXISTENTS - CLAVEGUERAM	2B 1 DE 1



NOTA: ES DESCONEIX LA UBICACIÓ EXACTE DE LES CANONADES SOTERRADES EXISTENTS. EL TRAÇAT DIBUIXAT EN EL PLÀNOL ÉS ORIENTATIU, SEGONS INFORMACIÓ FACILITADA PER LA COMPANYIA MUNICIPAL DE L'AIGUA POTABLE.

PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CORÇÀ	CORÇÀ MARÇ 2025	PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER DEL MUR, CARRER DE LA FONT I CARRER DE L'OLI	CONSULTOR: TECPLAN Enginyeria i urbanisme	L'AUTOR DEL PROJECTE: XAVIER FRIGOLA MERCADER E.C.C. i P. - NÚM. COL: 19.014	ESCALES: E:1/300	PLANTA SERVEIS EXISTENTS - AIGUA POTABLE	2C 1 DE 1

CARRER de la FONT

CARRER de la FONT

CARRER de l'OLI

CARRER del MUR

CARRER del MUR

CARRER SANT SEBASTIÀ

NOTA: ES DESCONEIX LA UBICACIÓ EXACTE DE LES CANONADES SOTERRADES EXISTENTS.
EL TRAÇAT DIBUIXAT EN EL PLÀNOL ÉS ORIENTATIU, SEGONS SERVEIS EXISTENTS ACEFAT.

PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CORÇÀ	CORÇÀ MARÇ 2025	PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER DEL MUR, CARRER DE LA FONT I CARRER DE L'OLI	CONSULTOR: TECPLAN Enginyeria i Urbanisme	L'AUTOR DEL PROJECTE: XAVIER FRIGOLA MERCADER E.C.C. I P. - NÚM. COL: 19.014	ESCALES: E:1/300	PLANTA SERVEIS EXISTENTS - BAIXA TENSIÓ	2D 1 DE 1

CARRER de la FONT

CARRER de l'OLI

CARRER del MUR

CARRER de la FONT

CARRER del MUR

CARRER SANT SEBASTIA

2c. PVC 1 m.

2c. PVC 1.8 m.

2c. PVC 1.8 m.

2c. PVC 1.8 m.

2c. PVC 1.8 m.

2c. PVC 1.8 m.

1c. PVC 1.8 m.

1c. PVC 1.8 m.

NOTA: EN L'ÀMBIT DE PROJECTE LA XARXA DE TELECOMUNICAACIONS ÉS TOT AMB LÍNIES AÈRIES.

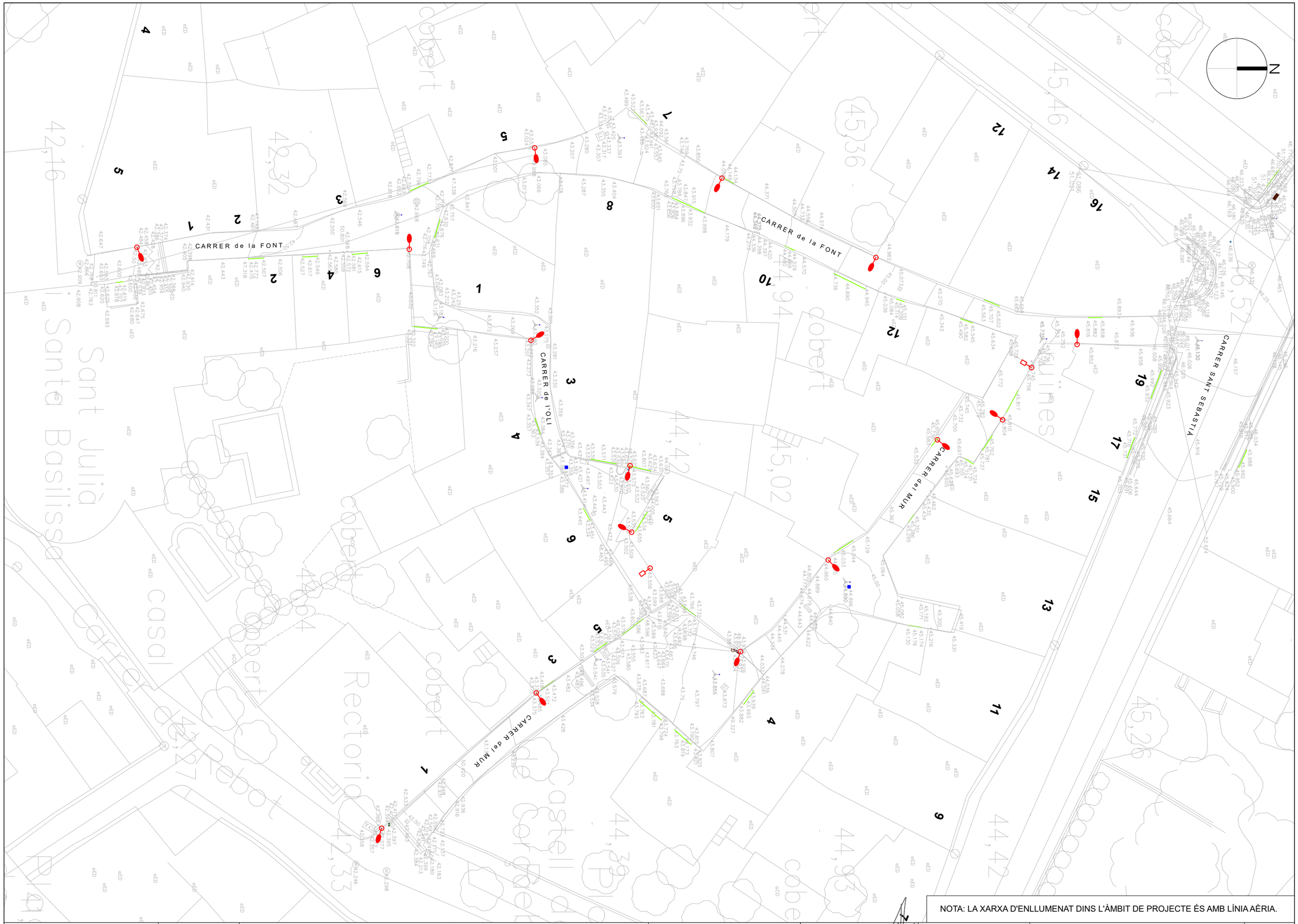
NOTA: ES DESCONEIX LA UBICACIÓ EXACTE DE LES CANONADES SOTERRADES EXISTENTS.
EL TRAÇAT DIBUIXAT EN EL PLÀNOL ÉS ORIENTATIU, SEGONS SERVEIS EXISTENTS ACEFAT.

PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CORÇÀ	CORÇÀ MARÇ 2025	PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER DEL MUR, CARRER DE LA FONT I CARRER DE L'OLI	CONSULTOR: TECPLAN Enginyeria i Urbanisme	L'AUTOR DEL PROJECTE: XAVIER FRIGOLA MERCADER E.C.C. I P. - NÚM. COL: 19.014	ESCALES: E:1/300	PLANTA SERVEIS EXISTENTS - TELEFONIA	2E 1 DE 1

PE 110
PE 40
PE 32
PE 63
PE 160
PN 32
CARRER de la FONT
CARRER de l'OLI
CARRER del MUR
CARRER SANT SEBASTIA

NOTA: ES DESCONEIX LA UBICACIÓ EXACTE DE LES CANONADES SOTERRADES EXISTENTS.
EL TRAÇAT DIBUIXAT EN EL PLÀNOL ÉS ORIENTATIU, SEGONS SERVEIS EXISTENTS ACEFAT.

PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CORÇÀ	CORÇÀ MARÇ 2025	PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER DEL MUR, CARRER DE LA FONT I CARRER DE L'OLI	CONSULTOR: TECPLAN Enginyeria i Urbanisme	L'AUTOR DEL PROJECTE: XAVIER FRIGOLA MERCADER E.C.C. I P. - NÚM. COL: 19.014	ESCALES: E:1/300	PLANTA SERVEIS EXISTENTS - GAS	2F 1 DE 1



NOTA: LA XARXA D'ENLLUMENAT DINS L'ÀMBIT DE PROJECTE ÉS AMB LÍNIA AÈRIA.

PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CORÇÀ	CORÇÀ MARÇ 2025	PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER DEL MUR, CARRER DE LA FONT I CARRER DE L'OLI	CONSULTOR: TECPLAN Enginyeria i Urbanisme	L'AUTOR DEL PROJECTE: XAVIER FRIGOLA MERCADER E.C.C. I P. - NÚM. COL: 19.014	ESCALES: E:1/300	PLANTA SERVEIS EXISTENTS - ENLLUMENAT	2G 1 DE 1

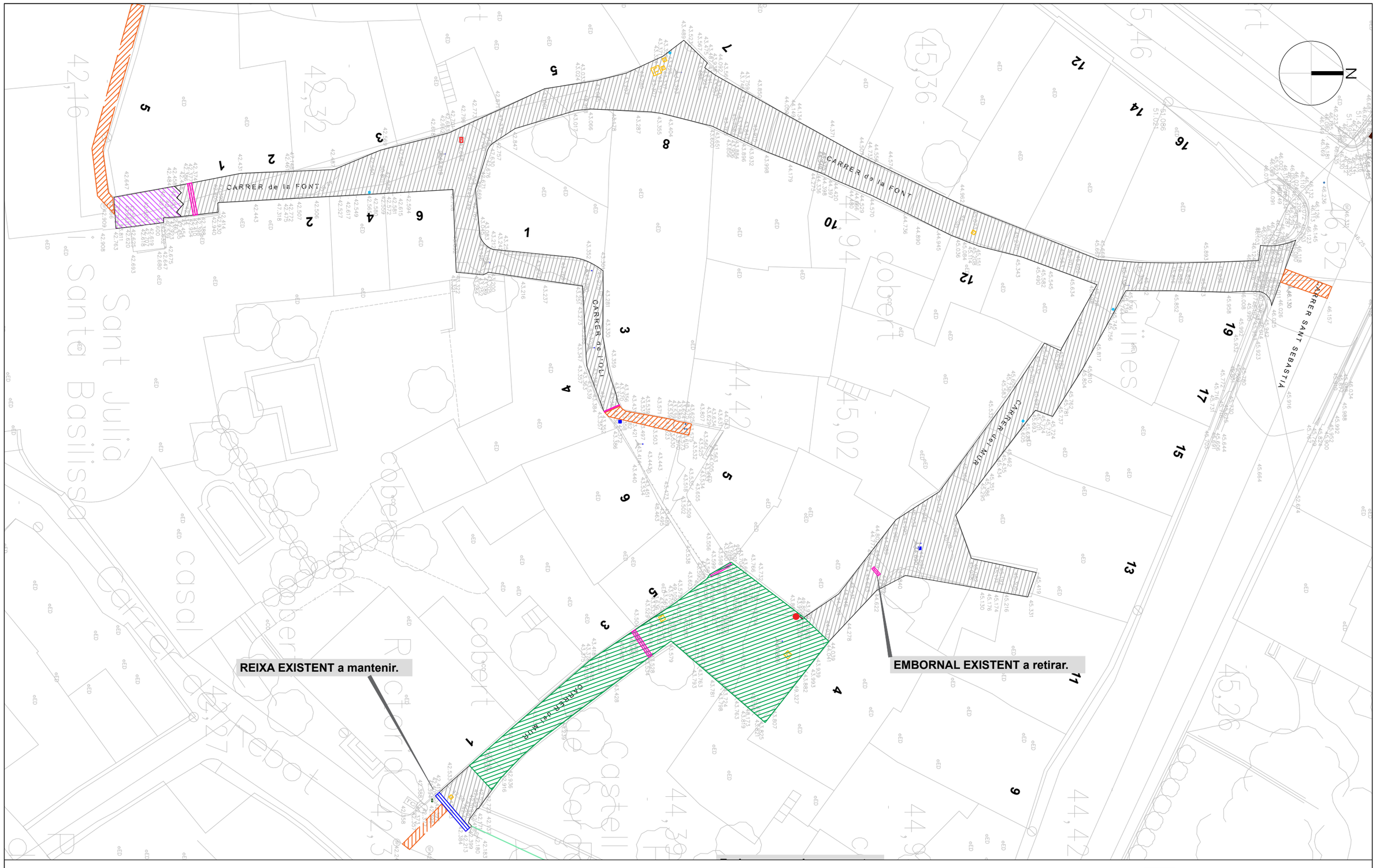
ENDERROC

- Es preveu l'enderroc de les canonades existents de clavegueram i aigua potable.
- Es preveu la retirada de les línies aèries de baixa tensió, telèfon i enllumenat.

- **RETIRADA** de tapes de registre existents.
- **RETIRADA** de tapa de GAS i posterior ajust a la nova rasant.
- **ENDERROC** de REIXA interceptora existent.
- **RETIRADA** de PAPERERA existent.
- **ENDERROC** de VORADA amb XAPA D'ACER CORTEN existent.

- **ENDERROC** de paviment ASFÀLTIC existent.
- **ENDERROC** de paviment de LLAMBORDA existent.
- **ENDERROC** de paviment de FORMIGÓ existent.
- **ENDERROC i REPOSICIÓ** d'obertura de rasa de servei.

PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CORÇÀ	CORÇÀ MARÇ 2025	PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER DEL MUR, CARRER DE LA FONT I CARRER DE L'OLI	CONSULTOR: TECPLAN Enginyeria i urbanisme	L'AUTOR DEL PROJECTE: XAVIER FRIGOLA MERCADER E.C.C. i P. - NÚM. COL: 19.014	ESCALES: E:1/400	PLANTA ENDERROCS	3A 1 DE 2



ENDERROC

- Es preveu l'enderroc de les canonades existents de clavegueram i aigua potable.
- Es preveu la retirada de les línies aèries de baixa tensió, telèfon i enllumenat.

- **RETIRADA** de tapes de registre existents.
- **RETIRADA** de tapa de GAS i posterior ajust a la nova rasant.
- **ENDERROC** de REIXA interceptora existent.
- **RETIRADA** de PAPERERA existent.
- **ENDERROC** de VORADA amb XAPA D'ACER CORTEN existent.

- **ENDERROC** de paviment ASFÀLTIC existent.
- **ENDERROC** de paviment de LLAMBORDA existent.
- **ENDERROC** de paviment de FORMIGÓ existent.
- **ENDERROC i REPOSICIÓ** d'obertura de rasa de servei.

PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CORÇÀ	CORÇÀ MARÇ 2025	PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER DEL MUR, CARRER DE LA FONT I CARRER DE L'OLI	CONSULTOR: TECPLAN Enginyeria i urbanisme	L'AUTOR DEL PROJECTE: XAVIER FRIGOLA MERCADER E.C.C. i P. - NÚM. COL: 19.014	ESCALES: E:1/300	PLANTA ENDERROCS	3A 2 DE 2

CARRER de la FONT

CARRER de la FONT

CARRER de l'OLI

CARRER del MUR

CARRER del MUR

CARRER SANT SEBASTIÀ

N

PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CORÇÀ	CORÇÀ MARÇ 2025	PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER DEL MUR, CARRER DE LA FONT I CARRER DE L'OLI	CONSULTOR: TECPLAN Enginyeria i urbanisme	L'AUTOR DEL PROJECTE: XAVIER FRIGOLA MERCADER E.C.C. i P. - NÚM. COL: 19.014	ESCALES: E:1/400	PLANTA VIALITAT SOBRE TOPOGRÀFIC	4A 1 DE 1

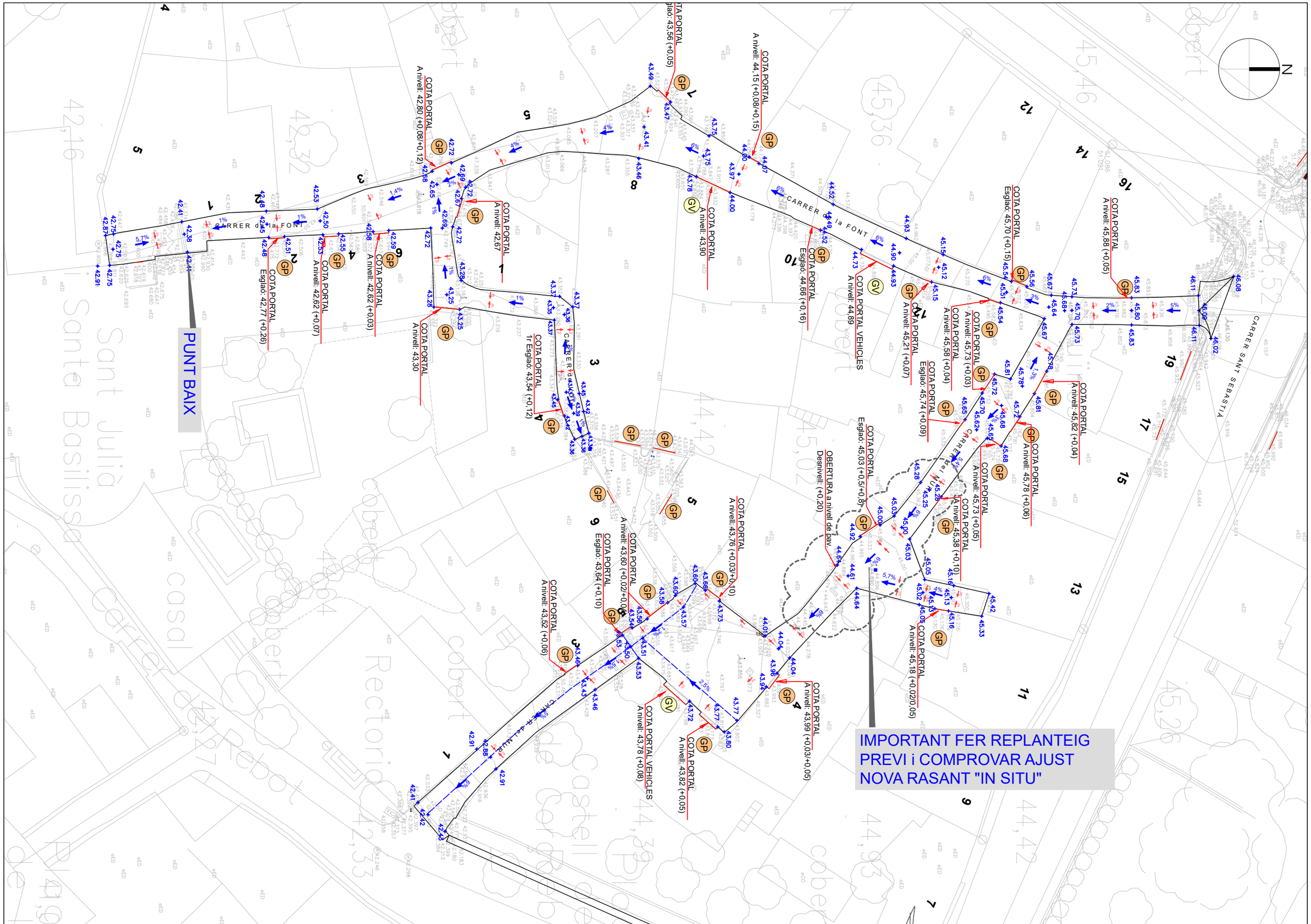
CARRER de la FONT

CARRER de l'OLI

CARRER del MUR

CARRER SANT SEBASTIÀ

PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CORÇÀ	CORÇÀ MARÇ 2025	PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER DEL MUR, CARRER DE LA FONT I CARRER DE L'OLI	CONSULTOR: TECPLAN Enginyeria i Urbanisme	L'AUTOR DEL PROJECTE: XAVIER FRIGOLA MERCADER E.C.C. i P. - NÚM. COL: 19.014	ESCALES: E:1/300	PLANTA DEFINICIÓ GEOMÈTRICA ACOTACIONS	4B 1 DE 1



PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CORÇÀ	CORÇÀ MARÇ 2025	PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER DEL MUR, CARRER DE LA FONT I CARRER DE L'OLI	CONSULTOR: TECPLAN Enginyeria i urbanisme	L'AUTOR DEL PROJECTE: XAVIER FRIGOLA MERCADER E.C.C. i P. - NÚM. COL: 19.014	ESCALES: E:1/300	PLANTA DEFINICIÓ GEOMÈTRICA RASANTS	4C 1 DE 1

NOU ESCOCELL AMB XAPA METÀL·LICA PER A JARDINERA EXISTENT A MANTENIR

NOU ESCOCELL AMB XAPA METÀL·LICA PER A LLIMONER EXISTENT A MANTENIR

PAVIMENTACIÓ :

- Les llambordes es preveuen de disposar sobre una base de morter fresc elaborat en obra, amb una capa superficial de lletada de ciment, per tal que les diferents peces quedin correctament adherides. Les juntes entre peces s'ompliran amb sorra amb lligant del tipus CITYPRO de Breinco o equivalent.
- Les pecesgranítiques hauran de ser del tipus Gris Quintana de primera qualitat, amb densitat aparent 2.660 kg/m3, porositat de obertura de 0,5%, absorció aigua a pressió atmosfèrica del 0,1%, resistència a compressió mitjana de 197 MPa, resistència a flexió mitjana de 17 MPa, amb acabat abuixardat i cantells polits.
- Les peces granítiques de la pavimentació es preveuen de disposar sobre una base de morter fresc elaborat en obra, amb una capa superficial de lletada de ciment. Les juntes entre peces s'ompliran amb morter ARDEX FS FLEX o equivalent, seguint les indicacions de la D.F.
- Previ a l'inici dels treballs d'execució de la pavimentació amb llambordes es realitzarà un replanteig de les mateixes i es requerirà de la supervisió i aprovació del replanteig per part de la Direcció Facultativa.

RIGOLA LATERAL AMB PEÇA PREFABRICADA DE FORMIGÓ tipus tauló de model P2 de BREINCO o equivalent, serrada amb disc, de 8 x 10 x 50 cm.

RIGOLA CENTRAL AMB LLAMBORDA PREFABRICADA DE FORMIGÓ de 30 x 10 x 8 cm, color **ARENA**, col·locades longitudinalment.

(01) **VORADA ACER "CORTEN"** de 25 x 0,8 **cm** amb base "T" sobre 10 cm de base de formigó H-20.

(02) **ESCOCELL DE VORADA METAL·LICA ACER CORTEN** de 20 x 0,8 cm de 1,00 x 1,00 m.

PAVIMENT DE LLAMBORDES PREFABRICAT DE FORMIGÓ de 30x10x8 cm COLOR **ARENA**,col·locat a trencajunts, col·locats a l'estesa sobre morter fresc amb lletada de ciment viu, sobre una base de formigó de 10 cm de gruix. I rejuntat amb sorra amb lligant tipus CITYPRO de Breinco o equivalent.

PAVIMENT AMB LLOSA DE PEDRA GRANÍTICA de diferents mides 40x30x8 cm / 40x20x8 cm / 40x10x8 cm, de les mateixes característiques que el paviment existent en la plaça del Rebot, sobre una base de morter fresc elaborat en obra, amb una capa superficial de lletada de ciment. I rejuntat amb morter ARDEX FS FLEX o equivalent.

PAVIMENT EXISTENT A MANTENIR.

OBERTURA DE RASA DE SERVEIS sobre paviment.

PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CORÇÀ	CORÇÀ MARÇ 2025	PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER DEL MUR, CARRER DE LA FONT I CARRER DE L'OLI	CONSULTOR: TECPLAN Enginyeria i urbanisme	L'AUTOR DEL PROJECTE: XAVIER FRIGOLA MERCADER E.C.C. i P. - NÚM. COL: 19.014	ESCALES: E:1/400	PLANTA PAVIMENTACIÓ - GENERAL	5A 1 DE 2

PAVIMENT DE LLAMBORDES PREFABRICADES DE FORMIGÓ AMB PECES DE LLAMBRODA DE PEDRA GRANÍTICA INTERCALADES

DOBLE RIGOLA

ENDERROC I REPOSICIÓ PAVIMENT EXISTENT PER A OBERTURA DE RASA DE SERVEIS.

DOBLE RIGOLA

PAVIMENT DE LLAMBORDES PREFABRICADES DE FORMIGÓ AMB PECES DE LLAMBRODA DE PEDRA GRANÍTICA INTERCALADES

DOBLE RIGOLA

CARRER SANT SEBASTIÀ

PAVIMENTACIÓ :

- Les llambordes es preveuen de disposar sobre una base de morter fresc elaborat en obra, amb una capa superficial de lletada de ciment, per tal que les diferents peces quedin correctament adherides. Les juntes entre peces s'ompliran amb sorra amb lligant del tipus CITYPRO de Breinco o equivalent.
- Les pecesgranítiques hauran de ser del tipus Gris Quintana de primera qualitat, amb densitat aparent 2.660 kg/m3, porositat de obertura de 0,5%, absorció aigua a pressió atmosfèrica del 0,1%, resistència a compressió mitjana de 197 MPa, resistència a flexió mitjana de 17 MPa, amb acabat abuixardat i cantells polits.
- Les peces granítiques de la pavimentació es preveuen de disposar sobre una base de morter fresc elaborat en obra, amb una capa superficial de lletada de ciment. Les juntes entre peces s'ompliran amb morter ARDEX FS FLEX o equivalent, seguint les indicacions de la D.F.
- Previ a l'inici dels treballs d'execució de la pavimentació amb llambordes es realitzarà un replanteig de les mateixes i es requerirà de la supervisió i aprovació del replanteig per part de la Direcció Facultativa.

RIGOLA LATERAL AMB PEÇA PREFABRICADA DE FORMIGÓ tipus tauló de model P2 de BREINCO o equivalent, serrada amb disc, de 8 x 10 x 50 cm.

RIGOLA CENTRAL AMB LLAMBORDA PREFABRICADA DE FORMIGÓ de 30 x 10 x 8 cm, color **ARENA**, col·locades longitudinalment.

(01) **VORADA ACER "CORTEN"** de 25 x 0,8 **cm** amb base "T" sobre 10 cm de base de formigó H-20.

(02) **ESCOCELL DE VORADA METAL·LICA ACER CORTEN** de 20 x 0,8 cm de 1,00 x 1,00 m.

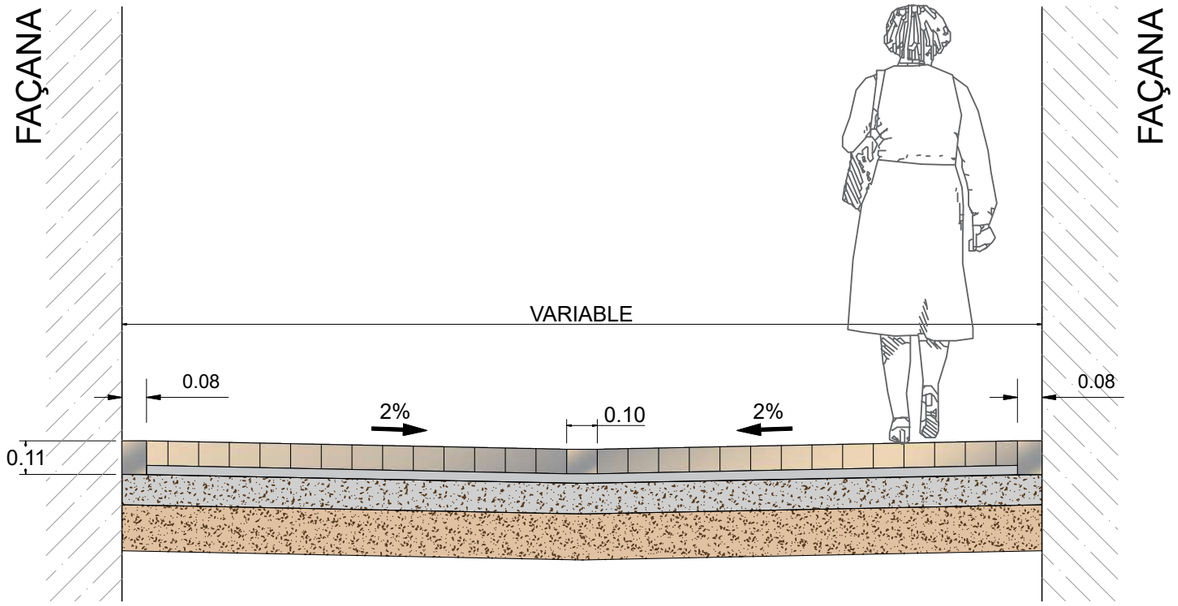
PAVIMENT DE LLAMBORDES PREFABRICAT DE FORMIGÓ de 30x10x8 cm COLOR **ARENA**,col·locat a trencajunts, col·locats a l'estesa sobre morter fresc amb lletada de ciment viu, sobre una base de formigó de 10 cm de gruix. I rejuntat amb sorra amb lligant tipus CITYPRO de Breinco o equivalent.

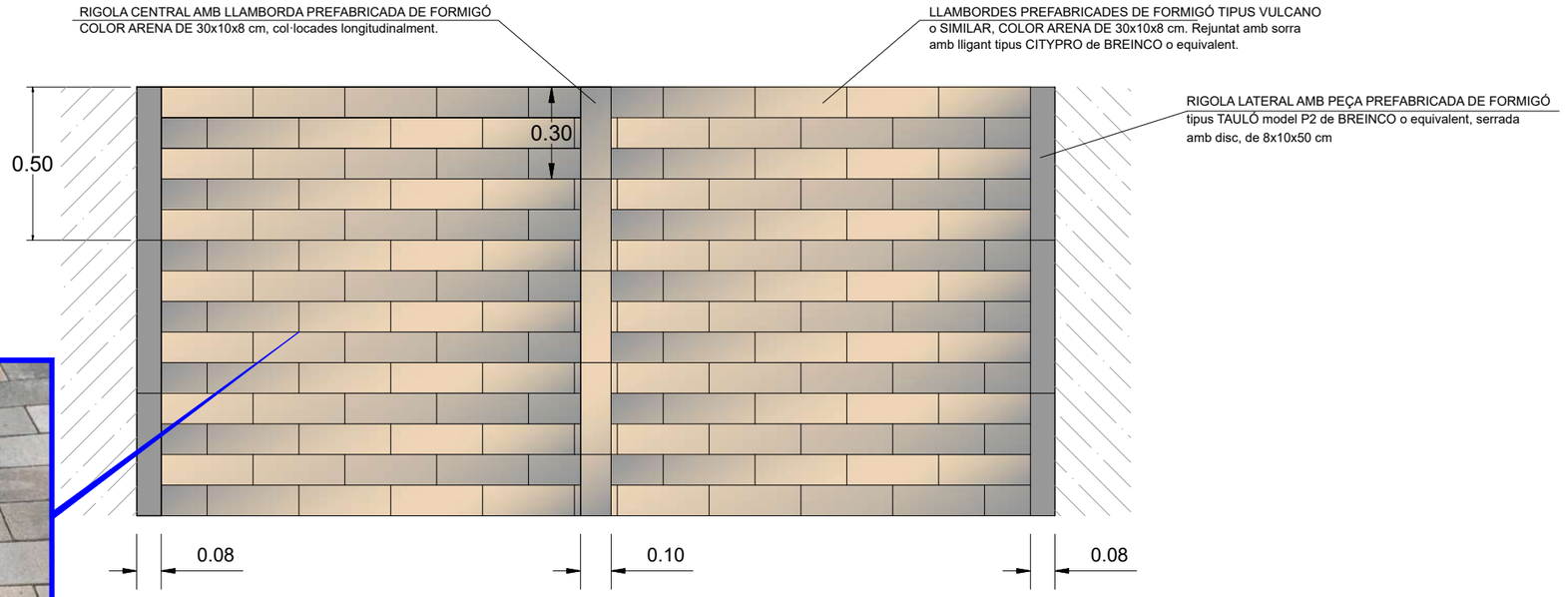
PAVIMENT AMB LLOSA DE PEDRA GRANÍTICA de diferents mides 40x30x8 cm / 40x20x8 cm / 40x10x8 cm, de les mateixes característiques que el paviment existent en la plaça del Rebot, sobre una base de morter fresc elaborat en obra, amb una capa superficial de lletada de ciment. I rejuntat amb morter ARDEX FS FLEX o equivalent.

PAVIMENT EXISTENT A MANTENIR.

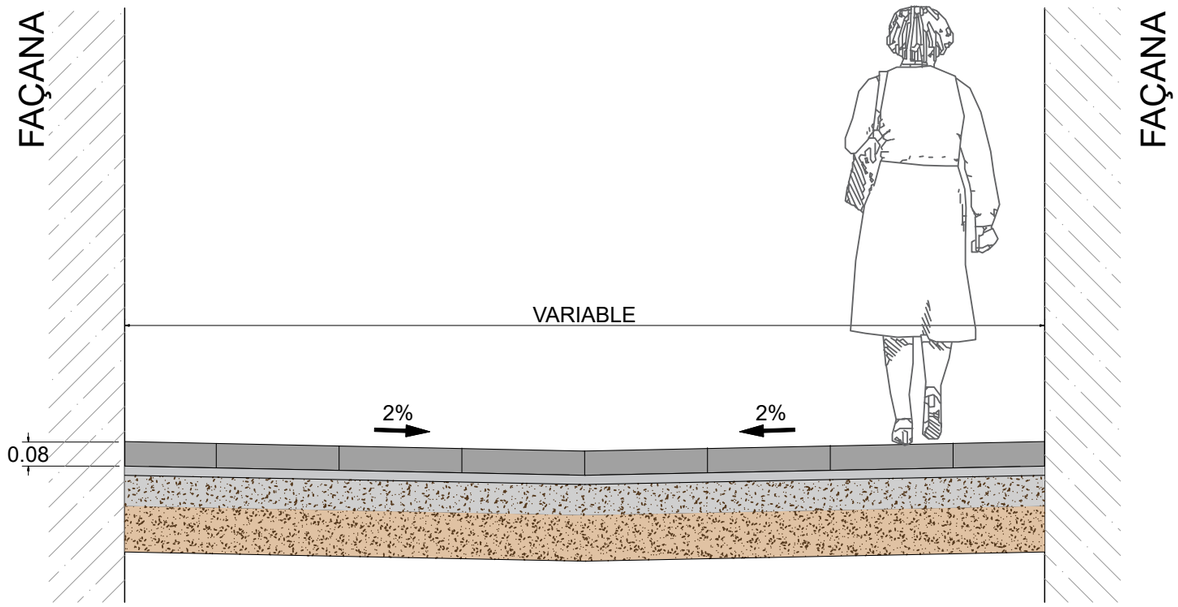
OBERTURA DE RASA DE SERVEIS sobre paviment.

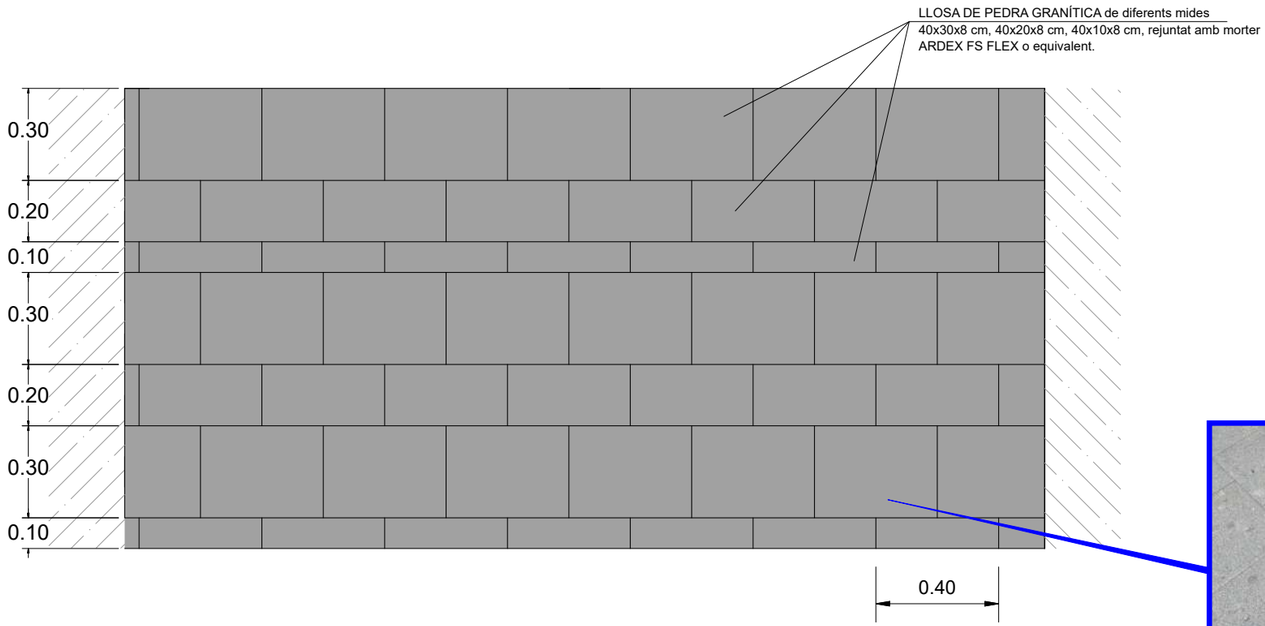
PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CORÇÀ	CORÇÀ MARÇ 2025	PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER DEL MUR, CARRER DE LA FONT I CARRER DE L'OLI	CONSULTOR: TECPLAN Enginyeria i urbanisme	L'AUTOR DEL PROJECTE: XAVIER FRIGOLA MERCADER E.C.C. i P. - NÚM. COL: 19.014	ESCALES: E:1/300	PLANTA PAVIMENTACIÓ - GENERAL	5A 2 DE 2





PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CORÇÀ	CORÇÀ MARÇ 2025	PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER DEL MUR, CARRER DE LA FONT I CARRER DE L'OLI	CONSULTOR: TECPLAN Enginyeria i Urbanisme	L'AUTOR DEL PROJECTE: XAVIER FRIGOLA MERCADER E.C.C. i P. - NÚM. COL: 19.014	ESCALES: 1/20	SECCIÓ TRANSVERSAL I	5B 1 DE 2





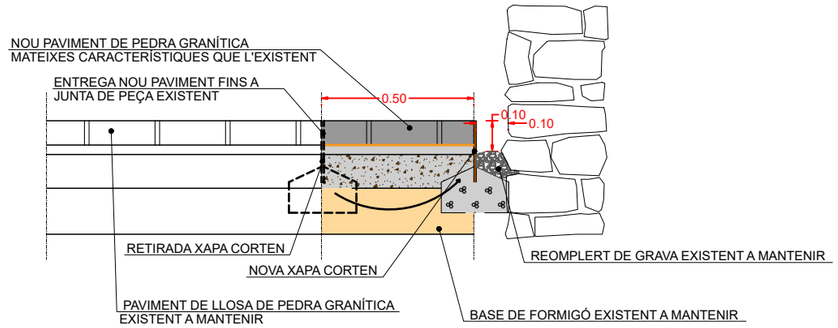
PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CORÇÀ	CORÇÀ MARÇ 2025	PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER DEL MUR, CARRER DE LA FONT I CARRER DE L'OLI	CONSULTOR: TECPLAN Enginyeria i urbanisme	L'AUTOR DEL PROJECTE: XAVIER FRIGOLA MERCADER E.C.C. i P. - NÚM. COL: 19.014	ESCALES: 1/20	SECCIÓ TRANSVERSAL II	5B 2 DE 2

DETALL LLAMBORDA PREFABRICADA DE FORMIGÓ DE 30x10x8CM, TIPUS LLOSA VULCANO , DE BREINCO O EQUIVALENT, COLOR ARENA, mateixes caracterítiques que l'existent.

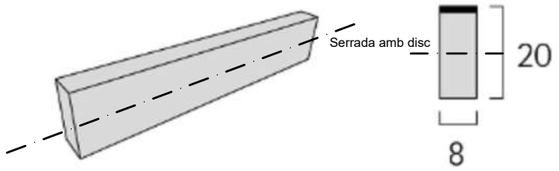
DETALL LLOSA DE PEDRA GRANÍTICA de diferents mides, 30x40 cm, 20x40 cm. 10x40 cm.

NOTA: Les peces granítiques hauran de ser del tipus Gris Quintana de primera qualitat, amb densitat aparent 2.660 kg/m3, porositat de oberta de 0,5 %, absorció aigua a pressió atmosfèrica del 0,1 %, resistència a compressió mitjana de 197 MPa, resistència a flexió mitjana de 17 MPa, amb acabat flamejat i cantells polits.

PLAÇA DEL REBOT



CARACTERISTIQUES VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ TIPUS P2
DE 8 x 20 x 50 cm de Breinco o equivalent, color GRIS, serrada amb disc.

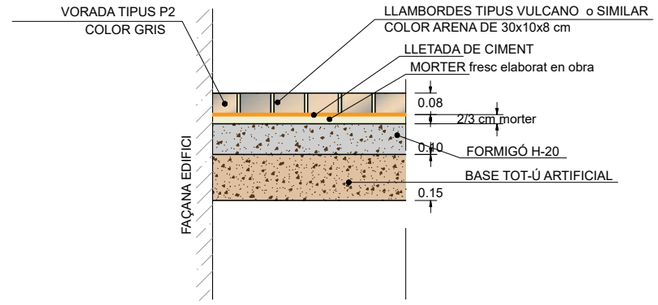


p2
100 x 8 x 20 cm

NOTA: Serà necessari tallar les peces en obra, per la meitat, per obtenir els 50 cm de longitud.

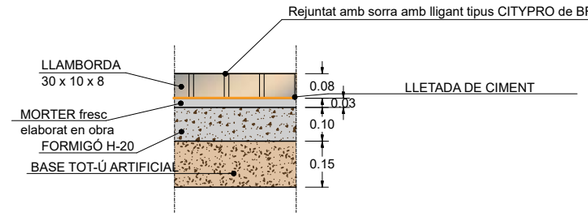
DETALL ENTREGA PAVIMENTS DE LLAMBORDA 30 x 10 x 8 cm AMB RIGOLA PREFABRICADA DE FORMIGÓ TIPUS P2, color ARENA de BREINCO o equivalent

E: 1/20



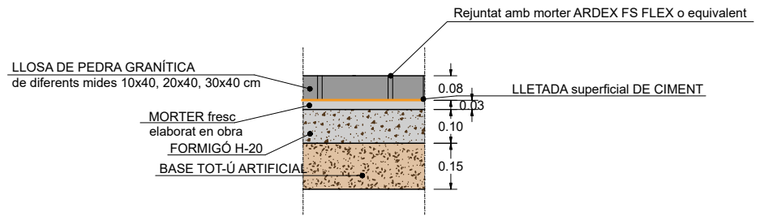
DETALL PAVIMENT DE LLAMBORDES, PLATAFORMA AL MATEIX NIVELL

E: 1/20



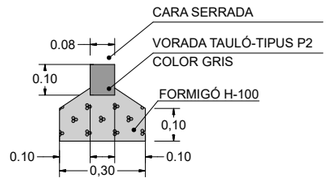
DETALL PAVIMENT DE PECES GRANÍTIQUES, PLATAFORMA AL MATEIX NIVELL

E: 1/20



DETALL RIGOLA PREFABRICADA DE FORMIGÓ TIPUS P2 DE 50 x 8 x 20 cm DE BREINCO O EQUIVALENT DE COLOR GRIS, AMB LA CARA SERRADA.

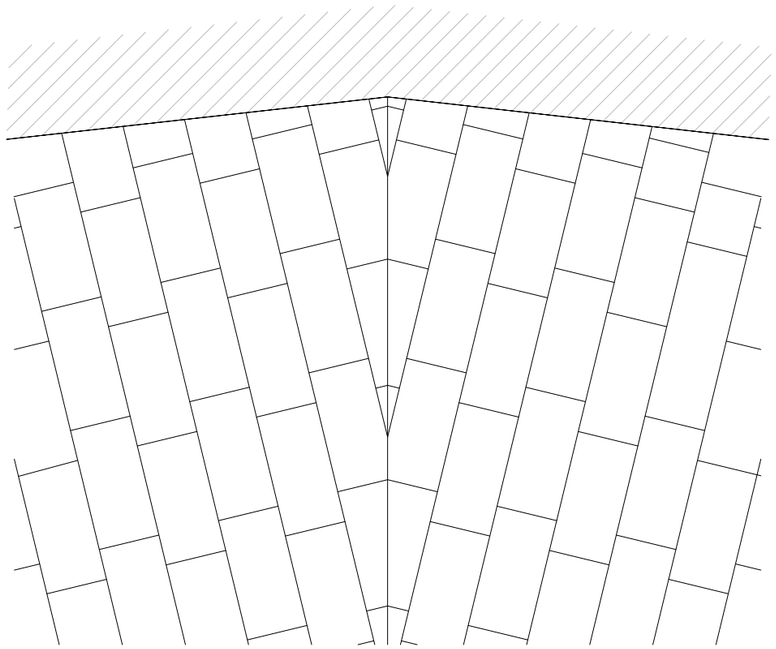
ESCALA 1:20



PROMOTOR:			CONSULTOR:	L'AUTOR DEL PROJECTE:	ESCALES:		
AJUNTAMENT DE CORÇÀ	CORÇÀ MARÇ 2025	PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER DEL MUR, CARRER DE LA FONT I CARRER DE L'OLI	TECPLAN Enginyeria i Urbanisme	XAVIER FRIGOLA MERCADER E.C.C. i P. - NÚM. COL: 19.014	E:VÀRIES	DETALLS PAVIMENTACIÓ - TIPUS DE PAVIMENT	5C 1 DE 2

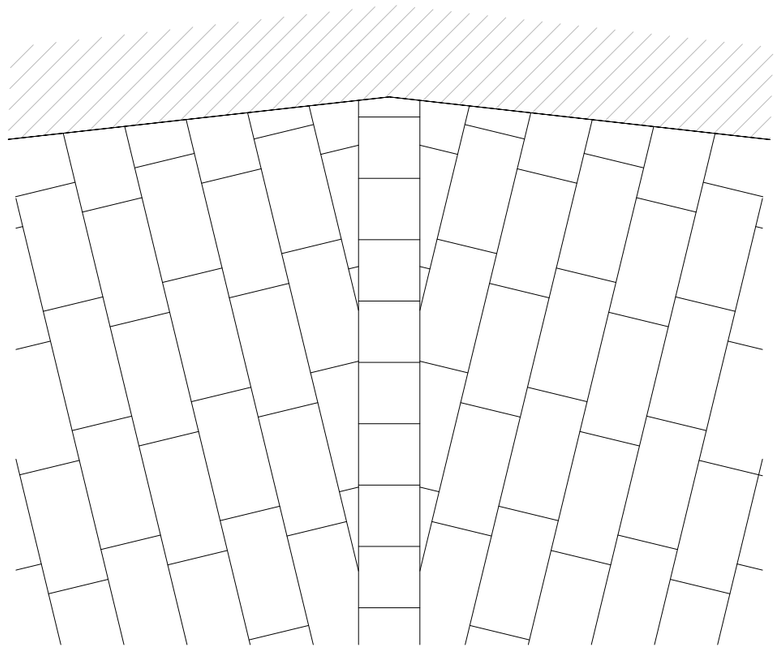
DETALL JUNTA EN CANVI DE PAVIMENT
1a PART DELS TREBALLS - PAVIMENTACIÓ

E: 1/20



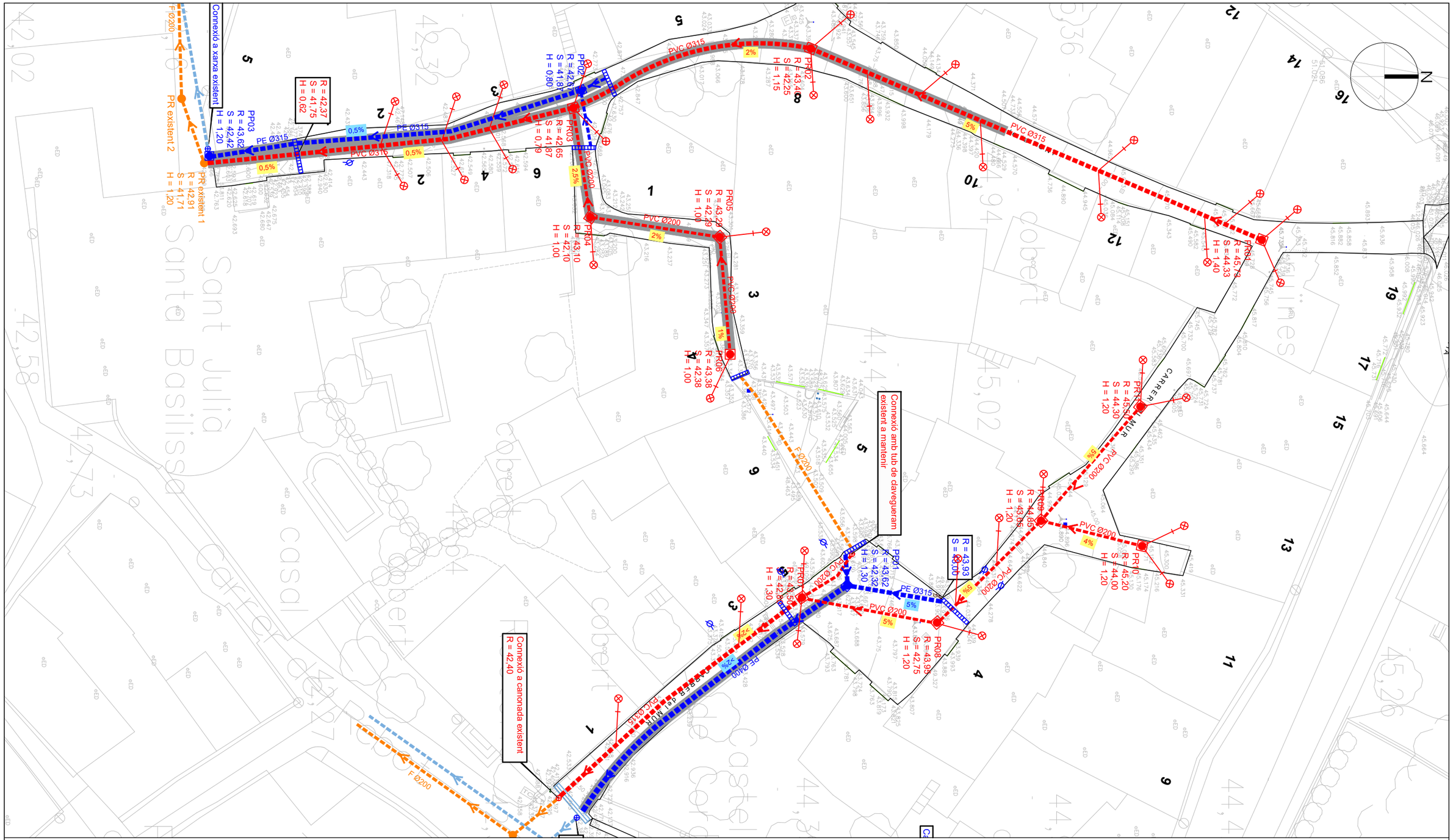
DETALL JUNTA EN CANVI DE PAVIMENT
2a PART DELS TREBALLS - TALLAT I PEÇA DE JUNTA

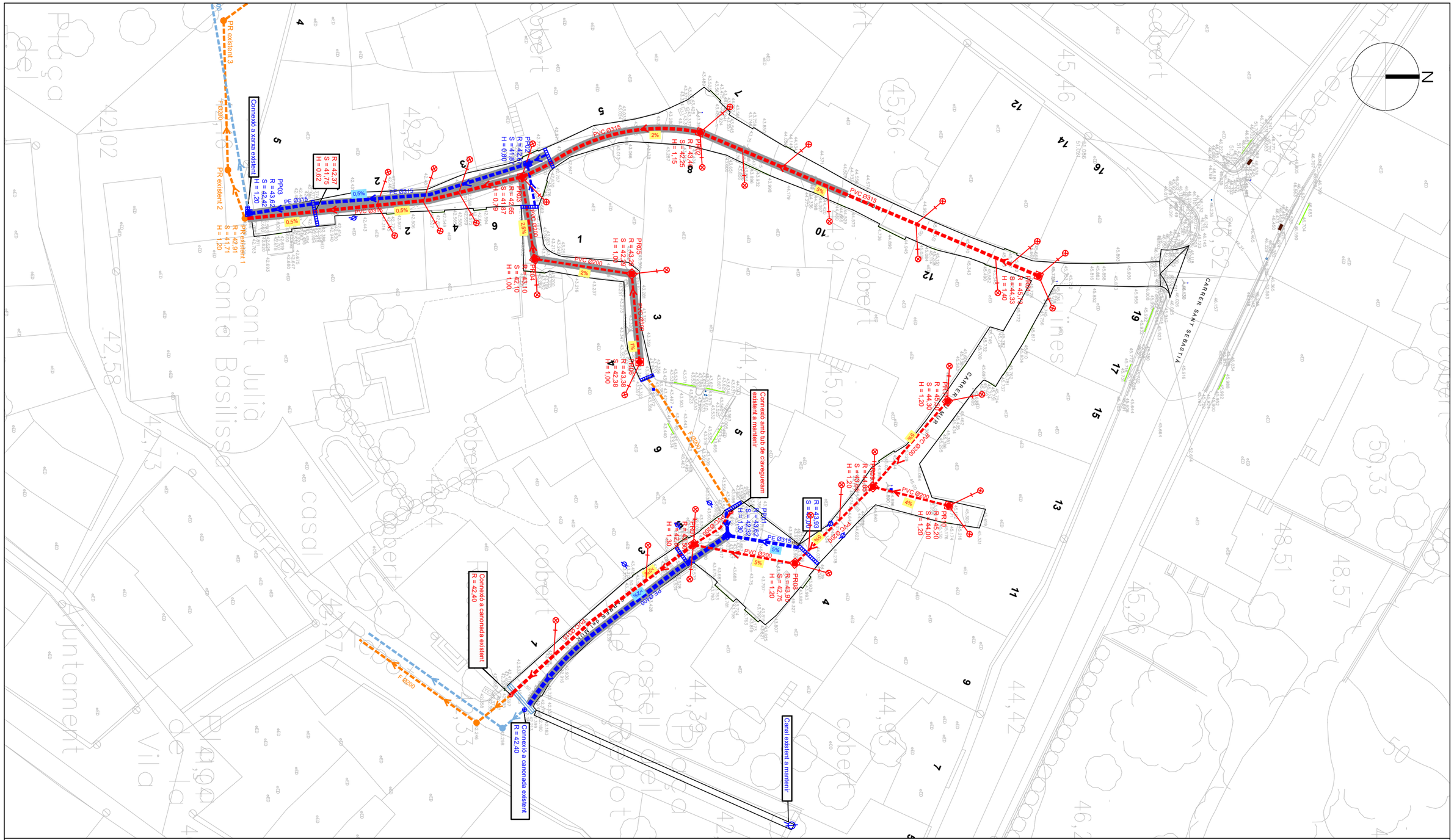
E: 1/20



NOTA: Aquests detalls s'han introduït a nivell informatiu. En pressupost s'ha previst el tallat de les peces en formació de vano. Preferentment s'executarà aquesta solució.

PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CORÇÀ	CORÇÀ MARÇ 2025	PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER DEL MUR, CARRER DE LA FONT I CARRER DE L'OLI	CONSULTOR: TECPLAN Enginyeria i urbanisme	L'AUTOR DEL PROJECTE: XAVIER FRIGOLA MERCADER E.C.C. i P. - NÚM. COL: 19.014	ESCALES: E:VÀRIES	DETALLS PAVIMENTACIÓ - JUNTES	5C 2 DE 2


Connexió a xarxa existent
PR existent 1
R = 42,91
S = 41,71
H = 1,20
PR existent 2
F Ø200
PE Ø315
PP03
R = 43,62
S = 42,42
H = 1,20
R = 42,37
S = 41,75
H = 0,62
PE Ø315
PVC Ø315
PP02
R = 42,87
S = 41,87
H = 0,80
PR03
R = 42,65
S = 41,87
H = 0,79
PVC Ø200
PR04
R = 43,10
S = 42,10
H = 1,00
PR05
R = 43,28
S = 42,49
H = 1,00
PVC Ø200
PR06
R = 43,38
S = 42,38
H = 1,00
F Ø200
Connexió amb tub de clavegueram existent a mantenir
PR07
R = 43,56
S = 42,32
H = 1,30
PP01
R = 43,62
S = 42,32
H = 1,30
PVC Ø200
R = 43,93
S = 43,00
PE Ø315
PVC Ø200
PR08
R = 43,96
S = 42,75
H = 1,20
PVC Ø200
PR09
R = 44,85
S = 43,75
H = 1,20
PVC Ø200
PR10
R = 45,20
S = 44,00
H = 1,20
PVC Ø200
PR11
R = 45,53
S = 44,30
H = 1,20
PR12
R = 45,73
S = 44,33
H = 1,40
PVC Ø315
PR13
R = 43,48
S = 42,25
H = 1,15
PVC Ø315
Connexió a canonada existent
R = 42,40
F Ø200
PE Ø200
PVC Ø315
CARRER DEL MUR
N
Sant Julià
Sant Basilissa
casal
castell
cobert
cobert
cobert



REIXA existent a mantenir.

POU PLUVIALS existent a mantenir.

CANONADA AIGUA PLUVIALS existent a mantenir.

CONNEXIÓ A XARXA EXISTENT, amb peça especial, arqueta cega o formació de passatubs de connexió.

NOVA CANONADA POLIETILÈ de doble paret SN-8 diversos diàmetres, unió campana, anella elastomèrica protegida amb graveta ull de perdiu / sorra.

PROTECCIÓ CANONADA AMB FORMIGÓ. Recobriment de 15 cm lateral, inferior i superior.

NOU POU REGISTRE Ø interior = 100 cm. Per tubs Ø exterior = 30 - 60 cm. Tub passat. Base de gero 30 cm. Alçat i con prefabricat. Marc i tapa de fosa municipal quadrada. Model Aparent R-3 amb marc quadrat i tapa circular abatible de FDF. Gravat del servei. Arrebossat interior. Escales polipropilè.

NOVA REIXA INTERCEPTORA model MULTIDRAIN 300 de ACO o equivalent. Canal de fundició dúctil de 335 mm d'amplada i 300 mm de fondària. Classe D-400. Sobre base formigó 10 cm gruix amb recobriment perimetral de formigó per evitar assentaments. Connexió tub PE doble capa SN8 DN315 formigonat.

ESCOMESA SIMPLE BAIXANT. Tub polietilè doble capa SN8 DN=160 mm. Unió amb clip. Protegit amb formigó. Connexió amb Canal-Baixant. 2 colze 45º

POU RESIDUALS existent a mantenir.

CANONADA existent a mantenir.

CONNEXIÓ A XARXA EXISTENT, amb peça especial, arqueta cega o formació de passatubs de connexió.

NOVA CANONADA PVC de doble paret SN-8 diversos diàmetres, unió campana, anella elastomèrica protegida amb graveta ull de perdiu / sorra.

PROTECCIÓ CANONADA AMB FORMIGÓ. Recobriment de 15 cm lateral, inferior i superior.

NOU POU REGISTRE Ø interior = 100 cm. Per tubs Ø exterior = 30 - 60 cm. Tub passat. Base de gero 30 cm. Alçat i con prefabricat. Marc i tapa de fosa municipal quadrada. Model Aparent R-3 amb marc quadrat i tapa circular abatible de FDF. Gravat del servei. Arrebossat inteiror. Escales polipropilè.

RECONNEXIÓ ESCOMESA. Tub PVC Corrugat doble capa SN8 DN=200 mm. Unió amb clip. Protegit amb formigó. Reconnexió a escomesa existent.

XARXA CLAVEGUERAM:

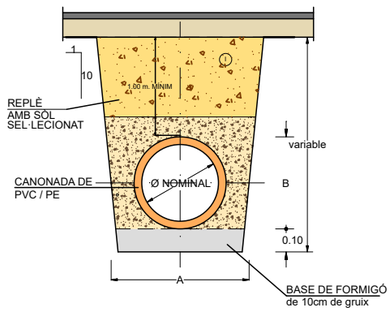
- Les tapes de registre es col·locaran a la zona de la calçada on hi hagi paviment de llamborda, evitant col·locar-se en zones on hi hagi d'anar col·locada la rigola. I portaran gravat l'anagrama de l'Ajuntament i el nom del servei corresponent.
- Es reconnectaran totes les escomeses existents a la nova xarxa. Algunes escomeses s'hauran d'allargar.
- La ubicació en el plànol de les escomeses de residuals és orientativa. En el moment d'executar l'obra s'hauran de realitzar cates per a localitzar i reconnectar les diferents escomeses existents.
- En cas de connectar una escomesa que disposi de sifó, aquest es mantindrà.
- Serà necesari fer un aixecament topogràfic detallat de totes les escomeses, per incorporar en document As Built. Serà necessària l'entrega de fitxa tècnica per cada escomesa segons criteris de la D.F.
- Abans de l'inici dels treballs es realitzaran cates per a localitzar els serveis existents, per tal que no quedin afectats en l'obertura de rasa.
- Per tal d'acceptar la cessió de les xarxes de residuals, caldrà presentar a l'ajuntament una inspecció mitjançant càmera de tots els col·lectors instal·lats de la xarxa de sanejament.
- En els trams de col·lector amb pendent inferior al 1,5 %, es preveu l'execució d'una base de formigó pobre per aconseguir un millor anivellament de la canonada i assegurar un bon replanteig de les pendents de la mateixa. Gruix mínim 10 cm.
- Les canonades que quedin per sota de 1,00 metres de fondària, es protegiran amb formigó.

PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CORÇÀ	CORÇÀ MARÇ 2025	PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER DEL MUR, CARRER DE LA FONT I CARRER DE L'OLI	CONSULTOR: TECPLAN Enginyeria i urbanisme	L'AUTOR DEL PROJECTE: XAVIER FRIGOLA MERCADER E.C.C. i P. - NÚM. COL: 19.014	ESCALES: E:1/400	PLANTA XARXA DRENATGE I CLAVEGUERAM - GENERAL	6A 1 DE 2

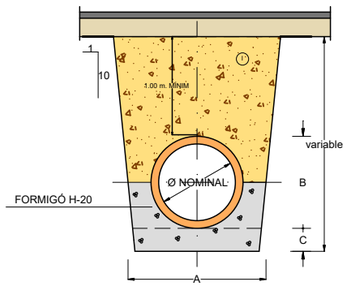
Dimensiones:

Modelo	MULTIDRAIN 300
Longitud (mm)	1000
Ancho exterior (mm)	335
Altura exterior (mm)	300
Peso (kg)	79,5
Área absorción reja (cm²/m)	898
Clase de carga	D400
Capacidad hidráulica (l/s)	40
Sección interior (cm²)	626
Premarca	DN/OD 160
Sistema de fijación	Drainlock®

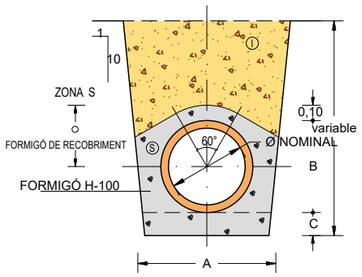
SECCIÓ TUBS CIRCULARS DE PVC CORRUGAT TIPUS TEULA/POLIETILÈ AMB PENDENTS <1%



SECCIÓ TUBS CIRCULAR DE FORMIGÓ AMB UNIÓ DE CAMPANA COL.LOCAT AMB SOL SEL.LECCIONAT

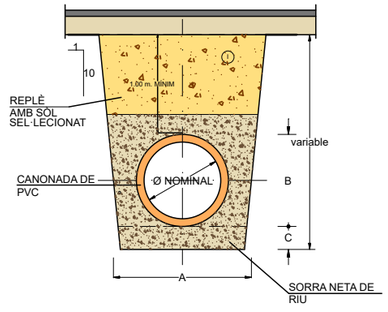


PROFUNDITAT > 1,00 m



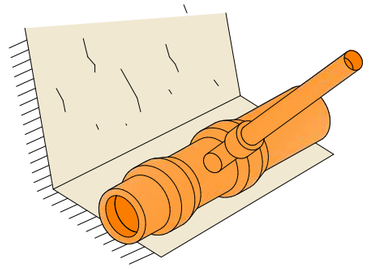
AMB PROTECCIÓ DE FORMIGÓ
PROFUNDITAT < 1,00 m

SECCIÓ TUBS CIRCULARS DE PVC CORRUGAT TIPUS TEULA/POLIETILÈ



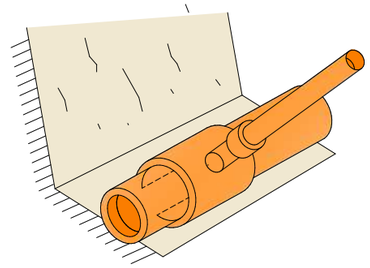
ENTRONCAMENT A COL.LECTOR MITJANÇANT PEÇA ESPECIAL EN " T "

Canonada col.lector : PVC color teula
Canonada connexió : PVC color teula
Te d ' unió : PVC color teula
Unions : junta elàstica



ENTRONCAMENT A COL.LECTOR MITJANÇANT PEÇA ESPECIAL EN PINÇA

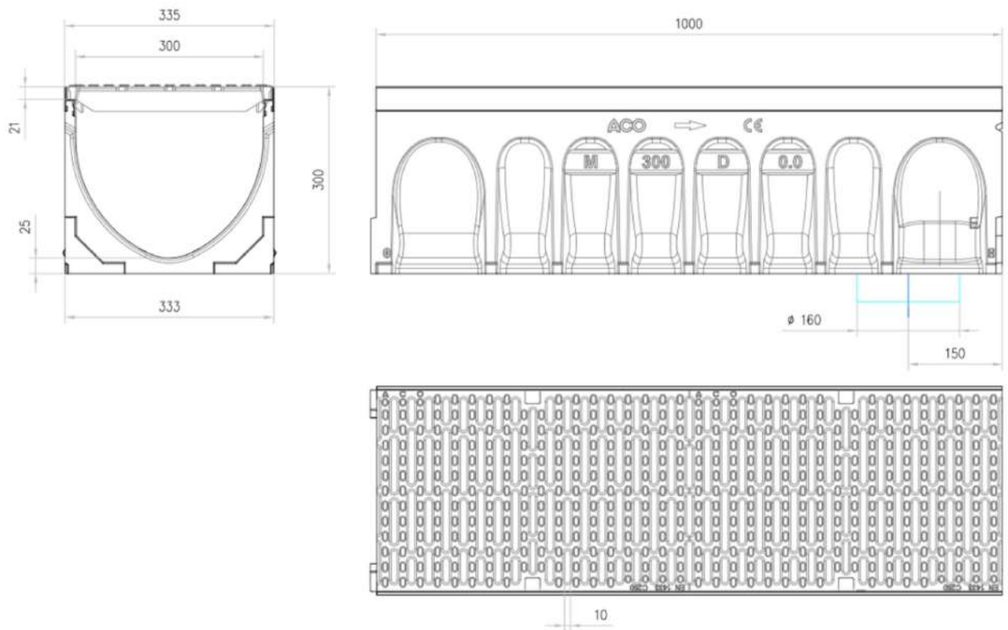
Canonada col.lector : PVC color teula
Canonada connexió : PVC color teula
Trepant col.lector : mitjançant broca de gran diàmetre
Peça entroncament : PVC color teula, encolada al col.lector
Unió a connexió : junta elàstica



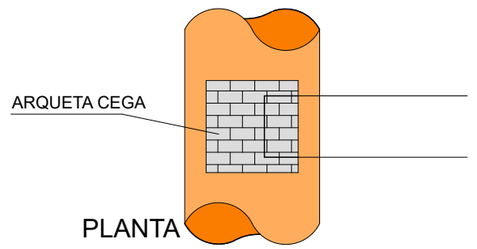
ⓘNOTA.- REPLE DE RASES AMB MATERIAL PORGAT SENSE PEDRES SUPERIORS A 8 cm. COMPACTAT AL 95% P.M.

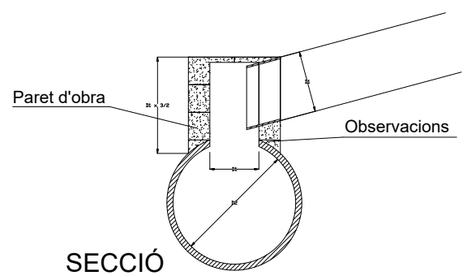
SECCIÓ NOMINAL TUB Ø TIPUS (cm.)	DIMENSIONS (en cm.)			Ⓢ m³/ml
	A	B	C	
Ø 20	60	27	10	0,077
Ø 30	70	38	10	0,102
Ø 40	80	49	15	0,127
Ø 50	90	60	15	0,153
Ø 60	100	71	15	0,179
Ø70	110	82	15	0,207
Ø80	120	92	15	0.25

CANAL I REIXA INTERCEPTORA TIPUS MULTIDRAIN 300 de ACO o equivalent. De fundició. Classe D-400. Sobre base de 10cm de formigó i recobriment perimetral amb formigó per evitar assentament.



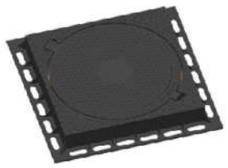
DETALL ESCOMESES AMB ENTRONCAMENT AMB ARQUETA CEGA

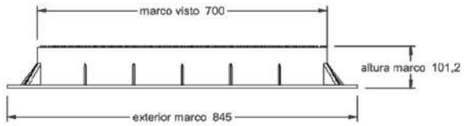




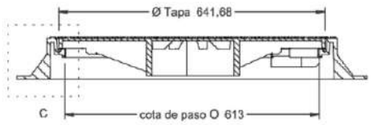
PROMOTOR:			CONSULTOR:	L'AUTOR DEL PROJECTE:	ESCALES:		
AJUNTAMENT DE CORÇÀ	CORÇÀ MARÇ 2025	PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER DEL MUR, CARRER DE LA FONT I CARRER DE L'OLI	TECPLAN Enginyeria i Urbanisme	XAVIER FRIGOLA MERCADER E.C.C. I P. - NÚM. COL: 19.014	VÀRIES	DETALLS DRENATGE I CLAVEGUERAM - I	6B 1 DE 3

TAPA DE REGISTRE CIRCULAR ABATIBLE AMB MARC QUADRAT APARENT MODEL R-3 DE FDF.

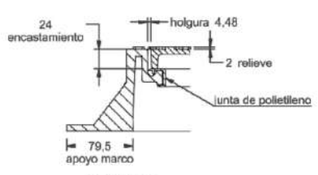




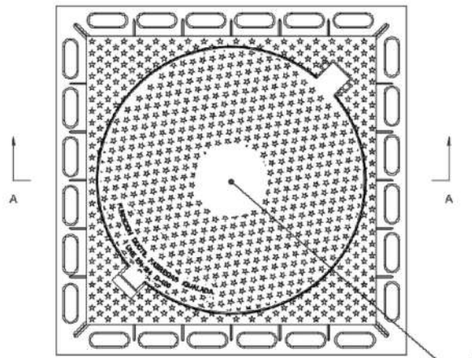
vista alzado
1:10



CORTE A-A



DETALLE C

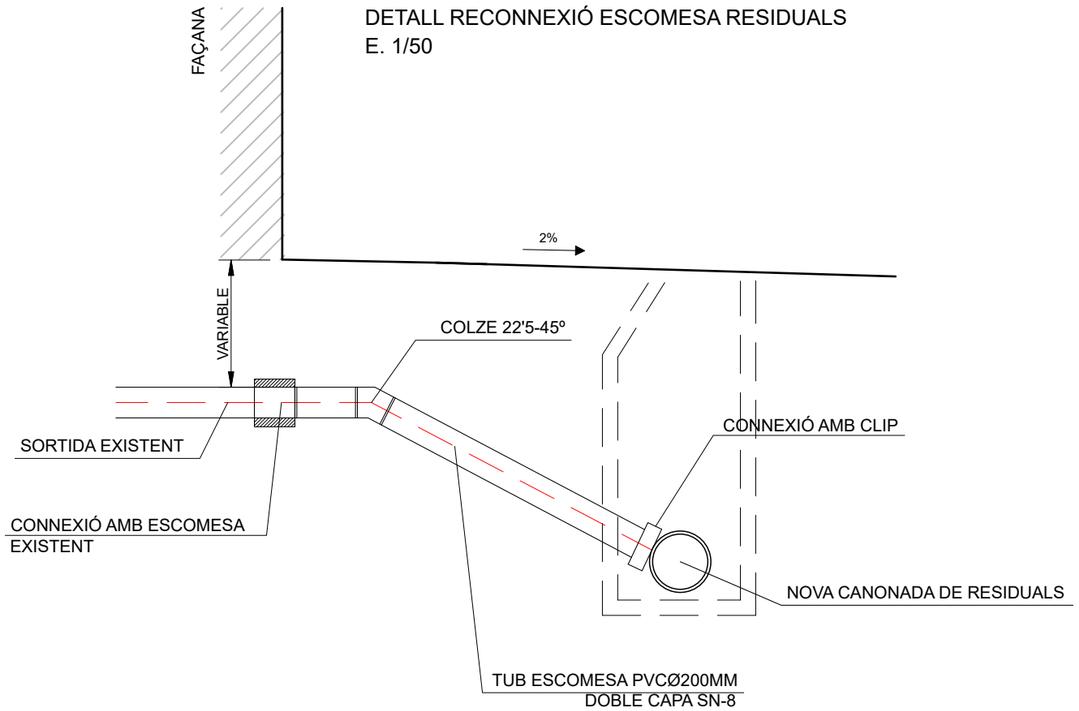


vista en planta
1:10

DETALLE CLASE Y NORMA

Material: Fundicion ductil GGG-40
Norma: UNE EN-124
Clase: D-400
Peso: 77.183 kg
Acabado: Pintado negro asfáltico

DETALL RECONNEXIÓ ESCOMESA RESIDUALS
E. 1/50

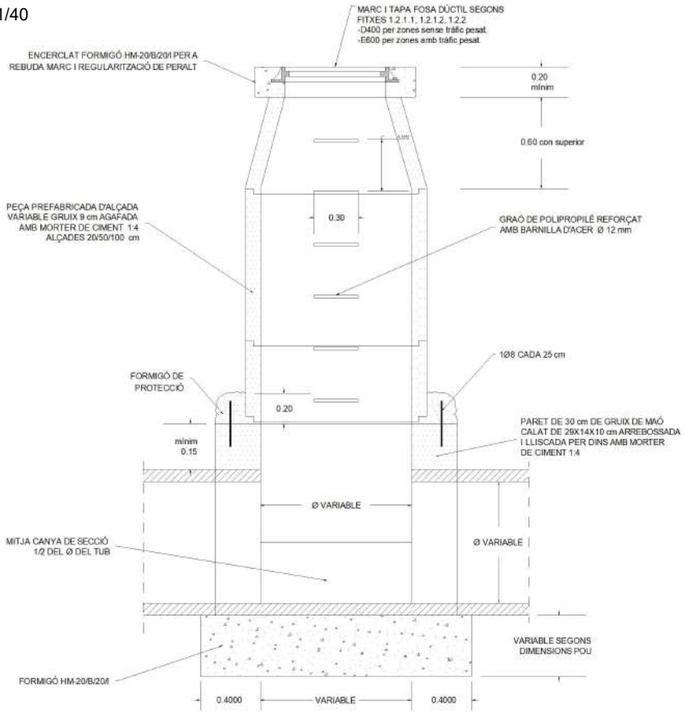


NOTA: CADA TAPA PORTARÀ EL NOM DEL SERVEI CORRESPONENT.

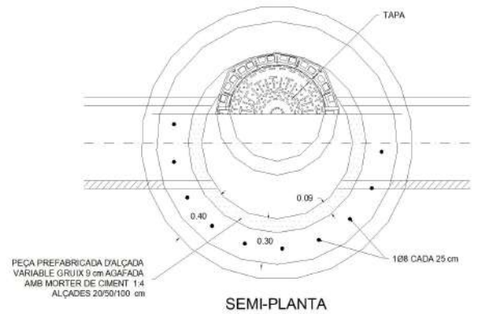
PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CORÇÀ	CORÇÀ MARÇ 2025	PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER DEL MUR, CARRER DE LA FONT I CARRER DE L'OLI	CONSULTOR: TECPLAN Enginyeria i urbanisme	L'AUTOR DEL PROJECTE: XAVIER FRIGOLA MERCADER E.C.C. i P. - NÚM. COL: 19.014	ESCALES: E: 1/40	DETALLS DRENATGE I CLAVEGUERAM - II	6B 2 DE 3

DETALL POU PREFABRICAT

ESCALA:1/40



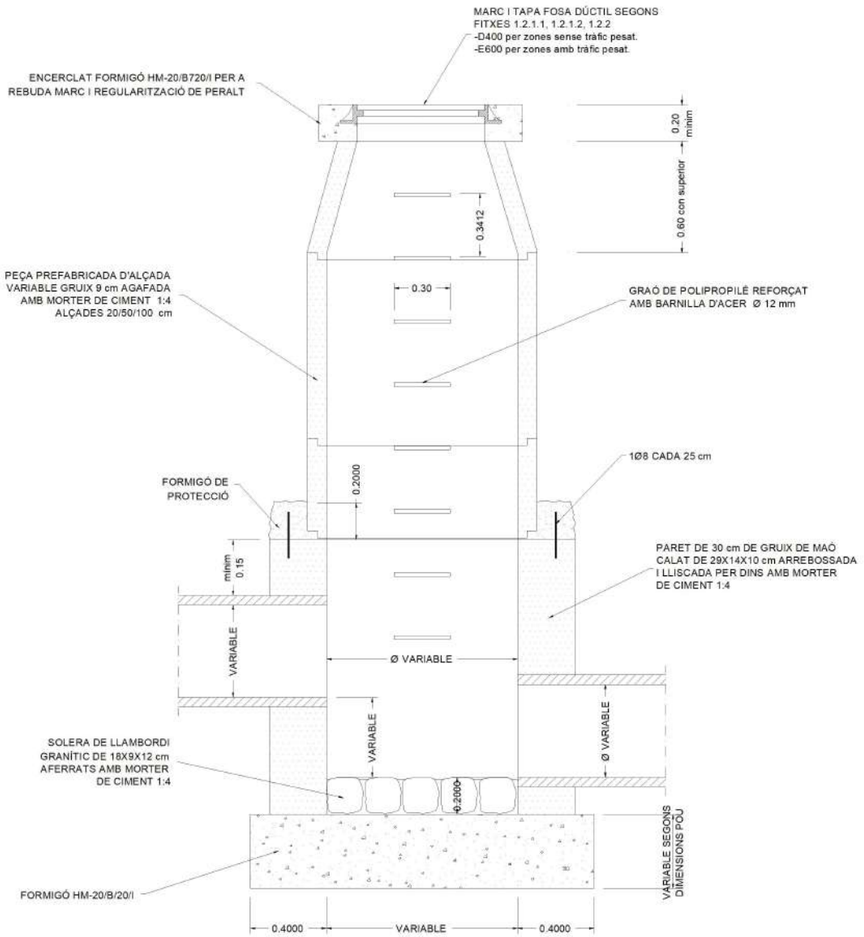
SECCIÓ A-A'



SEMI-PLANTA

DETALL POU DE RESALT

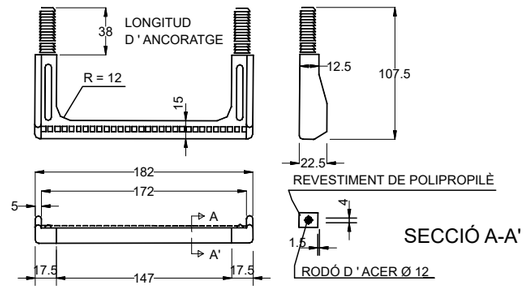
ESCALA:1/40



SECCIÓ A-A'

GRAÓ DE POLIPROPILÈ REFORÇAT AMB BARNILLA D'ACER

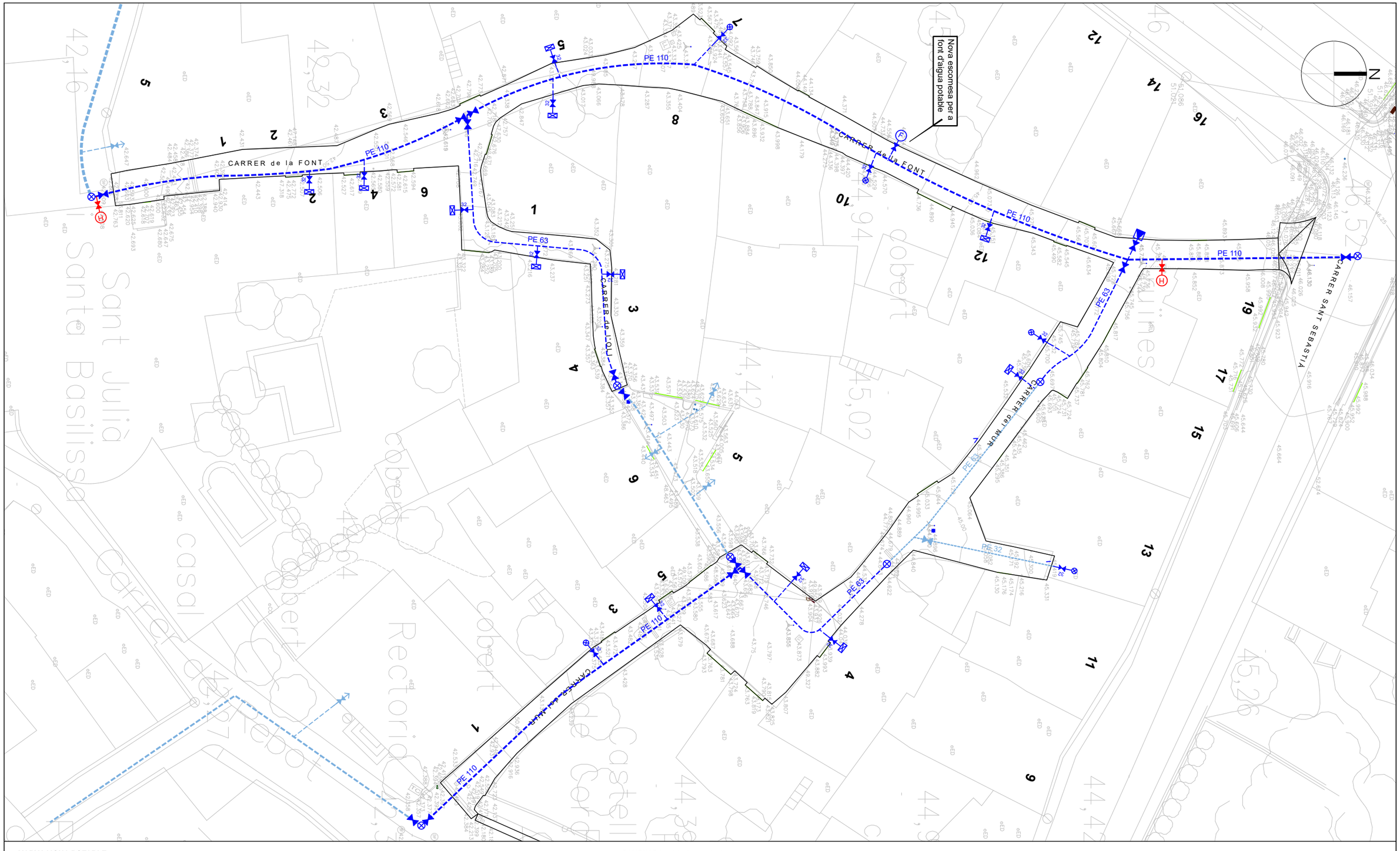
ESCALA:1/10



MUNTATGE DE GRAÓ DE POLIPROPILÈ:

A) Executar trepant Ø26x80 mm.
B) Introduir a pressió els tacs del graó amb martell utilitzant un tac de fusta interposat.

PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CORÇÀ	CORÇÀ MARÇ 2025	PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER DEL MUR, CARRER DE LA FONT I CARRER DE L'OLI	CONSULTOR: TECPLAN Enginyeria i urbanisme	L'AUTOR DEL PROJECTE: XAVIER FRIGOLA MERCADER E.C.C. i P. - NÚM. COL: 19.014	ESCALES: VÀRIES	DETALLS DRENATGE I CLAVEGUERAM - III	6B 3 DE 3



XARXAAIGUA POTABLE:

- La reconnexió d'escomesa existents s'executarà a peu de façana.
- Es preveu la instal·lació d'un provisional d'obra d'aigua per tal de poder executar els treballs sense afectar als abonats.
- Es desconeix la ubicació exacte de les conduccions soterrades existents. El traçat dibuixat en el plànol és orientatiu, segons serveis existents ACEFAT.
- S'haurà de ternir especial cura amb les connexions a xarxa existent, especialment quan aquesta sigui de Fibrociment. Les cates per a localitzar els serveis existents s'hauran de realitzar manualment.
- En els creuaments de vial la canonada d'aigua es col·locarà a 90 cm de profunditat.
- La ubicació en el plànol de les escomeses d'aigua és orientativa. En el moment d'executar l'obra s'hauran de realitzar cates per a localitzar i reconnectar TOTES les escomeses existents.
- Les tapes de registre portaran gravat el nom del servei corresponent.
- La nova conducció ha de ser amb maneguets electrosoldables tipus Gary Fischer o equivalent i les connexions, vàlvules i derivacions mitjançant elements de fundició tiups avk o similar. Caldrà aportar certificats dels materials corresponents.
- Les derivacions en T aniran amb tres vàlvules, una per a cada derivació.

CANONADA existent a mantenir.

VÀLVULA existent a mantenir.

ESCOMESA existent a mantenir.

CONNEXIÓ A XARXA EXISTENT, amb peça especial i brides de connexió.

PE-DNxxx **CANONADA POLIETILÈ PE100 - PN16 de 125**, amb marca línia blava, unió maneguets electrosoldables tipus Gary Fischer o similar, protegida amb sorra neta de riu i cinta senyalitzadora. DN100.

DN110 **VÀLVULA DE COMPORTA** DN-110. PN16. Arqueta eix vertical amb tub polietilè corrugat DN315. Marc quadrat i tapa de fosa de 40x40 cm, C250. Gravat del servei. DN110.

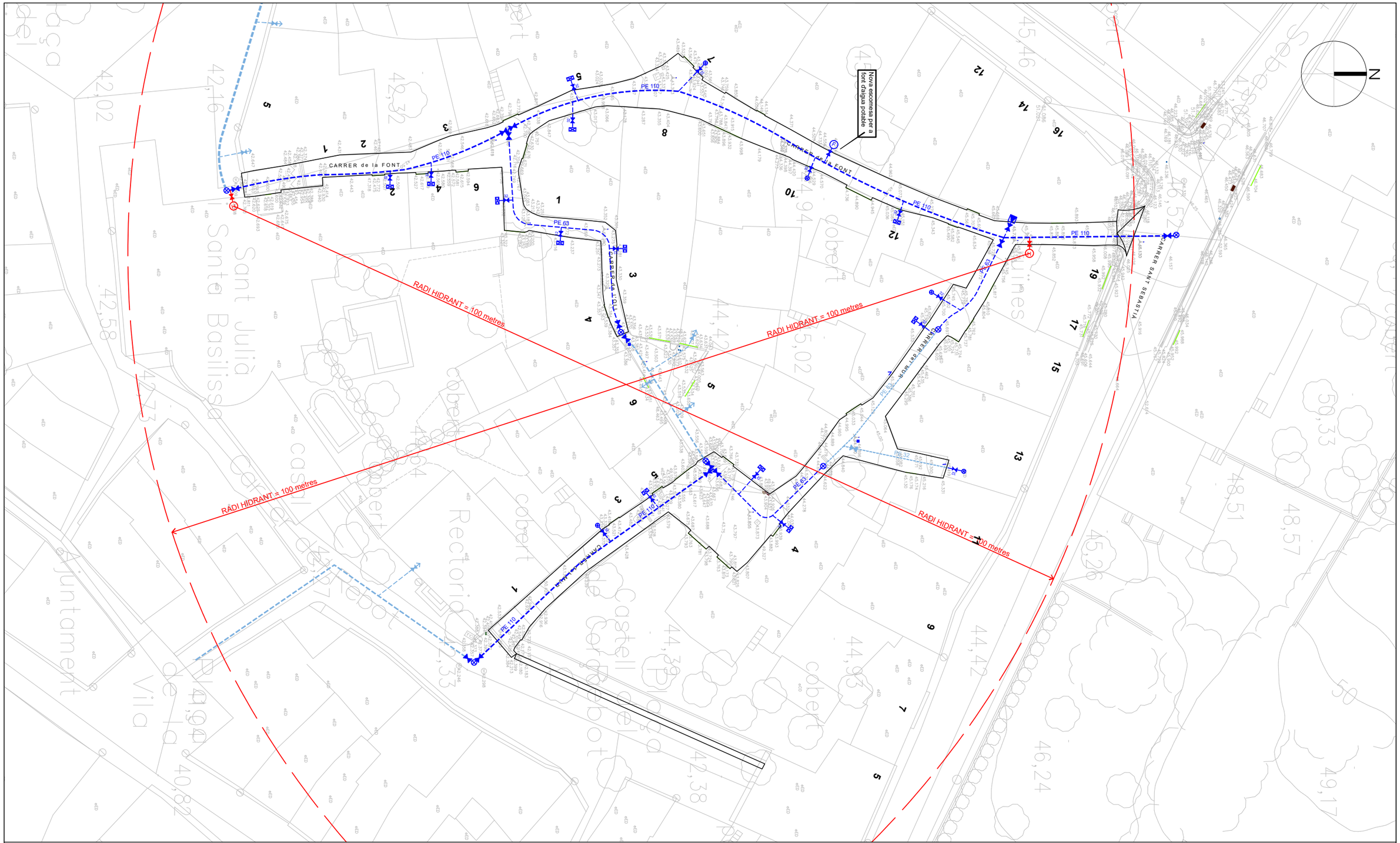
RECONNEXIÓ ESCOMESA EXISTENT A PEU DE FAÇANA muntada sobre canonada, amb collarí i tub PE32. Instal·lació de clau de comporta amb arqueta eix vertical tub PE Ø160 mm i marc i tapa de fosa, de 15x15 cm, del tipus TR-2 GRANADA de Fábregas o equivalent.

NOU HIDRANT H100 PN16. Tipus Belgicast BV-05-03 o equivalent. Amb Ràcord Alumini tipus Barcelona UNE 23400. amb tancament de comporta. Inclosa arqueta de registre vermella pintada amb pintura epoxi. Vàlvula Prèvia d'eix vertical DN100 amb arqueta tubular DN160. Tapa de fosa de 20 x 20 cm.

NOVA ESCOMESA PER A FONT TIPUS MUNICIPAL. Escomesa muntada sobre canoada amb clau de comprta DN40 amb arqueta eix vertical tub PE DN160 i marc i tapa quadra, 15x15 cm, tipus TR-2 GRANADA de Fábregas o equivalent.

VENTOSA DE DOBLE EFECTE DN63**.** PE100, PN 16. Pou de registre Ø1000 mm. Marc i tapa de fosa quadrada. Model Aparent R-3 amb marc quadrat i tapa circular abatible de FDF, Ø600 mm. Gravat del servei. Arrebossat interior.

PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CORÇÀ	CORÇÀ MARÇ 2025	PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER DEL MUR, CARRER DE LA FONT I CARRER DE L'OLI	CONSULTOR: TECPLAN Enginyeria i urbanisme	L'AUTOR DEL PROJECTE: XAVIER FRIGOLA MERCADER E.C.C. i P. - NÚM. COL: 19.014	ESCALES: E:1/300	PLANTA XARXA AIGUA POTABLE - DETALL	7A 2 DE 2



XARXAAIGUA POTABLE:

- La reconnexió d'escomesa existents s'executarà a peu de façana.
- Es preveu la instal·lació d'un provisional d'obra d'aigua per tal de poder executar els treballs sense afectar als abonats.
- Es desconeix la ubicació exacte de les conduccions soterrades existents. El traçat dibuixat en el plànol és orientatiu, segons serveis existents ACEFAT.
- S'haurà de ternir especial cura amb les connexions a xarxa existent, especialment quan aquesta sigui de Fibrociment. Les cates per a localitzar els serveis existents s'hauran de realitzar manualment.
- En els creuaments de vial la canonada d'aigua es col·locarà a 90 cm de profunditat.
- La ubicació en el plànol de les escomeses d'aigua és orientativa. En el moment d'executar l'obra s'hauran de realitzar cates per a localitzar i reconnectar TOTES les escomeses existents.
- Les tapes de registre portaran gravat el nom del servei corresponent.
- La nova conducció ha de ser amb maneguets electrosoldables tipus Gary Fischer o equivalent i les connexions, vàlvules i derivacions mitjançant elements de fundició tiups avk o similar. Caldrà aportar certificats dels materials corresponents.
- Les derivacions en T aniran amb tres vàlvules, una per a cada derivació.

CANONADA existent a mantenir.

VÀLVULA existent a mantenir.

ESCOMESA existent a mantenir.

CONNEXIÓ A XARXA EXISTENT, amb peça especial i brides de connexió.

PE-DNxxx **CANONADA POLIETILÈ PE100 - PN16 de 125**, amb marca línia blava, unió maneguets electrosoldables tipus Gary Fischer o similar, protegida amb sorra neta de riu i cinta senyalitzadora. DN100.

DN110 **VÀLVULA DE COMPORTA** DN-110. PN16. Arqueta eix vertical amb tub polietilè corrugat DN315. Marc quadrat i tapa de fosa de 40x40 cm, C250. Gravat del servei. DN110.

RECONNEXIÓ ESCOMESA EXISTENT A PEU DE FAÇANA muntada sobre canonada, amb collarí i tub PE32. Instal·lació de clau de comporta amb arqueta eix vertical tub PE Ø160 mm i marc i tapa de fosa, de 15x15 cm, del tipus TR-2 GRANADA de Fábregas o equivalent.

NOU HIDRANT H100 PN16. Tipus Belgicast BV-05-03 o equivalent. Amb Ràcord Alumini tipus Barcelona UNE 23400. amb tancament de comporta. Inclosa arqueta de registre vermella pintada amb pintura epoxi. Vàlvula Prèvia d'eix vertical DN100 amb arqueta tubular DN160. Tapa de fosa de 20 x 20 cm.

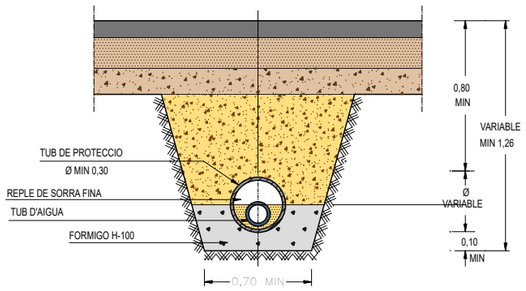
NOVA ESCOMESA PER A FONT TIPUS MUNICIPAL. Escomesa muntada sobre canoada amb clau de comprta DN40 amb arqueta eix vertical tub PE DN160 i marc i tapa quadra, 15x15 cm, tipus TR-2 GRANADA de Fábregas o equivalent.

VENTOSA DE DOBLE EFECTE DN63. PE100, PN 16. Pou de registre Ø1000 mm. Marc i tapa de fosa quadrada. Model Aparent R-3 amb marc quadrat i tapa circular abatible de FDF, Ø600 mm. Gravat del servei. Arrebossat interior.

PROMOTOR:			CONSULTOR:	L'AUTOR DEL PROJECTE:	ESCALES:		
AJUNTAMENT DE CORÇÀ	CORÇÀ MARÇ 2025	PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER DEL MUR, CARRER DE LA FONT I CARRER DE L'OLI	TECPLAN Enginyeria i urbanisme	XAVIER FRIGOLA MERCADER E.C.C. i P. - NÚM. COL: 19.014	E:1/400	PLANTA XARXA AIGUA POTABLE - GENERAL	7A 1 DE 2

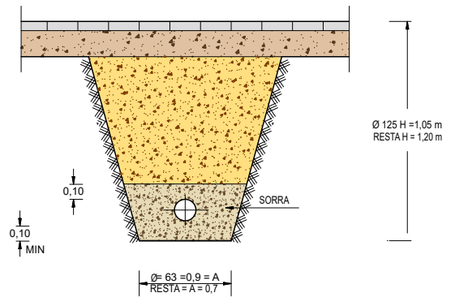
RASA PER A CONDUCCIÓ SOTA VIAL

E: 1/20



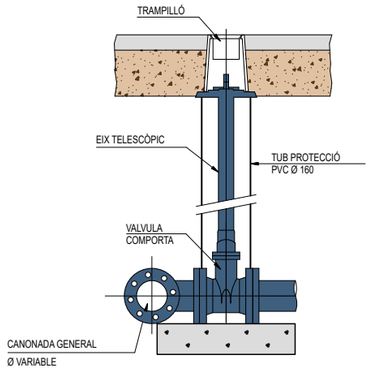
RASA PER A CONDUCCIÓ SOTA VORERA

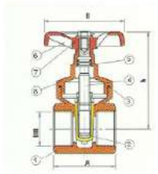
E:1/40



VÀLVULA COMPORTA SOTERRADA

E: 1/20





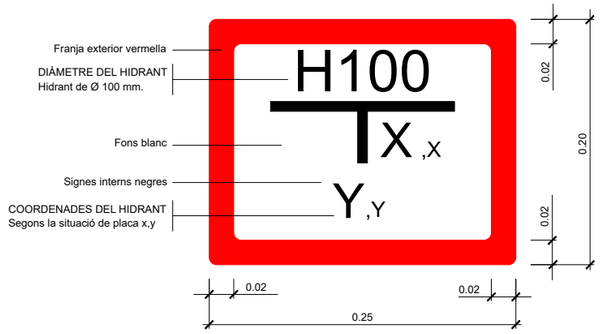
LLEGENDA	
1	Cos
2	Vàlvia
3	Cos tancats
4	Eix
5	Cos eix
6	Volant de ½", 1½",
7	Cargol
8	Tornata

NOTA: Cos de llautó (DIN 17660-17672). Tancament de llautó (DIN 17660-17672) C. Nit (ASTM-SAE J 200) Mecanisme llautó (DIN 17660-17672).

Diàmetre nominal DN pulgades	A mm	B mm	h mm
½"	40	60	60
¾"	45	60	68
1"	50	60	81
1½"	62	80	126
2"	62*	80	126

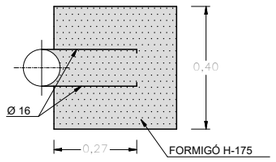
NOTA: Aquest tipus de vàlvula no és apte per utilitzar com a vàlvula de registre desmesa. Aixeta comporta de pas total.

PLACA VERTICAL DE SENYALITZACIÓ D'HIDRANT SOTERRAT



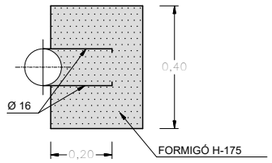
SECCIÓ A - A'

E: 1/20



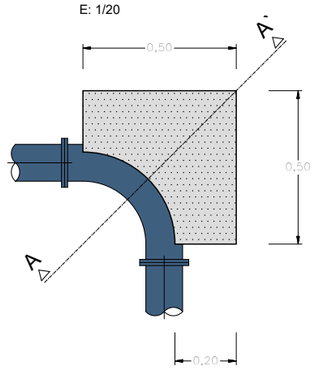
SECCIÓ B - B'

E: 1/20



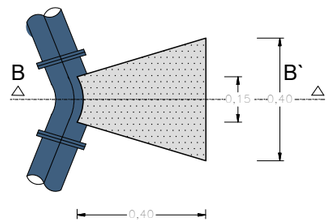
COLZE 90°

E: 1/20



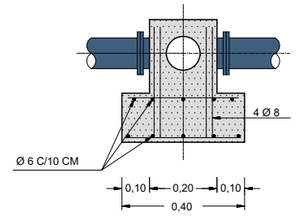
COLZE 45°

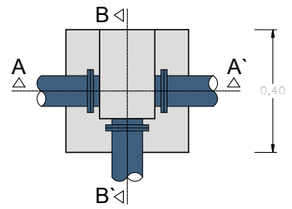
E: 1/20



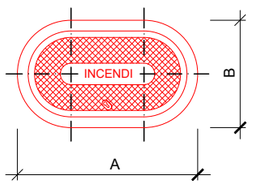
SECCIÓ A - A'

E: 1/20





TAPA HIDRANT

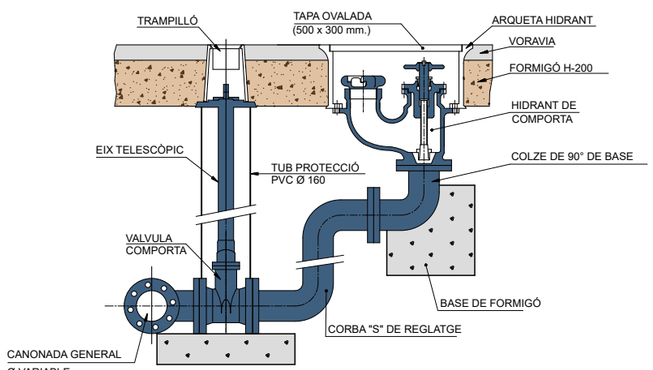


DN	A	B
80	385	250
100	420	250

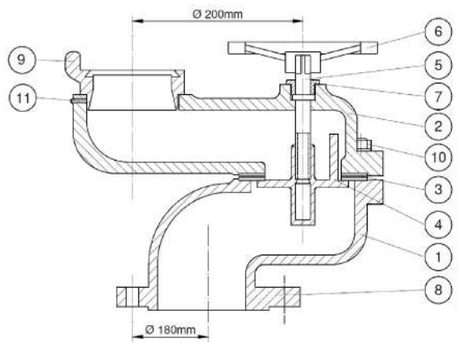
Totes les dimensions en mm.

HIDRANT SOTERRAT AMB VÀLVULA COMPORTA

E: 1/20



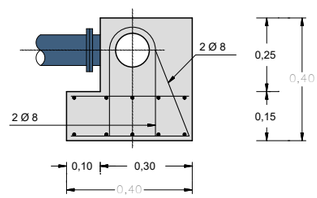
DETALL HIDRANT SOTERRAT



LLEGENDA	
1	Peça inferior de fosa
2	Part superior de fosa
3	Junta de goma
4	Vàlvula de llautó
5	Eix de llautó estampat
6	Volant de ferro
7	Femella de llautó per junta tòrica
8	Brida rodona
9	Rosca de llautó
10	4 cargols de 12 x 75
11	Presonar de llautó de ¼"

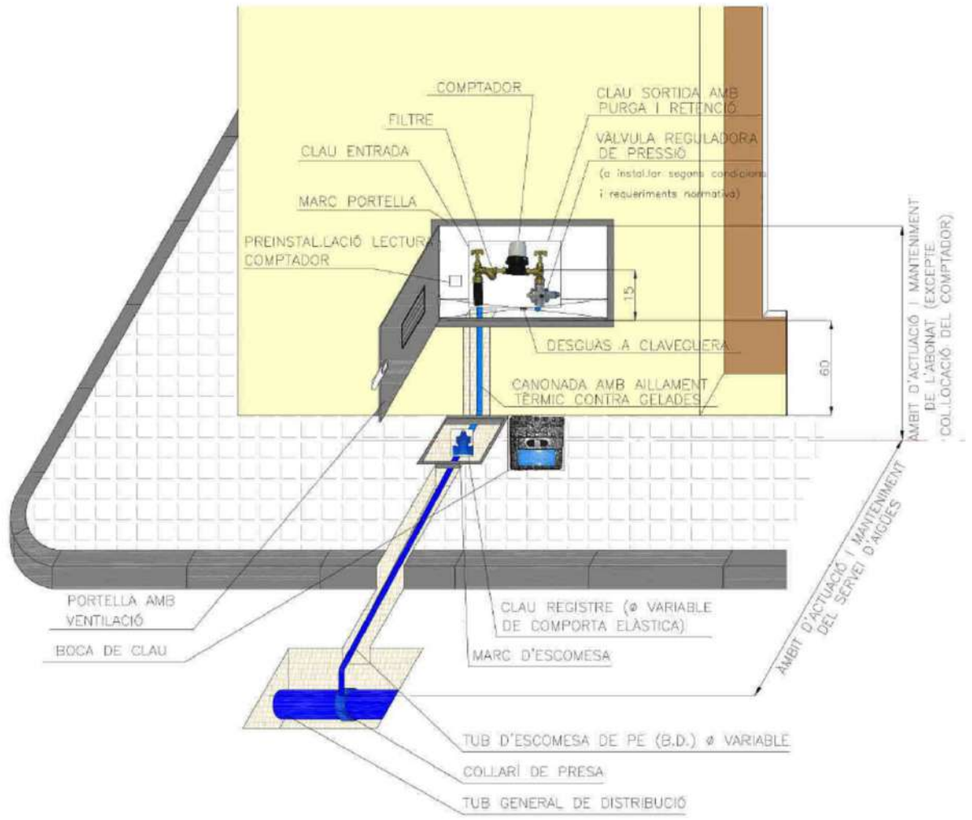
NOTA: Equipat amb volant de ferro i sistema de tancament hidràulic a favor de la pressió

SECCIÓ B - B'



PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CORÇÀ	CORÇÀ MARÇ 2025	PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER DEL MUR, CARRER DE LA FONT I CARRER DE L'OLI	CONSULTOR: TECPLAN Enginyeria i urbanisme	L'AUTOR DEL PROJECTE: XAVIER FRIGOLA MERCADER E.C.C. i P. - NÚM. COL: 19.014	ESCALES: VÀRIES	DETALLS ABASTAMENT D'AIGUA - I	7B 1 DE 3

ESQUEMA GENERAL D'ESCOMESA INDIVIDUAL



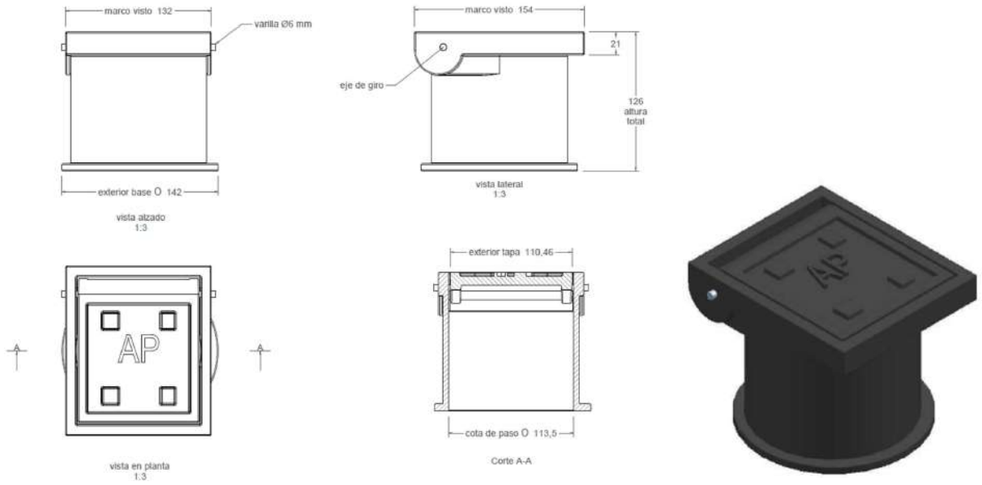
TUB POLIETILÈ (A.D.)

Diàmetre exterior **De** mm	Diàmetre exterior **De** polzades	Diàmetre interior **DI** mm	PRESSIÓ DE TREBALL 1,0 MPa (10 Atm)	
			Espessor mm	Pes Kg./ml
63	2"	55,4	3,8	0,72
75	2½"	66,0	4,5	1,01
90	3"	79,2	5,4	1,45
110	4"	96,8	6,6	2,16
125	4½"	110,2	7,4	2,76
160	6"	141,0	9,5	4,51
200	8"	176,2	11,9	7,05

NOTA: Canonada de PE d'alta densitat PE 100 PN10 apta per a us alimentari, i fabricada segons norma UNE EN 12201.

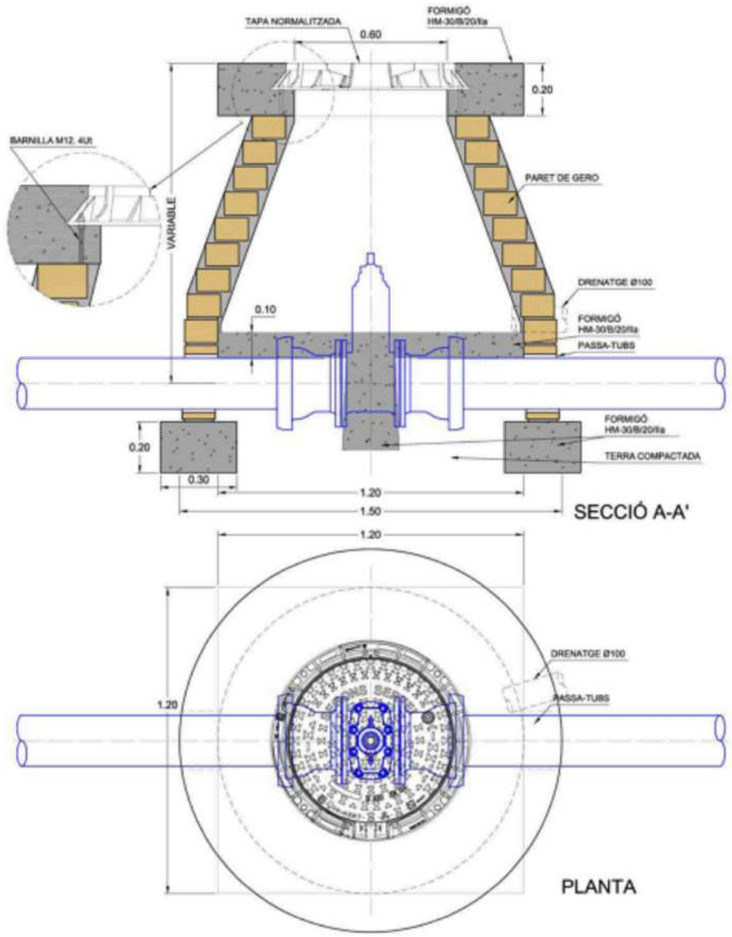
MALLA DE SENYALITZACIÓ DE CANONADA AIGUA POTABLE

DETALL ARQUETA CLAU DE PAS PER ESCOMESA
model TR-2-GRANADA de FÀBREGAS o equivalent



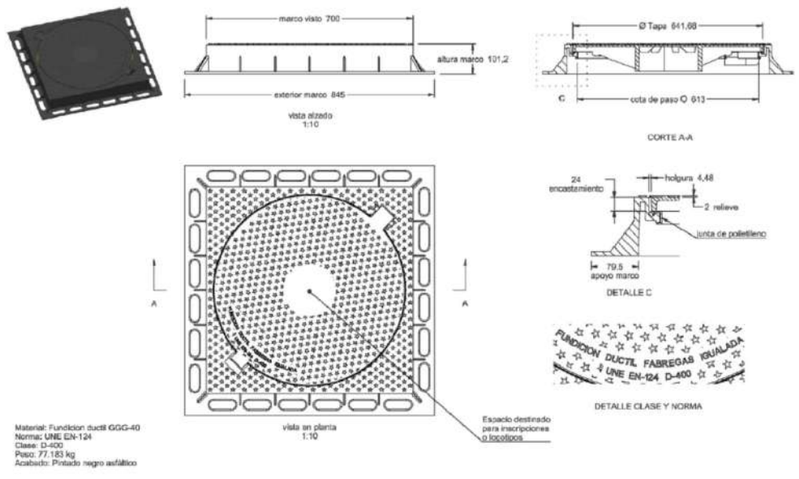
PROMOTOR:			CONSULTOR:	L'AUTOR DEL PROJECTE:	ESCALES:		
AJUNTAMENT DE CORÇÀ	CORÇÀ MARÇ 2025	PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER DEL MUR, CARRER DE LA FONT I CARRER DE L'OLI	TECPLAN Enginyeria i Urbanisme	XAVIER FRIGOLA MERCADER E.C.C. i P. - NÚM. COL: 19.014	VÀRIES	DETALLS ABASTAMENT D'AIGUA - II	7B 2 DE 3

ARQUETA PER VENTOSA



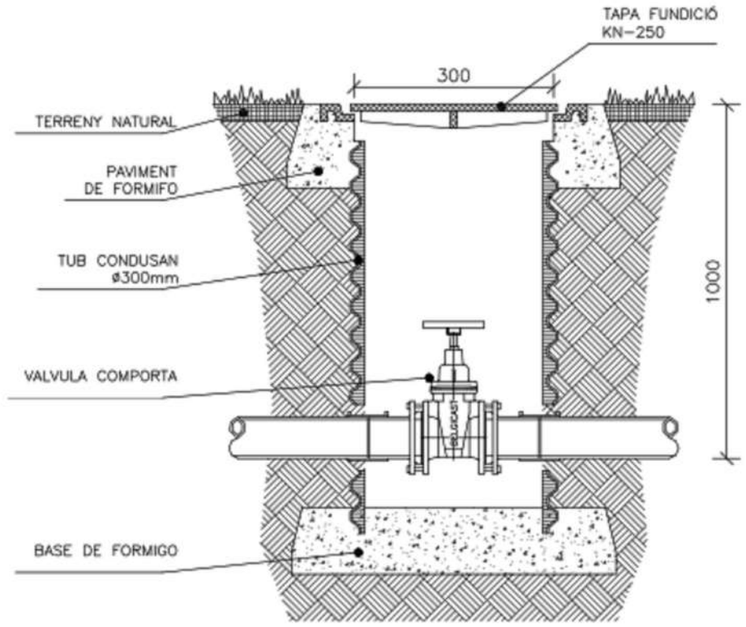
COTES EN MTS.

TAPA DE REGISTRE CIRCULAR ABATIBLE AMB MARC QUADRAT APARENT MODEL R-3 DE FDF.



NOTA: CADA TAPA PORTARÀ EL NOM DEL SERVEI CORRESPONENT.

POU TUB CONDUSAN Ø300 mm

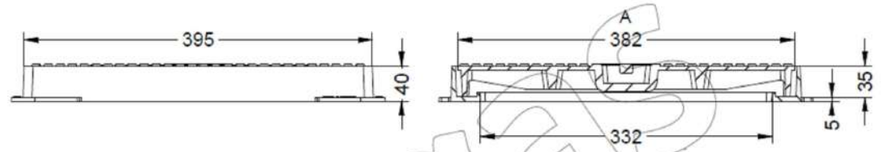


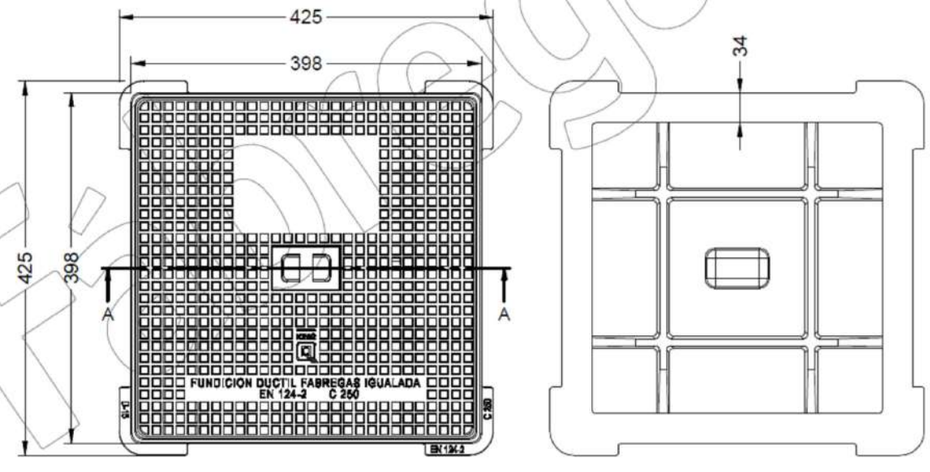
D-15-C250

Tapa y marco de arqueta hidráulica.

Revision: 01 - 13/10/2023

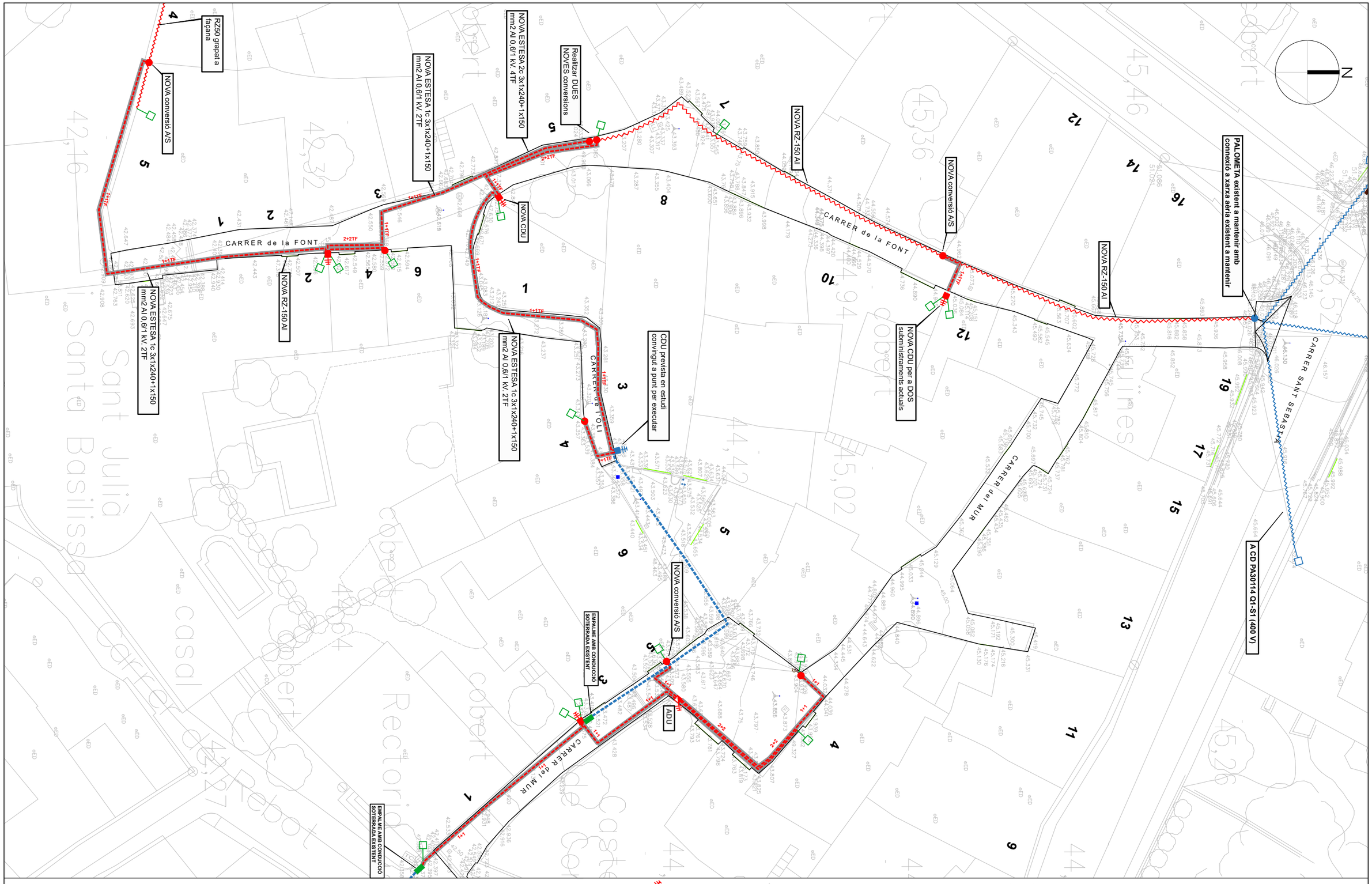
Fábregas





Fábregas

PROMOTOR:			CONSULTOR:	L'AUTOR DEL PROJECTE:	ESCALES:		
AJUNTAMENT DE CORÇÀ	CORÇÀ MARÇ 2025	PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER DEL MUR, CARRER DE LA FONT I CARRER DE L'OLI	TECPLAN Enginyeria i urbanisme	XAVIER FRIGOLA MERCADER E.C.C. i P. - NÚM. COL: 19.014	VÀRIES	DETALLS ABASTAMENT D'AIGUA - III	7B 3 DE 3



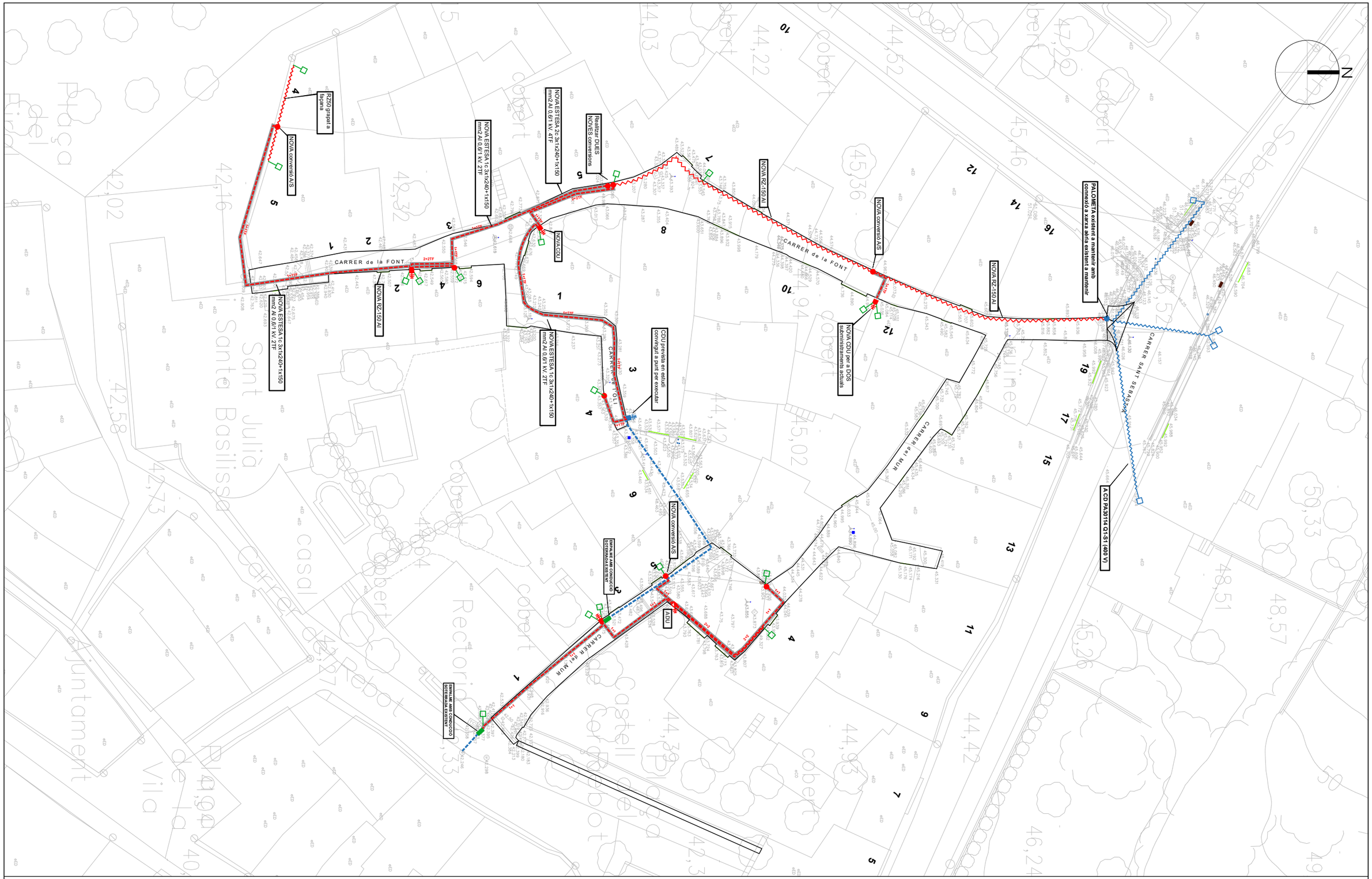
XARXA ELÈCTRICA:

- Abans de l'inici dels treballs serà necessari signar l'ordre TIC.
- Les cates per localitzar els serveis existents s'hauran de realitzar manualment.
- Es preveu la reparació de forats de façana i el repintat de la mateixa en els trams que quedin afectats per la retirada de línies.
- Els treballs de soterrament de línieas aèries es realitzaran seguint les indicacions de la companyia ENDESA.
- Pel que fa a les línies a´reies existents s'hauran de tenir en compte les distàncies de seguerata corresponents a l'hora de treballar amb la maquinària d'obra.

- **ARMARI DE DISTRIBUCIÓ URBANA (ADU)**
- **CAIXA DE DISTRIBUCIÓ URBANA (CDU)**
- **CONVERSIÓ AERI-SOTERRANI**
- **ESCOMESA EXISTENT A MANTENIR**
- **ESCOMESA EXISTENT A ADEQUAR**
- **PALOMETA EXISTENT A RETIRAR**
- **EMPALMAMENT AMB CONDUCCIÓ SOTERRADA EXISTENT**
- **CONVERSIÓ AERI-SOTERRANI existent a mantenir**

- **NOVA LÍNIA AÈRIA TRENADA BT**
- **NOVA LÍNIA SOTERRADA BT** AL-3X240+150 mm2 0.6/1.0 kV. Sorra i Placa Protecció. Cinta Senyalització.
- **PROTECCIÓ CREUAMENT** amb tub corrugat DN160. Num Tubs = Num. Línies + 1. Formigó i placa de protecció. Cinta senyalitzadora.
- **LÍNIA AÈRIA TRENADA BT** existent a mantenir.
- **LÍNIA AÈRIA TRENADA BT** existent a retirar.
- **LÍNIA SOTERRADA BT** existent a mantenir.

PROMOTOR:			CONSULTOR:	L'AUTOR DEL PROJECTE:	ESCALES:		
AJUNTAMENT DE CORÇÀ	CORÇÀ MARÇ 2025	PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER DEL MUR, CARRER DE LA FONT I CARRER DE L'OLI	TECPLAN Enginyeria i urbanisme	XAVIER FRIGOLA MERCADER E.C.C. i P. - NÚM. COL: 19.014	E:1/300	PLANTA XARXA BAIXA TENSIÓ - DETALL	8A 2 DE 2



XARXA ELÈCTRICA:

- Abans de l'inici dels treballs serà necessari signar l'ordre TIC.
- Les cates per localitzar els serveis existents s'hauran de realitzar manualment.
- Es preveu la reparació de forats de façana i el repintat de la mateixa en els trams que quedin afectats per la retirada de línies.
- Els treballs de soterrament de línieas aèries es realitzaran seguint les indicacions de la companyia ENDESA.
- Pel que fa a les línies a´reies existents s'hauran de tenir en compte les distàncies de seguerata corresponents a l'hora de treballar amb la maquinària d'obra.

ARMARI DE DISTRIBUCIÓ URBANA (ADU)
CAIXA DE DISTRIBUCIÓ URBANA (CDU)
CONVERSIÓ AERI-SOTERRANI
ESCOMESA EXISTENT A MANTENIR
ESCOMESA EXISTENT A ADEQUAR
PALOMETA EXISTENT A RETIRAR
EMPALMAMENT AMB CONDUCCIÓ SOTERRADA EXISTENT
CONVERSIÓ AERI-SOTERRANI existent a mantenir

NOVA LÍNIA AÈRIA TRENADA BT
NOVA LÍNIA SOTERRADA BT AL-3X240+150 mm2 0.6/1.0 kV. Sorra i Placa Protecció. Cinta Senyalització.
PROTECCIÓ CREUAMENT amb tub corrugat DN160. Num Tubs = Num. Línies + 1. Formigó i placa de protecció. Cinta senyalitzadora.
LÍNIA AÈRIA TRENADA BT existent a mantenir.
LÍNIA AÈRIA TRENADA BT existent a retirar.
LÍNIA SOTERRADA BT existent a mantenir.

PROMOTOR:			CONSULTOR:	L'AUTOR DEL PROJECTE:	ESCALES:		
AJUNTAMENT DE CORÇÀ	CORÇÀ MARÇ 2025	PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER DEL MUR, CARRER DE LA FONT I CARRER DE L'OLI	TECPLAN Enginyeria i urbanisme	XAVIER FRIGOLA MERCADER E.C.C. i P. - NÚM. COL: 19.014	E:1/400	PLANTA XARXA BAIXA TENSIÓ - GENERAL	8A 1 DE 2

Figura 1. Resum de rases BT d'1 circuit

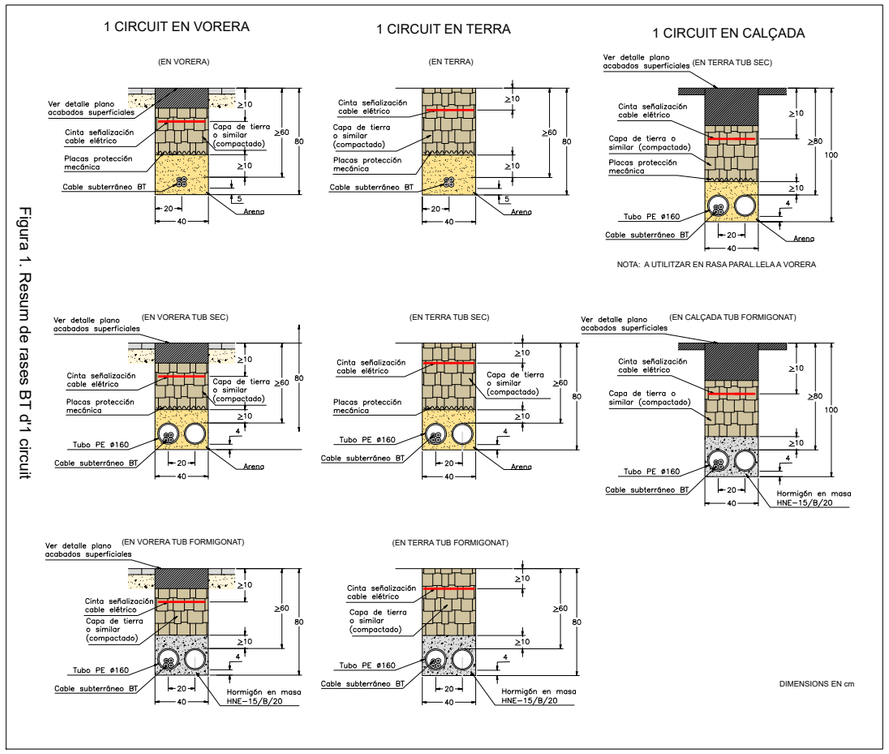
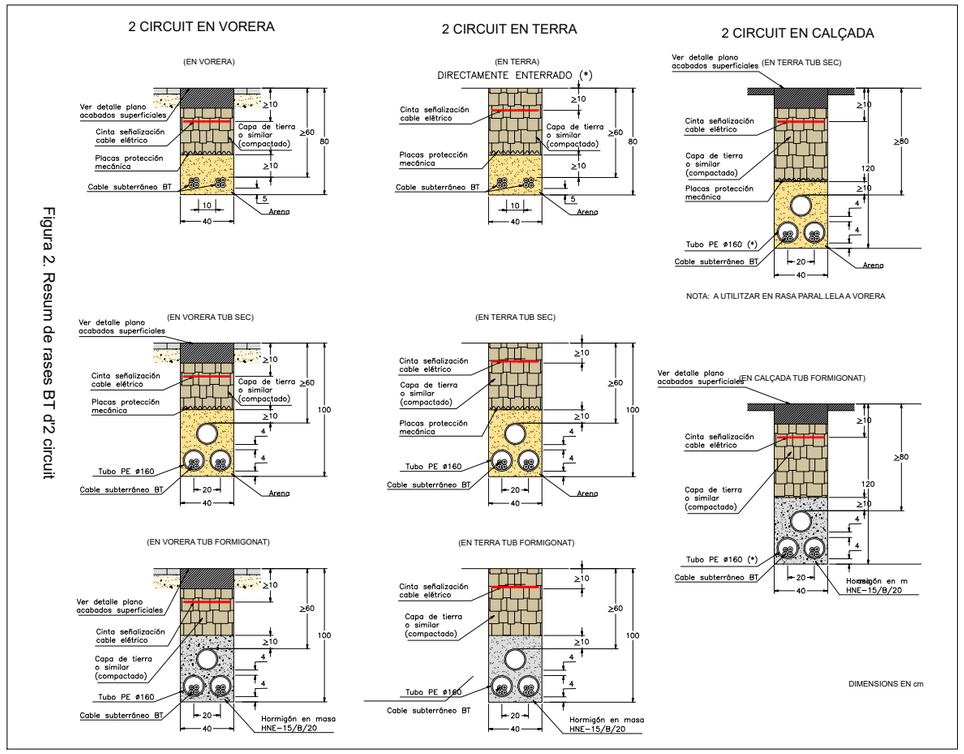
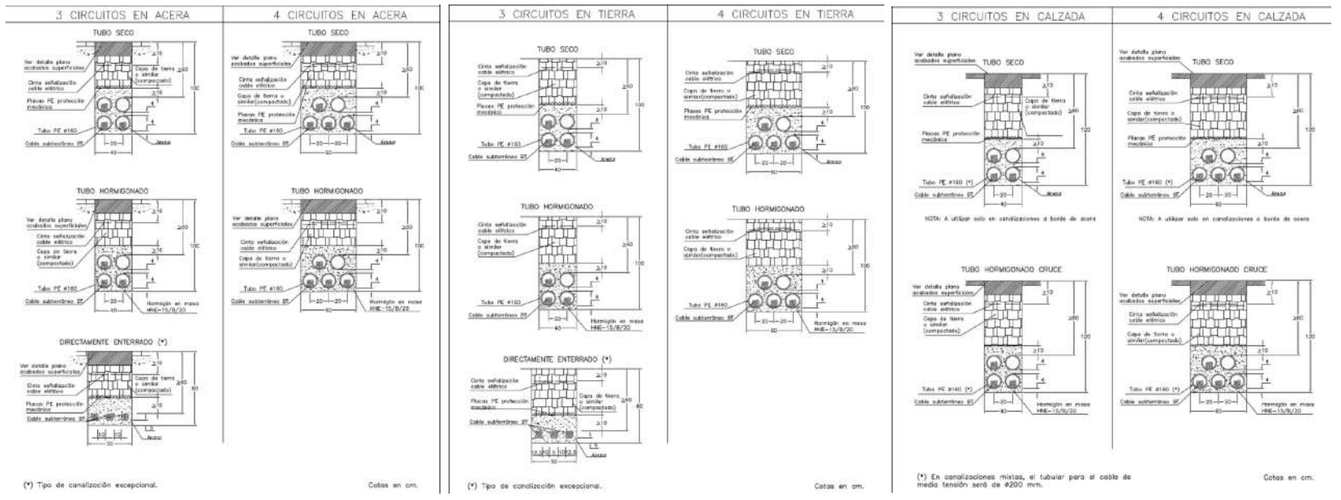
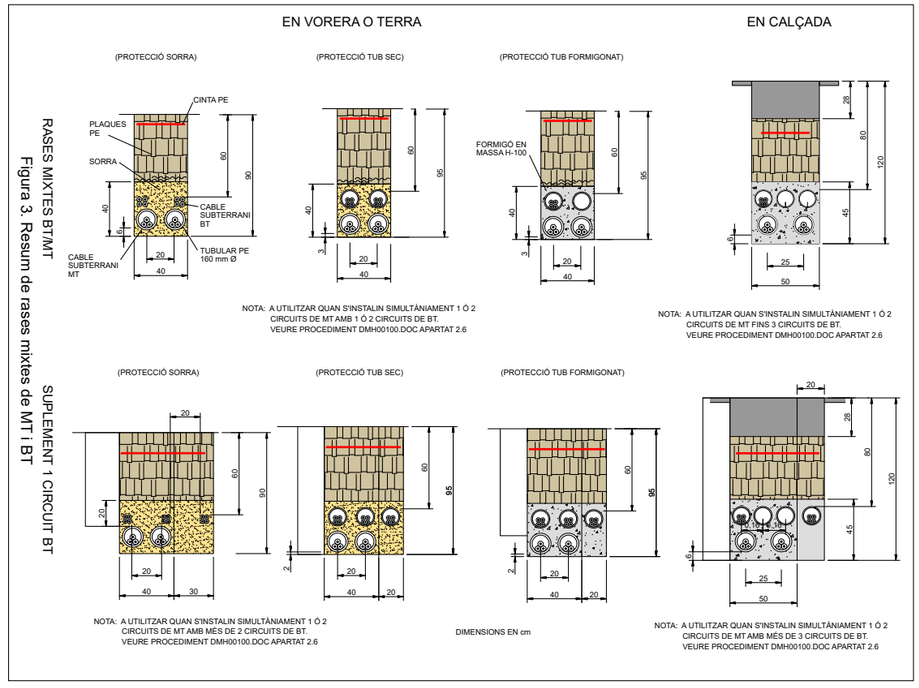


Figura 2. Resum de rases BT d'2 circuit



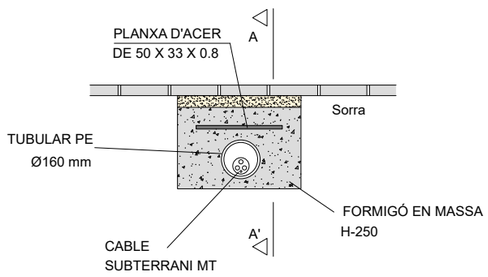
RASES MIXTES BT/MT
SUPLEMENT 1 CIRCUIT BT
Figura 3. Resum de rases mixtes de MT i BT



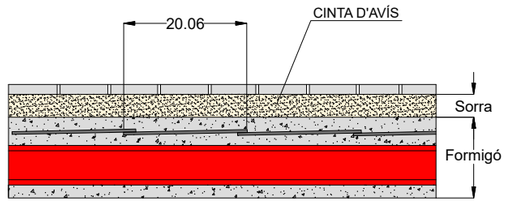


PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CORÇÀ	CORÇÀ MARÇ 2025	PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER DEL MUR, CARRER DE LA FONT I CARRER DE L'OLI	CONSULTOR: TECPLAN Enginyeria i urbanisme	L'AUTOR DEL PROJECTE: XAVIER FRIGOLA MERCADER E.C.C. i P. - NÚM. COL: 19.014	ESCALES: VÀRIES	DETALLS BAIXA TENSIÓ - I	8B 1 DE 9

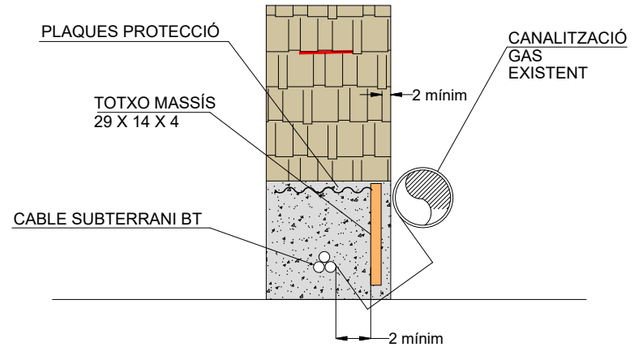
PROTECCIÓ RASA MT POC PROFUNDA

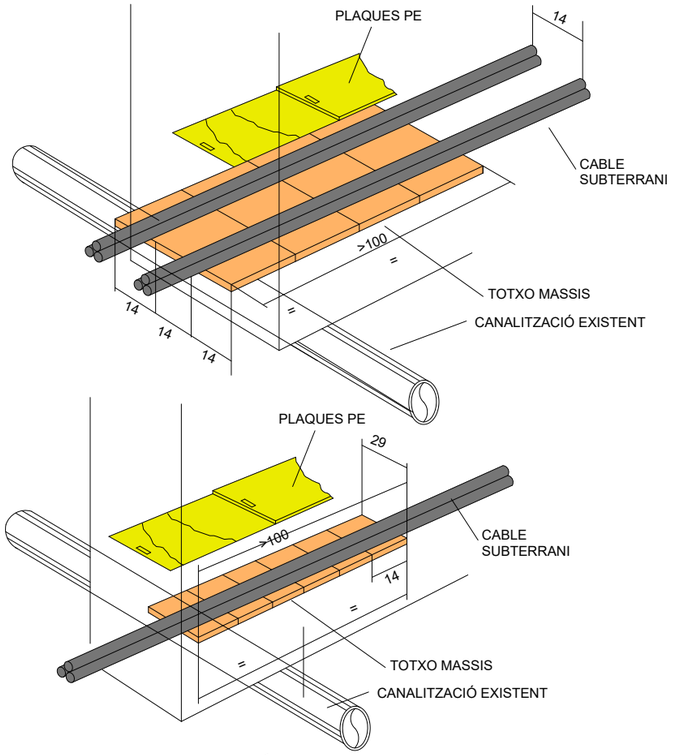


FORMIGÓ EN MASSA

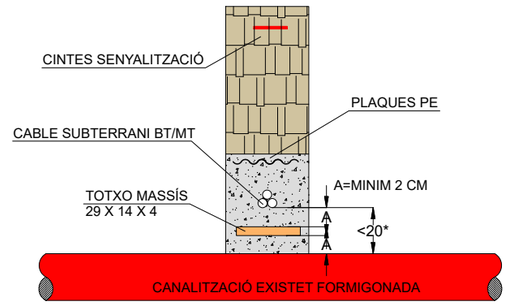


PARAL·LISME GAS: PROTECCIÓ 2 CIRCUIT MT



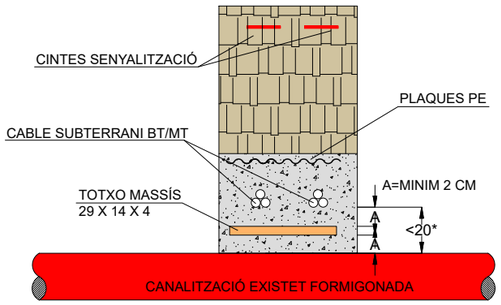


ENCREUAMENT AMB ALTRES SERVEIS: PROTECCIÓ 1 CIRCUIT MT



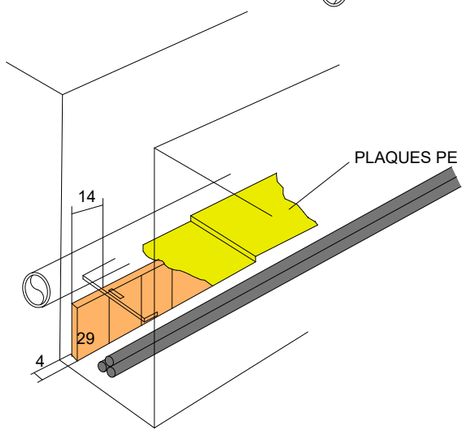
* PER A DISTÀNCIES SUPERIORS A 20 CM NO ES PRECISA PROTECCIÓ INTERMITJA
EN CAS DE CONNEXIO DE SERVEI LA DISTÀNCIA SERÀ DE 30 CM EN LLOC DE 20 CM
QUAN LA LÍNIA PASSI PER SOTA
LA CANALITZACIÓ ES SEGUIRÀ EL MATEIX CRITERI

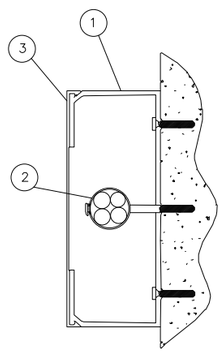
ENCREUAMENT AMB ALTRES SERVEIS: PROTECCIÓ 2 CIRCUIT MT



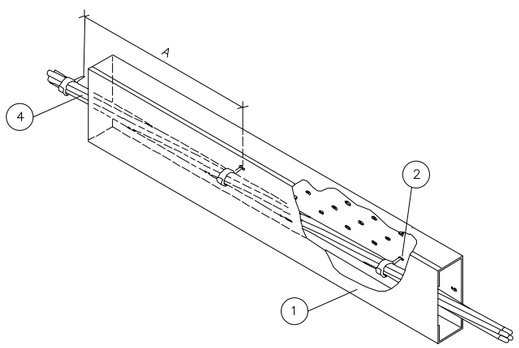
* PER A DISTÀNCIES SUPERIORS A 20 CM NO ES PRECISA PROTECCIÓ INTERMITJA
EN CAS DE CONNEXIO DE SERVEI LA DISTÀNCIA SERÀ DE 30 CM EN LLOC DE 20 CM
QUAN LA LÍNIA PASSI PER SOTA
LA CANALITZACIÓ ES SEGUIRÀ EL MATEIX CRITERI

ESTESA PER CANALS PROTECTORES





Distancia entre abrazaderas en función de la sección del cable RZ

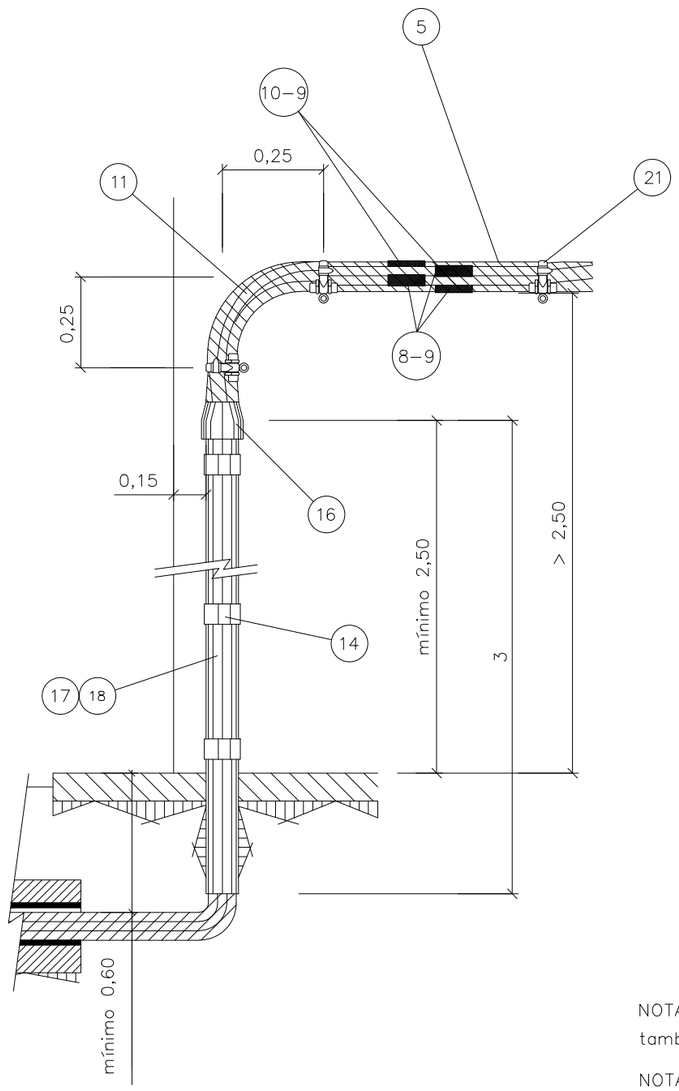


Sección RZ	A(m)
50 mm²	0,70
95 mm²	0,80
150 mm²	0,80

POSICIÓN	MATERIAL
1	Canal de protección aislante con tapa desmontable mediante útil
2	Soporte Ac+PVC ø 55 mm con tornillo red posada
	Taco plástico ø 12 mm
3	Tapa desmontable mediante útil
4	Cable RZ 0,6/1kV

PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CORÇÀ	CORÇÀ MARÇ 2025	PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER DEL MUR, CARRER DE LA FONT I CARRER DE L'OLI	CONSULTOR: TECPLAN Enginyeria i Urbanisme	L'AUTOR DEL PROJECTE: XAVIER FRIGOLA MERCADER E.C.C. i P. - NÚM. COL: 19.014	ESCALES: VÀRIES	DETALLS BAIXA TENSIÓ - II	8B 2 DE 9

CONVERSIÓ AERI-SOTERRAT EN FAÇANA



POSICIÓN	MATERIALES
1	Gancho espiral acero (16x230 | 16x315 | 16x400)
2	Tensor M–10 con gancho y cáncamo 250 (RZ 4x25Al) Tensor M–16 con gancho y cáncamo 630 (3x50Al/54.6Alm | 3x95Al/54.6Alm | 3x150Al/80Alm)
3	Pinza amarre acometidas (4x25mm2) Pinza amarre PA–54/1500 (almelec 54,6 mm2) Pinza amarre PA 80–2000 (almelec 80 mm2)
4	Brida acero plastificado ≥ 50 mm ø
5	Cable RZ 0,6/1kV (cualquier tipo)
6	Retención anclaje preformado
7	Guardacabos abierto 13 mm
8	Manguito empalme /manguito reductor BT
9	Manguito reconstitución aislamiento cables BT
10	Manguito empalme /manguito reductor BT almelec
11	Cable Al XZ1 0,6/1kV (cualquier tipo)
12	Fleje de acero inoxidable 20 mm. ancho
13	Hebilla Inoxidable para fleje de 20 mm
14	Anilla 25x40mm
15	Banda protección de plástico
16	Capuchón protección cables XZ1 para tubo 100 mmø
17	Tubo PVC protección cables 90 mmø 3 m
18	Tubo acero protección cables 100 mmø 3 m
19	Codo PVC 45° para tubo 90 mmø
20	Apoyo (cualquier tipo)
21	Soporte Ac+PVC ø 55 mm con tornillo red posada Taco plástico ø 12 mm
22	Manguito preaislado empalme RZ
23	Manguito preaislado empalme RZ almelec

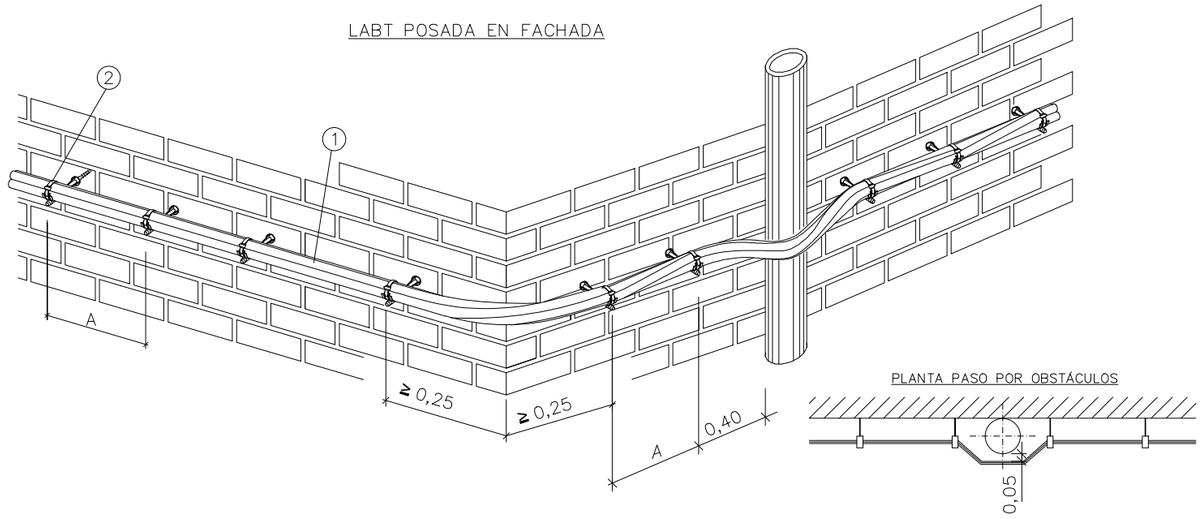
NOTA 1: Para empalmes de fase – posiciones (8) y (9) – y de neutro – posiciones (10) y (9) también podrán utilizarse los manguitos preaislados respectivos (22) y (23)

NOTA 2: Las abrazaderas (14) se situarán de forma equidistante, según la longitud del tubo asegurando su correcta fijación a la pared o al apoyo.

NOTA 3: En zonas de muy alta contaminación salina podrá sustituirse la pinza de amarre (3) por la retención preformada helicoidal para neutro fiador (6) con guardacabos (7)

ESTESA DE CABLE TRENAT EN FAÇANA, CREUS, PASSO CANTONADA I OBSTACLES

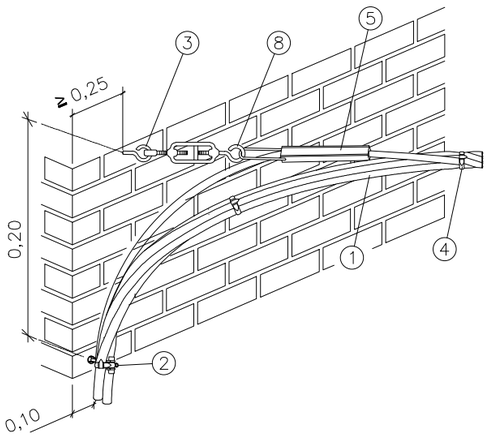
LABT POSADA EN FACHADA



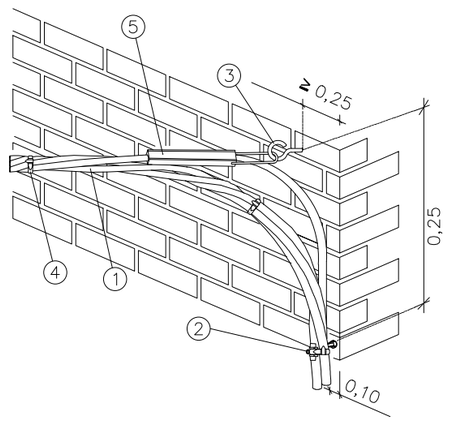
PLANTA PASO POR OBSTÁCULOS

AMARRE TRANSVERSAL EN FACHADA

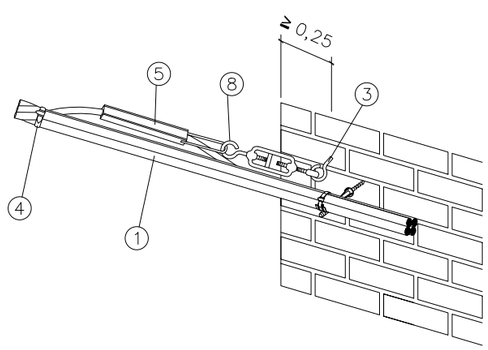
Neutro portante con tensor



Neutro portante sin tensor (uso s/nota 2)



AMARRE LONGITUDINAL EN FACHADA



Cotas en metros

Distancia entre abrazaderas en función de la sección del cable RZ

Sección RZ	A(m)
≤50 mm²	0,70
95 mm²	0,80
150 mm²	0,80

POSICIÓN	MATERIALES
1	Cable RZ 0,6/1kV (4x50Al | 3x50Al/54.6Alm | 3x95Al/54.6Alm | 3x150Al/80Alm)
2	Soporte Ac+PVC ø 55 mm con tornillo red posada
	Taco plástico ø 12 mm
3	Gancho espiral acero 16x170
4	Abrazadera acero plastificado ≥ 50 mm ø
5	Pinza amarre cable almelec PA 54–1500 (almelec 54,6mm2) Pinza amarre cable almelec PA 80–2000 (almelec 80 mm2)
6	Retención anclaje preformado
7	Guardacabos abierto 13 mm
8	Tensor M–10 con gancho y cáncamo 250 (RZ 4x25Al) Tensor M–16 con gancho y cáncamo 630 (3x50Al/54.6Alm | 3x95Al/54.6Alm | 3x150Al/80Alm)

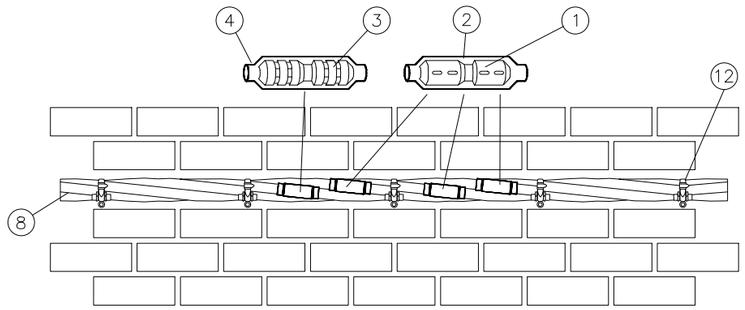
NOTA 1: En zonas de alta contaminación salina podrá sustituirse la pinza de amarre (5) por la retención preformada helicoidal (6) con guardacabos (7) para neutro fiador.

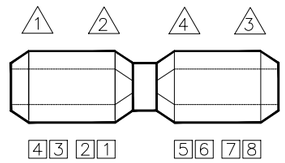
NOTA 2: En los cruces se colocarán siempre tensores en ambos lados, excepto en vanos cortos de hasta 15 metros donde se podrá colocar un amarre sin tensor en unos de los lados.

ENTRONCAMENTS I DERIVACIONS EN FAÇANA

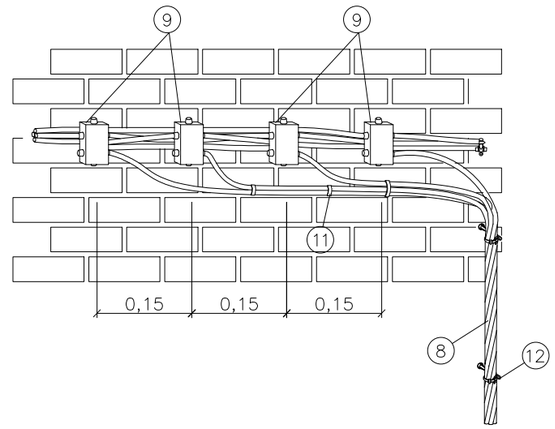
EMPALMES

Empalmes protegidos con manguito contráctil



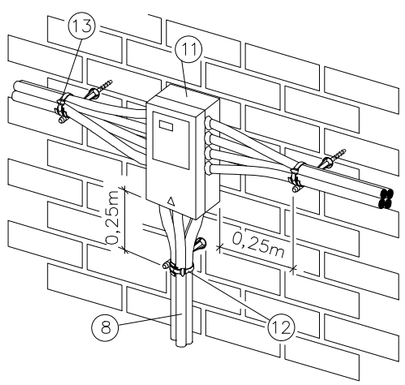
	SISTEMA DE UNIÓN MANGUITO – CONDUCTOR
Manguitos desnudos:	– En los cables de fase (Al), el engastado será punzonado profundo △ – En el cable neutro (Alm) el engastado será compresión hexagonal □
Manguitos preaislados:	– El engastado será compresión hexagonal tanto en los cables de fase (Al) como de neutro (Alm)
Orden y número de engastes:	

DERIVACIÓN



POSICIÓN	MATERIALES
1	Manguito empalme /manguito reductor BT
2	Manguito reconstitución aislamiento cables BT
3	Manguito empalme /manguito reductor BT almelec
4	Manguito reconstitución aislamiento cables BT
5	Brida acero plastificado ≥ 50 mm ø
6	Manguito preaislado empalme RZ
7	Manguito preaislado empalme RZ almelec
8	Cable RZ 0,6/1kV
9	Conector bimetálico contacto
10	Conector bimetálico perforación de aislamiento (acometidas RZ 4x25Al)
11	Caja derivación con fusibles
12	Soporte Ac+PVC ø 55 mm con tornillo red posada
	Taco plástico ø 12 mm

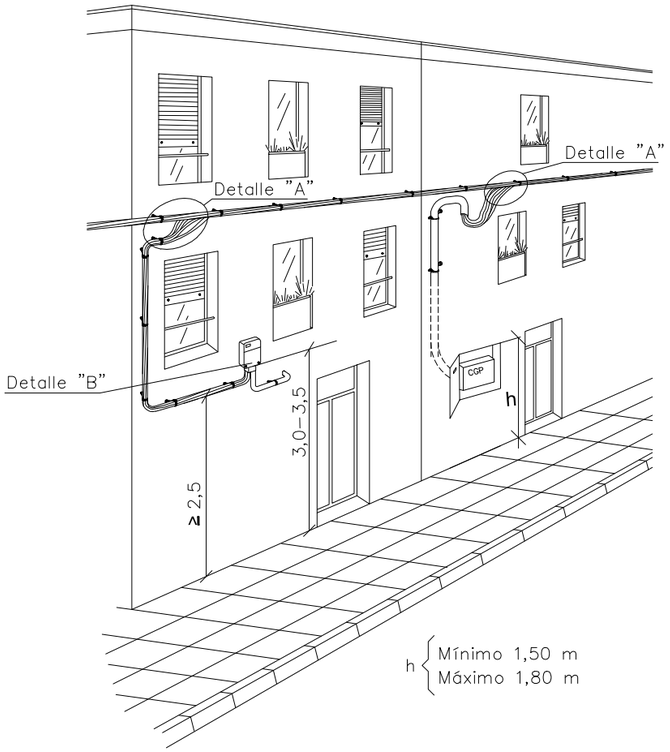
DERIVACIÓN CON CAJA DE DERIVACIÓN



NOTA: Para empalmes de fase – posiciones (1) y (2) – y de neutro – posiciones (3) y (4) también podrán utilizarse los manguitos preaislados respectivos (6) y (7)
Además de los conectores de la posición (9) para acometidas (RZ 4x35) podrán utilizarse los conectores de la posición (10)

PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CORÇÀ	CORÇÀ MARÇ 2025	PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER DEL MUR, CARRER DE LA FONT I CARRER DE L'OLI	CONSULTOR: TECPLAN Enginyeria i Urbanisme	L'AUTOR DEL PROJECTE: XAVIER FRIGOLA MERCADER E.C.C. i P. - NÚM. COL: 19.014	ESCALES: VÀRIES	DETALLS BAIXA TENSIÓ - V	8B 5 DE 9

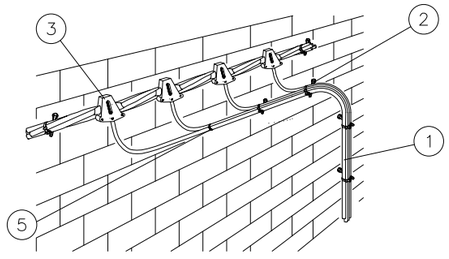
ESCOMESA AÈRIA A CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ EN FAÇANA



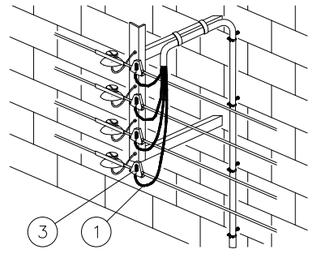
Cotas en metros

DETALLE "A"

Con red trenzada

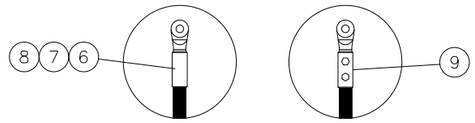


Con red convencional



DETALLE "B"

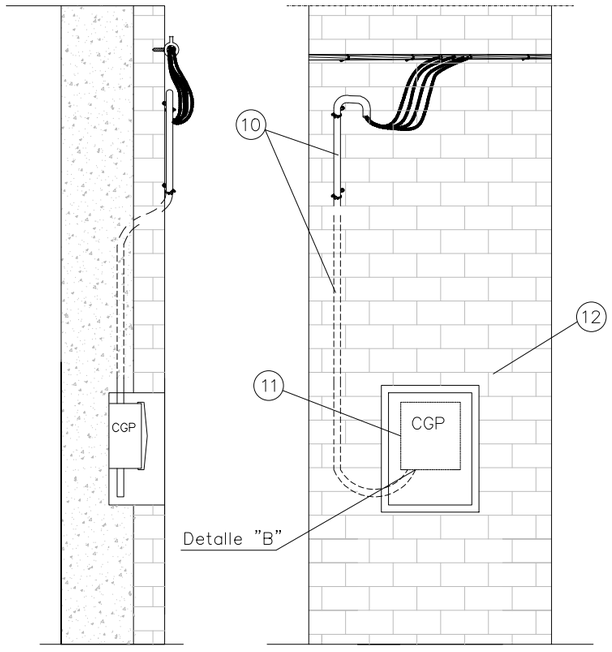
Conexión a Gaja General de Protección



Fases punzonado profundo
Neutro compresión hexagonal

VISTA PERFIL

VISTA ALZADO



Canalización de la acometida bajo tubo (obligatoria su instalación en distancias inferiores a 2,50 m con respecto al nivel del suelo):

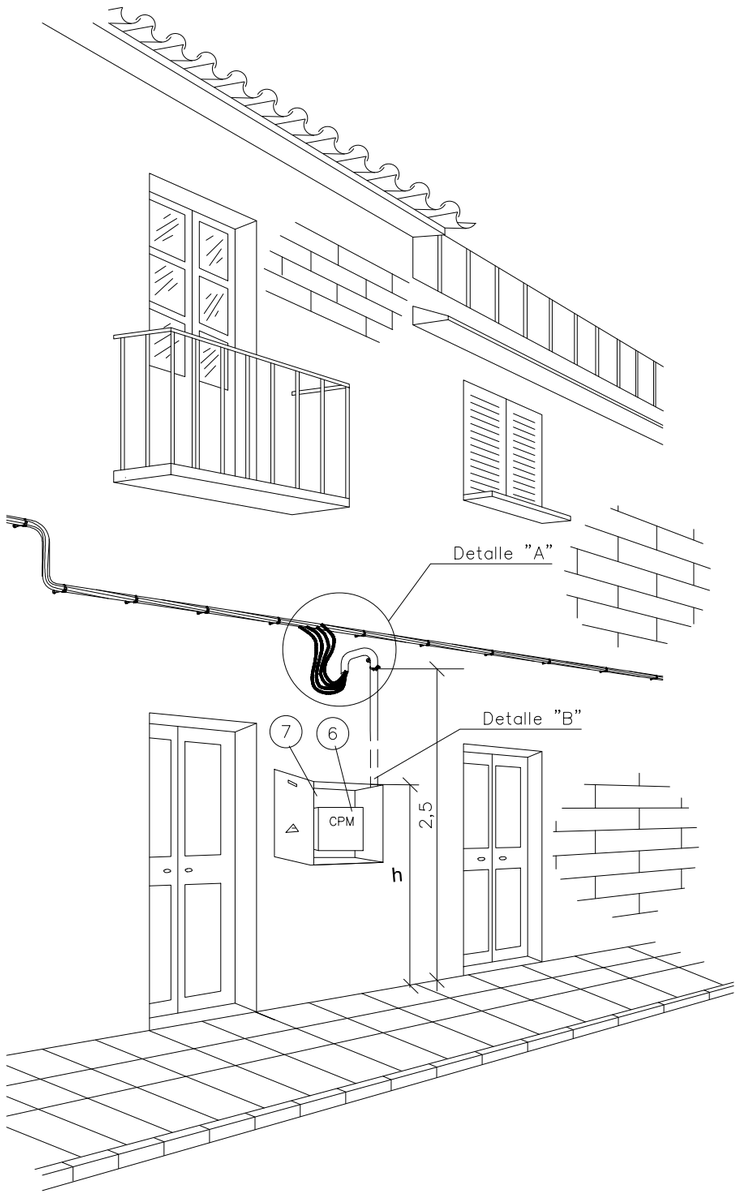
- Tubo de protección aislante de superficie ømín 63 mm.
- Tubo de protección aislante empotrado ømín 63 mm.

Longitud máxima acometida empotrada: 2 metros.

POSICIÓN	MATERIALES
1	Cable RZ 0,6/1kV (cualquier tipo, excepto en acometida empotrada: sección máxima RZ–50)
2	Soporte Ac+PVC ø 55 mm con tornillo red posada
	Taco plástico ø 12 mm
3	Conector bimetálico contacto
4	Conector bimetálico perforación de aislamiento (acometidas RZ 4x25Al)
5	Brida poliamida exterior longitud ≥ 195 mm
	Brida acero plastificado > 50 mm ø
6	Terminal bimetálico
7	Cinta aislante EPR autovulcanizable
8	Cinta adhesiva PVC color negro
9	Terminal bimetálico preaislado y apriete tornillería
10	Tubo de protección aislante de superficie. Resistencia al impacto media y resistencia a la compresión fuerte. Tubo de protección aislante empotrado. Resistencia al impacto media y resistencia a la compresión media. Diámetro exterior tubos: RZ–25: ø63mm | RZ–50: ø80mm
11	Caja General de Protección (CGP)
12	Hornacina + puerta preferentemente metálica

NOTA 1: Se podrán instalar terminales preaislados (9) o desnudos (6) con el correspondiente aislamiento (7) y (8)

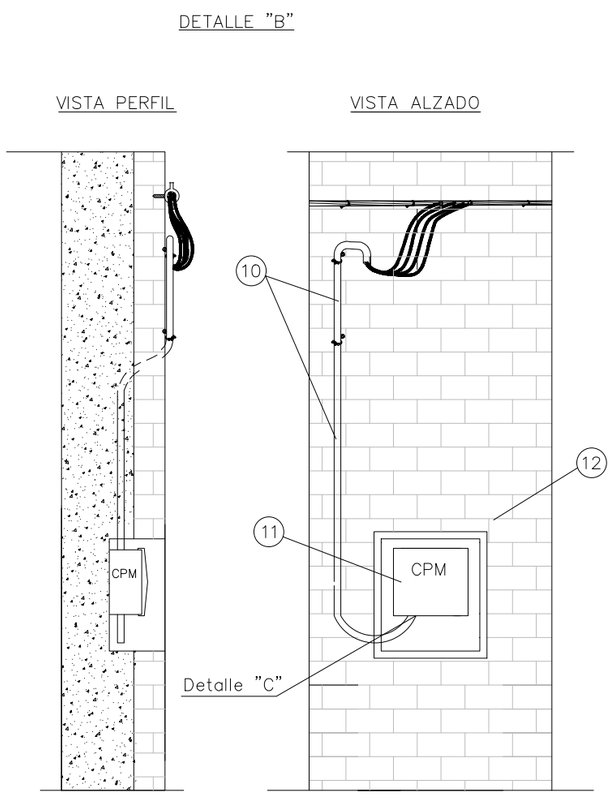
ESCOMESA AÈRIA A CAIXA DE PROTECCIÓ I MESURA EN FAÇANA



h { Mínimo 1,50 m
  Máximo 1,80 m

Cotas en metros

DETALLE "B"



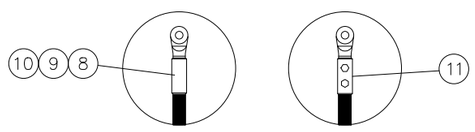
Canalización de la acometida bajo tubo (obligatoria su instalación en distancias inferiores a 2,50 m con respecto al nivel del suelo):

- Tubo de protección aislante de superficie ø63 mm.
- Tubo de protección aislante empotrado ø63 mm.

Longitud máxima acometida empotrada: 2 metros.

DETALLE "C"

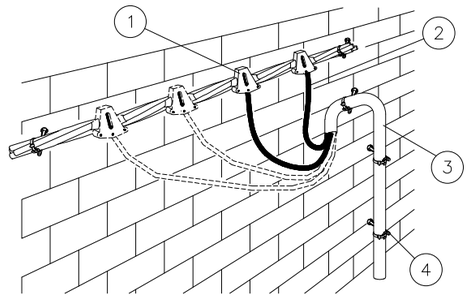
Conexión a caja de protección y mediad



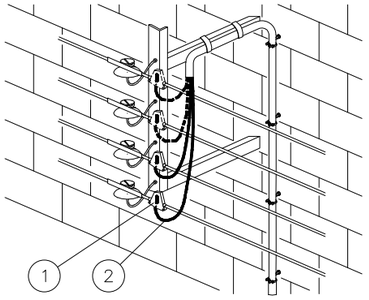
Fases punzonado profundo
Neutro compresión hexagonal

DETALLE "A"

CON RED TRENZADA



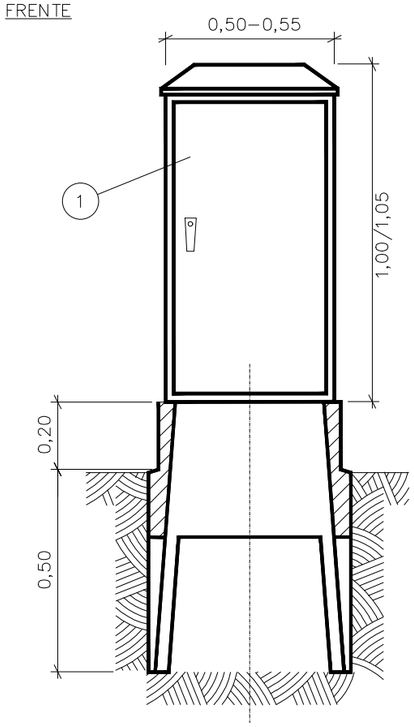
CON RED CONVENCIONAL



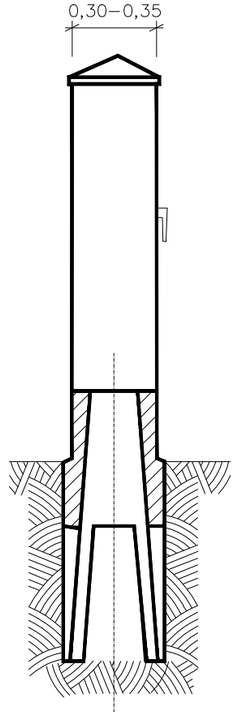
POSICIÓN	MATERIALES
1	Conector bimetálico contacto
	Conector bimetálico perforación de aislamiento
2	Cable RZ 0,6/1kV 4x25Al o 4x50Al
3	Tubo de protección aislante de superficie. Resistencia al impacto media y resistencia a la compresión fuerte. Tubo de protección aislante empotrado. Resistencia al impacto media y resistencia a la compresión media. Diámetro exterior tubos: RZ–25: ø63mm | RZ–50: ø80mm
4	Soporte Ac+PVC
	Taco plástico ø 12 mm
5	Brida acero plastificado > 50 mm ø
6	Caja de Protección y Medida (CPM)
7	Hornacina + puerta preferentemente metálica
8	Terminal bimetálico
9	Cinta aislante EPR autovulcanizable
10	Cinta adhesiva PVC color negro
11	Terminal bimetálico preaislado y apriete tornillería

ARMARI DE DISTRIBUCIÓ URBANA (ADU)

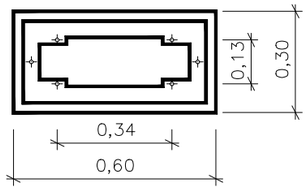
FRENTE



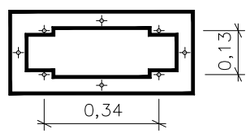
PERFIL



PLANTA PEANA

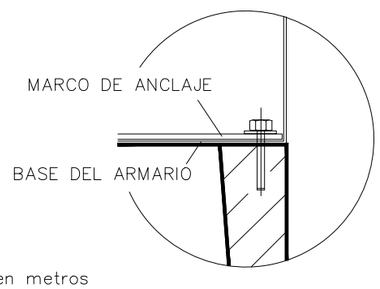


MARCO DE ANCLAJE



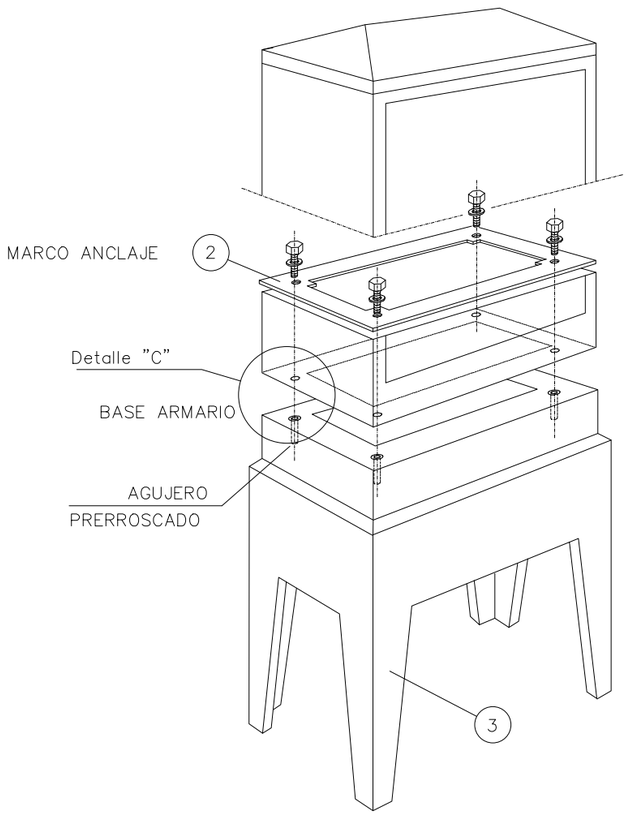
DETALLE C

SUJECION DEL ARMARIO A LA BASE

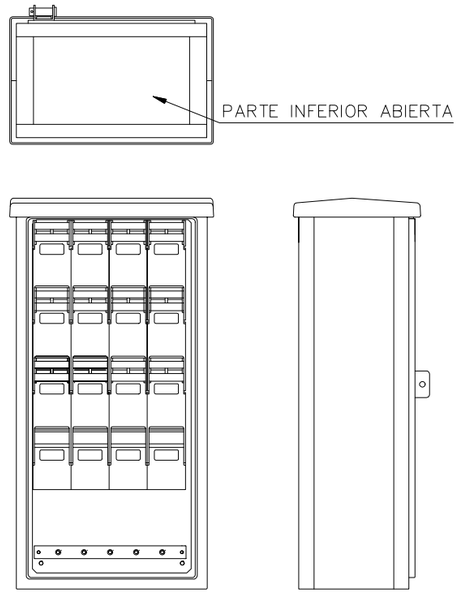


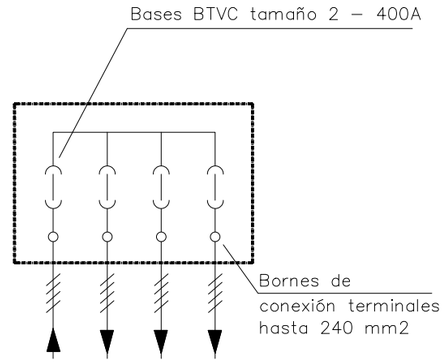
Cotas en metros

CONJUNTO MONTADO



DETALLE ARMARIO DE DISTRIBUCIÓN URBANA

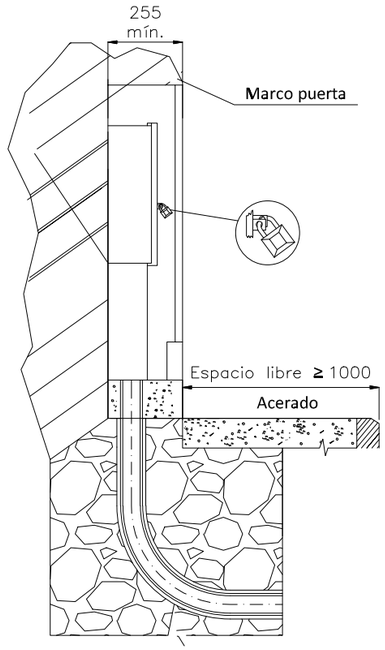




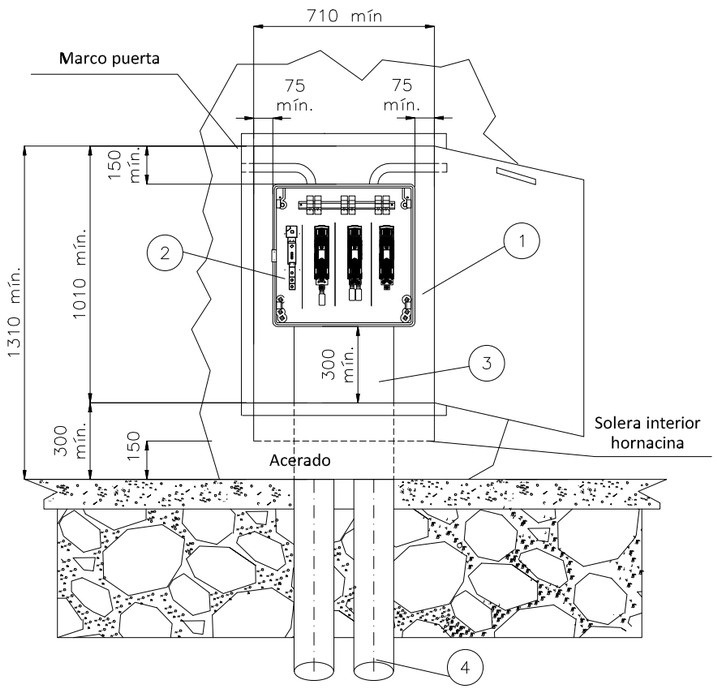
POSICIÓN	MATERIALES
1	Armario de distribución urbana – ADU
2	Herraje fijación armario distribución urbana
3	Zócalo prefabricado armario distribución urbana

NOTA 1: Les imatges representades són orientatives i no prejutgen el disseny final del parament.
NOTA 2: Les caixes ADU aniran acabades pintades, en la seva totalitat, amb pintura Metalox, RAL 708 òxid marró (color corten) o equivalent a escollir per la DF.

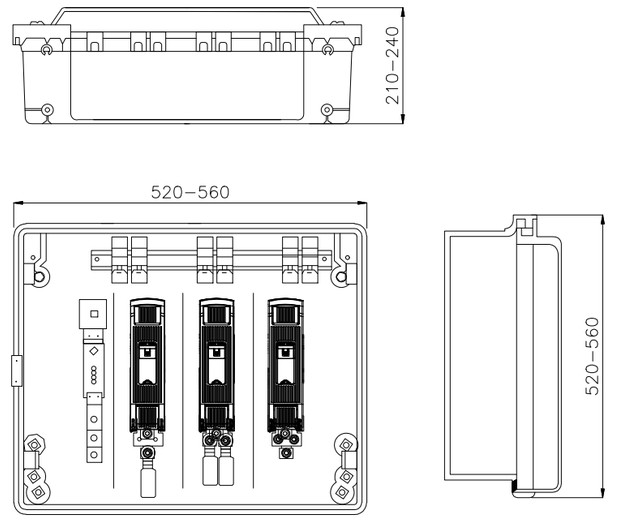
CAIXA DE DISTRIBUCIÓ URBANA (CDU)
ARMARI PREFABRICAT O IN SITU EMPOTRAT A FAÇANA



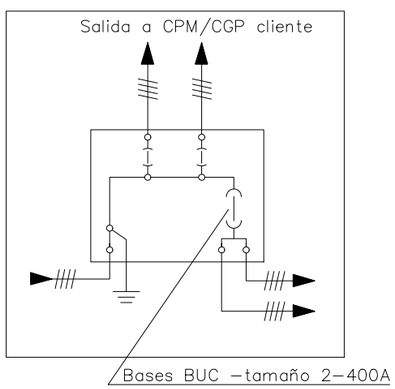
MONTAJE VERTICAL



CAJA DISTRIBUCIÓN URBANA (CDU)
s/norma informativa CNL004



ESQUEMA UNIFILAR CAJA DE DISTRIBUCIÓN URBANA

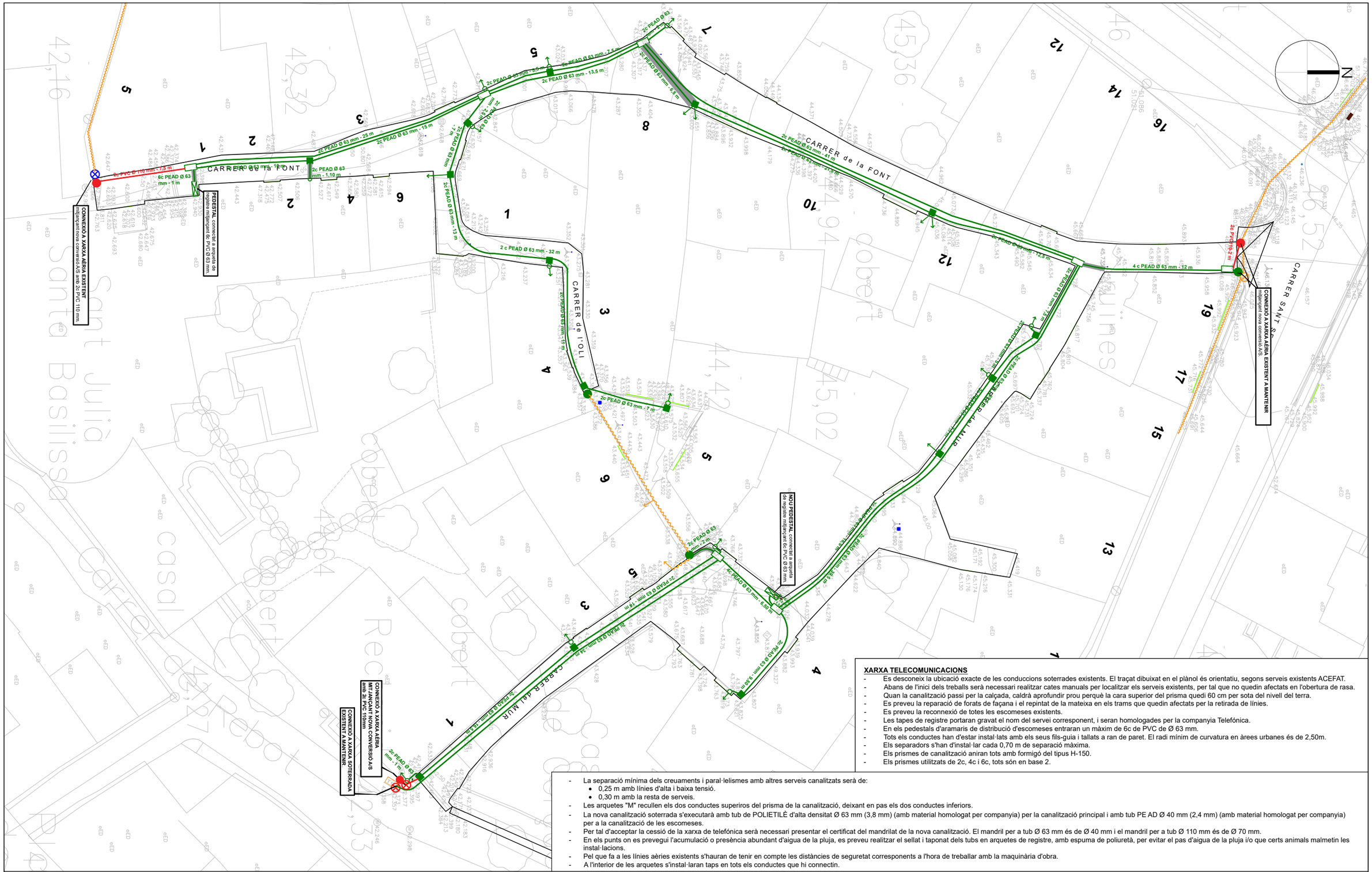


POSICIÓN	MATERIALES
1	Hornacina (de obra o prefabricada) + puerta preferentemente metálica
2	Caja de distribución urbana
3	Canal de protección aislante
4	Tubo PE Ø 160 mm (mínimo)

Cotas en milímetros.

NOTA 1: Les imatges representades són orientatives i no prejutgen el disseny final del parament.
NOTA 2: En cas de caixes prefabricades, el seu empotrament haurà de ser com a mínim 700 mm i d'acord amb les indicacions del fabricant.
NOTA 3: Les CDU aniran empotrades a façana i les portes seran metàl·liques, d'acer galvanitzat, amb acabat pintat amb pintura Metalox, RAL 708 òxid marró (color corten) o equivalent, a escollir per la DF.
NOTA 4: Les caixes aniran envoltades amb arrebossat de morter de calç acolorit en massa.

PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CORÇÀ	CORÇÀ MARÇ 2025	PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER DEL MUR, CARRER DE LA FONT I CARRER DE L'OLI	CONSULTOR: TECPLAN Enginyeria i Urbanisme	L'AUTOR DEL PROJECTE: XAVIER FRIGOLA MERCADER E.C.C. i P. - NÚM. COL: 19.014	ESCALES:	DETALLS BAIXA TENSIÓ - IX	8B 9 DE 9



XARXA TELECOMUNICACIONS

- Es desconeix la ubicació exacte de les conduccions soterrades existents. El traçat dibuixat en el plànol és orientatiu, segons serveis existents ACEFAT.
- Abans de l'inici dels treballs serà necessari realitzar cates manuals per localitzar els serveis existents, per tal que no quedin afectats en l'obertura de rasa.
- Quan la canalització passi per la calçada, caldrà aprofundir prou perquè la cara superior del prisma quedi 60 cm per sota del nivell del terra.
- Es preveu la reparació de forats de façana i el repintat de la mateixa en els trams que quedin afectats per la retirada de línies.
- Es preveu la reconnexió de totes les escomeses existents.
- Les tapes de registre portaran gravat el nom del servei corresponent, i seran homologades per la companyia Telefónica.
- En els pedestals d'aramaris de distribució d'escomeses entraran un màxim de 6c de PVC de Ø 63 mm.
- Tots els conductes han d'estar instal·lats amb els seus fils-guia i tallats a ran de paret. El radi mínim de curvatura en àrees urbanes és de 2,50m.
- Els separadors s'han d'instal·lar cada 0,70 m de separació màxima.
- Els prismes de canalització aniran tots amb formigó del tipus H-150.
- Els prismes utilitzats de 2c, 4c i 6c, tots són en base 2.

- La separació mínima dels creuaments i paral·lelismes amb altres serveis canalitzats serà de:
  - 0,25 m amb línies d'alta i baixa tensió.
  - 0,30 m amb la resta de serveis.
- Les arquetes "M" recullen els dos conductes superiors del prisma de la canalització, deixant en pas els dos conductes inferiors.
- La nova canalització soterrada s'executarà amb tub de POLIETILÈ d'alta densitat Ø 63 mm (3,8 mm) (amb material homologat per companyia) per la canalització principal i amb tub PE AD Ø 40 mm (2,4 mm) (amb material homologat per companyia) per a la canalització de les escomeses.
- Per tal d'acceptar la cessió de la xarxa de telefónica serà necessari presentar el certificat del mandrilat de la nova canalització. El mandril per a tub Ø 63 mm és de Ø 40 mm i el mandril per a tub Ø 110 mm és de Ø 70 mm.
- En els punts on es prevegui l'acumulació o presència abundant d'aigua de la pluja, es preveu realitzar el sellat i taponat dels tubs en arquetes de registre, amb espuma de poliuretà, per evitar el pas d'aigua de la pluja i/o que certs animals malmetin les instal·lacions.
- Pel que fa a les línies aèries existents s'hauran de tenir en compte les distàncies de seguretat corresponents a l'hora de treballar amb la maquinària d'obra.
- A l'interior de les arquetes s'instal·laran taps en tots els conductes que hi connectin.

LÍNIA AÈRIA GRAPADA A FAÇANA existent a mantenir.

ARQUETA EXISTENT A MANTENIR TIPUS "DMF" .

CONNEXIÓ A XARXA AÈRIA EXISTENT mitjançant nova conversió A/S.

CONNEXIÓ A XARXA AÈRIA EXISTENT A MANTENIR mitjançant nova conversió A/S.

CONNEXIÓ A XARXA SOTERRADA EXISTENT A MANTENIR mitjançant nova conversió A/S.

RECONNEXIÓ ESCOMESA AÈRIA, mitjançant conversió A/S a façana, amb 2c Ø63 mm, amb corba de radi 2,5 m. Tubular de protecció d'acer galvanitzat a instal·lar per Telefónica.

NOVA ESCOMESA SOTERRADA amb 2c PEØ40 mm , com a PREVISIÓ de futura escomesa soterrada.

NOVA CONVERSIÓ AERI-SOTERRANI, per a reconnexió amb línia aèria existent a mantenir, amb 2c PVC DN 63 mm amb corba radi 2,5 m. Tubular d'acer galvanitzat, instal·lació "Telefónica".

PEDESTAL ARMARI DISTRIBUCIÓ de 50 x 17 cm. conec. arqueta amb 6c PVC-DN 63 mm amb corba radi 1 m.

NOVA CONVERSIÓ AERI-SOTERRANI, per a reconnexió amb línia aèria existent a mantenir, amb 2c PVC DN 110 mm amb corba radi 2,5 m. Tubular d'acer galvanitzat, instal·lació "Telefónica".

PVC-2cDN110 **NOVA CANALITZACIÓ SOTERRADA DE "TELEFÓNICA"** amb 2 conductes PVC DN-110 mm. Corbes radi 2,5 m. Separadors. Formigonat rasa 45 cm, fil guia, mandrilat i cinta senyalitzadora.

PEAD XXC-DN63 **NOVA CANALITZACIÓ SOTERRADA DE "TELEFÓNICA"** amb VARIS CONDUCTES PEAD DN-110 / 63 mm. Corbes radi 2,5 m. Separadors. Formigonat rasa 45 cm, fil guia, mandrilat i cinta senyalitzadora.

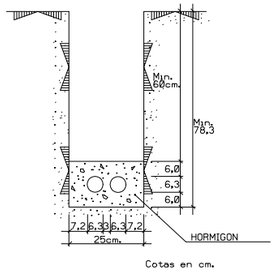
PEAD-DN63 **CREUAMENT DE VIAL** amb PEAD Ø63 mm. Formigonat, fil guia, mandrilat i cinta senyalitzadora. Profunditat rasa mínim 1,05 metres, per tal que la cara superior del primsa quedi 60 cm per sota del nivell de la rasant.

NOVA ARQUETA TIPUS "MF" de 30 x 30 x 80 cm prefabricada amb ferratges i tapa de fosa tipus "M" "Telefónica" 40x40 cm, tipus D-15-D400 de FÀBREGAS o equivalent UNE EN124 - B125 (vorera).

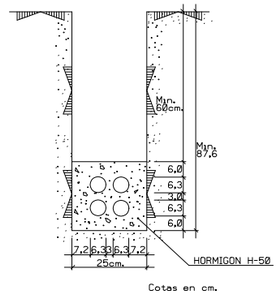
NOVA ARQUETA TIPUS "DMF" de 86 x 43.5 x 100 cm prefabricada amb ferratges i tapa doble formigó tipus "DM" "Telefónica" 30.6 x 104 cm UNE EN124 - B125 (vorera) de Bupre o equivalent.

PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CORÇÀ	CORÇÀ MARÇ 2025	PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER DEL MUR, CARRER DE LA FONT I CARRER DE L'OLI	CONSULTOR: TECPLAN Enginyeria i urbanisme	L'AUTOR DEL PROJECTE: XAVIER FRIGOLA MERCADER E.C.C. i P. - NÚM. COL: 19.014	ESCALES: E:1/300	PLANTA XARXA TELECOMUNICACIONS - DETALL	9A 1 DE 1

SECCIÓ CANALITZACIÓ
2 COND. DE PEAD Ø63 mm e=1,2 mm



SECCIÓ CANALITZACIÓ
4 COND. DE PEAD Ø63 mm e=1,2 mm



H	a
⩽ 1,25	0,45
1,25 - 1,50	0,50
1,50 - 1,85	0,55
1,85 - 2,50	0,60
2,50 - 2,75	0,65
2,75 - 3,00	0,70
3,00 - 6,00	0,75

AMPLADA MÍNIMA
DE LA RASA

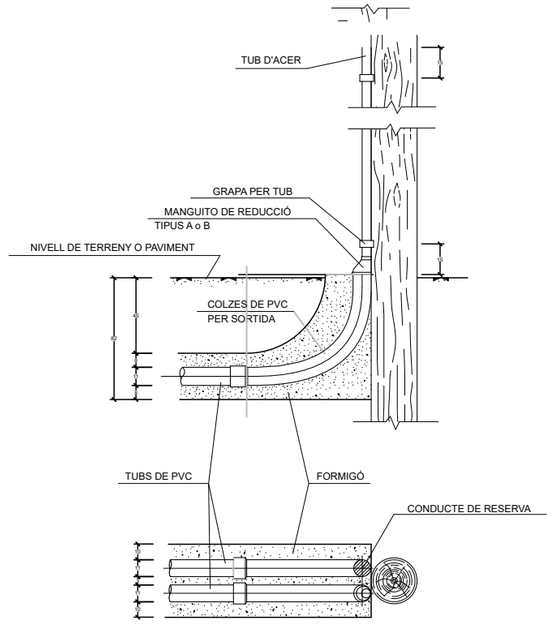
h ⩾ 0,40 EN VORERA

h ⩾ 0,60 EN CALÇADA

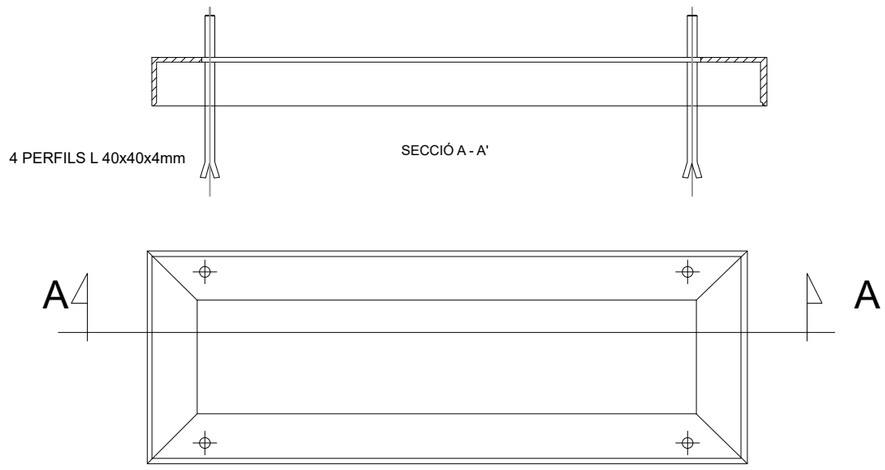
h ⩾ 100 EN CTRA. (e= 3,2 mm)

COTES EN METRES

SORTIDA A POSTE O FAÇANA PER A CONVERSIÓ
AÈRI/SOTERRANI per a connexió amb línia existent
amb 2 conductes Ø110mm



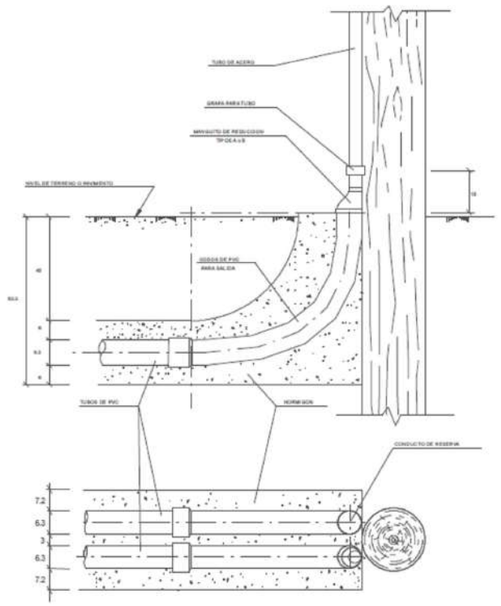
PLANTILLA ARMARI DISTRIBUCIÓ ESCOMESES



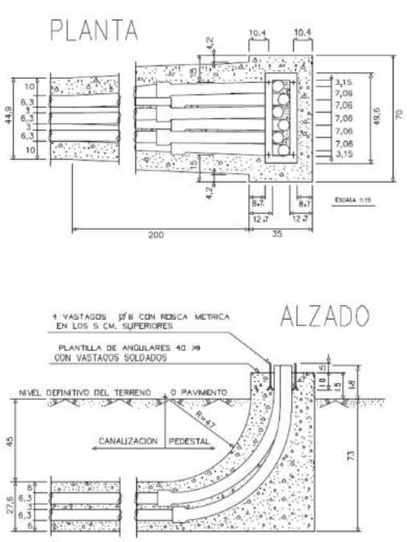
NOTA:

CADA VARETA ANIRÀ PROVEÏDA DE 2 FEMELLES, UNA ARANDELA NORMAL I UNA ALTRA GROVER
LES SOLDADURES HAN DE QUEDAR NETES, SENSE PROJECCIONS NI ESQUITXADES

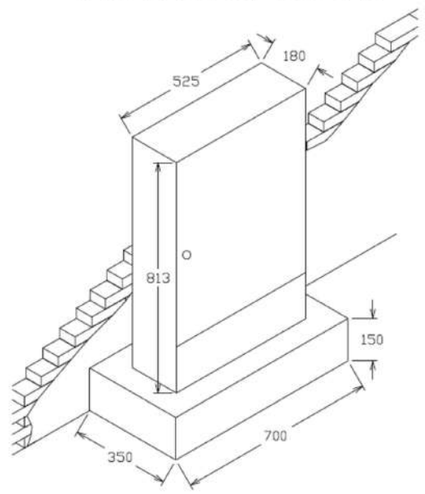
SORTIDA A POSTE O FAÇANA PER A RECONNEXIÓ D'ESCOMESA
amb 2 conductes Ø63mm



DETALL SORTIDA A PEDESTAL PER
ARMARIS DE DISTRIBUCIÓ
6 CONDUCTES Ø63mm

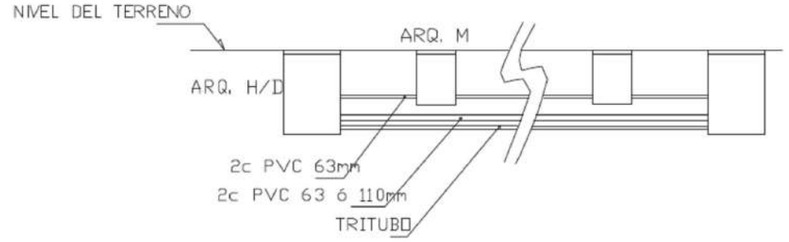


PERSPECTIVA del CONJUNTO



NOTA: UNA VEGADA FINALITZADA LES OBRES, SERÀ NECESSARI OBTENIR EL CERTIFICAT DEL MANDRILAT DE LA NOVA XARXA. PER A **TUBS Ø63MM** ÉS NECESSARI PASSAR UN **MANDRIL DE Ø40MM** I PER A **TUBS Ø110MM** ÉS NECESSARI PASSAR UN **MANDRIL DE Ø70MM**.

ESQUEMA SECCION DE CANALIZACION



OBRA CIVIL

1ª) LAS TAPAS DE ARQUETAS SIEMPRE DEBEN QUEDAR EN ACERADOS O ZONAS VERDES. EXCEPCIONALMENTE SE PONDRAN EN LA CALZADA SIEMPRE QUE LAS ARQUETAS SEAN DE HORMIGON ARMADO.

2ª) EN LOS PEDESTALES DE ARMARIOS DE DISTRIBUCION DE ACOMETIDAS ENTRAN UN MAXIMO DE 6c. DE PVC DE 63 mm. DE DIAMETROS.

3ª) TODOS LOS CONDUCTOS DEBEN ESTAR INSTALADOS CON SUS HILOS-GUIAS Y RECORTADOS A RAS DE PARED.

4ª) LOS SEPARADORES SE INSTALARAN CADA 0,70 mts. DE SEPARACION MAXIMA.

5ª) LOS SEPARACION MINIMA EN LOS CRUZAMIENTOS Y PARALELISMOS CON OTROS SERVICIOS CANALIZADOS SERA DE :

- 0,25 m. CON LINEAS DE ALTA Y BAJA TENSION
- 0,30 m. CON EL RESTO DE LOS SERVICIOS.

6ª) LOS PRISMAS DE CANALIZACION IRAN TODOS,CON HORMIGON DEL TIPO H-150.

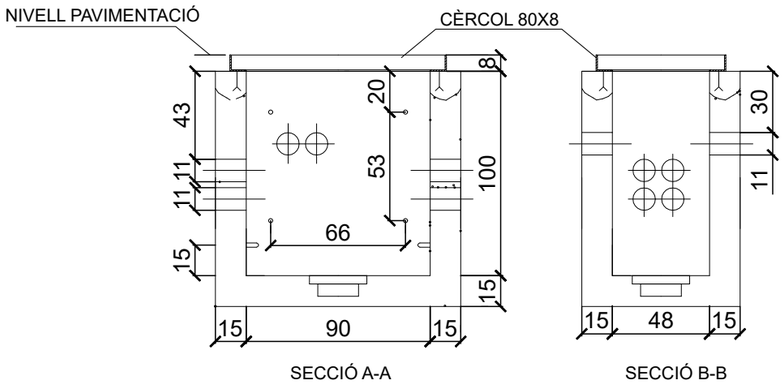
7ª) LA PROFUNDIDAD MINIMA ENTRE LA PARTE ALTA DEL PRISMA DE CANALIZACION Y LA RASANTE SERA DE :

- 0,45 m. CUANDO EL PRISMA VAYA EN ACERADO
- 0,60 m. CUANDO EL PRISMA VAYA EN CALZADA.

PROMOTOR:			CONSULTOR:	L'AUTOR DEL PROJECTE:	ESCALES:		
AJUNTAMENT DE CORÇÀ	CORÇÀ MARÇ 2025	PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER DEL MUR, CARRER DE LA FONT I CARRER DE L'OLI	TECPLAN Enginyeria i Urbanisme	XAVIER FRIGOLA MERCADER E.C.C. i P. - NÚM. COL: 19.014	VARIES	DETALLS XARXA TELECOMUNICACIONS - I	9B 1 DE 3

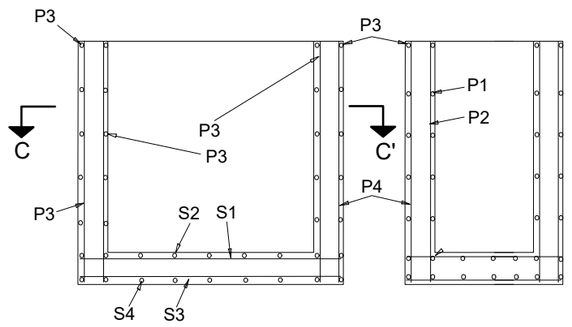
DETALLS ARQUETA DM SENSE PEDESTAL

ARQUETA TIPO DM "IN SITU"

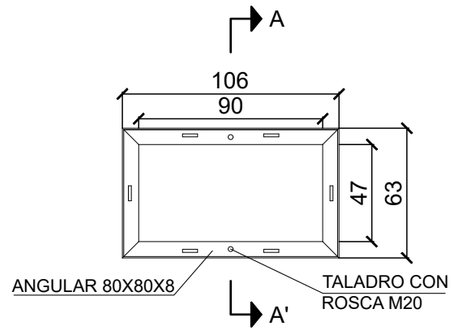


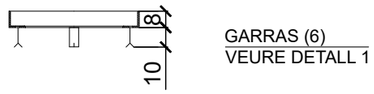
SECCIÓ A-A SECCIÓ B-B

DISPOSICIÓN DE ARMADURAS

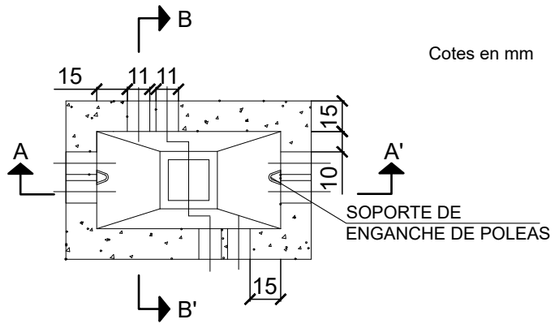


SECCIÓ A-A SECCIÓ B-B



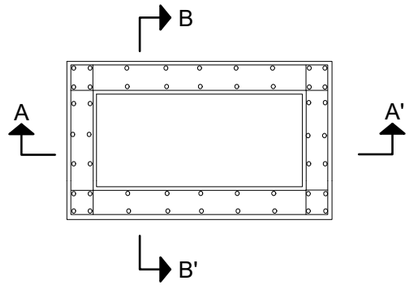


SECCIÓ A-A'

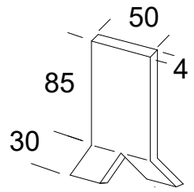


Cotes en mm

ARQUETA TIPO DM CONSTRUÏDA "IN SITU"



SECCIÓ C-C'



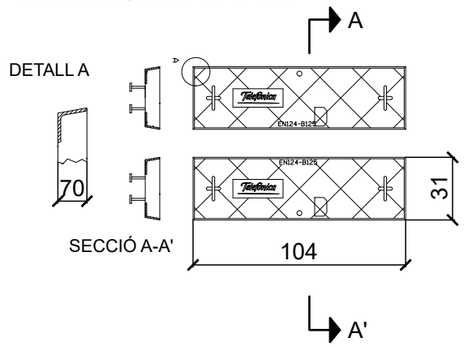
DETALL 1
Cotes en mm
E: 1/200

GARRA

CÈRCOL PER ARQUETA TIPUS DM
CONSTRUÏDA "IN SITU"

NOTA: El número, diàmetre i seccions P1 P2 P3 P4 S1 S2 S3 i S4 per les hipotesis II-N i II-AS s'indica a la taula 1 i 2.
A l'hipòtesis III les parets i solera seràn de formigó en massa (HM)

TAPA PREFABRICADA DE HORMIGÓN PARA ARQUETA TIPO DM



SECCIÓ A-A'

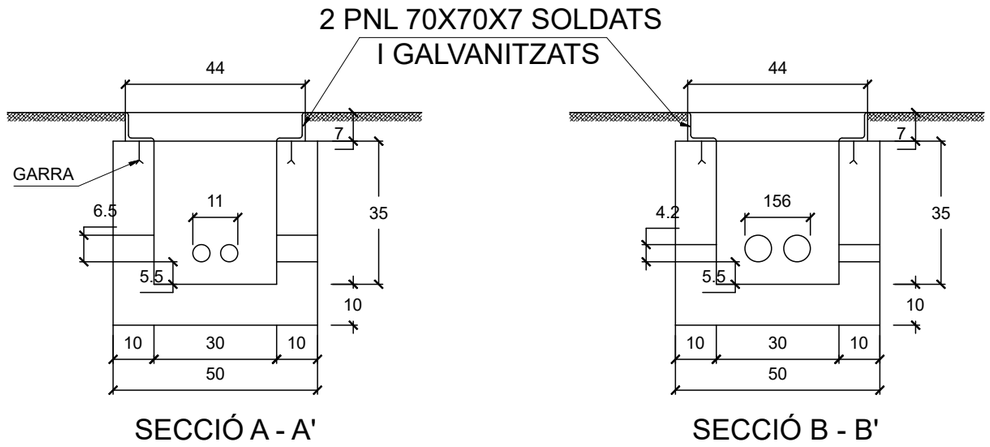
Tábla1 : Numero y diametro de barras

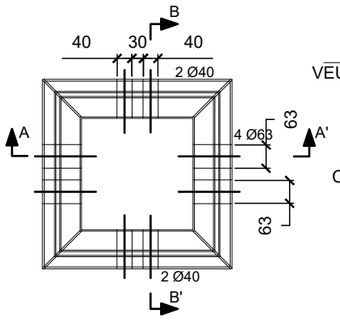
DENOMINACION SEGUN PLANO ARMADURAS	PAREDES LONGITUDINALES		PAREDES TRANSVERSALES		SOLERA
HIPOTESIS	II-N	II-AS	II-N	II-AS	
P_1	9Ø 8	8Ø12	4Ø8	8Ø8	
P_2	5Ø8	7Ø8	3Ø6	3Ø8	
P_3	5Ø8	5Ø8	4Ø6	4Ø8	
P_4	5Ø8	5Ø8	3Ø6	3Ø8	
S_1					4Ø6
S_2					7Ø6
S_3					4Ø6
S_4					7Ø6

Tabla 2: Secciones de armaduras (en cm2/m lineal)

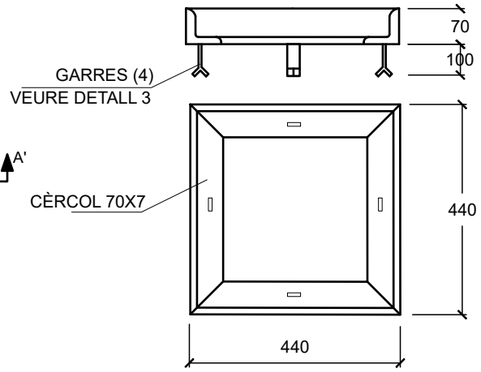
DENOMINACION SEGUN PLANO ARMADURAS	PAREDES LONGITUDINALES		PAREDES TRANSVERSALES		SOLERA
HIPOTESIS	II-N	II-AS	II-N	II-AS	
P_1	4,07	7,45	1,94	3,72	
P_2	1,97	3,10	1,73	1,73	
P_3	1,79	2,27	1,73	1,73	
P_4	1,73	2,10	1,73	1,73	
S_1					1,73
S_2					1,73
S_3					1,73
S_4					1,73

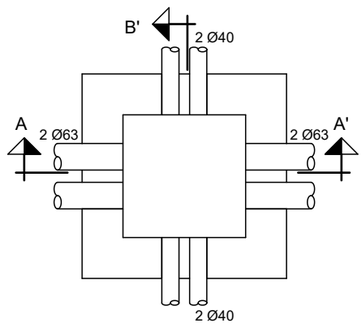
DETALLS ARQUETA M





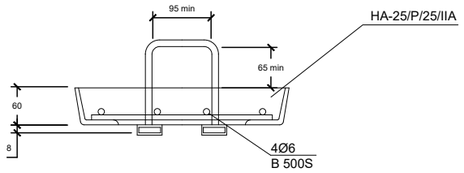
CÈRCOL

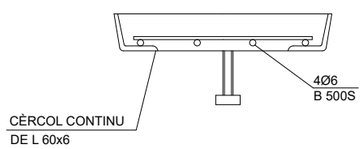


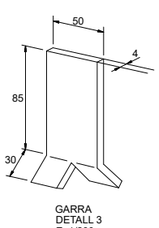


PLANTA

DETALL DE LA NANSA
E: 1/100

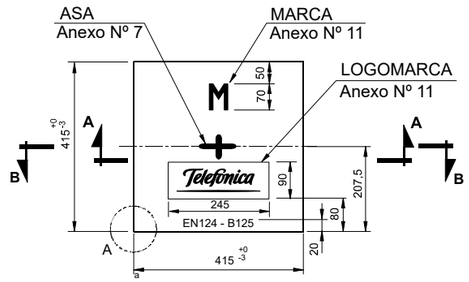


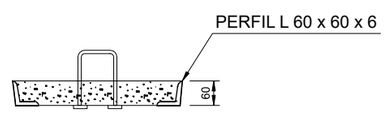




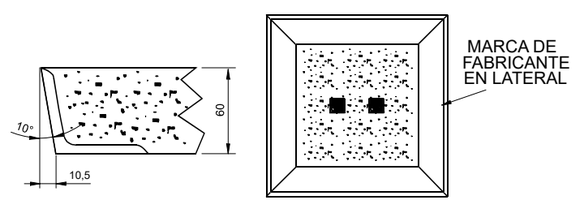
GARRA
DETALL 3
E: 1/200

DETALL TAPA TELEFÒNICA DE FORMIGÓ TIPUS "M"
E: 1/20



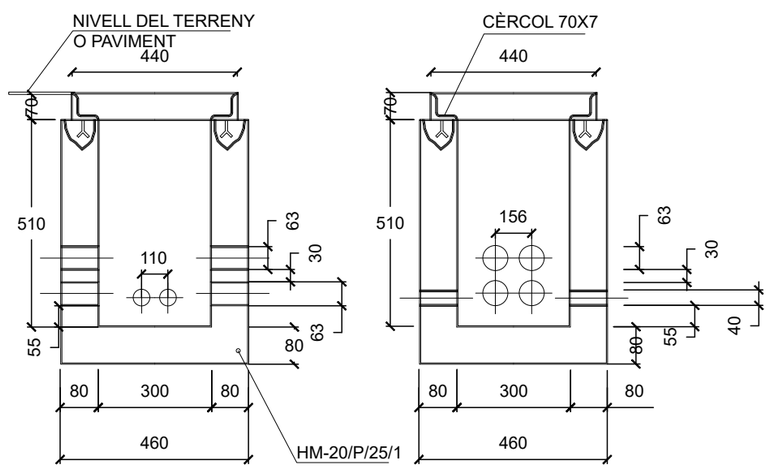


SECCIÓN A - A



DETALLE A

VISTA INFERIOR DE LA TAPA



SECCIÓ A-A'

DIMENSIONS DE LA ARQUETA TIPUS M AMB TAPA DE FORMIGÓ

PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CORÇÀ	CORÇÀ MARÇ 2025	PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER DEL MUR, CARRER DE LA FONT I CARRER DE L'OLI	CONSULTOR: TECPLAN Enginyeria i Urbanisme	L'AUTOR DEL PROJECTE: XAVIER FRIGOLA MERCADER E.C.C. i P. - NÚM. COL: 19.014	ESCALES: E. 1/60	DETALLS XARXA TELECOMUNICACIONS - III	9B 3 DE 3

NOVA conversió A/S per a connexió a la xarxa aèria existent a mantenir

NOVA conversió A/S per a connexió a xarxa aèria existent a mantenir

NOVA conversió A/S. Connexió a xarxa aèria existent a mantenir

Connexió a xarxa aèria existent a mantenir mitjançant conversió A/S

Quadre d'enllumenat existent a mantenir amb adequació d'armari a nova rasant

CARRER de la FONT

CARRER de l'OLI

CARRER del MUR

CARRER SANT SEBASTIÀ

1c PE 90

16 PE 90

4c PE 90

06-34-31

Adequació d'armari a nova rasant

XARXA ENLLUMENAT:

- Les columnes d'enllumenat aniran amb doble cèrcol de reforç en la part inferior i cartel·les.
- Es preveu la reparació de forats de façana i el repintat de la mateixa en els trams que quedin afectats per la retirada de línies.
- La instal·lació dels nous punts de llum es realitzarà assegurant que aquests quedin situats a una distància igual o superior a 9 metres de la línia aèria de mitja tensió.
- Les tapes de registre portaran gravat el nom del servei corresponent.
- És necessari que el cable de terra passi per l'interior de les arquetes de registre.

PUNT DE LLUM EXISTENT A MANTENIR.

PUNT DE LLUM EXISTENT tipus Bàsic de Salvi existent a mantenir, substituint òptica actual per nova òptica longitudinal extrema, tipus LED Lcool B IP66 d250x4mm 8VP 30k F2rD, color gris plata G2. P 32 W i realitzant conversió A/S amb instal·lació de caixa aèria.

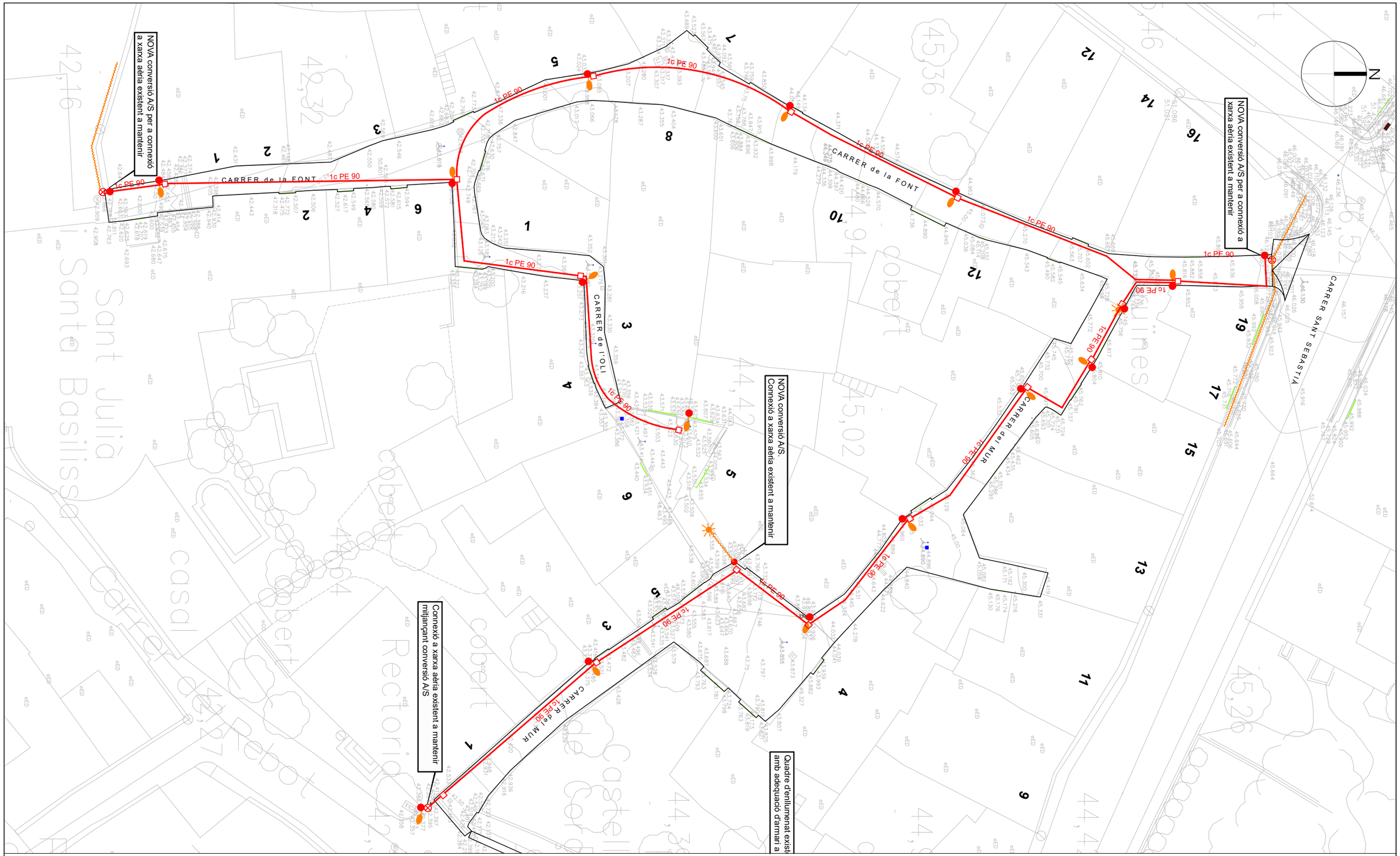
ARQUETA DE REGISTRE PREFABRICADA DE 40X40X60 cm amb tapa de fosa de 40x40 cm D400, amb gravat del servei. Amb pica de coure de presa de terra. El cable de terra passarà per l'interior de l'arqueta.

4x6 **NOVA CANALITZACIÓ D'ENLLUMENAT** AMB TUB PE CORRUGAT DE D90 mm, protegit sorra, cinta senyalitzadora, cable de terra de 35 mm^2 i cablejat de coure Tetra polar de secció 4x6 mm^2.

CONNEXIÓ A XARXA EXISTENT, amb peça especial, arqueta cega o formació de passatubs de connexió.

NOVA CONVERSIÓ AERI-SOTERRANI amb tubular d'acer galvanitzat a façana amb acabat pintat.

PROMOTOR:			CONSULTOR:	L'AUTOR DEL PROJECTE:	ESCALES:		
AJUNTAMENT DE CORÇÀ	CORÇÀ MARÇ 2025	PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER DEL MUR, CARRER DE LA FONT I CARRER DE L'OLI	TECPLAN Enginyeria i urbanisme	XAVIER FRIGOLA MERCADER E.C.C. i P. - NÚM. COL: 19.014	E:1/400	PLANTA XARXA ENLLUMENAT PÚBLIC - GENERAL	10A 1 DE 2



XARXA ENLLUMENAT:

- Les columnes d'enllumenat aniran amb doble cèrcol de reforç en la part inferior i cartel·les.
- Es preveu la reparació de forats de façana i el repintat de la mateixa en els trams que quedin afectats per la retirada de línies.
- La instal·lació dels nous punts de llum es realitzarà assegurant que aquests quedin situats a una distància igual o superior a 9 metres de la línia aèria de mitja tensió.
- Les tapes de registre portaran gravat el nom del servei corresponent.
- És necessari que el cable de terra passi per l'interior de les arquetes de registre.

PUNT DE LLUM EXISTENT A MANTENIR.

PUNT DE LLUM EXISTENT tipus Bàsic de Salvi existent a mantenir, substituint òptica actual per nova òptica longitudinal extrema, tipus LED Lcool B IP66 d250x4mm 8VP 30k F2rD, color gris plata G2. P 32 W i realitzant conversió A/S amb instal·lació de caixa aèria.

ARQUETA DE REGISTRE PREFABRICADA DE 40X40X60 cm amb tapa de fosa de 40x40 cm D400, amb gravat del servei. Amb pica de coure de presa de terra. El cable de terra passarà per l'interior de l'arqueta.

4x6 **NOVA CANALITZACIÓ D'ENLLUMENAT** AMB TUB PE CORRUGAT DE D90 mm, protegit sorra, cinta senyalitzadora, cable de terra de 35 mm^2 i cablejat de coure Tetra polar de secció 4x6 mm^2.

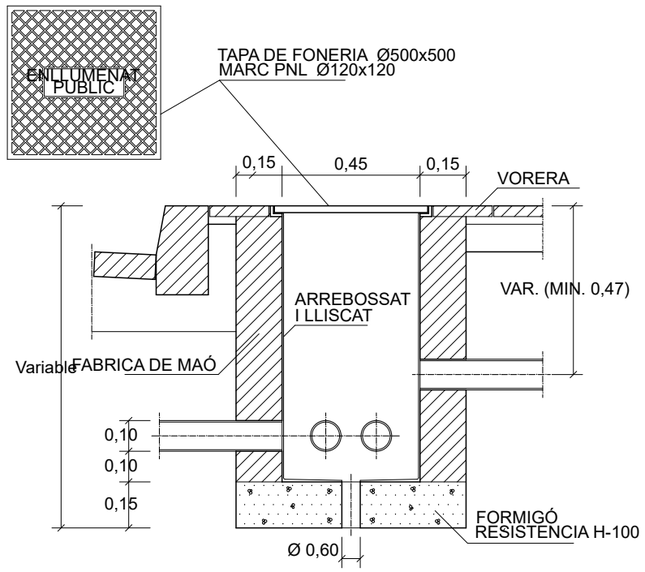
CONNEXIÓ A XARXA EXISTENT, amb peça especial, arqueta cega o formació de passatubs de connexió.

NOVA CONVERSIÓ AERI-SOTERRANI amb tubular d'acer galvanitzat a façana amb acabat pintat.

PROMOTOR:			CONSULTOR:	L'AUTOR DEL PROJECTE:	ESCALES:		
AJUNTAMENT DE CORÇÀ	CORÇÀ MARÇ 2025	PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER DEL MUR, CARRER DE LA FONT I CARRER DE L'OLI	TECPLAN Enginyeria i urbanisme	XAVIER FRIGOLA MERCADER E.C.C. i P. - NÚM. COL: 19.014	E:1/300	PLANTA XARXA ENLLUMENAT PÚBLIC - DETALL	10A 2 DE 2

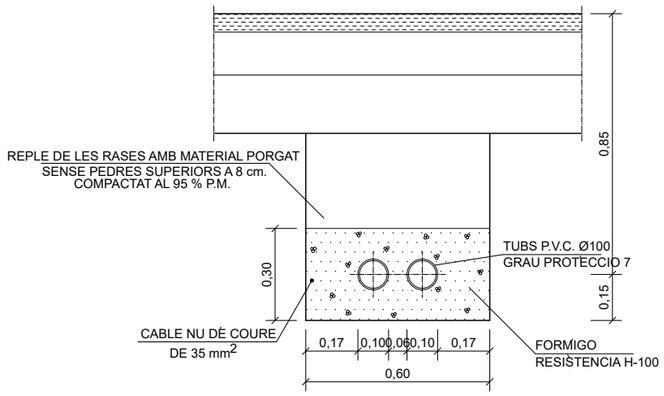
TRONETA TIPUS

E: 1:20



RASA TIPUS PER ENTUBAR CABLES A ZONA DE VIALS

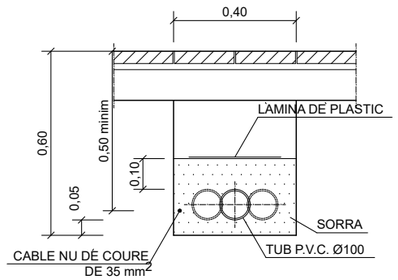
E: 1/20



NOTA: ES COL.LOCARÀ UN NOMBRE DE
TUBS IGUAL AL DE CIRCUITS
MES UN DE RESERVA

RASA TIPUS PER ENTUBAR CABLES A ZONA DE VORERES

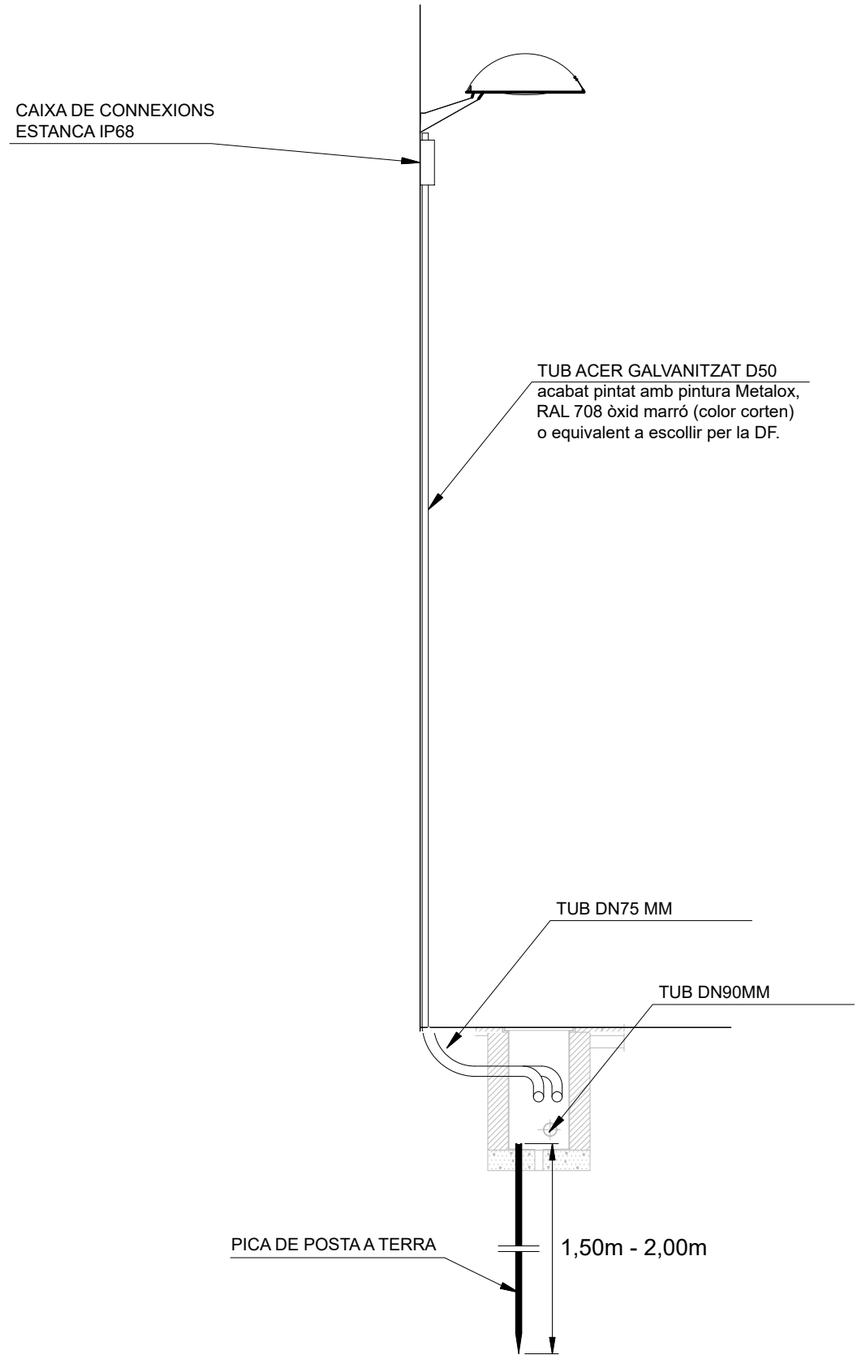
E: 1/20



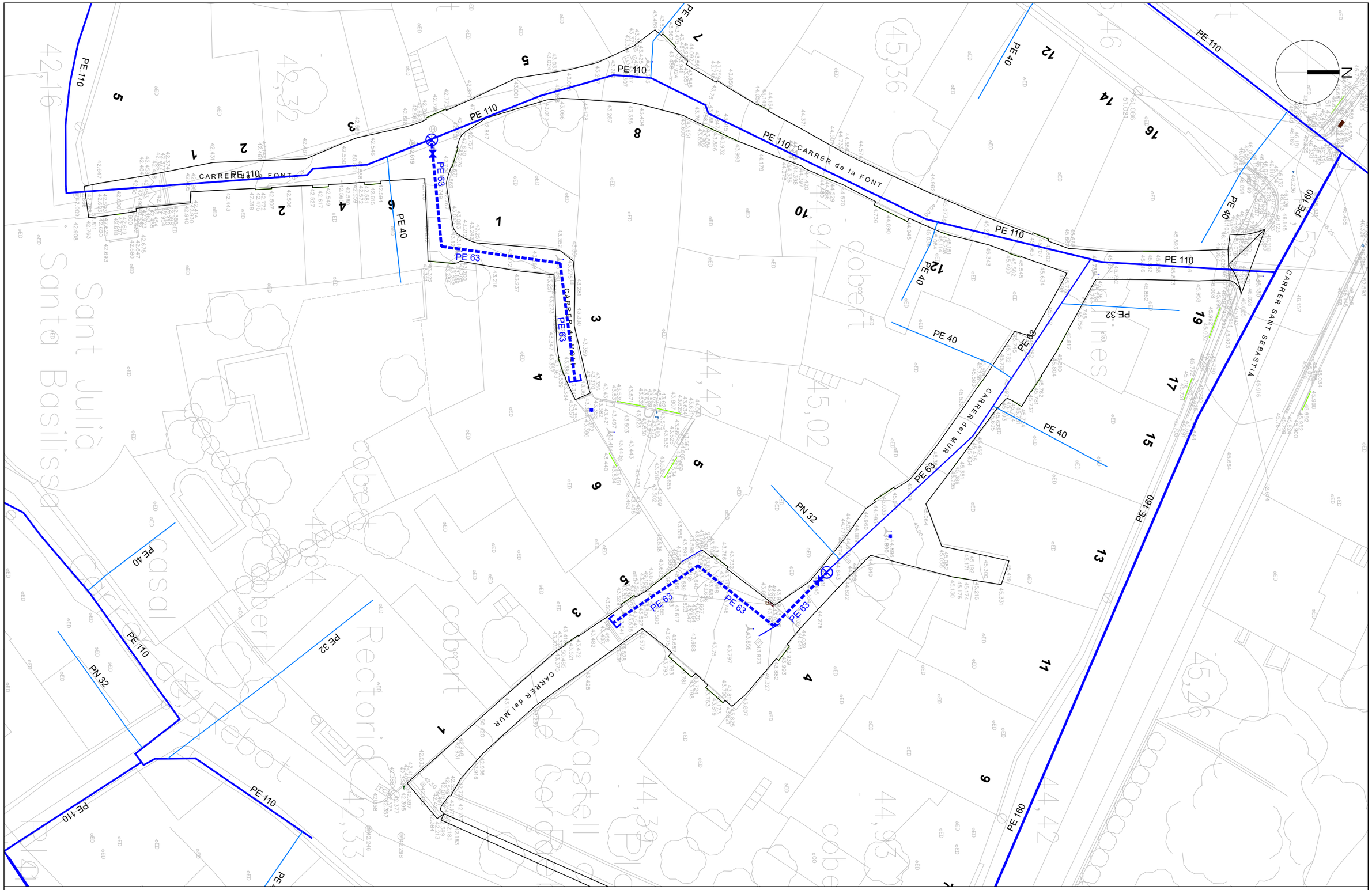
NOTA: ES COL.LOCARÀ UN NOMBRE DE
TUBS IGUAL AL DE CIRCUITS
(UNA SOLA LINIA PER CADA TUB)

DETALL CONNEXIÓ PUNT DE LLUM EXISTENT A FAÇANA MÉS POSTA A TERRA

E: 1/30



PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CORÇÀ	CORÇÀ MARÇ 2025	PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER DEL MUR, CARRER DE LA FONT I CARRER DE L'OLI	CONSULTOR: TECPLAN Enginyeria i Urbanisme	L'AUTOR DEL PROJECTE: XAVIER FRIGOLA MERCADER E.C.C. I P. - NÚM. COL: 19.014	ESCALES: VÀRIES	DETALL ENLLUMENAT PÚBLIC	10B 1 DE 1



XARXA GAS:

- Es desconeix la ubicació exacte de les conduccions soterrades existents. El traçat dibuixat en el plànol és orientatiu, segons serveis ACEFAT.
- Abans de l'inici de l'obra serà necessari realitzar cates manuals per a localitzar els serveis existents, per tal que no quedin afectats en la obertura de rasa.
- En el moment d'executar les obres, es consultarà als veïns si volen fer noves escomeses.

PE-63 — **NOVA CANONADA POLIETILÈ PE100 - PN10**, de 63mm de diàmetres, amb marca línia groga, unió soldada o maneguet, protegida amb sorra neta de riu i cinta senyalitzadora.

NOVA VÀLVULA XARXA DE GAS

NOVA BRIDA CEGA

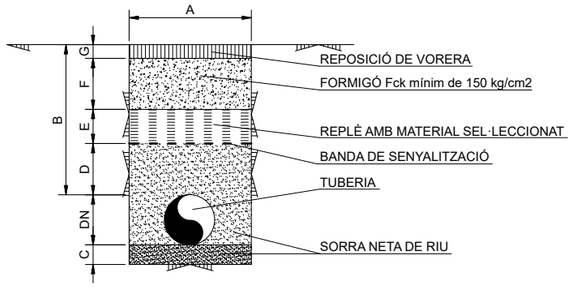
ESCOMESA de GAS existent a mantenir.

PE-DN — **CANONADA DE GAS** existent a mantenir.

CONNEXIÓ A XARXA EXISTENT

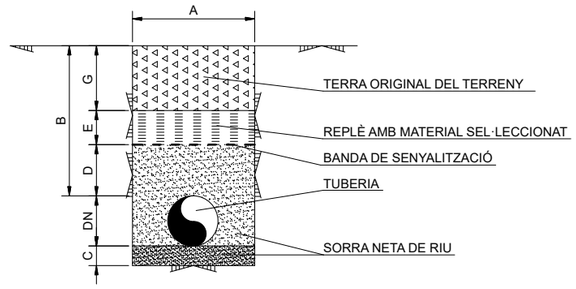
PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CORÇÀ	CORÇÀ MARÇ 2025	PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER DEL MUR, CARRER DE LA FONT I CARRER DE L'OLI	CONSULTOR: TECPLAN Enginyeria i urbanisme	L'AUTOR DEL PROJECTE: XAVIER FRIGOLA MERCADER E.C.C. i P. - NÚM. COL: 19.014	ESCALES: E:1/300	PLANTA XARXA GAS - GENERAL	11A 1 DE 1

RASA TIPUS I : ZONA URBANA SOTA VORERA



Dimensions Generals (mm)				
C	D	E (min)	F (min)	G (min)
100	200	260	100	40

RASA TIPUS II: ZONA RURAL O AJARDINADA



Dimensions (mm)		
D	E (min)	G
200	300	300

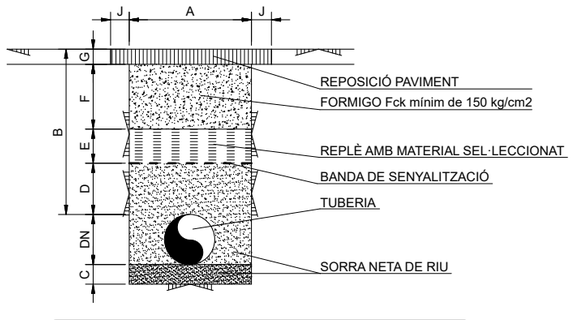
MIDES PER RASES TIPUS I

DN		63	90	110	160	200	250	315
Amplada Rasa	A MÀQUINA	400	400	400	400	400	600	600
Màxima (a)	A MA	400	400	400	400	400	600	600
Profunditat Mínima (b)		600	600	600	600	600	600	600

MIDES PER RASES TIPUS II, TIPUS III, TIPUS IV

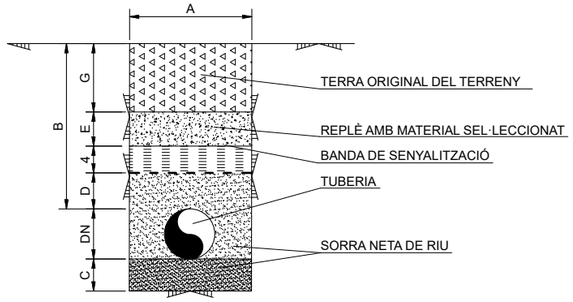
DN		63	90	110	160	200	250	315
Amplada Rasa	A MÀQUINA	400	400	400	400	400	600	600
Màxima (a)	A MA	400	400	400	400	400	600	600
Profunditat Mínima (b)		800	800	800	800	800	800	800

RASA TIPUS III: ZONA URBANA SOTA VORERA



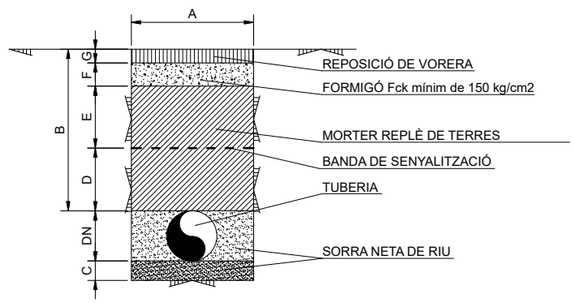
Dimensions Generals (mm)					
C	D	E (min)	F (min)	G (min)	J
100	200	330	200	70	100

RASA TIPUS IV: ZONA RURAL O AJARDINADA AMB PROTECCIÓ FORMIGÓ



Dimensions (mm)			
D	E	F	G
200	150	150	300

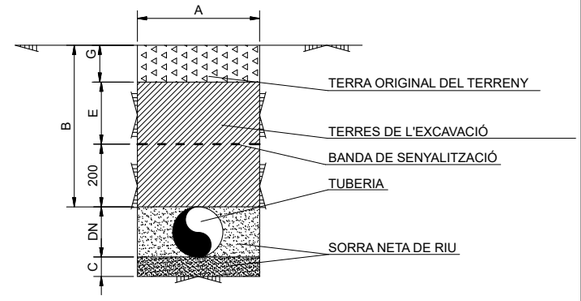
RASA TIPUS V: EXCAVACIÓ REDUIDA EN CALÇADA



DIMENSIONS RASA TIPUS V

DN tub de PE	DIMENSIONS (mm)					
	A	B	C	E	F	G
32	150	620	50/100	120	200	30/100
40	150	610	50/100	110	200	30/100
63	150	590	50/100	90	200	30/100
90	150	560	50/100	60	200	30/100
110	150	540	50/100	40	200	30/100
160	200	590	50/100	90	200	30/100
200	250	550	50/100	50	200	30/100

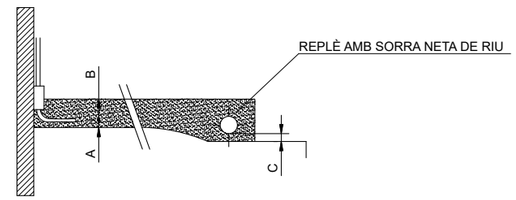
RASA TIPUS VI: EXCAVACIÓ REDUIDA EN ZONA RURAL



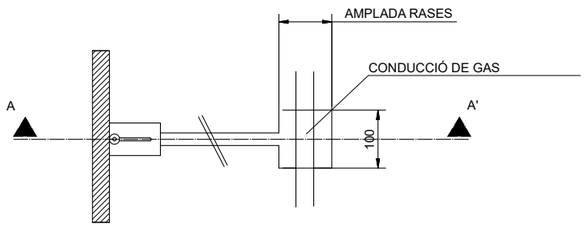
DIMENSIONS RASA TIPUS VI

DN tub de PE	DIMENSIONS (mm)				
	A	B	C	E	G
32	150	620	50/100	120	30/100
40	150	610	50/100	110	30/100
63	150	590	50/100	90	30/100
90	150	560	50/100	60	30/100
110	150	540	50/100	40	30/100
160	200	590	50/100	90	30/100
200	250	550	50/100	50	30/100

ESCOMESES



SECCIÓ



PLANTA

DIMENSIONS RASA ESCOMESA

Dimensions min (mm)		
A	B	C
200	300	200

DISTÀNCIES BÀSIQUES PARAL·LISMES I CREUAMENTS

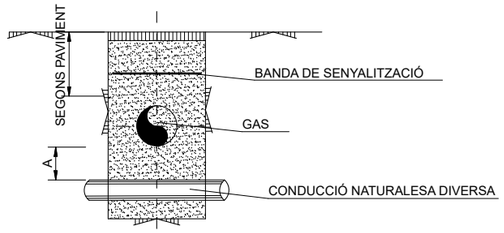
	Dimensions mínimes de separació
A (cm)	20
B (cm)	40
C (cm)	30
D (cm)	40

NOTES

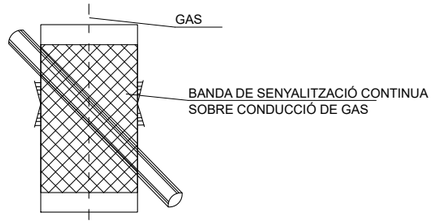
A: En creuaments de xarxes de BP, MPA/MPB i en els punts de creuament en AP
B: En paralelismes de xarxes en BP, MPA/MPB i AP
C: En creuaments i paralelismes de escomeses, escomeses inteiors enterrades i altres trams enterrats de les instal·lacions receptores en BP, MPA/MPB i en els punts de creuament en AP

D: En paralelismes de xarxes i escomeses interiors enterrades o altres trams enterrats de les instal·lacions receptores en AP

CREUAMENT SUPERIOR AMB CONDUCCIÓ

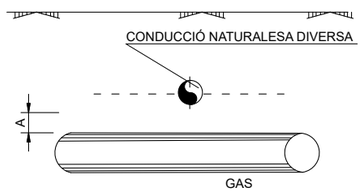


SECCIÓ

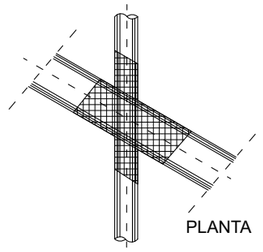


PLANTA

CREUAMENT INFERIOR AMB CONDUCCIÓ

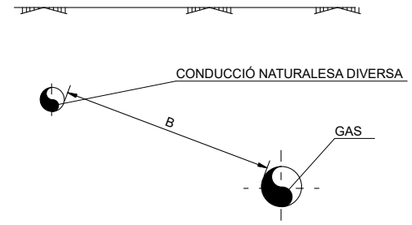


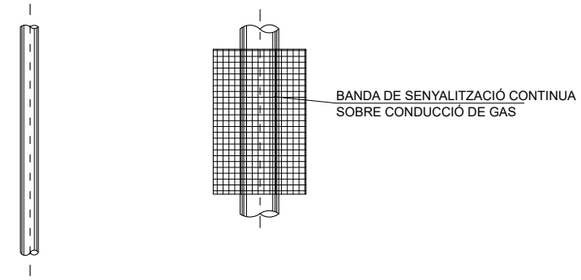
SECCIÓ



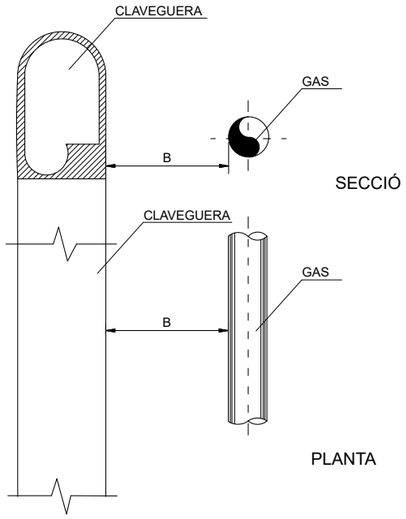
PLANTA

PARAL·LISME AMB CONDUCCIÓ





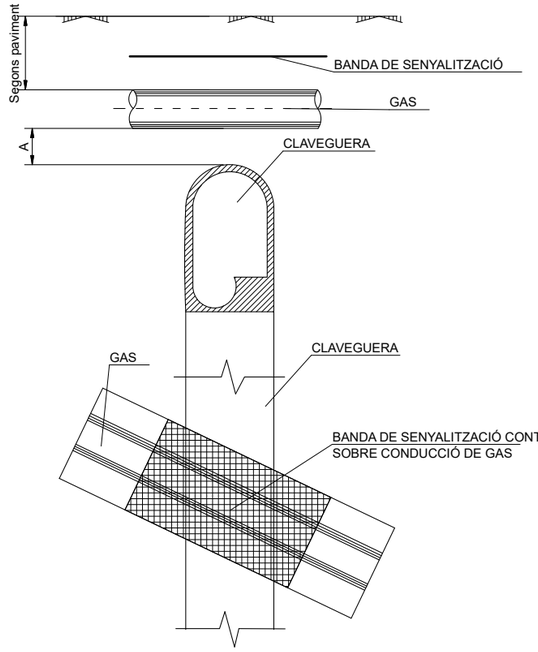
PARALELISME AMB CLAVEGUERA



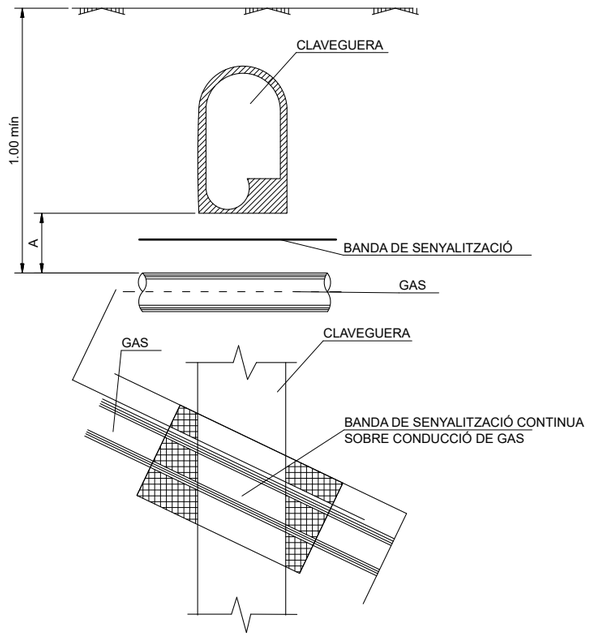
SECCIÓ

PLANTA

CREUAMENT SUPERIOR AMB CLAVEGUERA



CREUAMENT INFERIOR AMB CLAVEGUERA



PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CORÇÀ	CORÇÀ MARÇ 2025	PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER DEL MUR, CARRER DE LA FONT I CARRER DE L'OLI	CONSULTOR: TECPLAN Enginyeria i urbanisme	L'AUTOR DEL PROJECTE: XAVIER FRIGOLA MERCADER E.C.C. i P. - NÚM. COL: 19.014	ESCALES: VÀRIES	DETALLS GAS II	11B 2 DE 2

CADIRA TIPUS CITIZEN ECO

PAPERERA

CARRER de la FONT

FONT D'AIGUA POTABLE, reconnectar pou d'aigua existent amb una font

REPINTAT de tanca existent a mantenir

CARRER de l'OLI

CARRER del MUR

BANC CITIZEN ECO

PAPERERA

BANC TIPUS CITIZEN ECO

CARRER SANT SEBAS

N

ESTAT ACTUAL POU D'AIGUA EXISTENT A RECONVERTIR EN UNA FONT D'AIGUA POTABLE

NOVA PAPERERA TIPUS DARA model PA694SMO de BENITO o equivalent, amb acabat corten, 100 litres.

NOVA CADIRA TIPUS CITIZEN ECO model UM301SPR de BENITO o equivalent, fabricat amb material reciclat. Longitd = 70 cm.

NOU BANC TIPUS CITIZEN ECO model UM301PR de BENITO o equivalent, fabricat amb material reciclat. Longitd = 1,80 m.

REHABILITACIÓ POU D'AIGUA EXISTENT convertit en font d'aigua potable.

PROMOTOR:			CONSULTOR:	L'AUTOR DEL PROJECTE:	ESCALES:		
AJUNTAMENT DE CORÇÀ	CORÇÀ MARÇ 2025	PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER DEL MUR, CARRER DE LA FONT I CARRER DE L'OLI	TECPLAN Enginyeria i urbanisme	XAVIER FRIGOLA MERCADER E.C.C. i P. - NÚM. COL: 19.014	E:1/300	PLANTA MOBILIARI URBÀ - DETALL	12A 1 DE 1

DETALL PAPERERA TIPUS DARA model PA694SMO de BENITO o equivalent, acabat amb acer corten. De 100 L.

BENITO
–Mobiliario Urbano

Papelera

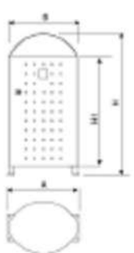
Dara

PA694SMO

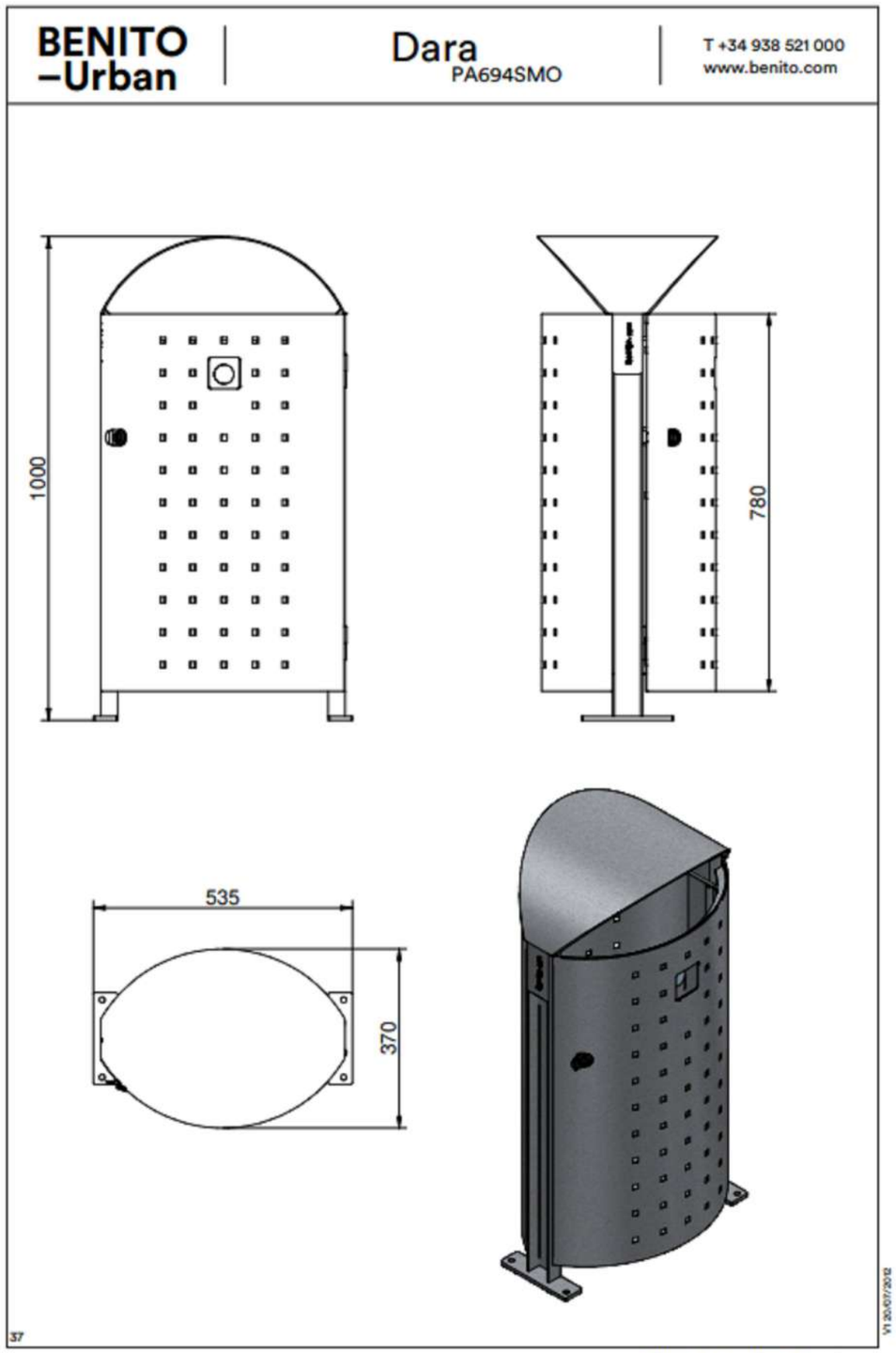
100L 200L

Papelera fabricada en acero con tratamiento Ferrus, proceso protector que garantiza una óptima resistencia a la corrosión.El tratamiento Ferrus se compone de tres capas que se aplican después de limpiar toda la suciedad y las impurezas mediante granallado y consiste en un galvanizado, seguido de una capa de imprimación epoxi y un último recubrimiento de pintura poliéster en polvo color negro forja.
Cuerpo con sombrero y cenicero incorporado.

Anclaje recomendado: Mediante cuatro pernos de expansión M8 según superficie y proyecto.

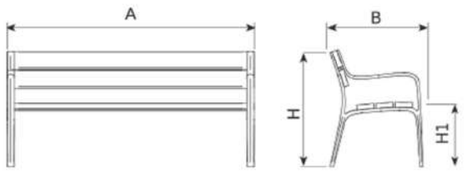


Ref.	A	B	H	H1	L
PA694SMO	535	370	1000	780	100L
PA694GE	660	430	1270	1040	200L



DETALL BANC TIPUS CITIZEN ECO model UM301PR de BENITO o equivalent, fabricat amb plàstic reciclat i reciclable. De 1.80m x 0.47m x 0.45m

- BANC totalment SENSE MANTENIMENT, fabricat amb plàstic reciclat i reciclable, tant els peus com els taulons són de plàstic recuperat de la fracció d'envasos de la recollida selectiva.
- El seient i el respatller són amb tauló ReBnew, bancada amb apoiabraços fabricada amb polímer injectat a alta pressió, amb acabat "marson". No requereix manteniment, no s'esquerda ni fa estelles, tampoc es podreix ni es resca. És resistent a la humitat. Alta resistència a les inclamències. Resistent a tot tipus d'agents químics fins al punt de poder netejar pintades i grafits.
- Cargoleria d'acer inoxidable.
- Anclatge recomenat: mitjançant perns d'expansió Ø10 segons superfície i projecte.



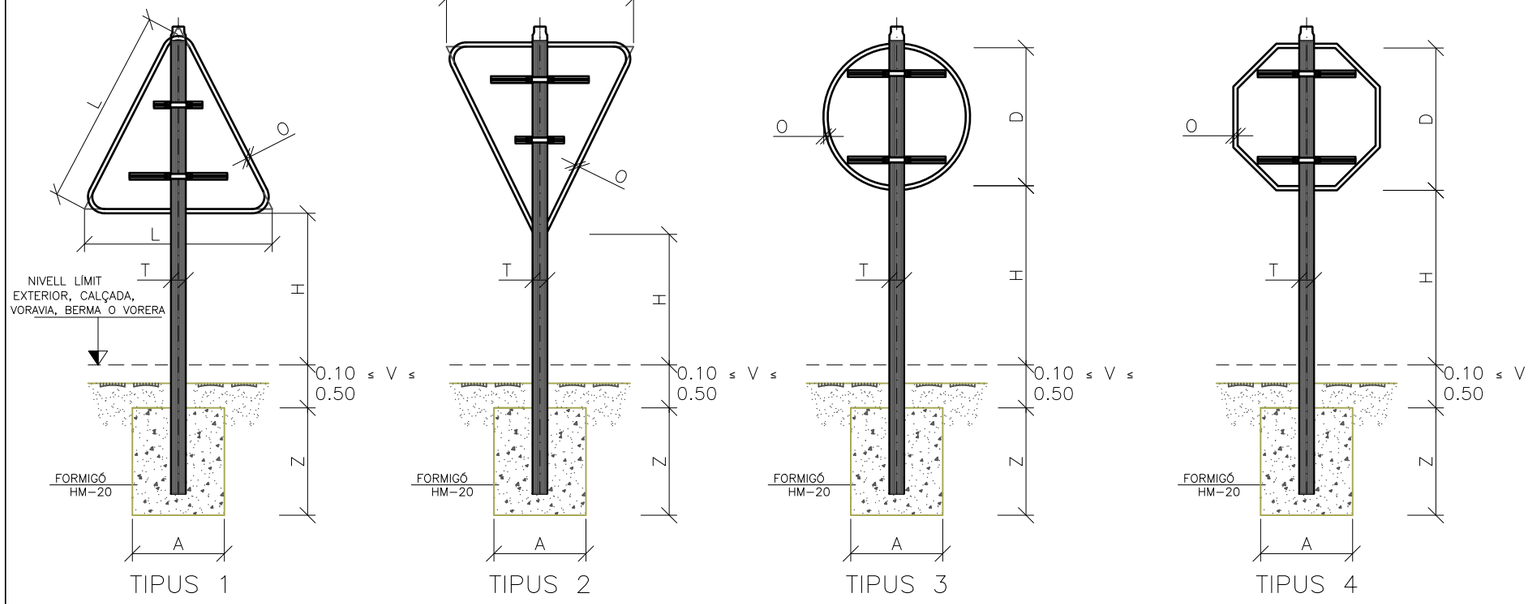
Ref.	A	B	H	H1
UM301PR	1800	647	810	450
UM301SPR	700	647	810	450

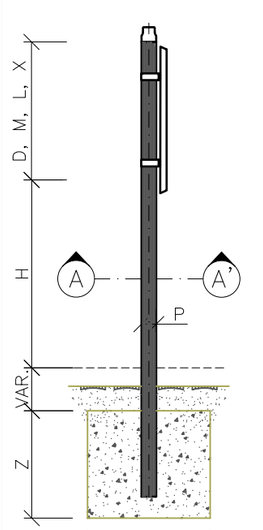
PROMOTOR:			CONSULTOR:	L'AUTOR DEL PROJECTE:	ESCALES:		
AJUNTAMENT DE CORÇÀ	CORÇÀ MARÇ 2025	PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER DEL MUR, CARRER DE LA FONT I CARRER DE L'OLI	TECPLAN Enginyeria i urbanisme	XAVIER FRIGOLA MERCADER E.C.C. i P. - NÚM. COL: 19.014	E:1/500	DETALLS MOBILIARI URBÀ - BANCS	12B 2 DE 2

RECOL·LOCACIÓ DE SENYALITZACIÓ VERTICAL EXISTENT

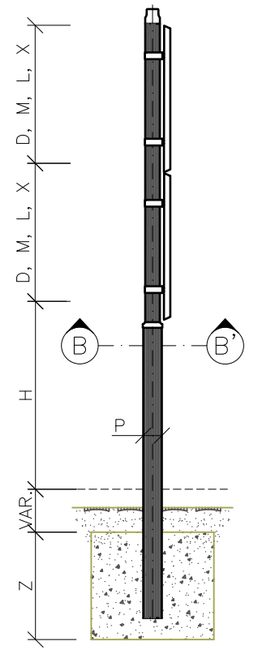
S-15a

PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CORÇÀ	CORÇÀ MARÇ 2025	PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER DEL MUR, CARRER DE LA FONT I CARRER DE L'OLI	CONSULTOR: TECPLAN Enginyeria i Urbanisme	L'AUTOR DEL PROJECTE: XAVIER FRIGOLA MERCADER E.C.C. i P. - NÚM. COL: 19.014	ESCALES: E:1/300	PLANTA SENYALITZACIÓ - GENERAL	13A 1 DE 1

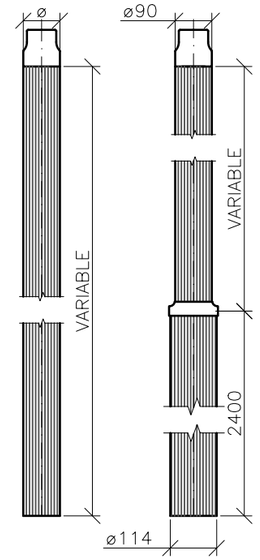




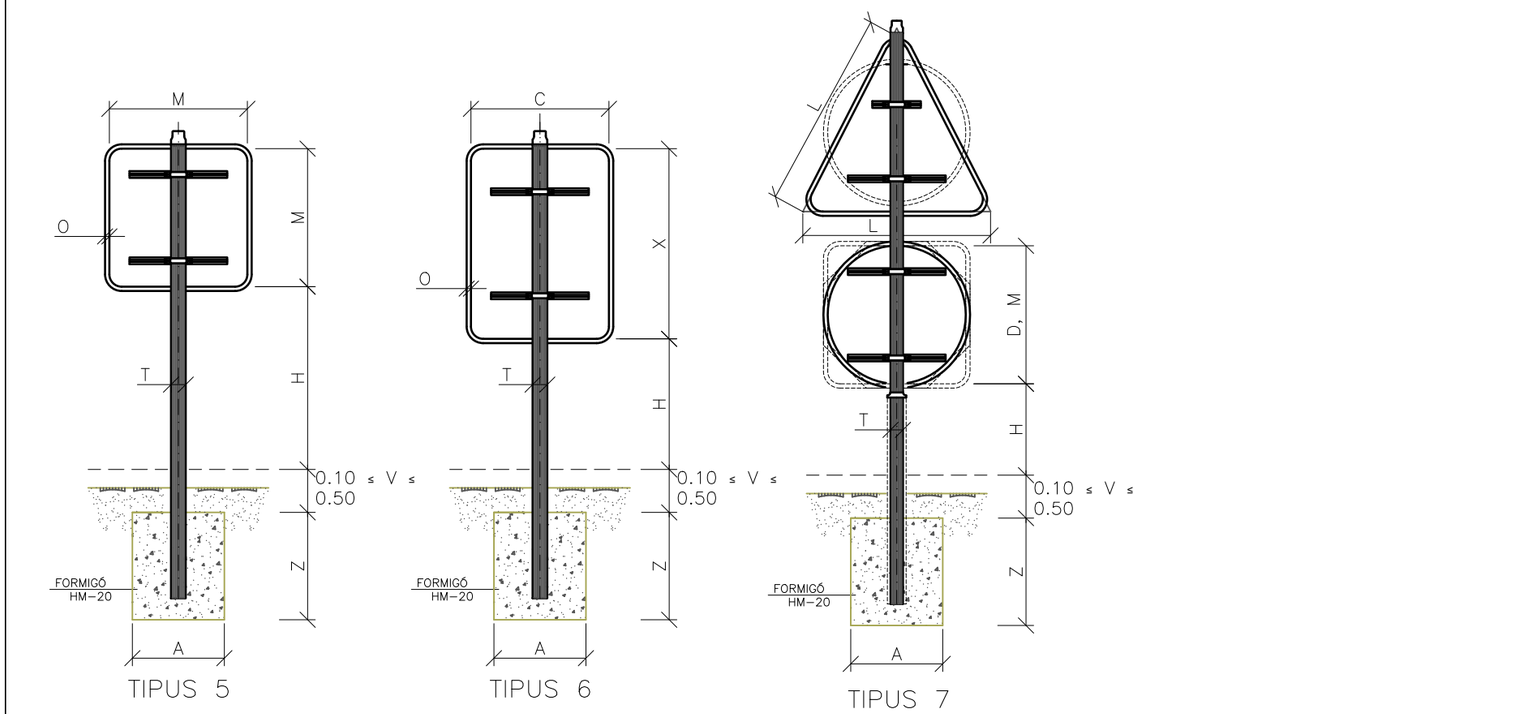
2 ALÇAT LATERAL



3 ALÇAT LATERAL PALø114

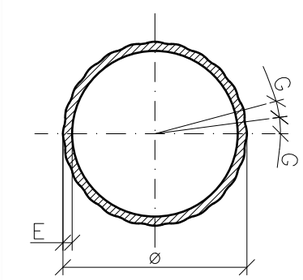


4 PAL D'ALUMINI PER A LA SUBJECCIÓ DE SENYALS



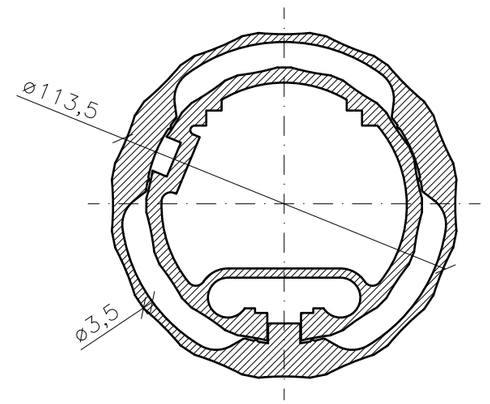
1 TIPUS DE SENYAL

NOTA:
QUAN LA DIFERÈNCIA DE COTES ENTRE EL PAVIMENT I LA CARA SUPERIOR DEL DAU DE FONAMENTACIÓ SIGUI SUPERIOR A 50cm, EL PAL ES DIMENSIONARÀ MITJANÇANT UN ESTUDI ESPECIAL.



POSTE		
ø	E	G
60	3	7.5°
76	3	22.5°
76	5	22.5°
90	5	22.5°

5 SECCIÓ A-A'



6 SECCIÓ B-B'

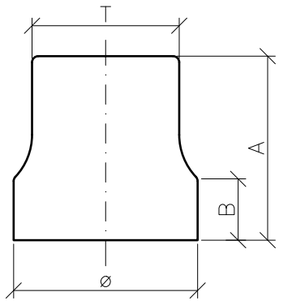
MESURES DE LA SENYAL (ZONA RETRORREFLECTANT) (COTES EN mm)						
SERIES	L	D	M	X	C	O
"B"	1350	900	900	1350	900	13
"C"	900	600	600	900	600	13
"D"	700	450	500	600	400	13
"E"	500			500	300	13

SERIES	SENYALS TIPUS 1 A 6						SENYALS TIPUS 7					
	MESURES TUB (COTES EN mm)			MESURES FONAMENTACIÓ EXCEPTE VORERA (COTES EN mm)			MESURES TUB (COTES EN mm)			MESURES FONAMENTACIÓ EXCEPTE VORERA (COTES EN mm)		
	ø	E	H	A	B	E	ø	E	H	A	B	E
SERIE "B"	76/90	5	2200	500	500	600	114	3.5	2200	600	700	700
SERIE "C"	76	3	2200	400	400	500	76/90	5	2200	500	500	600
SERIE "D"	60/76	3	2200	300	300	400	76	3	2200	400	400	500
SERIE "E"	60/76	3	2200	300	300	400	76	3	2200	400	400	500

7 MESURES SENYALS

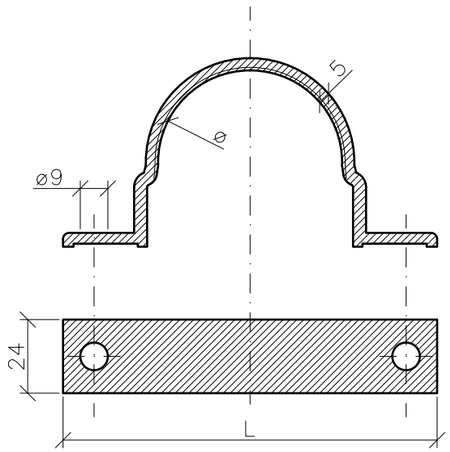
8 DIMENSIONAT PALS SUPORT

PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CORÇÀ	CORÇÀ MARÇ 2025	PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER DEL MUR, CARRER DE LA FONT I CARRER DE L'OLI	CONSULTOR: TECPLAN Enginyeria i urbanisme	L'AUTOR DEL PROJECTE: XAVIER FRIGOLA MERCADER E.C.C. i P. - NÚM. COL: 19.014	ESCALES: VÀRIES	DETALLS SENYALITZACIÓ VERTICAL - I	13B 1 DE 2



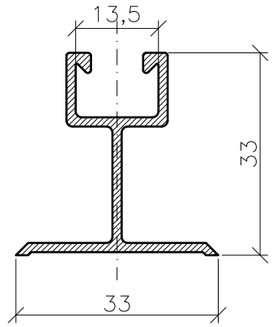
GORRO			
ø	T	A	B
60	48	60	20
76	57	90	30
90	70	100	30

1 DETALL GORRO

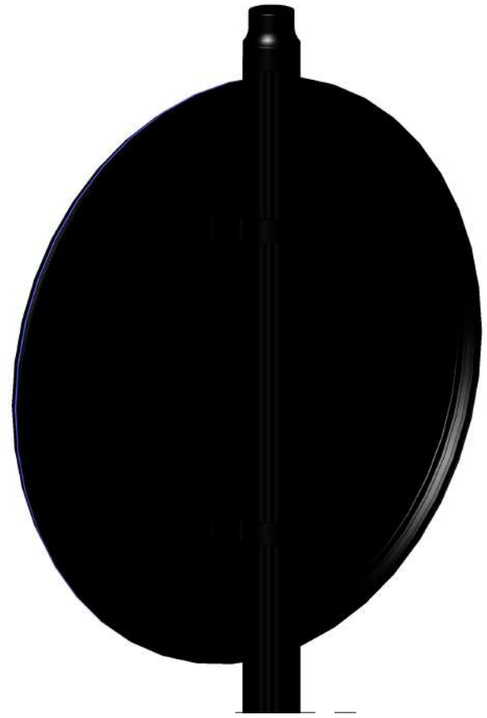


BRIDA	
ø	L
60	122
76	142
90	168

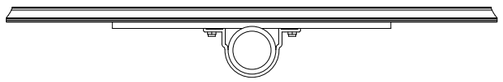
2 DETALL BRIDA



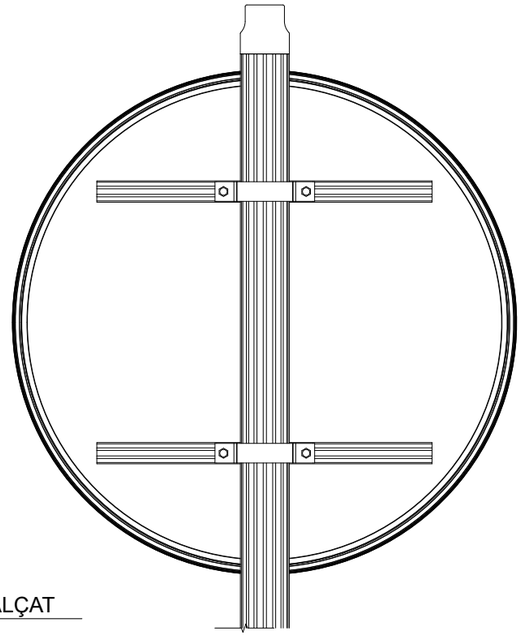
3 DETALL RAIL DE FIXACIÓ



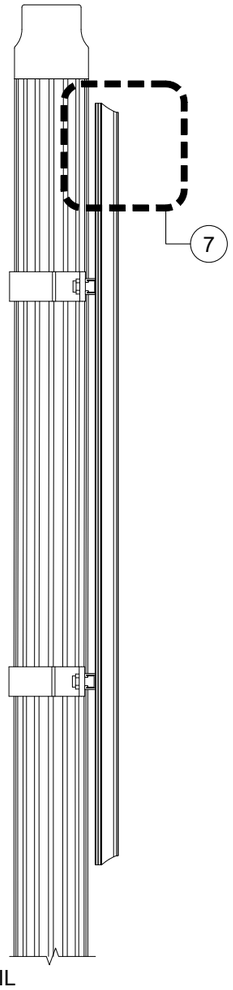
8 ENSAMBLAJE PAL-BRIDA-RAIL DE FIXACIÓ DE LA SENYAL



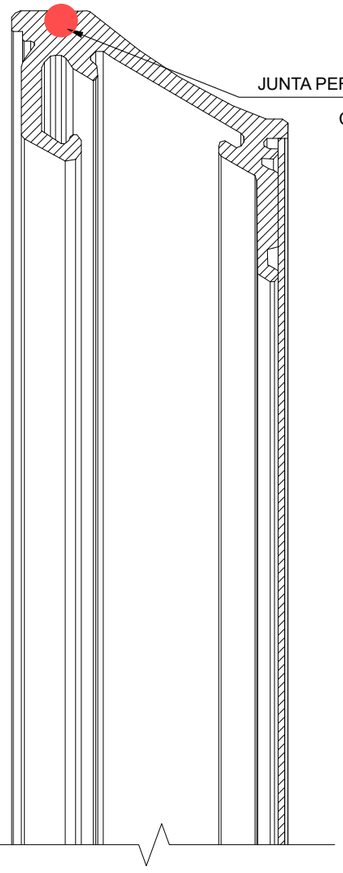
4 PLANTA



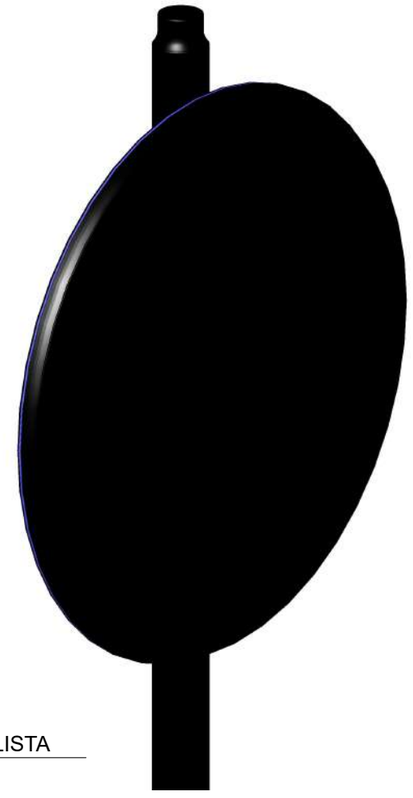
5 ALÇAT



6 PERFIL



7 SECCIÓ SENYAL



9 DETALL REALISTA

PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CORÇÀ	CORÇÀ MARÇ 2025	PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER DEL MUR, CARRER DE LA FONT I CARRER DE L'OLI	CONSULTOR: TECPLAN Enginyeria i urbanisme	L'AUTOR DEL PROJECTE: XAVIER FRIGOLA MERCADER E.C.C. i P. - NÚM. COL: 19.014	ESCALES: VÀRIES	DETALLS SENYALITZACIÓ VERTICAL - II	13B 2 DE 2

DOC. NUM. 3 - PLEC DE CONDICIONS

INDEX

INDEX **1**
CONDICIONS GENERALS **2**
1. DOCUMENTS DEL PROJECTE 2
2. RESPONSABILITAT DEL CONTRACTISTA 2
3. OBLIGACIONS DEL CONTRACTISTA 2
4. COMPLIMENT DE LES DISPOSICIONS VIGENTS 2
5. INDEMNITZACIONS A CÀRREC DEL CONTRACTISTA 2
6. DESPESES A CÀRREC DEL CONTRACTISTA 2
7. DIRECCIÓ DE LES OBRES 3
8. CONDICIONS GENERALS D'EXECUCIÓ DE LES OBRES 3
9. MODIFICACIONS D'OBRA 3
10. CONTROL DE QUALITAT DE LES UNITATS D'OBRA 3
11. MESURES D'ORDRE I SEGURETAT 3
12. CONSERVACIÓ DEL MEDI AMBIENT 4
13. OBRA DEFECTUOSA 4
14. REPLANTEIG DE LES OBRES 4
15. SENYALITZACIÓ DE LES OBRES 4
16. MATERIALS 4
17. DESVIAMENTS PROVISIONALS 5
18. ABOCADORS 5
19. PRÉSTECS 6
20. EXPLOSIUS 6
21. EXPROPIACIONS, SERVITUDS, SERVEIS I ELEMENTS AFECTATS 6
22. COL·LOCACIÓ DE SERVEIS 6
23. EXISTÈNCIA DE TRÀNSIT DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES 6
24. INTERFERÈNCIA AMB ALTRES CONTRACTISTES 7
25. DESVIAMENT DE SERVEIS 7
26. TREBALLS NOCTURNS 7
27. PRECAUCIONS ESPECIALS DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES 7
28. RECEPCIÓ D'OBRA I TERMINI DE GARANTIA 7
29. CONSERVACIÓ DE LES OBRES 8
30. CERTIFICACIÓ FINAL D'OBRA I LIQUIDACIÓ 8
31. PREUS UNITARIS 8
32. PARTIDES ALÇADES 8
33. ABONAMENT D'UNITATS D'OBRA 8
34. REVISIÓ DE PREUS 8
35. DISPOSICIONS APLICABLES 9
CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS **13**
1. SERVEIS AFECTATS DE COMPANYIES NO MUNICIPALS 13
2. ENDERROCS I MOVIMENTS DE TERRA 13
3. PAVIMENTACIÓ 14
4. XARXA DE DRENATGE I CLAVEGUERAM 22
5. XARXA D'AIGUA POTABLE 26
6. XARXA ELÈCTRICA 29
7. ENLLUMENAT PÚBLIC 30
8. XARXES DE TELECOMUNICACIONS 40
9. XARXA DE GAS 57
10. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT 58
11. EQUIPAMENT I MOBILIARI URBÀ 61
12. MEDI AMBIENT 62

CONDICIONS GENERALS

1. DOCUMENTS DEL PROJECTE

El projecte consta dels següents documents:

- Document núm. 1: Memòria i annexos
- Document núm. 2: Plànols
- Document núm. 3: Plec de condicions
- Document núm. 4: Pressupost

El contingut d'aquests documents es detallarà a la memòria.

S'entén per documents contractuals aquells que resten incorporats al contracte i que són d'obligat compliment. Aquests documents, en cas de licitació sota pressupost, són:

- Memòria
- Plànols
- Plec de Condicions Tècniques amb els dos capítols (Condicions Tècniques Generals i Condicions Tècniques Particulars)
- Amidaments
- Quadre de preus núm. 1
- Quadre de preus núm. 2
- Pressupost total

La resta de documents o dades del projecte són informatius i estan constituïts pels annexos, els estadets, els pressupostos parcials, el resum de pressupostos i el pressupost per al coneixement de l'Administració.

Els esmentats documents informatius representen només una opinió fonamentada de l'Administració, sense que això suposi que es responsabilitza de la certesa de les dades que se subministren. Aquestes dades s'han de considerar, tan sols, com a complement d'informació que el contractista ha d'adquirir directament amb els seus propis mitjans.

Només els documents contractuals, definits a l'apartat anterior, constitueixen la base del contracte; per tant, el contractista no podrà al·legar cap modificació de les condicions del contracte en base a les dades contingudes als documents informatius (com per exemple, preus de ma d'obra, maquinària i materials, fixació de lloseres, préstecs o abocadors, distàncies de transport característiques dels materials d'esplanació, justificació de preus, etc), llevat que aquestes dades apareguin en algun document contractual.

El contractista serà, doncs, responsable de les errades que es puguin derivar pel fet de no obtenir la suficient informació directa, que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius del projecte.

Si hi hagués contradicció entre els plànols i les Condicions Tècniques Particulars, en el cas que s'incloguin com a document que complementi el Plec de Condicions Generals, preval el que s'ha escrit en les Condicions Tècniques Particulars. En qualsevol cas, ambdós documents prevalen sobre les Condicions Tècniques Generals.

El que només s'ha esmentat al Plec de Condicions Tècniques o només als plànols, s'haurà d'executar com si s'hagués exposat a ambdós documents, sempre que a criteri de la DF quedin suficientment definides les unitats d'obra corresponents i tinguin preu al contracte.

2. RESPONSABILITAT DEL CONTRACTISTA

El contractista és responsable de l'execució de les obres segons les condicions establertes al contracte i en els documents que componen el projecte. Com a conseqüència d'això, està obligat a l'enderroc i reconstrucció de tot el que estigui mal executat, sense que pugui servir d'excusa que la DF hagi reconegut i examinat la construcció durant les obres, ni tampoc que hagin estat abonades les liquidacions parcials.

3. OBLIGACIONS DEL CONTRACTISTA

Abans de començar les obres, el contractista comunicarà a la DF la relació detallada de la maquinària, mitjans auxiliars i plantilla que utilitzarà per a l'execució de les obres, amb les dades següents:

a. Maquinària i mitjans auxiliars que haurà d'emprar en l'execució dels treballs.
b. Tècnic amb titulació adequada designat pel contractista com a delegat d'obra, que quedarà permanentment adscrit a aquesta, la qual cosa haurà de comunicar a la DF. El tècnic quedarà adscrit en qualitat de cap d'obra i haurà de romandre durant les hores de treball a peu d'obra. Aquest tècnic serà responsable de les obres per tal de solucionar qualsevol incidència fora de l'horari laboral.
c. El contractista també facilitarà a la DF una relació numerada per oficis i categoria del personal que ha de constituir la plantilla mínima al servei de les obres.
d. El contractista donarà coneixement, per escrit, dels subcontractes que vol concertar, tot indicant la part del contracte a realitzar pel subcontractista. En general, la subcontractació es regirà pel que estableix l'article 215 de la Llei 9/2017 de 8 de novembre de Contractes del Sector Públic (d'ara endavant LCSP).
e. Igualment, si el pressupost excedeix de 300.506,05 €, habilitarà un local per a despatx exclusiu de la DF de l'obra, degudament condicionat, aïllat i protegit.
f. A petició de la DF, i per tal d'assegurar el contacte directe amb aquesta, el contractista disposarà a peu d'obra d'una línia telefònica i de FAX i servei de correu electrònic
g. En cas que el cap d'obra s'absentés de l'obra, haurà de deixar instruccions per a la seva localització immediata.
h. La Propietat, amb motiu justificat, podrà sol·licitar la substitució del personal del contractista, sense obligació de respondre de cap dels danys que al contractista pugui causar l'exercici d'aquesta facultat. Això no obstant, el contractista respon de la capacitat i de la disciplina de tot el personal assignat a l'obra.
i. El contractista està obligat a dedicar a les obres el personal tècnic que es va comprometre dedicar a la licitació, per al normal compliment de llurs funcions. Així mateix, el contractista haurà de disposar a peu d'obra d'un local apropiat com a oficina.
j. De la maquinària que, d'acord amb el programa de treballs, s'hagi compromès a tenir a l'obra, no podrà el Contractista disposar per l'execució d'altres treballs, ni retirar-la de la zona d'obres, excepte expressa autorització de la Direcció d'Obra.

4. COMPLIMENT DE LES DISPOSICIONS VIGENTS

Es demanarà compliment a la normativa vigent aplicable referenciada més endavant i en especial el referent a la legislació laboral, seguretat i salut, control de qualitat i medi ambient.

Així mateix, es compliran els requisits vigents per a l'emmagatzematge i la utilització d'explosius, carburants, prevenció d'incendis, etc., i s'ajustarà al que prescriu el Codi de Circulació, Reglament de la Policia i conservació de carreteres, Reglament electrotècnic de baixa tensió, Reglament de Seguretat i Salut, i a totes les disposicions vigents que siguin d'aplicació en aquells treball que, directa o indirectament, siguin necessaris per al compliment del contracte.

5. INDEMNITZACIONS A CÀRREC DEL CONTRACTISTA

Hom es regirà pel que disposi l'article 113 del Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques .

Particularment, el contractista haurà de reparar, a càrrec seu, els serveis públics o privats malmesos, indemnitzant les persones o propietats que resultin perjudicades.

El contractista adoptarà les mesures necessàries especificades a l'annex Estudi Ambiental del projecte, concretament al Programa de Seguiment ambiental i, també, d'altres que es considerin oportunes (segons indiqui el Responsable de la Vigilància Ambiental i/o la DF) , per tal d'evitar afeccions perjudicials sobre el medi ambient. Serà responsable dels danys i perjudicis que es puguin causar per no haver aplicat les mesures preventives abans indicades.

El contractista haurà de mantenir durant l'execució de l'obra, i refer quan aquesta finalitzi, les servituds afectades, essent a compte del contractista els treballs necessaris per a tal objectiu.

6. DESPESES A CÀRREC DEL CONTRACTISTA

A més de les despeses i taxes seran a càrrec del contractista, si a les Condicions Tècniques Particulars o al contracte no es preveu explícitament el contrari, les següents despeses:

a. Despeses corresponents a instal·lacions i equips de maquinària.

b. Despeses de construcció i retirada de tota mena de construccions auxiliars, instal·lacions, ferramentes, etc.
c. Despeses de lloguers o d'adquisició de terrenys per a dipòsits de maquinària de materials.
d. Despeses de protecció d'aplecs i de la mateixa obra contra tot deteriorament.
e. Despeses de muntatge, conservació i retirada d'instal·lacions per al subministrament d'aigua i d'energia elèctrica, necessaris per a l'execució de les obres, així com dels drets, taxes o impostos de connexió, comptadors, etc.
f. Despeses i indemnitzacions que es produeixen a les ocupacions temporals; despeses d'explotació i utilització de préstecs, pedreres, lleres i abocadors, així com els cànons i despeses per a la deposició controlada al gestor de residus o centre de reciclatge autoritzat.
g. Despeses de retirada de materials rebutjats, evacuació de restes, neteja general de l'obra i de zones confrontades afectades per les obres, etc.., així com els cànons i despeses per a la deposició controlada al gestor de residus o centre de reciclatge autoritzat de les restes procedents de l'obra.
h. Despeses de permisos o llicències necessàries per a l'execució, excepte les que corresponen a expropiacions i serveis afectats.
i. Despeses ocasionades pel subministrament i col·locació dels cartells anunciadors de l'obra.
j. Qualsevol altre tipus de despesa no especificada es considerarà inclosa als preus unitaris contractats.
k. Despeses derivades del control de qualitat de les partides noves no definides en el projecte original, sempre i quan l'import del pressupost sense IVA del mateix no superi el 1% del Pressupost d'Execució Material de l'Obra.

7. DIRECCIÓ DE LES OBRES

La Propietat, a través de la DF, efectuarà la inspecció, comprovació i vigilància per a la correcta realització de l'obra contractada.

Són tasques de la direcció de les obres:

- Impulsar l'execució de les obres per part del Contractista.
- Assistir el Contractista per a la interpretació dels documents del Projecte i fixació de detalls de la definició de les obres i de la seva execució perquè es mantinguin les condicions de funcionalitat, estabilitat, seguretat i qualitat previstes al Projecte.
- Formular amb el Contractista l'Acta de Comprovació del Replanteig i inici de les obres, i tenir present que els replanteigs de detall es facin degudament per ell mateix.
- Requerir, acceptar o reparar, si s'escau, els plànols d'obra que ha de formular el Contractista.
- Participar amb el Contractista en la definició del Pla d'Obres i Pressupost inicials.
- Requerir, acceptar o reparar, si s'escau, tota la documentació que, d'acord amb allò que estableix aquest Plec, el que estableix el Programa de Treball acceptat i el que determinen les normatives que, partint del Plec i del Programa referits, formuli la pròpia Direcció d'Obra, correspongui formular al Contractista als efectes de programació de detall, control de qualitat i seguiment de l'obra.
- Establir les comprovacions dels diferents aspectes de l'obra que s'executi, que s'estimi necessàries per a tenir ple coneixement, i donar testimoni de si compleixen o no amb la seva definició i amb les condicions d'execució i d'obra prescrites.
- En cas d'incompliment de l'obra que s'executa amb la seva definició o amb les condicions prescrites, ordenar al Contractista la seva substitució o correcció paralitzant els treballs si ho creu convenient.
- Proposar les modificacions d'obra que impliquin modificació d'activitats o que cregui necessàries o convenients.
- Informar les propostes de modificacions d'obra que formuli el Contractista.
- Proposar la possible conveniència d'estudi i formulació, per part del Contractista, d'actualitzacions del Programa de Treballs inicialment acceptat.
- Establir amb el Contractista documentació de constància de característiques i condicions d'obres ocultes, abans de la seva ocultació.
- Establir les valoracions mensuals a l'origen de l'obra executada.
- Establir periòdicament informes sistemàtics i analítics de l'execució de l'obra, dels resultats del control i del compliment dels Programes, posant-se de manifest els problemes que l'obra presenta o pot presentar i les mesures adoptades o que es proposin per a evitar els problemes o minimitzar-los.
- El requeriment, acceptació o rebuig si procedeix, de tot tipus de documentació relativa al desenvolupament de l'obra, que el Contractista està obligat a proporcionar.
- Preparació de la informació d'estat i condicions de les obres, i de la valoració general d'aquestes, prèviament a la seva recepció.
- Requerir del Contractista el compliment de les disposicions del Projecte relatives a la seguretat vial i les que es derivin de la normativa vigent i impulsar la necessària presa de mesures per tal de solucionar els problemes que puguin sorgir.
- Recopilació dels plànols i documents definitoris de les obres tal com s'han executat, per a lliurar a la Propietat un cop acabats els treballs, d'acord amb les prescripcions fixades per La Propietat.
- Participar a la inspecció prèvia a la recepció.

8. CONDICIONS GENERALS D'EXECUCIÓ DE LES OBRES

Queda entès d'una manera general, que les obres s'executaran d'acord amb les normes de bona construcció lliurement apreciades per la DF.

El contractista de les obres notificarà a la DF, amb l'antelació que calgui, a fi i efecte que pugui procedir al reconeixement de l'execució de les que hagin de quedar amagades o que a judici de la DF o del contractista requereixin el dit reconeixement.

De totes aquestes i a mesura que s'executin, s'aixecaran plànols precisos per a llur comprovació, constatació, amidament i liquidació, que seran subscrits per la DF. Aquests plànols els aportarà el contractista a mesura que es vagin complimentant les diferents unitats d'obra i a criteri de la DF. El contractista haurà d'abonar les despeses dels treballs auxiliars necessaris per fer l'amidament, excepte que s'avingui amb el que proposi la DF.

9. MODIFICACIONS D'OBRA

Ni la DF ni el contractista podran introduir o executar modificacions a les obres compreses en el contracte, sense l'aprovació prèvia per La Propietat de la modificació i del pressupost que en resulti com a conseqüència, i se seguiran els tràmits previstos en els articles 203 a 207 i 242 de la Llei 9/2017 de Contractes del Sector Públic.

10. CONTROL DE QUALITAT DE LES UNITATS D'OBRA

El Control de Qualitat de cadascuna de les parts en que es pot descompondre l'obra, es realitzarà segons el Programa de Control de Qualitat proposat pel Contractista o Subministrador i aprovat per la DF, d'acord amb les directrius del Pla de Control de Qualitat del projecte.

Abans de verificar la recepció provisional i sempre que sigui possible, es sotmetran totes les obres a proves de resistència, estabilitat i impermeabilitat, seguint les indicacions que a tal efecte dicti la DF. Aquestes proves es consideren incloses dins de la partida de control de qualitat.

L'import, fins a l'1% del pressupost de contracta, anirà a càrrec del contractista. La resta, si s'escau, serà abonada per la Propietat.

El laboratori encarregat del control d'obra realitzarà tots els assaigs del programa, prèvia sol·licitud de la DF de les obres, d'acord amb el següent esquema de funcionament:

1. A criteri de la DF es podrà ampliar o reduir el nombre de controls previstos al programa de control de qualitat.
2. El contractista avisarà al laboratori amb temps suficient perquè aquest pugui executar el control corresponent; a tals efectes el contractista facilitarà al laboratori la seva tasca.
3. Els resultats negatius de qualsevol unitat d'obra es consignaran al Llibre d'Ordres.
4. El cost dels assaigs que donin resultats negatius es descomptarà directament al contractista, al marge del que s'especifica al segon paràgraf.

11. MESURES D'ORDRE I SEGURETAT

El contractista resta obligat a adoptar les mesures d'ordre i seguretat necessàries per a la bona i segura marxa dels treballs.

En tot cas, el contractista serà única i exclusivament el responsable, durant l'execució de les obres, de tots els accidents o perjudicis que pugui sofrir llur personal o causar-los a d'altres persones o entitats. En conseqüència, el constructor assumirà totes les responsabilitats annexes al compliment de la Llei 31/1995 , de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals i reglaments i disposicions posteriors, especialment la Llei 54/03, de 12 de desembre, de Reforma del Marc Normatiu de la Prevenció de Riscos Laborals i el Reial Decret 171/04, de 30 de gener, pel que es desenvolupa l'article 24 de la Llei 31/95, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals, en matèria de coordinació d'activitats empresarials.

S'exceptuen els danys que siguin ocasionats com a conseqüència immediata i directa d'una ordre de l'Administració.

En totes les obres de quantia inferior a 1.000.000,00 € el contractista haurà de presentar certificació que acrediti que té concertada una assegurança per respondre dels danys que es puguin produir a tercers per un import no inferior a 600.000,00 €. En cas d'obres amb quanties superiors, la assegurança serà com a mínim de la meitat del pressupost de la licitació.

L'Administració podrà procedir a la suspensió del pagament de les certificacions mentre el contractista no acrediti el compliment d'aquesta estipulació, sense que el període de suspensió sigui computable a efectes d'indemnització per retard en el pagament de certificacions.

12. CONSERVACIÓ DEL MEDI AMBIENT

El contractista, tant en els treballs que realitzi dins dels límits de l'obra com fora d'aquests, ha d'adoptar les mesures necessàries perquè les afeccions al medi ambient siguin nul·les, o en tot cas, les previstes en la documentació ambiental pertinent. Per aquest darrer propòsit, s'associarien les mesures correctores o compensatòries que ja haurien estat indicades en projecte.

En el moment d'executar el moviment de terres es regarà la zona d'obres per minimitzar l'impacte de la pols.

El Contractista realitzarà el seu Pla de Medi Ambient (PMA), d'acord amb les prescripcions recollides a l'annex Estudi Ambiental del projecte. Aquest Pla de Medi Ambient l'haurà de supervisar el Responsable de la Vigilància Ambiental i l'haurà d'aprovar la DF abans del començament de les obres.

Es donarà compliment a totes les condicions indicades per a la fase d'obres al Programa de Seguiment Ambiental de l'annex Estudi Ambiental del projecte. Aquestes condicions hauran d'haver estat recollides al PMA del contractista per a la seva avaluació periòdica.

Amb la periodicitat que es determini a l'annex Estudi Ambiental, el Contractista entregarà tota la informació que requereixi el Responsable de la Vigilància Ambiental de l'obra per a la completa complimentació dels informes ambientals d'obra.

El contractista és responsable de la guarda i custòdia de l'arbrat de la zona objecte del projecte, fins a l'extinció del contracte. Sense la prèvia autorització de la DF el contractista no podrà realitzar cap tala d'arbres i, sempre que així es consideri en projecte, es procedirà a la protecció dels mateixos mitjançant els dispositius especificats.

El contractista serà responsable únic de les agressions que, en els sentits abans apuntats, i qualsevol altres difícilment identificables en aquest moment, produeixi al medi ambient, havent de canviar els mitjans i mètodes utilitzats i reparar els danys causats, tot seguint les ordres de la DF o dels Organismes Institucionals competents en la matèria.

13. OBRA DEFECTUOSA

Quan el contractista hagi executat qualsevol element de l'obra que no s'ajusti a aquest Plec de Condicions, la DF podrà acceptar-lo o rebutjar-lo. En el primer cas, aquesta fixarà el preu que cregui just, d'acord amb les diferències que hi haguessin, i el contractista estarà obligat a acceptar aquesta valoració. En cas que no s'hi conformi, desfarà i reconstruirà, a càrrec seu, tota la part mal executada, d'acord amb les condicions que fixi la DF, sense que això signifiqui motiu de pròrroga o retard en el termini contractual dels treballs.

14. REPLANTEIG DE LES OBRES

Amb anterioritat a la iniciació de les obres, el Contractista, conjuntament amb la Direcció d'Obra, procedirà a la comprovació de les bases de replanteig i punts fixos de referència que constin al Projecte, aixecant-se Acta dels resultats.

A l'Acta s'hi farà constar que, tal com estableixen les bases del concurs i clàusules contractuals del Contracte d'execució, el Contractista, prèviament a la formulació de la seva oferta, va prendre dades sobre el terreny per a comprovar la correspondència de les obres definides al Projecte amb la forma i característiques del mencionat terreny. En cas que s'hagués apreciat alguna discrepància, es comprovarà i es farà constar a l'Acta amb caràcter d'informació per a la posterior formulació de plànols d'obra.

A partir de les bases i punts de referència comprovats es replantejaran els límits de les obres a executar que, per si mateixos o per motiu de la seva execució puguin afectar terrenys exteriors a la zona de domini o serveis existents.

Aquestes afeccions es faran constar a l'Acta, a efectes de tenir-los en compte, conjuntament amb els compromisos sobre serveis i terrenys afectats.

El contractista realitzarà tots els replantejaments parcials que siguin necessaris per a la correcta execució de les obres, els quals han de ser aprovats per la DF. També haurà de materialitzar, sobre el terreny, tots els punts de detall que la DF consideri necessaris per a l'acabament exacte, en planta i perfil, de les diferents unitats. Tots els materials, equips i mà d'obra necessaris per a aquests treballs aniran a càrrec del contractista.

El Contractista informarà a la Direcció d'Obra de la manera i dates en què programi portar-los a terme. La Direcció d'Obra podrà fer-li recomanacions al respecte i, en cas que els mètodes o temps d'execució donin lloc a errors a les obres, prescriure correctament la forma i temps d'executar-los.

La Direcció d'Obra farà, sempre que ho cregui oportú, comprovacions dels replanteigs efectuats.

15. SENYALITZACIÓ DE LES OBRES

El contractista està obligat a instal·lar a càrrec seu els senyals que calguin per indicar l'accés a l'obra, la circulació a la zona que ocupen els treballs i els punts de possible perill a causa de l'obra, tant a l'esmentada zona com als límits i rodalies, així com també a complir les ordres de la DF. Utilitzarà, quan existeixin, senyals normalitzades vigents.

Així mateix, en el termini de vuit dies hàbils, posteriors al començament de les obres, el contractista estarà obligat a instal·lar, a càrrec seu, un cartell anunciador de les obres, d'acord amb els normalitzats aplicables. A tals efectes, La Propietat aportarà al contractista les característiques del cartell, així com la situació on s'haurà d'instal·lar.

16. MATERIALS

En relació als materials caldrà observar les prescripcions següents:

El Contractista notificarà a la Direcció d'Obra amb la suficient antelació la procedència dels materials que es proposi utilitzar, amb els corresponents assaigs d'identificació, a la fi de poder comprovar la seva possible utilització.

Els productes importats d'altres Estats membres de la Comunitat Econòmica Europea, inclosos els que s'haguessin fabricat d'acord amb prescripcions tècniques diferents a les contingudes en aquest plec, es podran utilitzar si asseguren un nivell de protecció de la seguretat dels usuaris equivalent al que proporcionen les prescripcions d'aquest plec.

Si les procedències dels materials fossin fixades als documents contractuals, el contractista haurà d'utilitzar, obligatòriament, les esmentades procedències, llevat autorització explícita de la DF. Si fos prescindible, a judici de la DF, canviar aquell origen o procedència.

Els materials necessaris per les obres, tindran la qualitat adequada a l'ús a que estiguin destinats, presentant-se, si es creu necessari, mostres, informes i certificats dels fabricants corresponents. Si la informació i garanties ofertes no es consideressin suficients, la DF ordenarà la realització d'assaigs previstos, recurrent, si fos necessari, a laboratoris especialitzats.

La DF, podrà, per ell o per delegació escollir els materials que hagin d'assajar-se, així com presenciar la seva preparació i assaig.

Sempre que sigui possible, i si així ho determinen les anàlisis qualitatives corresponents i ho aprova la DF, es fomentarà l'ús de materials procedents de la pròpia obra, com ara els provinents de demolició per a rebliments, subbases en vialitat, etc.

Si per complir les prescripcions del present Plec es rebutgen materials procedents de l'esplanació, préstecs i pedreres, que figuren com a utilitzables només als documents informatius, el contractista tindrà l'obligació d'aportar altres materials, que compleixin les prescripcions, sense que per això tingui dret a un nou preu unitari.

El contractista obtindrà, a càrrec seu, l'autorització per a l'ús de préstecs, i aniran també a càrrec seu totes les despeses, cànons, indemnitzacions, etc., que es presentin, així com els cànons i despeses per a la deposició controlada al gestor de residus o centre de reciclatge autoritzat..

El contractista notificarà a la DF, amb la suficient antelació, les procedències dels materials que es proposa utilitzar, i aportarà les mostres i les dades necessàries, tant pel que fa a la quantitat com a la qualitat.

Abans de la col·locació de qualsevol material, el contractista presentarà, a sol·licitud de la DF, els catàlegs, cartes, mostres, certificats d'homologació estesos per una entitat oficial i certificats de garantia i de colada dels materials que s'han d'utilitzar a l'obra.

En cap cas podran ser arreplegats ni utilitzats a l'obra materials, la procedència dels quals no hagi estat aprovada per la DF.

S'utilitzaran a les obres el màxim de productes reciclats possible. S'entén per producte reciclat aquells productes o materials que continguin en la seva composició residus provinents de plantes de reciclatge de residus.

La DF podrà demanar justificació de l'origen dels materials:

- DGQA (distintiu de garantia de qualitat ambiental)
- En el seu defecte, document acreditatiu que el material prové d'un gestor de residus autoritzat

Els materials/productes reciclats utilitzats a les obres d'urbanització poden ser:

- Àrids reciclats, provinents del reciclatge de residus de construcció i demolició
- Àrids siderúrgics, provinents de les escòries de foneries
- Gransa i pols de cautxú, provinent del reciclatge de pneumàtics fora d'ús
- Plàstics reciclats de tots tipus (PE,PP,PET, PVC, mix...) Provinent de recollida selectiva urbana i industrial
- Residus vegetals, provinents de podes i manteniments d'espais verds
- Vidre reciclat, provinent de recollida selectiva de vidre (tant urbà com industrial)
- Fresat d'asfalts fora d'ús

17. DESVIAMENTS PROVISIONALS

El contractista executarà o condicionarà, en el moment oportú, les carreteres, camins i accessos provisionals per als desviaments que imposin les obres, amb relació al trànsit general i als accessos dels confrontants, d'acord amb el que es defineix al projecte o amb les instruccions que rebi de la DF.

Tal i com es determina a l'annex Estudi Ambiental del projecte, s'haurà de realitzar un pla específic d'accessos, on es recolliran tots els accessos a emprar a l'obra, existents o no. Aquest pla d'accessos forma part del Pla de Medi Ambient i ha d'estar enllestit i aprovat per la DF abans del començament de les obres.

Els materials i les unitats d'obra, que comporten les esmentades obres provisionals, compliran totes les prescripcions del present Plec, com si fossin obres definitives.

Aquestes obres seran d'abonament, llevat que en el Plec de Condicions Tècniques Particulars es digui expressament el contrari, és a dir, amb càrrec a les partides alçades que per tal motiu figurin al pressupost o, en cas que no hi siguin, valorades segons els preus de contracte.

Si aquests desviaments no fossin estrictament necessaris per a l'execució normal de les obres, a criteri de la DF, no seran d'abonament i, en aquest cas, si li convé al contractista facilitarà o accelerarà l'execució de les obres.

Tampoc seran d'abonament els camins d'obra, com ara accessos, pujades, ponts provisionals, etc., necessaris per a la circulació interior de l'obra, per a transport dels materials, per a accessos i circulació del personal de l'Administració, o per a visites d'obra. Malgrat tot, el contractista haurà de mantenir els esmentats camins d'obra i accessos en bones condicions de circulació.

La conservació, durant el termini d'utilització d'aquestes obres provisionals, serà a càrrec del contractista.

18. ABOCADORS

Llevat manifestació expressa contrària al Plec de Condicions Tècniques Particulars, la localització d'abocadors, així com les despeses que comporti llur utilització, seran a càrrec del contractista, així com els cànons i despeses per a la deposició controlada al gestor de residus o centre de reciclatge autoritzat.

Tal i com es determina a l'annex Estudi Ambiental del projecte, s'haurà de realitzar un pla específic d'abocadors, on es recolliran tots els abocadors a emprar a l'obra, existents o aquells de terres inerts que es pretengui crear. Aquest pla d'abocadors forma part del Pla de Medi Ambient i ha d'estar enllestit i aprovat per la DF abans del començament de les obres.

Els abocadors existents que es preveu emprar han d'estar convenientment legalitzats. La documentació relativa a la seva legalització ha de ser entregada al Responsable de la Vigilància Ambiental d'obra, per tal que aquest l'adjunti a l'informe ambiental d'obra abans d'iniciar l'ús de l'abocador.

Els abocadors de terres de nova creació, han de disposar de la conformitat del propietari de la parcel·la i de l'aprovació de l'Ajuntament. La documentació generada per a cada un d'ells (l'ara esmentada i l'especificada al pla específic segons l'annex Estudi Ambiental per a cada abocador), haurà de tenir la autorització corresponent.

Sempre que sigui possible, s'intentarà que el balanç de terres dins de la pròpia obra (d'entrada i de sortida) s'aproximi a zero, afavorint la utilització de les terres sobrants (si així ho determina el resultat de les anàlisis qualitatives d'aquestes per a l'ús que es destina i quan la DF doni la seva conformitat).

Així mateix, el contractista es responsabilitzarà de complir la resta de normativa vigent en matèria de medi ambient.

Ni el fet que la distància als abocadors autoritzats sigui més gran que la que es preveu a la hipòtesi feta en la justificació del preu unitari, que s'inclou als annexos de la memòria, ni l'omissió en l'esmentada justificació de l'operació de transport als abocadors, seran causa suficient per al·legar modificació del preu unitari, que apareix al quadre de preus, o dir que la unitat d'obra corresponent no inclou la dita operació de transport a l'abocador, sempre que als documents contractuals es fixi que la unitat sí que la inclou.

Si als amidaments i documents informatius del projecte es contempla que el material obtingut de l'excavació de l'esplanació, fonaments o rases, s'ha d'utilitzar per a terraplè, replens, etc., i la DF rebutja aquest material perquè no compleix les condicions del present plec, o bé existeixen residus o material de possible toxicitat, el contractista haurà de transportar-lo a abocadors autoritzats sense dret a cap abonament complementari a la corresponent excavació, ni a incrementar el preu del contracte per haver emprat majors quantitats de material procedent de préstecs.

En cas que vagin a l'abocador, el contractista es responsabilitzarà del compliment de les disposicions vigents que facin relació al transport i abocament de materials, autoritzacions. permisos necessaris i canons, així com els cànons i despeses per a la deposició controlada al gestor de residus o centre de reciclatge autoritzat.

Així mateix, el contractista es responsabilitzarà de la complimentació de la normativa vigent en matèria de medi ambient.

La Propietat i la DF podrà autoritzar abocaments de terres a l'interior d'àrees parcel·lades, zones verdes i d'equipament (sempre que sigui propietari dels terrenys), amb la condició que els productes abocats siguin expressament autoritzats per la DF i estesos i compactats correctament i estigui previst en projecte. Les despeses de l'esmentada extensió i compactació dels materials seran a càrrec del contractista, ja que es consideren incloses als preus unitaris. D'altra banda, no es podrà extreure cap tipus de material de les àrees esmentades al paràgraf anterior, sense l'autorització expressa de la DF. Aquest moviment de terres haurà d'estar inclòs en projecte o modificat quan es redacti.

La destinació i ús de qualsevol material que s'extregui de l'obra la determinarà la Propietat. En cas que es faci sense la seva autorització, serà a càrrec del contractista la reposició del material extret.

19. PRÉSTECS

Llevat manifestació expressa contrària al Plec de Condicions Tècniques Particulars, la localització de préstecs (existents o de nova creació), així com les despeses que comporti llur utilització, seran a càrrec del contractista.

Tal i com es determina a l'annex Estudi Ambiental del projecte, s'haurà de realitzar un pla específic de préstecs, on es recolliran tots els préstecs a emprar a l'obra, existents o aquells de terres inerts que es pretengui crear. Aquest pla de préstecs forma part del Pla de Medi Ambient a realitzar pel contractista i ha d'estar enllestit i aprovat per la DF abans del començament de les obres.

Els préstecs existents que es preveu emprar han d'estar convenientment legalitzats. La documentació relativa a la seva legalització ha de ser entregada a la DF, per tal que aquesta l'adjunti al informe ambiental d'obra abans d'iniciar l'ús de préstec.

Els préstecs de terres inerts de nova creació, han de disposar de la conformitat del propietari de la parcel·la i de l'aprovació de l'Ajuntament.

Sempre que sigui possible, s'intentarà que el balanç de terres dins de la pròpia obra (d'entrada i de sortida) s'aproximi a zero, afavorint la utilització de les terres sobrants (si així ho determina el resultat de les anàlisis qualitatives d'aquestes per a l'ús que es destina i quan la DF doni la seva conformitat).

Així mateix, el contractista es responsabilitzarà de complir la resta de normativa vigent en matèria de medi ambient.

Ni el fet que la distància als préstecs autoritzats sigui més gran que la que es preveu a la hipòtesi feta en la justificació del preu unitari, que s'inclou als annexos de la memòria, ni l'omissió en l'esmentada justificació de l'operació de transport als abocadors, seran causa suficient per al·legar modificació del preu unitari, que apareix al quadre de preus, o dir que la unitat d'obra corresponent no inclou la dita operació de transport des de la zona de préstec, sempre que als documents contractuals es fixi que la unitat sí que la inclou.

20. EXPLOSIUS

L'adquisició, transport, emmagatzematge, conservació, manipulació i utilització de metxes, detonadors i explosius es regirà per les disposicions vigents a l'efecte, completades amb les instruccions que figurin al projecte o les que dicti la DF.

Anirà a càrrec del contractista l'obtenció de permisos, llicències per a la utilització d'aquests mitjans, i el pagament de les despeses que els esmentats permisos comportin.

El contractista estarà obligat al compliment estricte de totes les normes existents en matèria d'explosius i d'execució de voladures.

Per tant, tots aquells treballs en què es requereixi l'ús d'explosius, s'hauran de realitzar amb estricte compliment del Reial Decret 863/1985, de 2 d'abril, pel que s'aprova el Reglament General de Normes Bàsiques de Seguretat Minera i les seves Instruccions Tècniques Complementàries (ITC), amb les modificacions, ampliacions i complementacions aprovades fins al moment i de les condicions establertes en les preceptives autoritzacions atorgades pels serveis corresponents del Departament de Treball i Indústria de la Generalitat de Catalunya.

La DF podrà prohibir la utilització de voladures o determinats mètodes que consideri perillosos, encara que l'autorització pels mètodes utilitzats no allibera el contractista de la responsabilitat dels damnatges causats.

El contractista subministrarà i col·locarà els senyals necessaris per advertir el públic del seu treball amb explosius. El seu emplaçament i estat de conservació garantiran, en qualsevol moment, llur perfecta visibilitat.

En tot cas, el contractista serà responsable dels danys que es derivin de la utilització d'explosius.

En cas de presència d'espècies sensibles i si així s'especifica al Programa de Seguiment Ambiental de l'annex Estudi Ambiental, s'han de respectar els períodes reproductius i de cria (febrer – agost) de la fauna per a l'exclusió de la realització de voladures.

21. EXPROPIACIONS, SERVITUDS, SERVEIS I ELEMENTS AFECTATS

Amb relació a les servituds existents es consideraran servituds relacionades amb el Plec de Condicions aquelles que apareguin definides als plànols del projecte.

Els objectes afectats seran traslladats o retirats per les companyies i organismes corresponents amb càrrec a les partides previstes en projecte. Malgrat tot, el contractista tindrà l'obligació de realitzar els treballs necessaris per a la localització, protecció o desviament, en tot cas, dels serveis afectats de poca importància, que la DF consideri convenient per a la millora del desenvolupament de les obres, si bé aquests treballs li seran abonats, bé amb càrrec a les partides alçades existents a l'efecte del pressupost o per unitats d'obra, amb aplicació dels preus del quadre núm. 1.

Tots aquells elements existents ja siguin edificacions, espècies vegetals en general o altres elements que s'hagin de conservar, es protegiran convenientment, per tal d'assegurar la seva permanència fins a l'extinció del contracte. A tals efectes, i seguint les instruccions de la DF, se senyalaran i delimitaran sobre el terreny abans d'iniciar-se les obres.

Els que es malmetin per motius imputables al contractista, aquest els reposarà al seu càrrec. L'element reposat haurà de tenir les mateixes característiques que l'existent abans de malmetre'l.

Quan sigui necessari executar determinades unitats d'obra, en presència de servituds de qualsevol tipus, o de serveis existents que sigui necessari respectar, o quan s'escaigui l'execució simultània de les obres i la substitució o reposició de serveis afectats, el contractista estarà obligat a emprar els mitjans adequats per a la realització dels treballs amb el màxim de cura, de manera que s'eviti una possible interferència i risc de qualsevol tipus.

El contractista sol·licitarà a les diferents entitats subministradores, o als propietaris de serveis, plànols de definició de la posició dels esmentats serveis, i localitzarà i descobrirà les canonades de serveis soterrats mitjançant treballs d'execució manual. Les despeses originades o les disminucions de rendiment originades es consideraran als preus unitaris i no podran ser objecte de reclamació.

Si com a conseqüència de tot l'anterior s'han d'efectuar manualment o mecànicament alguns treballs o s'han de reparar instal·lacions afectades, el cost corresponent serà íntegrament a càrrec del contractista.

22. COL·LOCACIÓ DE SERVEIS

Es recorda al contractista que està totalment prohibit col·locar qualsevol tipus de servei dins l'espai parcel·lat, amb l'excepció de les corresponents connexions de desguàs del clavegueram, armaris de BT (DSPD) i telèfons.

L'existència d'un servei dins l'espai parcel·lat es considerarà un vici ocult i, conseqüentment, el contractista haurà de procedir a la seva reparació amb responsabilitat durant el termini de 15 anys, d'acord amb l'article 244 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic.

23. EXISTÈNCIA DE TRÀNSIT DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES

L'existència de determinats vials, que s'hagin de mantenir en servei durant l'execució de les obres, no serà motiu de reclamació econòmica per part del contractista.

El contractista haurà de realitzar un estudi de senyalització i desviament de trànsit provisional, previ a l'inici dels treballs, sempre amb la conformitat de la Direcció Facultativa i de la Policia Local.

Amb la finalitat de reduir les molèsties que l'execució de l'obra pugui ocasionar, el contractista informarà prèviament i amb la deguda antelació al Servei de Policia Local d'aquelles actuacions que puguin afectar a la mobilitat i a l'accessibilitat. Aquest Servei de Policia Local supervisarà la col·locació i manteniment de la respectiva senyalització provisional per part del contractista.

El contractista programarà l'execució de les obres de manera que les interferències siguin mínimes i, si s'escau, construirà els desviaments provisionals que siguin necessaris dotant-los de la senyalització corresponent, sense que això sigui motiu d'increment del preu del contracte. En cas que siguin necessaris desviaments provisionals, el contractista prendrà totes les mesures necessàries per garantir la seguretat de tots els vehicles i persones que hi circulin.

En tot moment, des de l'inici dels treballs i fins a la recepció de l'obra per part de l'Ajuntament, el contractista es responsabilitzarà de garantir les condicions de seguretat i accessibilitat en la via pública per a tot el tràfic, tant de vianants com de vehicles, adequant, senyalitzant i mantenint en les correctes condicions els passos alternatius que es considerin necessaris mentre durin els treballs. La garantia d'aquesta mesura de seguretat s'estendrà a l'horari

nocturn, disposant la instal·lació de senyals lluminoses, i tots els dispositius que a criteri de la Direcció Facultativa i dels Serveis Tècnics Municipals, sota la decisió del Coordinador de Seguretat i Salut s'estimin oportuns.

a. Per tal d'accedir als habitatges, comerços, escola i aparcaments privats, el contractista col·locarà en tot moment plataformes metàl·liques per al pas de vehicles, i sempre que la Direcció Facultativa ho consideri convenient, passeres amb baranes per accedir als habitatges. Així doncs diàriament el contractista habilitarà mesures correctores necessàries per facilitar l'accés als habitatges. Així mateix el contractista haurà de donar ajuda i suport a les persones amb mobilitat reduïda.

En tot moment es facilitarà, sempre que l'obra ho permeti, el pas de vehicles per a càrrega i descàrrega.

Es mantindrà l'enllumenat actual en marxa fins que estigui instal·lat i en funcionament el nou enllumenat.

El contractista també es farà càrrec de totes les despeses necessàries per traslladar els armaris d'enllumenat actual, inclosos els drets de les companyies de serveis.

Les despeses ocasionades pels anteriors conceptes i per la conservació dels vials de servei esmentats, es consideraran incloses als preus de contracte, i en cap moment podran ser objecte de reclamació. En cas que l'anterior impliqui la necessitat d'executar determinades parts de les obres per fases, aquestes seran definides per la DF, i el possible cost addicional es considerarà inclòs als preus unitaris, com en l'apartat anterior.

24. INTERFERÈNCIA AMB ALTRES CONTRACTISTES

El contractista programarà els treballs de manera que, durant el període d'execució de les obres, sigui possible realitzar treballs de jardineria, edificació en espais parcel·lats, obres complementàries, com ara l'execució de xarxes elèctriques, telefòniques, o altres treballs. En aquest cas, el contractista complirà les ordres de la DF, referents a l'execució de les obres, per a les fases que marqui la DF de les obres, a fi de delimitar zones amb determinades unitats d'obra totalment acabades i d'endegar els treballs complementaris esmentats.

Les possibles despeses motivades per eventuals paralitzacions o increments de cost, deguts a l'esmentada execució per fases, es consideraran incloses als preus de contracte, i no podran ser, en cap moment, objecte de reclamació.

25. DESVIAMENT DE SERVEIS

Abans de començar les excavacions, el contractista, tot basant-se en els plànols i dades de què disposi, o mitjançant el reconeixement sobre el terreny dels possibles serveis existents, si és factible, haurà d'estudiar i replantejar sobre el terreny els serveis i instal·lacions afectades, considerar la millor manera d'executar els treballs per no fer-los malbé i assenyalar aquells que, en darrer lloc, consideri que cal modificar.

Si la DF està conforme, sol·licitarà de l'empresa i organismes corresponents la modificació d'aquestes instal·lacions. Aquestes operacions s'abonaran segons el que s'especifiqui al quadre de preus núm. 1.

L'empresa adjudicatària de les obres de desviament de qualsevol servei existent no tindrà dret a cap indemnització pel retard per dificultats en l'execució de les dites obres, en cas que la DF consideri necessària l'adjudicació a una altra empresa. En qualsevol cas, l'empresa contractista principal no tindrà dret a cap tipus d'indemnització.

26. TREBALLS NOCTURNS

Els treballs nocturns hauran de ser prèviament autoritzats per la DF, i realitzats únicament en les unitats d'obra que aquesta DF indiqui.

En aquests casos, el Contractista haurà d'instal·lar els equips d'il·luminació i intensitat que la DF ordeni, i mantenir-los en perfecte estat mentre durin els treballs nocturns.

En cas que els treballs nocturns estiguin previstos en projecte, no seran objecte de reclamació econòmica els increments de despesa que es puguin derivar per causa d'autoritzacions o de tercers.

27. PRECAUCIONS ESPECIALS DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES

Durant les diferents fases de construcció, les obres es mantindran en tot moment en perfectes condicions de drenatge. Les cunetes i altres desguassos es conservaran i mantindran de manera que no es produeixin erosions en els talussos adjacents. Totes aquestes operacions seran a càrrec del Contractista.

Quan es prevegin gelades, el Contractista, al seu càrrec, protegirà totes les zones de l'obra que puguin quedar afectades per les mateixes. Les parts malmeses s'aixecaran i es refaran a càrrec del Contractista.

El Contractista haurà de tenir en compte les disposicions vigents per a la prevenció i control d'incendis, i les instruccions complementàries que figurin en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars o que dicti la Direcció d'Obra.

En particular es tindrà en compte el Decret de la Generalitat de Catalunya 130/98, de 12 de maig, de prevenció d'incendis forestals a les zones d'influència de les carreteres (DOGC de 9 de juny de 1998).

En tot cas, el Contractista adoptarà les mesures necessàries per evitar que s'encenguin focs innecessaris, i serà responsable d'evitar la propagació dels que es requereixin per a l'execució de les obres, així com dels danys i perjudicis que es puguin produir.

28. RECEPCIÓ D'OBRA I TERMINI DE GARANTIA

Les obres, per a poder ésser rebudes, hauran de trobar-se en bon estat i d'acord amb les prescripcions previstes (articles 163 a 169 del Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques.

Neteja final de les obres

El contractista procedirà, a càrrec seu, una vegada acabada l'obra, i abans de la seva recepció, a la neteja general de l'obra, retirarà els materials sobrants o rebutjats, runes, obres auxiliars, instal·lacions, magatzems, edificis que segons la DF no s'hagin de conservar durant el termini de garantia i, en general, s'haurà de deixar l'obra executada en perfecte estat de policia.

Restauració de les àrees emprades per a la ubicació de les instal·lacions auxiliars

El contractista procedirà, a càrrec seu, una vegada acabada l'obra, i abans de la seva recepció, a la restauració de les àrees que hagin estat emprades per a la ubicació de les instal·lacions auxiliars de l'obra (incloent les àrees d'aplec de materials i terres) i, sempre que aquestes àrees quedin fora de l'àmbit d'actuació, es restituirà l'ús original del sòl.

Les directrius per a la restauració han de figurar al pla específic corresponent inclòs al Pla de Medi Ambient realitzat pel contractista i aprovat per la DF abans del començament de les obres.

Restauració dels abocadors i préstecs de nova creació

El contractista procedirà, a càrrec seu, una vegada acabada l'obra, i abans de la seva recepció, a la restauració de les àrees que hagin estat emprades per abocar o extreure terres i, sempre que aquestes àrees quedin fora de l'àmbit d'actuació, es restituirà l'ús original del sòl.

Les directrius per a la restauració han de figurar al pla específic corresponent inclòs al Pla de Medi Ambient realitzat pel contractista i aprovat per la DF abans del començament de les obres.

La restauració serà a càrrec del contractista.

Recepció de les obres

Un cop finalitzades les obres i abans de procedir a la seva recepció, la DF practicarà un reconeixement exhaustiu en presència del contractista. Si les obres es trobessin en estat de ser admeses s'iniciaran els tràmits per a la seva recepció. Quan les obres no estiguin en estat de ser rebudes es farà constar i es donaran al contractista les instruccions oportunes per arranjar els desperfectes observats, tot fixant-se un termini per a esmenar-los, acabat el qual la DF efectuarà un nou reconeixement i, en el cas que els arranjaments s'hagin efectuat correctament, s'iniciaran els tràmits per a la seva recepció.

Abans de la recepció el contractista aportarà a la DF tota la documentació necessària sobre els serveis realment executats, que permetin a la DF elaborar el plànols definitius de l'obra (Projecte de liquidació).

Així mateix i previ a la recepció, el contractista aportarà a la DF les actes de recepció signades, per les diferents companyies, de tots els serveis: aigua, telèfon, gas i mitjana i baixa tensió, i pel que fa a la legalització de la instal·lació d'enllumenat, reg en baixa tensió i qualsevol altre tipus d'instal·lació elèctrica, haurà d'aportar tota la documentació necessària (projectes, visats, butlletins, actes d'inspecció i control, certificat d'instal·lació, contracte de

manteniment, carpeta de baixa tensió i els diferents impresos), d'acord amb la normativa vigent. També disposarà tot el necessari per fer totes les proves de recepció que demani la DF, encara que no estiguin expressament definides en aquest plec, tant de dia com de nit, inclòs aportant un grup electrogen en el cas de que no hi hagi corrent elèctric a l'obra.

En cas de recepcions parcials, es regirà pel que disposa l'article 243.5 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic.

Termini de garantia

El termini de garantia de l'obra serà d'un (1) any, comptat a partir de la signatura de l'acta de recepció, llevat que en el Plec de Condicions Tècniques Particulars, o en el contracte, es modifiqui expressament aquest termini.

Aquest termini s'estendrà a totes les obres executades sota el mateix contracte (obra principal, abalisament, senyalització i barreres, plantacions, enllumenat, instal·lacions elèctriques, edificacions, obres auxiliars, etc.).

En el cas de l'enllumenat serà imprescindible l'aportació d'un contracte de manteniment signat amb 3 originals (un per a l'EIC, un per a la propietat i un pel mateix instal·lador).

En cas que l'obra s'arruïni, un cop exhaurit el termini de garantia, per vicis ocults de la construcció, degut al incompliment del contracte per part del contractista, aquest respondrà dels danys i perjudicis durant el termini de 15 anys a comptar des de la recepció, d'acord amb l'article 244 de la Llei 9/2017, de 8 de Novembre, de Contractes del Sector Públic.

29. CONSERVACIÓ DE LES OBRES

El Contractista haurà de protegir tots els materials i la pròpia obra, contra robatori, deteriorament i dany durant el període de construcció.

Particularment, protegirà contra incendis totes les matèries inflamables, donant compliment als reglaments vigents per l'emmagatzematge d'explosius i carburants.

Conservarà en perfecte estat de neteja tots els espais interiors i exteriors de les construccions, evacuant les deixalles i escombraries produïdes.

La conservació de l'obra són els treballs de neteja, acabats, entreteniments, reparació i tots aquells treballs que siguin necessaris per a mantenir les obres en perfecte estat de funcionament i policia. L'esmentada conservació s'estén a totes les obres executades sobre el mateix contracte (obra principal, abalisament, senyalització i barreres, plantacions, sembres, hidrosembres, enllumenat, instal·lacions elèctriques, edificacions, obres auxiliars, etc.).

El present article serà d'aplicació des de l'ordre d'inici de les obres fins a la seva recepció. Totes les despeses originades per aquest concepte seran a compte del contractista.

També serà a càrrec del contractista la reposició d'elements que s'hagin deteriorat o que hagin estat objecte de robatori. El contractista haurà de tenir en compte, al càlcul de les seves previsions econòmiques, les despeses corresponents a les dites reposicions o a les assegurances que siguin convenients.

30. CERTIFICACIÓ FINAL D'OBRA I LIQUIDACIÓ

Dins del termini de tres mesos comptats a partir de la recepció de les obres, La Propietat haurà d'aprovar la certificació final de les obres executades, que serà abonada al contractista a compte de la liquidació del contracte.

Dins del termini de quinze dies anteriors al compliment del termini de garantia, la DF , d'ofici o a instància del contractista, redactarà un informe sobre l'estat de les obres. Si aquest és favorable, el contractista quedarà rellevat de tota responsabilitat, excepte vicis ocults, procedint a la devolució o cancel·lació de la garantia, a la liquidació del contracte i, si s'escau, al pagament de les obligacions pendents que haurà d'efectuar-se en el termini de seixanta dies.

31. PREUS UNITARIS

El preu unitari, que apareix en lletres al quadre de preus núm. 1, serà el que s'aplicarà als amidaments per a obtenir l'import d'execució material de cada unitat d'obra.

Els preus unitaris que figuren al quadre de preus núm. 1 inclouen sempre, llevat prescripció expressa en contra del document contractual el següent: subministrament (inclòs drets de patent, cànon d'extracció, etc.), transport, aplec, manipulació i utilització de tots els materials usats a l'execució de la corresponent unitat d'obra; les despeses de mà d'obra, maquinària, mitjans auxiliars, ferramentes, instal·lacions, normalment o incidentalment, necessàries per acabar la unitat corresponent, i els costos indirectes.

La descomposició dels preus unitaris que figura al quadre de preus núm. 2 és d'aplicació exclusiva a les unitats d'obra incompletes; el contractista no podrà reclamar modificació dels preus en lletra del quadre núm. 1 per a les unitats totalment executades, per errades i omissions a la descomposició que figura al quadre núm. 2 A l'encapçalament d'ambdós quadres de preus figura una advertència a aquest efecte.

Fins i tot a la justificació del preu unitari que apareix al corresponent annex a la memòria, s'utilitzen hipòtesis no coincidents amb la forma real d'executar les obres: jornals i mà d'obra necessària; quantitat, tipus i cost horari de maquinària; preu i tipus de materials bàsics; procedència o distàncies de transport, nombre i tipus d'operacions necessàries per a completar la unitat d'obra; dosificació, quantitat de materials, proporció de diferents components o diferents preus auxiliars, etc. Els esmentats costos no es podran argüir com a base per a la modificació del corresponent preu unitari, ja que els costos s'han fixat per a justificar l'import del preu unitari, i estan continguts en un document formalment informatiu.

La descripció de les operacions i materials necessaris per a executar cada unitat d'obra, que figura als corresponents articles del present plec, no és exhaustiva sinó enunciativa, per a la millor comprensió dels conceptes que comprèn la unitat d'obra. Per això, les operacions o materials no relacionats, però necessaris per a executar la unitat d'obra en la seva totalitat, formen part de la unitat i, conseqüentment, es consideren inclosos al preu unitari corresponent.

32. PARTIDES ALÇADES

Les partides que figuren com a "pagament íntegre" a les Condicions Tècniques Particulars, als quadres de preus o als pressupostos parcials o generals, es pagaran íntegrament al contractista, un cop realitzats els treballs als quals corresponen.

Les partides alçades "per justificar" es justificaran a partir del quadre núm. 1 i, si de cas hi manca, a partir dels preus unitaris de la justificació de preus.

En cas d'abonament "segons factura", el contractista tindrà en compte, al càlcul de la seva oferta econòmica, les despeses corresponents a pagaments per administració, ja que s'abonarà únicament l'import de les factures.

33. ABONAMENT D'UNITATS D'OBRA

Els conceptes amidats per a totes les unitats d'obra, i la manera d'abonar-los d'acord amb el quadre de preus núm. 1, s'entendrà que es refereixen a unitats d'obra totalment acabades.

Al càlcul de la proposició econòmica s'haurà de tenir en compte que qualsevol material o treball necessari per al correcte acabament de la unitat d'obra, o per assegurar el perfecte funcionament de la unitat executada amb relació a la resta d'obra realitzada, es considerarà inclòs als preus unitaris del contracte i no podrà ser objecte de sobrepreu.

L'omissió ocasional dels esmentats elements als documents del projecte no podrà ser objecte de reclamació, ni de preu contradictori, perquè es consideren expressament inclosos als preus del contracte.

Els materials i operacions esmentats són els que es consideren necessaris i d'obligat compliment a la normativa relacionada a l'apartat 35.

34. REVISIÓ DE PREUS

La revisió de preus es regeix pel que disposa els articles 103 a 105 de la Llei 9/2017 de 8 de novembre de Contractes del Sector Públic. La revisió serà procedent si el contracte ha estat executat en el 20% del seu import i si ha transcorregut un any des de l'adjudicació.

El plec de clàusules administratives particulars o el contracte hauran de detallar, en el seu cas, la fórmula o sistema de revisió aplicable.

35. DISPOSICIONS APLICABLES

A més de les disposicions esmentades explícitament als articles del present Plec, seran d'aplicació les disposicions de la llista que s'adjunta a continuació.

També serà d'aplicació la legislació que substitueixi, modifiqui o complementi les disposicions esmentades i la nova legislació aplicable que es promulgui, sempre que estigui vigent amb anterioritat a la data del contracte.

En cas de contradicció o simple complementació de diverses normes, es tindran en compte, en tot moment, les condicions més restrictives.

Tindran caràcter obligatori també les normes i costums particulars de les companyies subministradores i de serveis afectats (aigua, electricitat, comunicacions i gas).

35.1. Disposicions generals

Els productes de construcció (productes, equips i materials) que s'incorporin amb caràcter permanent a les construccions, en funció de l'ús previst, duran el marcatge CE, de conformitat amb la Directiva 89/106/CEE de productes de construcció, transposada pel RD 1630/1992, de desembre, modificat pel RD 1329/1995.

- Condicions Tècniques d'elements simples i compostos d'edificació, urbanització i enginyeria civil, Institut de la Construcció de Catalunya.
- NTE, Normes Tecnològiques de l'Edificació, en tot allò que no contradiguin les Exigències Bàsiques (EB) contingudes al Codi Tècnic de l'Edificació (CTE), ni altres normes de caràcter obligatori d'àmbit estatal o autonòmic.
- Normes UNE declarades de compliment obligatori per Ordres Ministerials de 5 de juliol de 1967 i d'11 de maig de 1971, Normes UNE esmentades als documents contractuals i, complementàriament, la resta de les Normes UNE vigents.
- Normes NLT del Laboratori de Transport i Mecànica del Sòl "José Luís Escario", Normes DIN, ASTM i altres normes vigents a altres països, sempre que siguin esmentades a un document contractual.
- REAL DECRETO 1406/1989, de 10 Noviembre, por el que se impone limitaciones a la comercialización y uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos

35.2. Contractes públics

- Llei 9/2017, de 8 de Novembre, de Contractes del Sector Públic
- Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, aprovat per Reial Decret 1098/01, de 12 d'octubre, mentre no s'oposi al que estableix la LlCSP.
- Plec de Clàusules Administratives Generals per a la Contractació d'Obres de l'Estat, aprovat per Decret 3854/70, de 31 de desembre, en tot allò que no s'oposi al que estableix la LlCSP.
- Plec de Clàusules Administratives Particulars que s'estableixin per a la contractació d'aquestes obres.
- Normes per a la redacció de Projectes d'Abastament d'Aigua i Sanejament de Poblacions, Direcció General d'Obres Hidràuliques del MOPU
- LLEI 3/2007, del 4 de juliol, de l'obra pública.

35.3. Residus

D'àmbit comunitari

- Directiva 2008/98/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 19 de Novembre de 2008 sobre residus.

D'àmbit estatal

- Real Decret 108/1992 de 1 de Febrer sobre la prevenció i reducció de la contaminació del medi ambient produïda per l'amiant.
- Real Decret 1481/2001, de 27 de desembre, pel que es regula l'eliminació de residus mitjançant dipòsit a abocador
- Orden 304/MAM/2002, de 8 de febrero, por el que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- Real Decret 9/2005 de 14 de gener pel que s'estableix la relació d'activitats potencialment contaminants i els criteris i estàndards de la declaració de sòls contaminats
- Real Decret 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industrial usados.
- Reial Decret 105/2008, d'1 de febrer, pel que es regula la producció i gestió dels residus de construcció i enderroc.
- Reial Decret 1514 / 2009 de 2 d'octubre pel que es regula la protecció d'aigües subterrànies.
- Llei 22/2011 de 28 de Juliol de residus i sòls contaminats
- Ordre AAA/661/2013 de 18 d'abril per la que es modifiquen els annexes I, II i III del RD 1481/2001 de 27 de desembre pel que es regula la eliminació de residus mitjançant abocador.
- Reial Decret 180 / 2015 de 13 de març pel que es regula el trasllat de residus en l'interior del territori de l'Estat.
- Ordre APM / 1007 / 2017 de 17 de Octubre sobre les normes de valorització de materials naturals excavats per a la seva utilització en operacions de replè de terres y obres diferents a aquelles on s'han originat.

D'àmbit autonòmic

- Decret 396/2006, de 17 d'octubre, pel qual es regula la intervenció ambiental en el procediment de llicència urbanística per a millora de finques rústiques que s'efectuïn amb aportació de terres procedents d'obres de la construcció.
- LLEI 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus
- Decret 69/2009, de 28 d'abril, pel qual s'estableixen els criteris i els procediments d'admissió de residus en els dipòsits controlats.
- Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus
- Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
- Decret 88/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus industrials de Catalunya (PROGRIC) i es modifica el Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus.
- Decret 87/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus municipals de Catalunya (PROGREMIC) i es regula el procediment de distribució de la recaptació dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus municipals.
- Decret 16/2010, de 16 de febrer, pel qual s'aprova el Pla territorial sectorial d'infraestructures de gestió de residus municipals.
- Decret 197/2016, de 23 de febrer, sobre la comunicació prèvia en matèria de residus i sobre els registres generals de persones productores i gestores de residus de Catalunya
- Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

35.4. Vialitat

D'àmbit estatal

- Llei 37/2015 de 29 de setembre de Carreteres
- Real Decret 1812 / 1994 de 2 de Setembre pel que s'aprova el Reglament de la Llei de Carreteres.
- Ordre Ministerial de 16 de desembre pel que es regulen els accessos a carreteres de l'estat, les vies de servei i la construcció de instal·lacions de servei de carreteres.
- ORDRE FOM / 2873 / 2007 - Procediments complementaris per autoritzar nous enllaços o modificar els existents

Traçat

- ORDRE FOM/273/2016 de 19 de febrer Norma 3.1 IC de Traçat
- OC 32/21 "Guia de Nusos Viaris"

Ferms

- Ordre FOM 3460/2003 Norma 6.1 IC Seccions de Ferm.
- Ordre FOM 3451 / 2003 Norma 6.3 IC Rehabilitació de ferms
- OC 40/2017 Reciclat de ferms i paviments bituminosos
- OC 20 /2006 Recepció d'obres de Carreteres que inclouen Ferms i Paviments.

Geologia en Carreteres
- Diverses guies del Ministeri de Foment.

Plecs de Condicions
- PG-3 " Plec de Prescripcions tècniques Generals per Obres de Carreteres i Ponts"
- PG-4 " Plec de Prescripcions tècniques Generals per Obres de Conservació de Carreteres"

D'àmbit autonòmic
- Decret Legislatiu 2/2009, de 25 de agost, pel que s'aprova el Text refós de la Llei de carreteres.
- Decret 293 / 2003 de 18 de Novembre pel que s'aprova el reglament de Carreteres de Catalunya.
- DECRET 190/2016, de 16 de febrer, de gestió de la seguretat viària en les infraestructures viàries de la Generalitat de Catalunya.

35.5. Drenatge
- ORDRE FOM / 298 / 2016 de 15 de febrer. Norma 5.2 IC Drenatge Superficial.
- OC 17 /2003 Recomanacions pel Projecte i Construcció del Drenatge subterrani en obres de carreteres.
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a canonades de sanejament de poblacions, aprovat per Ordre de 15 de setembre de 1986 (BOE n. 228, de 23 de setembre) i correcció d'errors BOE n. 51, de 28 de febrer de 1987.
- Máximas lluvias diarias en la España Peninsular
- NTE. Rases i Pous. MOPU
- NTE. Sanejament
- NTE. Clavegueram.
- Recomanacions tècniques per als estudis d'inundabilitat d'àmbit local, Agència Catalana de l'Aigua, 2003.
- Guia Tècnica Recomanacions tècniques per al disseny d'infraestructures que interfereixen en l'espai fluvial, Agència Catalana de l'Aigua, 2006.
- DECRET 130/2003, de 13 de maig, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis públics de sanejament.

35.6. Canonades abastament aigua
- Plec de condicions per a la fabricació, transport i muntatge de canonades de formigó de l'Associació Tècnica de Derivats del Ciment.
- Instrucció de l'Institut de Ciències de la Construcció Eduardo Torraja per a tubs de formigó armat o pretensat. (setembre de 2007).
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a canonades d'abastament d'aigua, aprovat per Ordre 28/07/1974 (BOE n. 236 i n. 237) i modificacions Ordre 20/06/1975 i Ordre 23/12/1975.
- Plec de condicions facultatives generals per a obres d'abastament d'aigües, aprovat per OM de 7 de gener de 1978.
- Reial Decret 140/2003, de 7 de febrer, pel que s'estableixen els criteris sanitaris de la qualitat de l'aigua de consum humà.
- Orden de 9 de diciembre de 1975 por la que se aprueban las "Normas Básicas para las Instalaciones Interiores de Suministro de Agua"

35.7. Electricitat

Estatal
- Ley 24/2013, de 26-12-2013, del Sector Eléctrico
- Reial Decret 337/2014, de 9 de maig, pel qual s'aproven el Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en instal·lacions elèctriques d'alta tensió i les seves Instruccions Tècniques Complementàries ITC-RAT 01 a 23.
- Reial Decret 223/2008, de 15 de febrer pel qual s'aproven el Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en línies elèctriques d'alta tensió i les seves instruccions tècniques complementàries ITC-LAT 01 a 09.
- Reial Decret 842/2002, de 2 d'agost pel qual s'aprova el Reglament Electrotècnic per Baixa Tensió

Autonòmica
- Llei 18/2008, del 23 de desembre, de garantia i qualitat del subministrament elèctric

35.8. Enllumenat

Estatal
- Reial decret 1890/2008, de 14 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior i les seves instruccions tècniques complementàries EA-01 a EA-07
- Ordre Circular 36/2015 de 24 de febrer, sobre criteris a aplicar en la il·luminació de carreteres a cel obert i túnels.

Autonòmica
- Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn (DOGC n. 3407).
- DECRET 190/2015, de 25 d'agost, de desplegament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn.

35.9. Telecomunicacions
- Reial Decret 330/2016, de 9 de setembre, relatiu a mesures per a reduir el cost del desplegament de les xarxes de comunicacions electròniques d'alta velocitat.
- Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones
- Orden ITC/1644/2011, de 10 de junio por la que se desarrolla el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo

35.10. Senyalització
- Norma 8.1-IC Señalización vertical
- Senyals Verticals de senyalització. MOPT. 1992
- Manual del Sistema de senyalització Turística Homologada en les carreteres Estatals. MINISTERIO FOMENTO. 2014
- Norma 8.2- IC. Marcas viales (Orden de 16 de julio de 1987)
- Nota de Servicio 2/2007 Criterios de aplicación y de mantenimiento de las características de la señalización horizontal.
- Nota Técnica de 30 de junio de 1998 - Criterios para la redacción de los proyectos de marcas viales
- Guía para el proyecto y ejecución de obras de señalización horizontal MINISTERIO FOMENT. 2012
- (Orden de 31 de agosto de 1987). Instrucción 8.3-IC. Señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas fuera de poblado
- Ordre Circular 15/2003 Señalización de los tramos afectados por la puesta en servicio de las obras
- Ordre Circular 16/2003 Intensificación y ubicación de carteles de obras
- Nota de Serveis 5/2001. Hitos empleados en las inauguraciones de obras
- Manual de ejemplos de señalización de obras fijas.1997
- Señalización móvil de obras 1997
- Manual de disseny de la senyalització interurbana de Catalunya. Desembre 2016
- Manual de senyalització urbana d'orientació
- Manual de senyalització Urbana d'orientació per a vianants
- Manual de disseny per a vies ciclistes de Catalunya.
- Circular 1/ 2013. Condicions tècniques i criteris d'implantació de la senyalització d'accessos i d'activitats amb accés a la xarxa de carreteres convencionals d'una sola calçada i fora de travesseres urbanes de la Generalitat de Catalunya

35.11. Trànsit
- Reial Decret Legislatiu 6/2015, de 30 d'octubre, pel qual s'aprova el text refós de la Llei sobre Trànsit, Circulació de Vehicles de Motor i Seguretat Viària

- Reial decret 818/2009, de 8 de maig, pel que s'aprova el Reglament general de conductors
- Reial decret 2822/1998, de 23 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament general de vehicles
- Reial decret 1428/2003, de 21 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament general de circulació

35.12. Accessibilitat i mobilitat

- Reial decret legislatiu 1/2013, de 29 de novembre, pel qual s'aprova el text refós de la Llei general de drets de les persones amb discapacitat i de la seva inclusió social.
- LLEI 13/2014, del 30 d'octubre, d'accessibilitat.
- 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 (DEROGADA), i d'aprovació del Codi d'accessibilitat.
- Decret 55/2009, de 7 d'abril, sobre les condicions de habitabilitat de las vivendes i la cèdula de habitabilitat.
- Orden VIV/561/2010, de 1 de febrero, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados.
- Llei 9/2003, de 13 de juny de mobilitat.
- Decret 344/2006, de 19 de setembre, de regulació dels estudis d'avaluació de la mobilitat generada.
- Recomanacions de mobilitat pel disseny urbà de Catalunya. 2009
- Real Decret 505/2007, de 20 de abril, pel que s'aproven les condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat per l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats i edificacions

35.13. Gas

- Real Decreto 1434/2002, de 27 de diciembre, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de gas natural
- Decret 291/1991, d'11 de desembre, sobre l'aplicació de la normativa vigent en relació amb les instal·lacions receptores de gasos combustibles
- Ordre de 28 de març de 1996, sobre el procediment d'actuació de les empreses instal·ladores, de les entitats d'inspecció i control i dels titulars en les instal·lacions de gasos combustibles.
- Reial Decret 919/2006, de 28 de juliol. Reglament tècnic de distribució i utilització de combustibles gasosos i les seves instruccions tècniques complementàries ICG 01 a 11

35.14. Activitats i Medi Ambient

D'àmbit estatal

- LEY 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental.

D'àmbit autonòmic

- LLEI 20/2009, del 4 de desembre, de prevenció i control ambiental de les activitats.

35.15. Legislació d'urbanisme i construcció sostenible

D'àmbit comunitari

- Directiva 2001/42/CE, del Parlament Europeu i del Consell, de 27 de juny, relativa a l'avaluació dels efectes de determinats plans i programes al medi ambient.
- Llei 8/2013, de 26 de juny, de rehabilitació, regeneració i renovació urbanes.
- Reial decret legislatiu 7/2015, de 30 d'octubre, pel qual s'aprova el text refós de la Llei del sòl i rehabilitació urbana

D'àmbit autonòmic

- DECRET LEGISLATIU 1/2010, de 3 d'agost, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'Urbanisme.
- DECRET 305/2006, de 18 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei d'Urbanisme.
- Decret 64/2014 pel qual s'aprova el Reglament de Protecció de la Legalitat Urbanística.
- LLEI 3/2009, del 10 de març, de regularització i millora d'urbanitzacions amb dèficits urbanístics.

35.16. Legislació del cicle de l'aigua

D'àmbit comunitari

- Directiva 2000/60/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 23 d'octubre de 2000, per la qual s'estableix un marc comunitari d'actuació en l'àmbit de la política d'aigües
- Directiva 2006/11/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 15 de febrer de 2006, relativa a la contaminació causada per determinades substàncies perilloses abocades en el medi aquàtic de la Comunitat.
- Directiva 2006/118/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 12 de desembre de 2006, relativa a la protecció de les aigües subterrànies contra la contaminació i el deteriorament.

D'àmbit estatal

- REAL DECRETO 849/1986, de 11 d'abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, que desarrolla los títulos preliminares, I, IV, V, VI I VII de la LEY 29/1985, de 2 de agosto, de aguas.
- REAL DECRETO Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la LEY de Aguas.
- LEY 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación.
- REAL DECRETO 1620/2007, de 7 de diciembre, por el que se establece el régimen jurídico de la reutilización de aguas depuradas.
- RD 140/2003, de 7 febrer, sobre criteris sanitaris de la qualitat de l'aigua de consum humà
- Real Decreto 817/2015, de 11 de septiembre, por el que se establecen los criterios de seguimiento y evaluación del estado de las aguas superficiales y las normas de calidad ambiental.
- Real Decreto-ley 11/1995, de 28 de diciembre, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas.
- Real Decreto 509/1996, de 15 de marzo, de desarrollo del Real Decreto-ley 11/1995, de 28 de diciembre, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas.
- Resolución de 25 de mayo de 1998, de la Secretaría de Estado de Aguas y Costas, por la que se declaran las «zonas sensibles» en las cuencas hidrográficas intercomunitarias.
- Resolución de 10 de julio de 2006, de la Secretaría General para el Territorio y la Biodiversidad, por la que se declaran las Zonas Sensibles en las Cuencas Hidrográficas Intercomunitarias.
- Resolución de 30 de junio de 2011, de la Secretaría de Estado de Medio Rural y Agua, por la que se declaran las zonas sensibles en las cuencas intercomunitarias.
- Reial Decret 903/2010, de 09-07-2010, d'avaluació i gestió de riscos d'inundació.
- Reial Decret 1514/2009, de 02-10-2009, pel qual es regula la protecció de les aigües subterrànies contra la contaminació i el deteriorament.

D'àmbit autonòmic

- DECRET 328/1988, d'11 d'octubre, pel qual s'estableixen normes de protecció i addicionals en matèria de procediment en relació amb diversos aqüífers de Catalunya.
- DECRET 83/1996, de 5 de març, sobre mesures de regularització d'abocaments d'aigües residuals.
- DECRET 130/2003, de 13 de maig, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis públics de Sanejament
- DECRET LEGISLATIU 3/2003, de 4 de novembre, pel qual s'aprova el Text refós de la legislació en matèria d'aigües de Catalunya.

35.17. Legislació de contaminació atmosfèrica

D'àmbit comunitari

- Directiva 2008/50/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de mayo de 2008, relativa a la calidad del aire ambiente y a una atmósfera más limpia en Europa
- Directiva 2004/107/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de diciembre de 2004, relativa al arsénico, el cadmio, el mercurio, el níquel y los hidrocarburos aromáticos policíclicos en el aire ambiente.

D'àmbit estatal

- LEY 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.
- Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire.

- Reial decret 108/1991, d'1 de febrer, sobre la prevenció i reducció de la contaminació del medi ambient produïda per l'amiant.

D'àmbit autonòmic

- LLEI 22/1983, de 21 de novembre, de protecció de l'ambient atmosfèric
- DECRET 322/1987, de 23 de setembre, de desplegament de la Llei 22/1983, de 21 de novembre, de Protecció de l'Ambient Atmosfèric
- DECRET 398/1996, de 12 de desembre, regulador del sistema de plans graduals de reducció d'emissions a l'atmosfera
- DECRET 152/2007, de 10 de juliol, d'aprovació del Pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire als municipis declarats zones de protecció especial de l'ambient atmosfèric mitjançant el DECRET 226/2006, de 23 de maig
- DECRET 80/2002, de 19 de febrer, regulador de les condicions per a la incineració de residus.
- LLEI 16/2017, de l'1 d'agost, del canvi climàtic.

35.18. Legislació de contaminació acústica

D'àmbit comunitari

- Directiva 2002/49/CE, de 25 de juny, sobre avaluació i gestió del soroll ambiental.

D'àmbit estatal

- REAL DECRETO 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.
- LEY 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido.
- REAL DECRETO 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la LEY 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental.
- REAL DECRETO 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la LEY 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

D'àmbit autonòmic

- LLEI 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica.
- Decret 176/2009, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica, i se n'adapten els annexos.

35.19. Legislació de contaminació electromagnètica

D'àmbit comunitari

- Recomanació del Consell, de 12 de juliol de 1999 relativa a l'exposició del públic en general a camps electromagnètics (0 Hz a 300 GHz)

D'àmbit estatal

- REAL DECRETO 1066/2001, de 28 de septiembre, por el que se aprueba el reglamento que establece condiciones de protección del dominio público radioeléctrico, restricciones a las emisiones radioeléctricas y medidas de protección sanitaria frente a emisiones radioeléctricas
- REAL DECRETO 208/2005, de 25 de febrero, sobre aparatos eléctricos y electrónicos y la gestión de sus residuos.

35.20. Legislació de medi natural, vegetació

D'àmbit comunitari

- Directiva 92/43/CEE, de 21 de maig, relativa a la conservació dels hàbitats naturals i la fauna i flora (Directiva Hàbitats).

D'àmbit estatal

- REAL DECRETO 1997/1995, de 7 de Diciembre, por el que se establece medidas para contribuir a Garantizar la Biodiversidad mediante la Conservación de los Hábitats naturales y de la Fauna y Flora silvestres.
- REAL DECRETO 439/1990, de 30 de marzo, por el que se regula el catálogo nacional de especies amenazadas.
- LEY 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad
- Reial decret 630/2013, de 2 d'agost, pel qual es regula el Catàleg espanyol d'espècies exòtiques invasores.
- Reial decret 556/2011, de 20 d'abril, per al desenvolupament de l'Inventari espanyol del patrimoni natural i la biodiversitat.
- Reial Decret 139/2011, de 04-02-2011, per al desplegament del Llistat d'Espècies Silvestres en Règim de Protecció Especial i del Catàleg Espanyol d'Espècies Amenaçades.
- Reial decret 435/2004, de 12 de març, pel qual es regula l'inventari nacional de zones humides.
- Llei 30/2014, de 3 de desembre, de parcs nacionals.

D'àmbit autonòmic

- ORDRE de 5 de novembre de 1984 sobre protecció de plantes de la flora autòctona amenaçada a Catalunya.
- LLEI 12/1985, de 13 de juny, d'espais naturals, modificada pel D. Leg. 11/1994, de 26 de juliol, de la Generalitat de Catalunya.
- Decret 328/1992, de 14 de desembre, del Pla d'espais naturals, de la Generalitat de Catalunya.
- DECRET 64/1995 de 7 de març de prevenció d'incendis forestals. Generalitat de Catalunya
- ORDRE MAH/228/2005, de 2 de maig, de declaració d'arbres monumentals i d'actualització de l'inventari dels arbres i arbredes declarats d'interès comarcal i local.
- DECRET 123/2005, de 14 de juny, de mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana.
- LLEI 12/2006, del 27 de juliol, de mesures en matèria de medi ambient i de modificació de les lleis 3/1988 i 22/2003, relatives a la protecció dels animals, de la Llei 12/1985, d'espais naturals, de la Llei 9/1995, de l'accés motoritzat al medi natural, i de la Llei 4/2004, relativa al procés d'adequació de les activitats d'incidència ambiental.
- ACORD GOV/112/2006, de 5 de setembre, pel qual es designen zones d'especial protecció per a les aus (ZEPA) i s'aprova la proposta de llocs d'importància comunitària (LIC).
- RESOLUCIÓ AAR/2999/2007, de 28 de setembre, per la qual es prohibeix la plantació en espais públics d'espècies susceptibles al foc bacterià (Erwinia amylovora).
- DECRET 172/2008, de 26 d'agost, de creació del Catàleg de flora amenaçada de Catalunya.

CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

1. SERVEIS AFECTATS DE COMPANYIES NO MUNICIPALS

Pel que fa a les línies aèries existents s'hauran de tenir en compte les distàncies de seguretat corresponents a la hora de treballar amb la maquinària d'obra.

En les zones on es preveu realitzar algun creuament amb les conduccions de serveis existents, serà necessari realitzar prèviament les corresponents cates de localització manualment.

Previ a l'inici de les obres serà necessari realitzar, per part de l'empresa constructora, la consulta prèvia a les companyies subministradores pel que fa a la localització i possible afectació dels serveis existents.

- **XARXA TELEFÓNICA**

Abans de l'inici de les obres, serà necessari disposar de l'assessorament per part de la companyia Telefónica i haver signar un conveni amb Telefónica.

- **XARXA ELÈCTRICA**

Abans d'iniciar les obres, serà necessari disposar del corresponent ESTUDI de ENDESA amb data vigent.

A l'inici de les obres serà necessari de signar l'acta prevista a la ORDRE TIC/341/2003 tenint en compte que la rasa és superior als 25ml.

- **XARXA DE GAS**

Abans d'iniciar les obres, serà necessari disposar de l'assessorament de la companyia de GAS.

- **XARXA DE AIGUA POTABLE**

Abans d'iniciar les obres, serà necessari disposar de l'assessorament de la companyia d'AIGUA.

2. ENDERROCS I MOVIMENTS DE TERRA

2.1. ENDERROCS I DESMUNTATGES

2.1.1. Enderrocs

Operació d'eliminació dels elements que obstaculitzin la construcció d'una obra o que sigui necessari fer desaparèixer.

Es realitzaran tant a espais públics (vials) com als futurs espais parcel·lats (parcel·les).

2.1.1.1. Condicions generals

S'han considerat les operacions següents:

Desmuntatge de tanques o baranes metàl·liques: retirada de xarxes metàl·liques, postes, cables, passamans etc., elements de suport i els basaments de formigó dels mateixos, fins eliminar completament la tanca o barana.

Enderroc d'edificacions: Demolició de coberta, tancaments, divisòries interiors, instal·lacions, estructures, fonaments, i xarxes soterrades de serveis, d'edificacions o construccions diverses.

Enderroc de murs i tanques de fàbrica: Demolició d'estructures de contenció de fàbrica o formigó, marges, tanques de solars fetes amb parets de maons, pedra o formigó.

Enderroc de fonaments: Demolició d'estructures soterrades, lloses, sabates, riostes i altres elements de fonamentació d'obra de fàbrica o de formigó.

Demolició d'elements de vialitat; s'han considerant els elements següents: vorada col·locada sobre terra o formigó, rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó, paviments de formigó, panots, llambordins o mescles bituminoses.

Seccionament o tall dels col·lectors afectats i desviament provisional fins la seva connexió definitiva. En el cas de cabals reduïts i prèvia autorització de la Direcció Facultativa (d'ara en endavant DF) es podrà taponar el col·lector i evacuar les aigües, si fos necessari, mitjançant bombament.

Demolició de claveguera, clavegueró o cuneta de formigó amb o sense solera de formigó

Demolició d'elements de sanejament i drenatge : pous, embornals, interceptors, amb o sense solera de formigó.

Gestió dels residus generats amb les operacions d'enderroc o demolició d'acord amb la normativa aplicable, incloent la tria de residus en obra i la càrrega per al seu transport.

Els enderrocs i demolicions inclouen la tria dels materials resultants, per tal de classificar-los en funció del seu destí (abocadors autoritzats, plantes específiques de tractament i valorització de residus de la construcció i demolició o al lloc d'utilització o aplec dins de la pròpia obra).

Aquestes operacions s'efectuaran amb les precaucions necessàries per a l'obtenció d'unes condicions de seguretat suficients i per a evitar damnatges a les estructures existents, d'acord amb el que ordeni el facultatiu encarregat de les obres, que designarà i marcarà els elements que s'hagin de conservar intactes, així com els llocs d'amàs.

Els enderrocs, excavacions i compactacions, en cas d'edificis propers ocupats, es faran amb cura de no malmetre cap dels elements que hi puguin existir i evitar tot tipus de molèsties ocasionades per vibracions, sorolls, etc. A aquest respecte s'hauran de complir directrius incorporades a les ordenances municipals reguladores del soroll (i de vegades també de les vibracions) relatives a nivells màxims permesos i horaris de treball. Igualment s'haurà de remetre a la legislació en aquesta matèria d'àmbit autonòmic i estatal, especialment quan el municipi no disposi de l'ordenança abans citada.

Sempre que s'especifiqui al Programa de Seguiment Ambiental (PSA) de l'annex Estudi Ambiental del projecte o bé, quan així ho dictamini la DF, les activitats sorolloses es realitzaran fora dels períodes reproductius per a la fauna determinats als documents citats o suggerits pel Responsable de la Vigilància Ambiental de la DF.

El contractista té l'obligació de dipositar els materials procedents d'enderrocs en la zona del sector que els assigni el director de l'obra, quan aquest consideri la seva possible utilització o valoració dins de l'obra, d'acord amb la normativa aplicable i, si no han de rebre un tractament previ per a la seva utilització (matxuqueig i tria), també hauran de complir les condicions de qualitat exigibles per a la unitat d'obra a la que es destina.

En cas que no sigui possible la reutilització dels materials d'enderroc dins de la pròpia obra o sempre que hi hagin sobrants, aquests es gestionaran d'acord amb la normativa aplicable (portant-los a dipòsit controlat de residus de la construcció i demolició, a abocador, a planta de tractament i valorització de residus de la construcció i demolició, cedint-los directament a un gestor de residus autoritzat, etc.).

Tot això realitzat d'acord amb les presents especificacions i amb dades que, sobre el que ens ocupa, inclouen la resta dels documents del projecte.

2.1.1.2. Mesurament i abonament

Els enderrocs d'edificacions per metres cúbics (m3) de volum aparent de l'edifici, mesurat segons el perfil exterior enderrocat, inclosa coberta, buit i massís, fonaments, lloses de paviments etc., realment executats en obra, comprovats i acceptats per la DF.

Les obres de fabrica i fonaments per metres cúbics (m3) realment enderrocats i retirats del seu emplaçament, mesurats per diferència entre les dades inicials, preses immediatament abans d'iniciar-se l'enderroc i les dades finals, preses immediatament després de finalitzar el mateix, en el cas d'enderroc de massissos, comprovat i acceptat per la DF.

L'enderroc de vorada o rigola, encintats, i altres elements lineals, i el desmuntatge de tanques i baranes es mesurarà i abonarà per m de llargària realment enderrocada o desmuntada, comprovada i acceptada per la DF.

Els paviments per metre quadrat (m2) de paviment realment enderrocat, comprovat i acceptat per la DF.

El tall de paviment per metre (m) de llargària executada realment, comprovada i acceptada per la DF

Els claveguerons, clavegueres, canonades o conductes d'evacuació per metre (m) de llargària realment enderrocat, amidat per l'eix de l'element, comprovat i acceptat per la DF.

Les cunetes per metre quadrat (m2) de projecció sobre el terreny, sense importar el gruix, comprovat i acceptat per la DF.

Els embornals, reixes o arquetes s'abonaran per unitat (Ut) de quantitat realment executada, comprovada i acceptada per la DF

El preu corresponent inclou la tria del material, el trossejat a mides que permetin la seva manipulació, acumulació dels materials a obra en contenidors, si fos necessari, i la càrrega del material prèviament seleccionat per al seu transport.

L'excavació resultant i el terraplè, es valorarà amb els preus únics que apareixen al quadre de preus.

2.1.2. Fresat
Consisteix en disgregar, tot repicant o gratant, per mitjans mecànics, un paviment per millorar-ne l'adherència amb la nova capa de paviment.

2.1.2.1. Mesurament i abonament
Per metres quadrats (m2) de superfície i per centímetre (cm) de gruix definit als plànols, en planta, realment executat, comprovats i acceptats per la DF.

2.1.3. Tall de paviments
Tall de paviment asfàltic o de formigó amb una serra de disc per tal d'obtenir una caixa per a junt de dilatació, un junt de retracció, o facilitar l'execució de rases, demolicions de paviments, etc.

2.1.3.1. Condicions Generals
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Tall del paviment amb serra de disc
- Neteja del junt
- Protecció del junt executat

El tall ha de ser recte i ha d'estar net. La seva fondària i amplària ha de ser constant i no ha de tenir vores escantonades.

Ha d'estar fet als llocs especificats per la DF.

Fondària del tall per a junts de retracció: >= 1/3 del gruix del paviment

Toleràncies d'execució:
- Amplària: ± 10%
- Alçària: ± 10%
- Replanteig: ± 1%

Al realitzar els junts no s'han de produir danys al paviment (cops, ratlles, etc.).

Els junts en paviments de formigó s'han de fer quan el formigó estigui suficientment endurit per evitar que s'escantoni, i abans de que comenci a produir esquerdes per retracció (entre 6 i 48 h de l'abocament, segons la temperatura exterior).

En acabar el junt, si no s'ha de segellar immediatament, s'ha de protegir del trànsit i de l'entrada de pols.

2.1.3.2. Mesurament i abonament
Per metres (m) de llargària de junt, definit als plànols, executat realment, comprovat i acceptat per la DF.

2.1.4. Neteja superficial de runa i escombraries
Retirada de la capa superficial del terreny qualsevol material existent al terreny (brossa, runa, escombraries, etc.), que puguin destorbar el desenvolupament de treballs posteriors. S'exclou qualsevol material generat per els enderrocs, les excavacions, o altres unitats d'obra corresponents a la execució del projecte.

2.1.4.1. Condicions generals
L'àmbit d'actuació ha de quedar limitat pel sector de terreny destinat a la urbanització i la zona influenciada pel procés de l'obra.

S'ha de deixar una superfície adequada per al desenvolupament dels treballs posteriors, sense fer malbé les construccions, els arbres, etc., que s'han de conservar.

Els forats existents i els que resultin de les operacions (extracció d'arrels, etc.), han de quedar reblerts 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.

Tots els materials o residus que la DF no hagi acceptat com a útils, posteriorment, s'han de gestionar d'acord amb la normativa aplicable en matèria de residus.

2.1.4.2. Mesurament i abonament
Per metres cúbics (m3) de volum realment retirats del seu emplaçament, comprovats i acceptats per la DF.

3. PAVIMENTACIÓ
L'activitat de pavimentació s'ha de realitzar preceptivament després de construïda la infraestructura de serveis i d'acceptar l'esplanada que haurà servit de plataforma de treball per a realitzar una part de l'obra d'urbanització. Consisteix principalment en la col·locació de la capa de formigó de base a voreres, la capa de subbase i base de calçada i les capes de paviment.

Com a criteri general, per a la realització de la capa de base i subbase de calçada i de paviment es procurarà, sempre que sigui possible, disminuir l'aportació de materials i terres de fora de l'obra mitjançant l'ús d'àrids procedents del reciclatge dels residus generats als enderrocs i demolicions de dins de l'obra, i de les terres generades dins de l'obra. Quan això no sigui possible, es prioritzarà l'ús de materials reciclats provinents de plantes productores d'àrids reciclats a partir de tractament de residus de la construcció i demolició, davant d'altres procedents d'activitats extractives.

3.1. SUBBASES, BASES I PAVIMENTS

3.1.1. Subbases
Es defineix com a subbase la capa de material granular situada entre la base del paviment i l'esplanada.

La capa de subbase es col·locarà després d'haver construït els serveis que van per calçada, els encreuaments de vials de tots els serveis (rases de calçada) i d'haver acceptat l'esplanada. La subbase col·locada protegirà l'esplanada, servirà de superfície de treball per a executar la resta de l'obra i sobre aquesta s'assentaran les bases de formigó de les vorades i rigoles.

Podrà ser de material granular (tot-u natural, tot-u artificial o tot-u de material reciclat procedent de residus de la construcció i demolició o escòries siderúrgiques) o de materials tractats amb ciment.

Els materials tractats amb ciment també poden ser d'origen de materials reciclats o escòries siderúrgiques

S'exigirà exhaustivament les condicions del PG-3 i de la ORDEN FOM/3460/2003, de 28 de novembre, per la qual s'aprova la norma 6.1-IC "seccions de ferm", de la instrucció de carreteres, per a l'acceptació de la procedència del material utilitzat en obra, tant si es tracta de subbase granular com si es tracta de sòl-ciment o grava-ciment.

En el cas d'utilitzar escòries siderúrgiques, s'exigirà:

El compliment del Decret 32/2009 de 24 de febrer del Departament de Medi Ambient i Habitatge de la Generalitat de Catalunya, "sobre valorització d'escòries siderúrgiques"

No es podran utilitzar en terrenys no inundables, amb freàtics a menys de 2,5m i amb menys de 100m d'un pou d'abastament d'aigua

La capa d'escòria siderúrgica no ha de superar els 70cm de gruix i haurà de disposar d'una cap de rodament asfàltic, de formigó o una capa impermeable en la superfície.

No es podran utilitzar escòries siderúrgiques blanques, ni tant sols la seva barreja, a causa de la seva expansivitat potencial. Per tant haurà de ser escòria siderúrgica negre.

L'escòria siderúrgica negre s'envellirà amb regs d'aigua un període suficient per assegurar que ha madurat el suficient com per no presentar expansivitat. El material haurà experimentat el seu envelliment posteriorment a sotmetre's a un procés de matxuqueig, cribat i eliminació d'elements metàl·lics.

No ha de ser susceptible de cap tipus de meteorització o d'alteració físico-química. I no podran ser solubles a l'aigua i donar dissolucions que puguin causar danys estructurals o a capes de ferms, o contaminació de sòls o de corrents d'aigua.

Assaigs a realitzar:

- Assaig d'expansivitat segons UNE EN 1744-1 de durada de 168 hores. Segons la normativa haurà de ser inferior al 5%, o criteris de la DF segons condicions de l'entorn per cada cas individualment.
- Contingut en Cal lliure, CaO, segons UNE EN 1744-1
- Contingut en magnèsia total, MgO, segons UNE ENE 1744-1
- Contingut en sulfat, SO3, sobretot si ha d'estar en contacte amb el formigó.
- Els assaigs requerits pel PG3 per poder ser utilitzat com a subbase.

3.1.2. Capes de base

Es defineix com a capa de base la que suporta directament el paviment. Podrà ser de material granular (tot-u natural, tot-u artificial, de material reciclat procedent de residus de la construcció i demolició o escòries siderúrgiques), de sòl-ciment (possibilitat: sòl-ciment amb material reciclat o escòries siderúrgiques), grava-ciment (possibilitat: grava-ciment amb material reciclat o escòries siderúrgiques), de formigó o asfàltica.

S'exigirà exhaustivament que compleixi les condicions del PG-3 i de la ORDEN FOM/3460/2003, de 28 de novembre, per la qual s'aprova la norma 6.1-IC "seccions de ferm", de la instrucció de carreteres, per l'acceptació de la procedència del material utilitzat com a base en obra.

En el cas d'escòries siderúrgiques, s'exigirà el compliment del Decret 32/2009 de 24 de febrer del Departament de Medi Ambient i Habitatge de la Generalitat de Catalunya, "sobre valorització d'escòries siderúrgiques" limita l'ús a terrenys no inundables, amb freàtics a menys de 2,5m i amb menys de 100m d'un pou d'abastament d'aigua.

Els usos admissibles com a bases limiten el gruix a 70cm i amb capa superior impermeable.

En cas de utilitzar escòries siderúrgiques l'expansivitat segons la UNE EN 1744-1 en durada de 168 hores haurà de ser nul.

3.1.3. Subbases i bases de material granular (Tot-u)

3.1.3.1. Material per a subbases o bases granulars

El material podrà ser tot-u natural, tot-u artificial, o tot-u artificial amb granulats reciclats. procedent de residus de construcció i demolició i d'escòries siderúrgiques

El tot-u natural es material obtingut directament de dipòsits naturals. Actualment es difícil trobar-ne.

El tot-u artificial és una barreja de granulats procedents d'una instal·lació d'esmicolament amb granulometria de tipus continu. Els granulats poden ser d'origen natural, de pedreres, o materials reciclats.

El tot-u reciclat és una barreja de granulats procedents dels residus generats en activitats del sector de la construcció (RCD, residus de la construcció i demolició), que han estat prèviament tractats en plantes de reciclatge autoritzades per l'Agència de Residus de Catalunya. així com escòries procedents dels alts forns del sector siderúrgic, seguint les directrius de la DF.

<u>Condicions mínimes d'acceptació</u>

Ha de complir les prescripcions de l'article 510 del PG-3 i de la ORDEN FOM/3460/2003, de 28 de novembre, per la qual s'aprova la norma 6.1-IC "seccions de ferm", de la instrucció de carreteres.

En el cas d'escòries siderúrgiques, s'exigirà també el compliment del Decret 32/2009 de 24 de febrer del Departament de Medi Ambient i Habitatge de la Generalitat de Catalunya, "sobre valorització d'escòries siderúrgiques" i les condicions establertes en els capítols sobre base, 02.02.01.02, i subbase, 02.02.01.01.

La granulometria haurà de complir les següents condicions:

- La corba granulomètrica estarà compresa entre els límits indicats als quadres 1 i 2.
- La fracció del material que passi pel tamís 0,063 mm UNE 933-2 serà inferior als 2/3 de la fracció que passi pel tamís 0,250 mm UNE 933-2.

Quadre 1 - Tot-u natural			
TAMISSOS UNE 933-2	Garbellament ponderal acumulat (%)		
	ZN40	ZN25	ZN20
50	100	-	-
40	80-95	100	-
25	65-90	75-95	100
20	54-84	65-90	80-100
8	35-63	40-68	45-75
4	22-46	27-51	32-61
2	15-35	20-40	25-50
0,500	7-23	7-26	10-32
0,250	4-18	4-20	5-24
0,063	0-9	0-11	0-11

Quadre 2 - Tot-u artificial			
TAMISSOS UNE 933-2	Garbellament ponderal acumulat (%)		
	ZA25	ZA20	ZAD20
40	100	-	-
25	75-100	100	100
20	65-90	75-100	65-100
8	40-63	45-73	30-58
4	26-45	31-54	14-37
2	15-32	20-40	0-15
0,500	7-21	9-24	0-6
0,250	4-16	5-18	0-4
0,063	0-9	0-9	0-2

La qualitat dels materials correspondrà a un coeficient de desgast, mesurat per l'Assaig de Los Angeles, inferior a:

Tot-u artificial àrid natural	35
Tot-u artificial àrid reciclat	40
Tot-u natural àrid natural	40
Tot-u natural àrid reciclat	45

L'índex de llenques, segons UNE-EN 933-3 serà inferior a trenta-cinc (<35).

Pel que fa a la plasticitat, el material serà "no plàstic", segons UNE 103104, per al tot-u artificial en qualsevol cas. Pel tot-u natural en trànsits assimilables a T0 o T1 o T2 el material serà "no plàstic" per a la resta de trànsits es compliran simultàniament les condicions següents:

- Límit líquid inferior a 25 (LL < 25)
- Índex de plasticitat inferior a 6 (IP < 6)

Els materials estaran lliures de terrossos d'argila, margues, matèria orgànica o qualsevol altre que pugui afectar la durabilitat de la tongada.

En el cas del tot-u artificial, el coeficient de netedat, segon l'annex C de la UNE 146130, serà inferior a dos (2).

L'equivalent de sorra del material serà en tot cas superior a:

Tot-u artificial	EA>30
Tot-u natural	EA>25

En quant a la procedència dels materials de fora de l'obra, quan es tracti de material procedent d'una activitat extractiva, s'ha de donar a la DF, una còpia de la documentació relativa a la legalització de l'activitat extractiva, d'acord amb la legislació vigent. Aquesta documentació es sol·licita a l'entitat concessionària de l'explotació de l'activitat.

Quan es tracti d'escòries siderúrgiques, han d'haver estat prèviament declarades com valoritzables per al seu ús en obra civil segons procediment especificat en el Decret 32/2009.

El granulat siderúrgic de forns d'acer haurà de tenir una expansivitat inferior al cinc per cent (5%), segons la UNE-EN 1744-1. La duració del assaig serà de vint i quatre hores (24 h) quan el contingut d'òxid de magnesi, segons la UNE-EN 196-2, sigui menor o igual al cinc per cent (5%) i de cent seixanta vuit hores (168 h) a la resta de casos.

3.1.3.2. Execució de subbases o bases granulars

La subbase o base s'estendrà en tongades amb gruixos compresos entre 10 i 30 cm.

El valor del mòdul de compressibilitat al segon cicle de càrrega de l'assaig de càrrega amb placa (Ev2), segons la NLT-357, serà superior al menor valor dels següents:

Tipus Tot-u	Categoria trànsit pesat			
	T0-T1	T2	T3	T4 i vorals
Artificial	180	150	100	80
Natural	-	-	80	60

El valor de la relació de mòduls Ev2/Ev1 serà inferior a 2,2.

A la superfície compactada de subbase granular s'exigirà una densitat superior al 98% de la densitat màxima obtinguda a l'assaig Pròctor Modificat. S'haurà d'obtenir aquesta densitat fins i tot a les zones especials com ara al voltant dels pous, embornals o elements singulars.

La densitat de la capa de base granular compactada no serà inferior al 100% de la màxima densitat obtinguda a l'Assaig Pròctor Modificat. Aquesta condició de densitat es complirà també a totes les zones singulars de la capa compactada (vora, pous, embornals i elements singulars de calçada).

La diferència entre la superfície acabada i la de projecte no superarà a la teòrica en cap punt ni quedarà per sota d'aquesta en més de quinze mil·límetres (15 mm) en calçades de vials amb categoria de trànsit pesat T0 a T2, ni en més de vint mil·límetres (20 mm) a la resta dels casos.

En cas de preveure la utilització de bases de tot-u provinents de materials reciclats de dins o fora (plantes de tractament) de l'obra, s'haurà de dur a terme els controls de qualitat escaients i la DF haurà de determinar la possibilitat del seu ús.

En el cas d'escòries siderúrgiques, s'exigirà el compliment del Decret 32/2009 de 24 de febrer del Departament de Medi Ambient i Habitatge de la Generalitat de Catalunya, "sobre valorització d'escòries siderúrgiques"

3.1.3.3. Mesurament i abonament de subbases i bases granulars

Per metres cúbics (m3) realment col·locats i compactats, mesurats sobre perfil teòric d'execució, comprovats i acceptats per la DF.

El preu comprèn totes les operacions, materials auxiliars o maquinària necessàries per a deixar la unitat d'obra correctament acabada.

L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament està inclòs en la unitat d'obra de la capa subjacent.

No són d'abonament els escreixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

3.1.4. Bases de formigó

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

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Muntatge d'encofrats i d'elements de guiat de les màquines
- Col·locació del formigó
- Execució de junts de formigonat
- Protecció del formigó fresc i curat
- Desmuntatge dels encofrats

El formigó ha de complir els requisits del article 551 del PG3

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.

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:

- Nivell: - 10 mm / + 0 mm

El formigonat 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 72 h següents a la seva formació.

3.1.4.1. Mesurament i abonament de les bases de formigó

Per metres quadrats (m2) realment col·locats i compactats, mesurats sobre la projecció en planta teòrica, aplicant el preu de la partida del tipus de formigó i gruix corresponent, comprovats i acceptats per la DF.

El preu comprèn totes les operacions, materials auxiliars o maquinària necessàries per a deixar la unitat d'obra correctament acabada.

L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament està inclòs en la unitat d'obra de la capa subjacent.

No són d'abonament els escreixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

3.1.4.2. Formigó de base a voreres

Llevat que DF disposi una altra ordre, el formigó a voreres es col·locarà en fase prèvia a la construcció del paviment. Després d'acceptar les infraestructures de serveis, els elements singulars situats a la vorera i la capa de coronament del terraplè de vorera i de la subbase, es procedirà a col·locar la capa de formigó de base que servirà d'assentament a les llosetes i panots, i protegirà les infraestructures de serveis construïdes.

Es prioritzarà l'ús de formigó reciclat.

CONDICIONS MÍNIMES D'ACCEPTACIÓ

El formigó serà de consistència intermèdia, entre la plàstica i la tova, de manera que no sigui massa sec (dificultats per reglejar) ni massa fluid (falta de resistència). A l'assaig de consistència s'obtindrà un assentament del con d'Abrams entre cinc centímetres (5 cm) i vuit centímetres (8 cm). La resistència característica mínima a obtenir serà

de dos-cents newtons per mil·límetre quadrat (FcK ≥ 200 N/mm2), sempre que el projecte no indiqui una resistència superior.

MESURAMENT I ABONAMENT DE LES OBRES
Per metres quadrats (m2) realment executats, mesurats sobre la projecció en planta teòrica, comprovats i acceptats per la DF.

El preu unitari inclou el refinament definitiu i la compactació de la superfície de coronament en terres, els encofrats necessaris per a deixar els forats dels escocells, el subministrament i posada en obra del formigó i tots els materials, maquinària i diferents operacions necessàries per acabar correctament la unitat d'obra.

3.1.5. Paviments de llambordes

3.1.5.1. Paviments de llambordes de pedra natural

DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS
Peça de pedra tallada en forma de tronc de piràmide, de base rectangular, provinent de roques sanes.

Les llambordes de pedra natural compliran les disposicions de la UNE-EN 1342 "Llambordes de pedra natural per a ús com a paviment exterior. Requisits i mètodes d'assaig".

Ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments, fissures, buits, zones meteoritzades o d'altres defectes.

La cara superior ha de ser plana, llisa i uniforme. Les cares del junt han d'anar treballades i la inferior desbastada.

Les dimensions nominals corresponen a la cara superior.

- Dimensions de la cara inferior: 5/6 de la cara superior
- Resistència a la compressió (UNE-EN 1926:2007): ≥1300 kg/cm2
- Pes específic aparent (UNE-EN 1936:2007): ≥2500 kg/m3
- Coeficient de desgast (UNE-EN 14147:2004): <0,13 cm
- Gelabilitat, 20 cicles (UNE-EN 12371:2002): No pot tenir defectes visibles
- Toleràncies: ± 10 mm en les dimensions

CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
En l'execució en obra de les partides de llambordes i llambordins s'utilitzarà, preferentment, sorra reciclada procedent de Residus de la Construcció i Demolició (RCD).

S'han considerat les formes de col·locació següents:

- Paviment de llambordins sobre llit de sorra i junts reblerts amb sorra
- Paviment de llambordins col·locats amb morter i junts reblerts amb beurada de ciment
- Paviment de llambordins sobre llit de sorra i junts reblerts amb morter

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

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 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 sobre llit de sorra i rebliment dels junts amb morter:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de llit de sorra
- Col·locació dels llambordins
- Compactació del paviment de llambordins
- Reblert dels junts amb morter

El paviment ha de formar una superfície plana, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.

Els llambordins han de quedar ben assentats, amb la cara més ampla a dalt. Han de quedar col·locats a trencajunts, seguint les especificacions del Projecte Executiu

- Pendent transversal: ≥ 2%, ≤ 8%
- Junts entre peces: ≤ 8 mm
- Toleràncies d'execució:
  Nivell: ± 12 mm
  Replanteig: ± 10 mm
  Planor: ± 5 mm/3 m

CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
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 reblir amb sorra fina.
Un cop rejuntades s'ha de fer una segona compactació amb 2 o 3 passades de picó vibrant i un reblert 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 reblerts amb beurada:

S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui < 5°C.
Els llambordins s'han de col·locar sobre una base de morter sec.
Un cop col·locades les peces s'han de regar per aconseguir l'adormiment del morter de base.
Després s'han de reblir els junts amb la beurada.
La superfície ha de mantenir-se humida durant les 72 h següents.

Junts reblerts amb morter:

Els junts s'han de reblir amb morter de ciment.
La superfície ha de mantenir-se humida durant les 72 h següents.

3.1.5.2. Paviments de llambordes de formigó

Les peces de formigó per a pavimentació són blocs prefabricats de formes, dimensions i gruix, color i disposició definides al projecte, que després de col·locats en obra formaran el paviment.

Els llambordins de formigó per a ús com a paviment exterior han de complir les especificacions de les normes UNE-EN 1338 i UNE 127338.

Cal donar prioritat a aquelles llambordes que incloguin, en la seva composició, àrids reciclats.

CONDICIONS MÍNIMES D'ACCEPTACIÓ
La coloració, la forma, dimensions i trama de disposició serà la definida específicament als plànols del projecte.

Toleràncies de dimensions

Les partides de peces amb desviament superior a les toleràncies especificades al quadre següent seran rebutjades.

Gruix del llambordí (mm)	Llargària (mm)	Amplària (mm)	Gruix (mm)
<100	±2	±2	±3
≥100	±3	±3	±4
La diferència màxima entre dues mesures de gruix d'un mateix llambordí no serà superior a 3 mm			

Resistència

La resistència característica a trencament T es verificarà d'acord amb l'annex F de la norma UNE-EN 1338. No serà inferior a 3,6 MPa. Cap valor individual ha de ser inferior a 2,9 MPa, ni tindrà càrrega de trencament inferior a 250 N/mm de la llargària de trencament.

El desgast per abrasió es verificarà d'acord amb l'annex G de la norma UNE-EN 1338. Hauran d'acomplir, com a mínim, els requisits de la classe 3, marcat H detallats a la taula següent.

Classe	Marcat	Requisit
1	F	Sense amidament
3	H	≤23 mm
4	I	≤20 mm

L'assentament de la llamborda serà sobre llit de sorra de 3 a 5 cm de gruix, perfectament anivellada. El contingut d'argiles i matèria orgànica serà inferior al 3%. El contingut de fins de la sorra serà molt reduït. La corba granulomètrica es trobarà entre les del quadre següent:

Tamisos UNE 7-050						
5,00	2,50	1,25	0,63	0,32	0,16	0,08
100	60-100	30-100	15-70	5-50	0-30	0-15

Les llambordes s'uniran per compactació i vibració d'una capa de sorra de segellat, si el projecte no indica una altra cosa.

La sorra de segellat no contindrà partícules superiors a 1,25 mm, es trobarà seca en el moment de l'execució i contindrà un màxim del 10% en pes de material fi que passi pel tamís de 0,08 mm.

El gruix de la junta entre llambordes no serà superior a tres mil·límetres (< 3 mm).

Tolerància del paviment acabat. Totes les llambordes hauran de quedar perfectament anivellades, de manera que la comprovació amb regla de tres metres no acusi diferències superiors a un centímetre.

3.1.5.3. Paviments de llambordins ceràmics

DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peça paral·lelepipèdica, de cares rectangulars, o qualsevol altre forma que permeti una col·locació en plantilla repetitiva, formats per una massa massissa de ceràmica, apta per a l'ús en paviments exteriors.

Els llambordins ceràmics compliran les disposicions de la UNE-EN 1344:2002 "Llambordins ceràmics. Requisits i mètodes d'assaig".

El fabricant ha de garantir les especificacions dimensionals, i les característiques físiques, resistència glaç - desglaç, càrrega de trencament transversal, resistència a l'abrasió, resistència al lliscament - derrapatge i resistència als àcids, d'acord amb la norma UNE-EN 1344.

Ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments, fissures, forats o d'altres defectes.

La cara superior ha de ser plana, llisa o amb relleu suau i uniforme.

Les dimensions nominals han de ser: llarg x ample (de la cara superior) x gruix.

- Gruix:
  - Per a muntatge flexible, sobre llit de sorra: ≥ 40 mm
  - Per a paviments rígids, sobre solera de formigó: ≥ 30 mm
- Relació llarg/ample: < 6
- Resistència glaç-desglaç (UNE-EN 1344):
  - Classe F0: Sense determinar
  - Classe FP100: compleix
- Càrrega trencament transversal N/mm^2:

Classe	Valor mig	Valor mínim individual
T0	No consignat	No consignat
T1	30	15
T2	30	24
T3	80	50
T4	80	64

- Resistència a l'abrasió (UNE-EN 1344):
  - Classe A1: 2100 mm^3
  - Classe A2: 1100 mm^3
  - Classe A3: 450 mm^3
- Resistència al lliscament - derrapatge sense polit (SRV) (UNE-EN 1344):
  - Classe U0: sense determinar
  - Classe U1: 35
  - Classe U2: 45
  - Classe U3: 55

CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

S'han considerat els tipus següents:

- Paviment de llambordins sobre llit de sorra i junts reblerts amb sorra
- Paviment de llambordins col·locats amb morter i junts reblerts amb beurada de ciment
- Paviment de llambordins sobre llit de sorra i junts reblerts amb morter

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

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 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 sobre llit de sorra i rebliment dels junts amb morter:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de llit de sorra
- Col·locació dels llambordins
- Compactació del paviment de llambordins
- Reblert dels junts amb morter

El paviment ha de formar una superfície plana, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.

Els llambordins han de quedar ben assentats, amb la cara més ampla a dalt. Han de quedar col·locats a trencajunts, seguint les especificacions del Projecte Executiu.

El paviment ha de tenir, transversalment, un pendent entre el 2 i el 8%.

Els junts entre les peces han de ser del mínim gruix possible i mai superior a 8mm.

Toleràncies d'execució:

Nivell:	± 12 mm
Replanteig:	± 10 mm
Planor:	± 5 mm / 3 m

CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Col·locació sobre llit de sorra i junts reblerts amb 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.

Els junts s'han de reblir amb sorra fina.

Un cop rejuntades s'ha de fer una segona compactació amb 2 o 3 passades de picó vibrant i un reblert final amb sorra per acabar d'omplir els junts.

La compactadora ha de tenir rodes de goma. Si no es disposa de compactadora amb rodes de goma, cal estendre una manta per sobre els llambordins per tal d'evitar d'escantonar-los.

S'ha d'escombrar la sorra que ha sobrat abans d'obrir-lo al trànsit.

Col·locació amb morter i junts reblerts amb beurada

S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui < 5°C.

Els llambordins s'han de col·locar sobre una base de morter sec.

Un cop col·locades les peces s'han de regar per aconseguir l'adormiment del morter de base.

Després s'han de reblir els junts amb la beurada.

La superfície ha de mantenir-se humida durant les 72 h següents.

Col·locació sobre llit de sorra i junts reblerts amb morter:

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 de 5 cm de gruix, 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.

Els junts s'han de reblir amb morter de ciment.

La superfície ha de mantenir-se humida durant les 72 h següents.

3.1.5.4. Mesurament i abonament

Per metres quadrats (m2) de paviment correctament acabat, comprovats i acceptats per la DF.

El preu unitari inclourà el subministrament, el transport i la col·locació, la preparació de la superfície de base, el llit de sorra o formigó, el segellat i tots els materials i operacions necessàries per al correcte acabat de la unitat d'obra.

3.1.6. Enderroc i reposició de paviments

Enderroc de paviments i soleres, i posterior reconstrucció amb peces i materials del mateix tipus i acabat que els existents.

ENDERROC

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats 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 apilats 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.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst al Projecte Executiu.

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 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

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 destorbar 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.

REPOSICIÓ

La reposició del paviment s'haurà de realitzar complint els criteris establerts en el PG3 i en la ORDEN FOM/3460/2003, de 28 de novembre, per la qual s'aprova la norma 6.1-IC "seccions de ferm", de la instrucció de carreteres.

La secció del paviment amb totes les capes de subbase i base ha de ser igual a la del paviment que es reposa.

Cada una de les capes del paviment ha de complir les especificacions del seu apartat en aquest plec de condicions.

Cal la autorització de la DF per a substituir alguna de les capes de la secció per una tècnica diferent de la existent abans del enderroc.

3.2. Cunetes, vorades i rigoles

L'activitat de pavimentació s'ha de realitzar preceptivament després de construïda la infraestructura de serveis i d'acceptar la capa de subbase granular que haurà servit de plataforma de treball per a realitzar una part de l'obra d'urbanització. Consisteix principalment en la col·locació de la capa de formigó de base a voreres, la capa de base de calçada i les capes de paviment.

Com a criteri general, per a la realització de la capa de base de calçada i de paviment es procurarà, sempre que sigui possible, disminuir l'aportació de materials i terres de fora de l'obra mitjançant el reciclatge dels residus de demolició i de les terres generades dins de l'obra. Quan això no sigui possible, es prioritzarà l'ús de materials reciclats provinents de plantes de tractament de residus de la construcció i demolició, o escòries, davant d'altres procedents d'activitats extractives.

Les vorades són peces de pedra o elements prefabricats de formigó, amb preferència per les peces de formigó reciclat, que assentades sobre la subbase mitjançant un llit de formigó HM-20 o HMR-20, amb el qual són solidaris, serveixen per a separar les zones de calçada de les voreres o per delimitar zones verdes. La cota superior de vorada col·locada serveix de referència per a les obres d'implantació de serveis.

L'encintat, rigola o reguerot és una peça de pedra o prefabricada de formigó, amb preferència per les rigoles de formigó reciclat, que pot acompanyar la vorada, que facilita la compactació i anivellació dels paviments i la conducció d'aigües de pluja als embornals, tot constituint un element senyalitzador del final de la calçada.

Caldrà complir els requeriments establerts en l'article 400 i 401 del PG3.

3.2.1. Vorades

3.2.1.1. Vorades de formigó

Peça prefabricada recta o corba de formigó de forma prismàtica, massissa i amb una secció transversal adequada a les superfícies exteriors a les que delimita. Es donarà prioritat a les peces amb formigó reciclat.

Procedència

Aquest tipus de vorada prové de fàbriques especialitzades.

Característiques generals

Les característiques generals seran les definides als plànols del projecte i a l'establer a la norma UNE-EN 1340 i el seu complement UNE 127340.

Per a finalitats especials s'admetran vorades de diferents dimensions que les especificades, sempre que siguin aprovades per la DF.

Normes de qualitat

Les vorades disposaran de les següents característiques:

- Resistència climàtica: determinada mitjançant assajos d'absorció d'aigua:

Classe	Marcat	Absorció d'aigua (% massa)
2	B	≤6 com a mitja

- Resistència a flexió:

Classe	Marcat	Resistència característica a flexió (MPa)	Mínim de la resistència a flexió (MPa)
1	S	3,5	2,8
2	T	5,0	4,0
3	U	6,0	4,8

- Resistència al desgast per abrasió: determinada per l'assaig de Disc Ample d'Abrasió:

Classe	Marcat	Grandària marca
3	H	≤23 mm
4	I	≤20 mm

- Resistència al lliscament: Valor de l'índex USRV ≥ 45

3.2.1.2. Vorades de pedra natural

Peça recta o corba de forma prismàtica provinent de roques sanes de gra mitjà o fi.

S'han considerat les vorades dels materials següents:

- Pedra granítica
- Pedra de marès

Característiques generals

Les formes i dimensions han de ser les especificades en el Projecte Executiu

Ha de ser homogènia, de textura uniforme i ha de donar un so clar en ser colpejada amb el martell.

No pot tenir esquerdes, buits, nòduls ni restes orgàniques.

Les cares vistes han de ser planes i buixardades.

Les arestes han de quedar acabades a cisell i les cares del junt han d'anar treballades en la meitat superior; la inferior ha d'anar desbastada.

Llargària de les peces de les vorades rectes: > 300 mm

Llargària de les peces de les vorades corbes (diàmetre gran): > 500 mm

Resistència al glaç/desglaç: Ha de complir la norma UNE-EN 12371

Resistència a la flexió sota càrrega concentrada (F=<20 kN): Ha de complir les normes UNE-EN 12372 i UNE-EN 12372/AC

Absorció d'aigua a la pressió atmosfèrica: Ha de complir la norma UNE-EN 13755

Les característiques dimensionals, geomètriques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1343 i s'han de determinar segons aquesta norma.

TOLERÀNCIES

Desviació admissible de les alçàries i amplàries totals respecte a les nominals:

Amplària:

- Entre dues cares amb tall en brut: ± 2 mm
- Entre una cara texturada i una altra cara amb tall en brut: ± 5 mm
- Entre dues cares texturades: ± 3 mm

Alçària Classe 1 (marcat H1):

- Entre dues cares amb tall en brut: ± 30 mm
- Entre una cara texturada i una altra cara amb tall en brut: ± 30 mm
- Entre dues cares texturades: ± 10 mm

Alçària Classe 2 (marcat H2):

- Entre dues cares amb tall en brut: ± 20 mm
- Entre una cara texturada i una altra cara amb tall en brut: ± 20 mm
- Entre dues cares texturades: ± 10 mm

Desviació admissible de les dimensions del bisellament o rebaixat respecte les nominals:

Classe 1 (marcat D1):

- Tallat: ± 5 mm
- Tall en brut: ± 15 mm
- Texturat: ± 5 mm

Classe 2 (marcat D2):

- Tallat: ± 2 mm
- Tall en brut: ± 15 mm
- Texturat: ± 5 mm

Desviació entre les cares de les peces per a vorades rectes:

Tall en brut:

- Vora recta paral·lela al pla de la cara superior: ± 6 mm
- Vora recta perpendicular al pla dels 3 mm superiors: ± 6 mm
- Perpendicularitat entre la cara superior i les cares frontals, quan siguin rectangulars: ± 10 mm
- Deformació de la cara superior: ± 10 mm
- Perpendicularitat entre la cara superior i la vertical: ± 5 mm

Texturat:

- Vora recta paral·lela al pla de la cara superior: ± 3 mm
- Vora recta perpendicular al pla dels 3 mm superiors: ± 3 mm
- Perpendicularitat entre la cara superior i les cares frontals, quan siguin rectangulars : ± 7 mm
- Deformació de la cara superior: ± 5 mm
- Perpendicularitat entre la cara superior i la vertical: ± 5 mm

Radi de curvatura (només per a vorades corbes): La desviació del radi de curvatura d'una vorada amb tall en brut o texturat, respecte de la cara mecanitzada ha d'estar en l'interval del 2% del valor declarat

Irregularitats superficials: Els límits en les protuberàncies i cavitats superficials han de ser:

- Tall en brut: + 10 mm, -15 mm

- Textura gruixuda: + 5 mm, - 10 mm
- Textura fina: + 3 mm, - 3 mm

Pedra granítica

El color de la pedra ha de ser en tonalitats blanques o grisoses; però sempre de color uniforme.

S'han d'utilitzar granits de gra fi a mitjà.

El granit ha de ser pobre en miques i ha de predominar el quars sobre el feldespat.

No s'han d'utilitzar granits que presentin descomposició (caolinització) dels seus feldespats característics.

Els granits amb alt contingut de feldespats i miques s'han de rebutjar.

La pedra no ha de tenir "gabarros" o composicions diferents de la roca amb zones d'extensió superior a 5 cm, inclòs el vetejat natural de la pedra. Les inferiors a 5 cm no han de ser més d'una per cara.

La pedra no ha de tenir partícules ferroses, argiles, sulfurs o qualsevol altres que puguin originar taques al granit un cop col·locat.

No ha de tenir perforacions, fissures ni senyals que s'hagin pogut produir durant les operacions d'extracció i tallat.

- Pes específic ≥ 2600 kg/m^3

Pedra de mares

- Pes específic ≥ 2500 kg/m^3

3.2.1.3. Condicions del procés d'execució i de la unitat acabada

La vorada col·locada ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni d'altres defectes.

S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha de sobresortir de 10 a 15 cm per damunt de la rigola.

Els junts entre les peces han de ser ≤ 1 cm i han de quedar rejuntats amb morter.

En el cas de la col·locació sobre base de formigó, ha de quedar assentada 5 cm sobre el llit de formigó.

- Pendent transversal: ≥ 2%
- Toleràncies d'execució:
  - Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)
  - Nivell: ± 10 mm
  - Planor: ± 4 mm/2 m (no acumulatius)

L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions i s'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta.

Per a realitzar junts de formigonat no previstos en el projecte, cal l'autorització i les indicacions explícites de la D.F.

Les peces s'han de col·locar abans que el formigó comenci el seu adormiment.

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.

3.2.1.4. Vorades de planxa d'acer galvanitzat

La vorada col·locada ha de tenir un aspecte uniforme, net i sense defectes.

Ha de quedar aplomada.

S'ha d'ajustar a les alineacions previstes, i ha de sobresortir de la rigola l'alçaria indicada al Projecte Executiu.

La part superior de la vorada ha de quedar al mateix pla que el paviment de la vorera, en cap cas ha de sobresortir.

Ha de quedar subjecte a la base amb les potes d'ancoratge.

La unió de la vorada amb el paviment de la vorera ha d'estar segellada en tot el seu perímetre.

Abans de començar els treballs es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F.

El procés de col·locació no ha d'afectar a la qualitat dels materials.

Es posarà especial cura de no ratllar el recobriment d'acabat de la planxa d'acer.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen amb les especificades al projecte.

3.2.1.5. Mesurament i abonament

Per metres lineals (m), realment col·locats, mesurats sobre el terreny, comprovats i acceptats per la DF.

El preu inclou el formigó de base, la part proporcional de peces de transició i tot els materials i operacions necessàries per a deixar la unitat d'obra totalment acabada.

3.2.2. Rigola de rajol hidràulic

3.2.2.1. Definició

És un rajol compost d'una capa d'empremta, de morter ric en ciment blanc i àrid fi, que forma la cara vista i una capa de base de morter menys ric en ciment i àrid més gruixut, que constitueix el dors.

3.2.2.2. Característiques generals

Si no es defineix als plànols, el tipus reglamentari haurà de ser quadrat, de 30 x 30 cm i 8 cm de gruix, la cara superior de desgast serà de dotze mil·límetres (12 mm) i amb superfície llisa.

Les característiques seran les establertes a la norma UNE-EN 1339 i el seu complement UNE 127339.

Es fabricaran exclusivament amb ciment pòrtland blanc.

3.2.2.3. Normes de qualitat

Les rigoles de rajol hidràulics disposaran de les següents característiques:

- Resistència a flexió:

Classe	Marcat	Resistència característica a flexió (MPa)	Mínim de la resistència a flexió (MPa)
1	S	3,5	2,8
2	T	40	3,2
3	U	5,0	4,0

- Resistència al desgast per abrasió: determinada per l'assaig de Disc Ample d'abrasió:

Classe	Marcat	Grandària marca
1	F	Sense medició
42	IG	≤26 mm
3	H	≤23 mm
4	I	≤20 mm

- Resistència climàtica: determinada mitjançant assajos d'absorció d'aigua:

Classe	Marcat	Absorció d'aigua (% massa)
1	A	Sense medició
2	B	≤6 com a mitja

- Resistència al lliscament: Valor de l'índex USRV ≥ 45

3.2.2.4. Recepció i col·locació

No es rebran les llosetes, si llurs dimensions i gruixos de capes no s'ajusten al que s'ha especificat anteriorment, amb unes toleràncies màximes de ± 2 cm.

De cada amàs s'assajaran tantes llosetes com indiqui el director facultatiu de l'obra.

Si el terme mitjà dels resultats no abasta els límits previstos, es rebutjarà l'amàs.

La rigola es col·locarà segons plànols de detalls; es rejuntarà amb ciment pòrtland i beurada.

Qualsevol peça tacada durant l'execució de l'obra serà substituïda per una altra.

3.2.2.5. Mesurament i abonament
Per metres lineals (m) col·locats i totalment acabats, comprovats i acceptats per la DF.

El preu inclou el formigó HM-20 o HMR-20 de base necessari i tots els materials i operacions que calguin per a deixar la unitat d'obra totalment acabada.

4. XARXA DE DRENATGE I CLAVEGUERAM

4.1. Drenatge soterrat

Es defineixen com a drenatges subterranis les rases a les quals es col·loca en el seu fons un tub per a captació d'aigües (perforat, ranurat, porós, amb juntes obertes, etc.), circumdat per un gruix de material filtrant adequadament compactat. Es construiran a zones on siguin previsibles nivells freàtics elevats, als límits de calçades amb zones enjardinades i a zones destinades a la recollida i transport subsuperficial de les aigües.

4.1.1. Condicions generals
Llur execució inclou les operacions següents:

- Execució del llit d'assentament de la canonada
- Col·locació de la canonada
- Rebliment amb material filtrant de la rasa de drenatge

Els tubs a emprar en drenatges subterranis seran de PEAD, PP o PVC, donant preferència a aquells tubs que continguin materials reciclats. També són admissibles altres materials homologats a tal efecte.

Els tub han de complir la norma UNE 53994:2000 EX.

La DF podrà exigir assaigs de permeabilitat dels tubs o dels drenatges. En tot cas, els tubs col·locats seran lliures de defectes, esquerdes i deformacions.

Abans de col·locar-los s'ha de verificar que la seva resistència al aixafament es suficient per a resistir les càrregues que suportarà, i que el seu comportament davant d'atacs químics es adequat pel terreny i les aigües que ha de recollir.

Forma i dimensions
La forma i dimensions dels tubs a emprar en drenatges subterranis seran les assenyalades als plànols o, en tot cas, les que assenyali la DF. S'ha de verificar que la seva capacitat de recollida d'aigua es correspon amb les previsions del projecte.

La superfície interior serà llisa i no s'admetran efectes.

Execució de les obres
L'excavació de la rasa complirà el que és preceptiu a l'apartat d'aquest plec per l'excavació de rases (02.01.02.4).

Un cop oberta la rasa de drenatge es compactarà fins aconseguir una base de suport ferm a tota la longitud de la rasa.

El llit d'assentament serà impermeable o de formigó HM-20.

Els tubs es col·locaran en sentit ascendent amb els pendents i alineacions indicats als plànols.

Es prosseguirà amb el rebliment amb material filtrant fins a l'altura indicada als plànols, col·locat en tongades de gruix inferior a vint centímetres (0,20 m) que es compactaran amb elements adients per no fer malbé els tubs ni alterar llur posició. El material filtrant estarà envoltat amb un filtre geotèxtil.

La DF podrà admetre material filtrant procedent de materials reciclats de RCD (Residus de la Construcció i Demolició), sempre que compleixin les condicions qualitatives exigibles. La fracció de la matxuca serà superior a 50 mm (fracció gruixuda).

El fabricant ha d'aportar la documentació necessària per garantir les característiques del material, tant dels tubs com dels accessoris, d'acord amb la norma de referència.

En cas que la DF ho consideri adequat es realitzaran assaigs en els materials segons les condicions establertes en la normativa vigent. Si aquestes proves denuncien defectes, que, a judici de la DF, poguessin perjudicar el funcionament de la xarxa, el contractista estarà obligat a reparar, netejar o executar de nou, a càrrec seu, les seccions defectuoses.

Plànols
Qualsevol canvi que es produeixi en la fondària dels tubs, situació dels pous o de qualsevol altre element de la xarxa de drenatge, haurà de quedar reflectida als plànols corresponents del Projecte de Liquidació.

4.1.2. Mesurament i abonament
Per metres lineals(m) realment executats, comprovats i acceptats per la DF. A l'import resultant està inclosa la preparació de l'assentament, canonades, geotèxtils de separació, material filtrant i compactació, així com qualsevol altra operació necessària per a deixar acabada la unitat.

4.2. Xarxa de clavegueram i drenatge superficial

4.2.1. Embornals, boneres i interceptors amb reixa
Seran de fàbrica de maó, formigó en massa o armat, o prefabricats de formigó. Els elements prefabricats preferentment inclouran àrids reciclats en la seva composició i hauran de complir la normativa UNE i EN vigent.

S'ha de comprovar de forma especial que els embornals siguin col·locats als punts més baixos de la calçada, de manera que en cap cas es puguin formar bassals.

La part superior del voltant del bastiment de la reixa dels embornals anirà massissada amb formigó, segons plànols de detall o criteris de la direcció d'obra.

Les reixes seran de fosa dúctil, d'acord amb la UNE-EN 124, classe C-250 si estan a la vorera i classe D-400 si estan a la calçada, separades mes de 50 cm de la vorera.

Sempre que així ho indiqui el projecte o bé, quan així ho decideixi la DF, s'adequaran les parets dels embornals i pericons per facilitar l'escapament de la fauna (especialment rèptils, amfibis i micro-mamífers) que s'hi hagués pogut quedar atrapada.

Aquesta adequació es pot fer transformant una o diverses parets en rampes rugoses (o amb emmacat de pedres), amb un pendent sempre inferior a 45º.

Quan no sigui possible realitzar aquest condicionament, cal protegir la secció exterior amb reixes que permetin el pas de l'aigua però que no permetin la caiguda dels animals, com ara col·locant una reixa amb llum inferior a 2,5 cm sota la reixa de fosa.

4.2.2. Mesurament i abonament
Els embornals i buneres s'abonaran per unitats (u) realment construïdes, comprovades i acceptades per la DF. En aquesta unitat està inclosa l'arqueta o pou de caiguda d'aigües, la reixa o tapa amb el bastiment, si s'escau, l'adequació de parets per afavorir l'escapament de la fauna o la reixa de llum inferior que es col·locaria sota la de fosa i, finalment, l'excavació i rebliment, llevat prescripció en contra.

Els interceptors amb reixa s'abonaran per metres lineals (m) realment executats, comprovats i acceptats per la DF.

El tub de connexió dels embornals i interceptors a la xarxa de clavegueram es mesurarà i abonarà per metres lineals (m) realment executats, comprovats i acceptats per la DF. El preu inclourà el formigó de protecció.

4.2.3. Arquetes, pous de registre, cambres de descàrrega i sobreeixidors
Es defineixen com a arquetes, pous de registre, pous de bombament, cambres de descàrrega i sobreeixidors les obres que completen el sistema de drenatge longitudinal o transversal. Seran de formigó, obra de fàbrica, PE, PP o construïts "in situ" o prefabricats.

Per als pous, cambres i arquetes de formigó construït "in situ" s'utilitzaran formigons tipus HM-20 mínim, llevat indicació en contra als plànols. En cas de que siguin de formigó prefabricat, aquets preferentment han d'incloure àrids reciclats i han de complir els requisits de la norma UNE-EN 1917, i de la UNE 127.917.

Si les parets de les arquetes son de maó, el maó serà perforat o massís, i s'haurà de revocar i lliscar interiorment, a les trobades entre paraments es farà una mitja canya.

Els graons de les escales de gat d'accés als pous seran de polietilè o polipropilè reforçat, alumini o acer inoxidable, segons plànols o criteri de la direcció d'obra.

Les tapes i reixes seran d'una sola fosa dúctil i no duran cap element soldat, encolat o afegit amb cargols o reblons i compliran amb la normativa vigent (UNE EN 1561 i UNE EN 1563). Tindran tanca de seguretat, s'ajustaran perfectament al bastiment i aquest al cos de l'obra i, llevat indicació en contra, es col·locaran de forma que llur cara superior, amb disseny segons plànols de detalls, quedi al mateix nivell que les superfícies adjacents. A més, compliran la normativa vigent (UNE-EN 124). En funció del lloc on estigui situada la reixa o tapa, tindrà una classe resistent:

- Zones verdes i zones exclusivament peatonals: A-15
- Voreres i aparcaments: B-125
- Voreres i cunetes: C-250
- Zones de trànsit: D-400

4.2.3.1. Execució de les obres

L'excavació i el replè posterior de les rases, per a l'emplaçament d'aquestes obres, s'executarà segons el que es prescriu a l'article corresponent del present Plec. Un cop efectuada l'excavació es procedirà a construir els pous o arquetes i a col·locar els elements prefabricats, amb la situació i dimensions definides als plànols, tenint especial cura en el compliment de les cotes definides als plànols o fixades per la direcció. La unió de les peces prefabricades es farà amb el material més adient en cada cas. Es massissarà amb formigó la part superior del voltant dels pous i arquetes, segons plànols o criteris de la direcció d'obra.

El fabricant ha d'aportar la documentació necessària per garantir les característiques del material, d'acord amb la norma de referència.

En cas que la DF ho consideri adequat es realitzaran assaigs en els materials segons les condicions establertes en la normativa vigent. Si aquestes proves denuncien defectes, que, a judici de la direcció d'obra, poguessin perjudicar el funcionament de la xarxa, el contractista estarà obligat a reparar, netejar o executar de nou, a càrrec seu, les seccions defectuoses.

4.2.3.2. Mesurament i abonament

Les arquetes, cambres, sobreeixidors i pous de registre es mesuraran i abonaran per unitats (u) realment executades, comprovades i acceptades per la DF; el preu inclourà tots els materials necessaris per a la construcció de les arquetes, pous, cambres de descàrrega i sobreeixidors, bases, parets, reduccions, entroncaments, inclòs tapes i/o reixes, graons i operacions necessàries per a deixar cada element correctament acabat i connectat.

4.2.4. Conduccions de clavegueram

Formació de claveguera o col·lector amb tubs col·locats soterrats.

S'han considerat els tipus de tubs següents:

4.2.4.1. Tubs per a evacuació i sanejament soterrats sense pressió, de materials plàstics, de paret estructurada, amb la paret interior llisa i la exterior corrugada:

Els tubs seran conformes a les següents normes:

UNE-EN 13476-1 "Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación y saneamiento enterrado sin presión. Sistemas de canalización de pared estructurada de poli (cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U), polipropileno (PP) y polietileno (PE). Parte 1: Requisitos generales y características de funcionamiento".

UNE-EN 13476-3 "Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación y saneamiento enterrado sin presión. Sistemas de canalización de pared estructurada de poli (cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U), polipropileno (PP) y polietileno (PE). Parte 3: Especificaciones para tubos y accesorios con superficie interna lisa y superficie externa corrugada y el sistema, de tipo B"

Poden estar fabricats amb poli (clorur de vinil) no plastificat (PVC-U), polietilè (PE), polipropilè (PP). El material de fabricació pot ser material verge, o material no verge que compleixi els requisits dels annexes de la norma UNE-EN 13476-3. En aquest darrer cas tindríem PP o PE reciclat. Cal donar preferència als tubs que incorporin en la seva composició PP o PE reciclat.

El fabricant ha d'aportar la documentació necessària per garantir les característiques dels tubs i dels accessoris, d'acord amb els apartats 7, 8 i 9 de la norma UNE-EN 13476-3. Els valors indicats al marcatge dels tubs han de reflectir aquestes característiques.

Els tubs i els accessoris han de ser compatibles, i han de garantir les propietats de la canonada d'acord amb els requisits del apartat 10, taula 17 de la norma UNE-EN 13476-3.

Els tubs i accessoris han de portar marcada la següent informació:

- Indicació de la norma: EN-13476-3
- Sèrie diàmetre, diàmetre nominal/diàmetre interior mínim garantit real per:
  - Sèrie DN/OD, intercanviable (DN XXX/ZZZ)
  - Sèrie DN/ID, no intercanviable (OD XXX/ZZZ)
  - Sèrie DN/ID (ID XXX/ZZZ)
- Nom del fabricant, marca comercial
- Classe de rigidesa (SN X)
- Flexibilitat anular
- Material (PVC-U / PP / PE)
- Codi àrea aplicació (U / UD)
- Informació del fabricant (ha de permetre identificar l'any i mes de fabricació i els lloc de fabricació)
- Resistència al impacte -10º (si es procedent)
- Resistència al impacte +23º (si es procedent)
- Classe de tolerància estreta
- Embocadura curta (si es procedent)

La superfície interna del tub i els accessoris ha de ser llisa i neta. No ha de tenir defectes superficials com ara ratlles, bombolles, impureses o porus.

Els extrems del tub han d'estar tallats perpendicularment a l'eix, sense rebaves.

El tub ha de tenir una superfície de color uniforme.

Les unions entre tubs es realitzaran mitjançant:

Extrem esbocats amb junt d'elastòmer

Soldadura de cap per electrofusió

Els junt d'estanqueïtat han de ser conformes amb les normes EN-681-1, EN-681-2 o EN-681-4, segons procedeixi.

Tub de PVC de formació helicoidal

Tub rígid de PVC, format enrotllant una banda nervada amb les vores conformades, per a l'execució d'obres de sanejament.

La unió de la banda ha d'estar soldada químicament.

La cara interior del tub ha de ser llisa. La cara exterior del tub ha de ser nervada. La superfície ha de ser de color uniforme i no ha de tenir fissures.

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

En els tubs per a anar formigonats, els nervis han de tenir forma de "T".

El tub, quan sigui autoportant, ha de resistir sense deformacions les càrregues interiors i exteriors que rebrà quan estigui en servei.

Estan regulats per les normes:

UNE-EN 13476-1 "Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación y saneamiento enterrado sin presión. Sistemas de canalización de pared estructurada de poli (cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U), polipropileno (PP) y polietileno (PE). Parte 1: Requisitos generales y características de funcionamiento".

UNE-EN 13476-3 "Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación y saneamiento enterrado sin presión. Sistemas de canalización de pared estructurada de poli (cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U),

polipropileno (PP) y polietileno (PE). Parte 3: Especificaciones para tubos y accesorios con superficie interna lisa y superficie externa corrugada y el sistema, de tipo B"

4.2.4.2. Tubs per a evacuació i sanejament soterrats sense pressió, de materials plàstics, de paret estructurada, amb les parets interior i exterior llises:

Els tubs seran conformes a les següents normes:

UNE-EN 13476-1 "Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación y saneamiento enterrado sin presión. Sistemas de canalización de pared estructurada de poli (cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U), polipropileno (PP) y polietileno (PE). Parte 1: Requisitos generales y características de funcionamiento".

UNE-EN 13476-2 "Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación y saneamiento enterrado sin presión. Sistemas de canalización de pared estructurada de poli (cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U), polipropileno (PP) y polietileno (PE). Parte 2: Especificaciones para tubos y accesorios con superficie interna y externa lisa y el sistema, de tipo A"

Poden estar fabricats amb poli (clorur de vinil) no plastificat (PVC-U), polietilè (PE) o polipropilè (PP). El material de fabricació pot ser material verge, o material no verge que compleixi els requisits dels annexes de la norma UNE-EN 13476-3. . En aquest darrer cas tindríem PP o PE reciclat. Cal donar preferència als tubs que incorporin en la seva composició PP o PE reciclat.

El fabricant ha d'aportar la documentació necessària per garantir les característiques dels tubs i dels accessoris, d'acord amb els apartats 7, 8 i 9 de la norma UNE-EN 13476-2. Els valors indicats al marcatge dels tubs han de reflectir aquestes característiques.

Els tubs i els accessoris han de ser compatibles, i han de garantir les propietats de la canonada d'acord amb els requisits del apartat 10, taula 17 de la norma UNE-EN 13476-2.

Els tubs i accessoris han de portar marcada la següent informació:

- Indicació de la norma: EN-13476-2
- Sèrie diàmetre, diàmetre nominal/diàmetre interior mínim garantit real per:
  - Sèrie DN/OD
  - Sèrie DN/ID
- Nom del fabricant, marca comercial
- Classe de rigidesa (SN X)
- Flexibilitat anular (RFXX) sis es procedent
- Material (PVC-U / PP / PE)
- Codi àrea aplicació (U / UD)
- Informació del fabricant (ha de permetre identificar l'any i mes de fabricació i els lloc de fabricació)
- Resistència al impacte -10º (si es procedent)
- Resistència al impacte +23º (si es procedent)
- Classe de tolerància estreta

La superfície interna del tub i els accessoris ha de ser llisa i neta. No ha de tenir defectes superficials com ara ratlles, bombolles, impureses o porus.

Els extrems del tub han d'estar tallats perpendicularment a l'eix, sense rebaves.

El tub ha de tenir una superfície de color uniforme.

Les unions entre tubs es realitzaran mitjançant:

Extrem esbocats amb junt d'elastòmer

Soldadura de cap per electrofusió

Els junts d'estanqueïtat han de ser conformes amb les normes EN-681-1, EN-681-2 o EN-681-4, segons procedeixi.

4.2.4.3. Tubs per a evacuació i sanejament soterrats sense pressió, de PVC-U, de paret senzilla, amb les parets interior i exterior llises:

Els tubs seran conformes a les següents normes:

UNE-EN 1401-1 "Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación y saneamiento enterrado sin presión. Poli (cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema".

El material de fabricació pot ser material verge, o material no verge que compleixi els requisits dels annexes de la norma UNE-EN 1401-1.

El fabricant ha d'aportar la documentació necessària per garantir les característiques dels tubs i dels accessoris, d'acord amb la norma UNE-EN 1401-1. Els valors indicats al marcatge dels tubs han de reflectir aquestes característiques.

Els tubs i els accessoris han de ser compatibles, i han de garantir les propietats de la canonada d'acord amb la norma UNE-EN 1401-1.

Els tubs i accessoris han de portar marcada la següent informació:

- Indicació de la norma: EN-1401-1
- Nom del fabricant, marca comercial
- Sèrie diàmetre
- Classe de rigidesa (SN X)
- Material (PVC-U / PP / PE)
- Codi àrea aplicació (U / UD)
- Informació del fabricant (ha de permetre identificar l'any i mes de fabricació i els lloc de fabricació)

La superfície interna del tub i els accessoris ha de ser llisa i neta. No ha de tenir defectes superficials com ara ratlles, bombolles, impureses o porus.

El material no ha de contenir impureses visibles o porus.

Els extrems del tub han d'estar tallats perpendicularment a l'eix, sense rebaves.

El tub ha de tenir una superfície de color uniforme.

Les unions entre tubs es realitzaran mitjançant:

Extrem esbocats amb junt d'elastòmer

Extrem esbocats amb junt encolat

Els junts d'estanqueïtat han de ser conformes amb les normes EN-681-1, EN-681-2 o EN-681-4, segons procedeixi.

4.2.4.4. Tub de polièster reforçat amb fibra de vidre (PRFV)

Compliran les especificacions de la norma UNE-EN 14364:2007+A1 "Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación y saneamiento con o sin presión. Plásticos termoendurecibles reforzados con vidrio (PRFV) a base de resina de poliéster insaturado (UP). Especificaciones para tuberías, accesorios y uniones".

El tub i els accessoris plàstics, han d'estar fets utilitzant fibra de vidre, tallada i/o filaments de vidre continu, metxes o estratificats, feltres o teixits, vels sintètics, amb resina de polièster amb o sense càrregues i si cal els additius necessaris per a conferir a la resina propietats específiques. El tub o l'accessori pot contenir granulats i si es necessari, una cap interna de material termoplàstic.

El vidre utilitzat per al reforç pot ser del tipus C o E, segons norma EN ISO 2078:1993.

La resina utilitzada a la capa estructural ha de tenir una temperatura de deflexió sota càrregues de com a mínim 70º (mètode A norma EN ISO 75-2).

La mida de les partícules de granulats i càrregues ha de ser menor o igual a 1/5 del total del gruix de la paret del tub o accessori, amb un màxim de 2,5 mm.

Els junts d'estanqueïtat han de ser conformes amb les normes EN-681-1.

Si s'utilitzen components de metall exposat, no ha d'haver senyals de corrosió dels components una vegada que l'accessori s'hagi submergit , durant 7 dies a 23±2 ºC, en una solució aquosa de clorur de sodi, 30 g/l.

Les superfícies interna i externa del tub i dels accessoris han d'estar lliures d'irregularitats. Han de ser llises i netes.

El fabricant ha d'aportar la documentació necessària per garantir les característiques dels tubs i dels accessoris, d'acord amb la norma UNE-EN 143641. Els valors indicats al marcatge dels tubs han de reflectir aquestes característiques.

Els tubs i els accessoris han de ser compatibles, i han de garantir les propietats de la canonada d'acord amb la norma UNE-EN 143641.

Els tubs han de portar marcada la següent informació:
- Indicació de la norma: EN 143641
- Mida nominal DN i sèrie del diàmetre (A,B1,B2, etc)
- Valor d ela rigidesa circumferencial
- Valor de la pressió nominal
- Nom o identificació del fabricant
- Data o codi de fabricació
- Si es el cas el marcatge "R" o "RA", que indica que el tub es adequat per esser utilitzat amb càrregues axials
- Si es el cas, la lletra "H", indicant aptitud per a us en superfície
- Marca de qualitat normalitzada si es el cas

Els accessoris han de portar marcada la següent informació:
- Indicació de la norma: EN 143641
- Mida nominal DN i sèrie del diàmetre (A,B1,B2, etc)
- Per a colzes, derivacions o presses en càrrega, l'angle de l'accessori
- Per a reduccions, les mides nominals DN1 i DN2
- Classe de rigidesa
- Valor de la pressió nominal
- Tipus d'unió, i si es resistent o no al esforç axial
- Nom o identificació del fabricant
- Data o codi de fabricació
- Si es el cas el marcatge "R" o "RA", que indica que el tub es adequat per esser utilitzat amb càrregues axials
- Si es el cas, la lletra "H", indicant aptitud per a us en superfície
- Marca de qualitat normalitzada si es el cas

Els extrems del tub han d'estar tallats perpendicularment a l'eix, sense rebaves.

Les unions entre tubs es realitzaran mitjançant:
- Unió mascle - femella (integrada al tub o amb maniguet d'unió) o unió mecànica
- Unió mascle - femella travada
- Unió encolada o enfundada
- Unió amb brides cargolades

El fabricant ha d'especificar el tipus i característiques d eles unions compatibles amb els tubs, d'acord amb les sol·licitacions a les que estarà sotmesa la canonada.

El fabricant ha d'indicar les desviacions angulars màximes permeses per la unió, així com la retracció màxima que admet la unió. Si la unió es encolada, ha d'indicar el tipus d'adhesiu compatible amb el tub i els accessoris, que garanteixi les característiques funcionals de la canonada, d'acord amb la norma EN 14364:2006+A1:2008.

4.2.4.5. Tub de formigó vibropremsat, amb o sense armadura, de secció circular o ovoide:

Compliran les especificacions de la norma UNE-EN 1916 i UNE 127916, o les especificacions de la norma americana ASTM C76, per a tubs armats i la de la norma americana ASTM C14, per a tubs de formigó en massa. D'acord a les condicions tècniques ara expressades, els tubs de formigó també poden incloure àrids reciclats (procedents de RDC). Cal donar preferència a aquests tubs enfront els convencionals.

El fabricant ha d'aportar la documentació necessària per garantir les característiques dels tubs i dels accessoris, d'acord amb la norma de referència, d'acord amb els valors declarats als albarans de lliurament, i els indicats al marcatge dels productes.

Aquesta informació ha de contenir com a mínim les següents dades:
- a) Nom del fabricant, marca comercial o marca distintiva i lloc de fabricació
- c) Data de fabricació (dos últims dígits de l'any)
- b) Indicació de la norma: EN-1916 / ASTM C14 / ASTM C76
- d) Identificació del material constituent de l'element
- e) Us previst
- e) Identificació de la entitat certificadora
- f) Resistència al aixafament: Classe resistent; per a tubs destinats a clavaments: Resistència característica del formigó i càlcul de càrrega de clavament
- g) Resistència longitudinal a flexió
- h) Estanquitat a l'aigua. sense fuites a una pressió de 50 kPa
- i) Condicions de durabilitat i us apropiades
- j) Durabilitat dels junts

El tub ha de tenir una secció constant i un gruix uniforme. Els extrems del tub han d'acabar amb un tall recte perpendicular a l'eix, sense rebaves.

No ha de tenir escrostonaments, esquerdes que travessin la paret, ni defectes que indiquin imperfeccions del procés d'emmotllament.

La superfície interior ha de ser regular i llisa. Es permeten petites irregularitats locals que no disminueixin la qualitat del tub, ni la capacitat de desguàs.

4.2.4.6. Execució de les obres

L'execució de les obres inclou les operacions següents:
- Subministrament del tub
- Preparació de l'assentament, amb sorra o formigó. Ambdós preferentment estaran constituïts per material reciclat procedent de RCD, ja sigui totalment (les sorres) o parcialment (el formigó)
- Col·locació i rejuntat dels tubs, incloent peces especials i entroncaments amb d'altres elements o canonades. El rejuntat serà interior i exterior.
- Execució del junt segons requereixen les característiques del tub. Si el segellat de la junta exterior és de formigó HM-20 tindrà un gruix mínim, a la clau, de deu centímetres (10 cm)

La xarxa de sanejament s'ha de fer seguint el traçat, els pendents i amb el tipus de tubs i proteccions indicats al projecte, amb les correccions que indiqui expressament la direcció d'obra.

La preparació de l'assentament consistirà en la preparació del terreny natural (neteja, anivellació, compactació, etc.) i l'execució d'un llit per a l'assentament correcte dels tubs, junts, colzes, etc. S'han de preveure els desguassos de les rases, per tal d'evitar treballar amb aigua dins les rases.

Si al projecte es fixa a una solera de formigó, la preparació del terreny per al formigonat de la solera, queda inclòs en aquesta operació de l'assentament. El formigó tindrà resistència característica superior o igual a 200 kp/cm2. En altre cas el llit serà de sorra.

Un cop executada la solera de formigó i preparat el llit per a l'assentament, es procedirà a la col·locació dels tubs, començant sempre per les parts mes baixes del tram, i treballant en sentit ascendent. Una vegada executats els junts, caldrà l'aprovació expressa de la direcció d'obra per fer el reblert de la rasa.

Si els tubs són de formigó i la partida indica que el reblert de formigó es fins a l'eix del tub, aniran recoberts amb formigó fins al diàmetre horitzontal del tub i recoberts de sorra per sobre de la generatriu superior (mínim 10 cm).

Si la partida indica que han d'anar recoberts de formigó, aquest recobriment arribarà com a mínim fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior del tub.

Els tubs de materials plàstics, PVC, PEAD, PP o PRFV, en cas de que la partida d'obra indiqui que s'han de formigonar, caldrà fer en primer lloc la solera, de 10 cm de gruix mínim, encastant unes anelles amb barres corrugades, que serviran per a lligar els tubs abans del formigonat i evitar que es desplacin en aquest procés. El recobriment arribarà 10 cm per sobre de la generatriu superior del tub.

Si el reblert i l'assentament es amb sorra, aquesta a de cobrir el tub com a mínim 30 cm per sobre de la generatriu superior del tub.

Els reblerts amb sorra s'han de fer de manera simètrica a banda i banda del tub, en gruixos de no mes de 15 cm, compactats al 98%PM. Cal assegurar-se que la zona inferior de les unions dels tubs quedi reblerta i compactada, per tal que el tub estigui assentat en tota la seva llargària.

En el cas dels tubs per a les connexions dels embornals i interceptors aniran sempre recoberts amb formigó HM- 20.

Durant l'execució de les obres, el director de l'obra marcarà amb precisió els punts on s'han de construir les connexions al clavegueram.

El tub de connexió dels embornals serà de Ø 20 cm mínim.

Els tubs de connexió de les parcel·les seran de Ø 20 cm mínim per a residuals i de Ø 25 cm mínim per a pluvials, amb un pendent de 0,5 % mínim. Entraran dins l'espai parcel·lat en una longitud mínima de mig metre i es taparà en aquest extrem amb tapa fixa.

Les connexions parcel·làries es distingiran degudament a les tapes dels registres situades a la vorera, i amb fites a base de tub de Ø 20, que aniran reblertes de formigó, que sortiran almenys, 0,50 m de la superfície del terreny i es col·locaran en la vertical del punt final del tub de connexió.

El fabricant ha d'aportar la documentació necessària per garantir les característiques del material, tant dels tubs com dels accessoris, d'acord amb la norma de referència.

En cas que la DF ho consideri adequat es realitzaran assaigs en els materials segons les condicions establertes en la normativa vigent.

La direcció podrà exigir assaigs d'estanquitat de qualsevol secció, o de la totalitat de la xarxa, així com d'inspecció de la bona circulació de les aigües mitjançant sistemes robòtics, abans de la col·locació de la capa de base i amb els embornals i les vorades col·locades. Si aquestes proves denuncien defectes, que a judici de la direcció d'obra poguessin perjudicar el funcionament de la xarxa, el contractista estarà obligat a reparar, netejar o executar de nou, a càrrec seu, les seccions defectuoses.

4.2.4.7. Mesurament i abonament

Per metres lineals (m) realment instal·lats comprovats i acceptats per la DF entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

El preu inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat, l'execució dels junts, les peces especials i els entroncaments amb arquetes, pous o altres canonades, la solera, el material d'assentament i recobriment (sorra o formigó) i les armadures de reforç.

4.2.5. Obres de drenatge especial:

4.2.5.1. Tubs d'acer corrugat

Característiques dels materials

Acer

L'acer tindrà un contingut de carboni inferior a 0,12 i unes característiques equivalents a les xapes denominades DD 13 o DC 04 segons UNE EN 10111 o UNE EN 10130.

Galvanitzat

La pel·lícula de zinc tindrà una dosificació mínima de 610 gr/m^2, en doble exposició. El galvanitzat estarà lliure de defectes, com ara bombolles, ratlles i punts sense galvanitzar.

La qualitat del galvanitzat es comprovarà d'acord amb les normes UNE-EN ISO 1461.

Característiques i muntatge dels tubs

Els tubs podran ser de tipus encaixable mitjançant solapes, o multiplaca, per associació d'elements convenientment cargolats. Els tubs multiplaca s'instal·laran amb una ovalització del 5%, d'una major longitud en el seu eix vertical, que permeti absorbir les deformacions durant la compactació i construcció. En cas que s'utilitzi la soldadura per a composar xapes, s'efectuarà en la fibra neutra de l'ondulació, per tal d'evitar tensions residuals al material

Per a formar el perímetre del tub es distribuiran d'una manera adequada les diverses plaques, de manera que no es creïn seccions de ruptura preferents per acumulació de connexions alineades.

Mesurament i abonament

Per metres lineals (m) realment executats, comprovats i acceptats per la DF. S'entendran inclosos en el preu l'excavació i el replè, el subministrament i col·locació del tub, estesa de terra vegetal (gruix mínim 30 cm) sempre que la superfície es revegeti amb herbàcies, així com tota la resta de materials, maquinària i operacions necessàries per a deixar la unitat perfectament acabada.

5. XARXA D'AIGUA POTABLE

Es defineix com a xarxa d'aigua potable el conjunt de canonades instal·lades en rases, amb tots els accessoris (unions, peces especials, vàlvules, hidrants, pericons, etc) necessàries per a dur a terme el subministrament d'aigua a tota l'actuació.

Els materials que hagin d'estar en contacte amb l'aigua compliran amb el Reial Decret 140/2003, de 7 de febrer, pel que s'estableixen els criteris sanitaris de la qualitat de l'aigua de consum humà o qualsevol altre legislació o normativa tècnica que pugui ser d'aplicació.

Per a tots els tipus de canonada es compliran totes les especificacions de l'orde de 28 de juliol de 1974 "Plec de Prescripcions Tècniques per a canonades d'abastament d'aigua del "Ministeri d'Obres Públiques", actualitzada tècnicament amb la guia tècnica de maig de 2003 editada pel CEDEX.

El fabricant ha d'aportar la documentació necessària per garantir les característiques del material, tant dels tubs com dels accessoris, d'acord amb la norma de referència.

En cas que la DF ho consideri adequat es realitzaran assaigs en els materials segons les condicions establertes en la normativa vigent. Si aquestes proves denuncien defectes, que, a judici de la direcció d'obra, poguessin perjudicar el funcionament de la xarxa, el contractista estarà obligat a reparar, netejar o executar de nou, a càrrec seu, les seccions defectuoses.

Si la DF ho considera adequat pot exigir la realització d'assaig de compressió d'elements prefabricats o assaig d'aixafament o de flexió de canonades o assaig de tracció o qualsevol altre que es consideri necessari. Si aquestes proves denuncien defectes, que, a judici de la direcció d'obra, poguessin perjudicar el funcionament de la xarxa, el contractista estarà obligat a reparar, netejar o executar de nou, a càrrec seu, les seccions defectuoses.

L'execució de la xarxa d'aigua ha d'assegurar l'estanquitat. La DF podrà exigir assaigs d'estanquitat de qualsevol secció, o de la totalitat de la xarxa, així com de localització d'elements que interrompin la bona circulació de les aigües, tan abans com després de reomplir les rases. Si aquestes proves denuncien defectes, que a judici de la direcció d'obra poguessin perjudicar el funcionament de la xarxa, el contractista estarà obligat a reparar, netejar o executar de nou, a càrrec seu, les seccions defectuoses.

La instal·lació de la xarxa d'aigua ha d'assegurar el bon funcionament del sistema i ha d'assegurar que l'aigua pugui ser consumida. Per tant es realitzaran les feines de desinfecció de les instal·lacions i dels aparells assegurant l'absència de microorganismes patògens i el compliment dels paràmetres microbiològics.

En cas que la xarxa d'aigua potable requereixi la construcció d'una estació potabilitzadora caldrà assegurar que l'aigua resultant d'aquesta potabilització i previ a l'entrada a la xarxa de distribució compleixi els criteris establerts en el Real Decret 140/2003, de 7 de febrer, pel que s'estableixen els criteris sanitaris de la qualitat de l'aigua de consum humà per assegurar el correcte funcionament.

Es compliran les condicions establertes per l'Agència de Protecció de la Salut de Catalunya (APS) segons els criteris establerts en el protocol de vigilància i control sanitaris de les aigües de consum humà de Catalunya.

5.1. Tubs

Els tubs tindran una superfície uniforme i llisa, tant interiorment com exteriorment, sense sediments ni incrustacions.

Tubs de polietilè (PE)
Les canonades de PE compliran amb la norma UNE-EN 12201 (banda blava) i disposaran de certificat de qualitat AENOR vigent.

Cada tub portarà impreses les característiques següents, amb una freqüència no inferior a cada metre:
- Número de la norma amb que ha estat fabricat (EN 12201)
- Identificació del fabricant (nom o símbol).
- Diàmetre nominal i gruix nominal (dn x en) (per exemple 110 x 10)
- Sèrie SDR (per exemple SDR 11)
- Material i designació (per exemple PE 80)
- Pressió nominal en bar (per exemple PN 10)
- Període de producció (Data o codi)
- Marca i símbol AENOR

Tubs de policlorur de vinil no plastificat (PVC-U)
Les canonades de PVC-U compliran amb la norma UNE-EN 1452 i disposaran de certificat de qualitat AENOR vigent.

Cada tub portarà impreses les característiques següents, amb una freqüència no inferior a cada metre:
- Número de la norma amb que ha estat fabricat (EN 1452)
- Identificació del fabricant (nom o símbol).
- Material (PVC-U)
- Diàmetre nominal i gruix nominal (dn x en) (per exemple 110 x 6,6)
- Pressió nominal en bar (per exemple PN 10)
- Període de producció (Data o codi)
- Marca i símbol AENOR

Cal que es comprovi que no existeix una ordenança municipal que reguli o prohibeixi l'ús de PVC en obres compreses al municipi.

Tubs de fosa
Les canonades de fosa compliran la norma UNE-EN 545.

Cada tub portarà impreses les característiques següents:
- Nom o marca del fabricant
- Any de fabricació
- Material (fosa dúctil, també anomenada fosa nodular
- Diàmetre nominal (DN)
- Pressió nominal (PN) de las brides, si es el cas
- Número de la norma amb que ha estat fabricat (EN 545)
- Classe de gruix dels tubs centrifugats, quant sigui diferent a K9.

5.2. Unions de tubs
Les unions entre els tubs hauran de ser totalment estanques i no produiran cap debilitament del tub.

Unió de tubs de polietilè
L'estanquitat es produirà per mitjà d'una junta elastomèrica entre la superfície exterior del tub i la interior de la copa de la peça d'unió. La subjecció mecànica la produirà un anell elàstic de material plàstic o metàl·lic, premsat sobre la superfície exterior del tub per un sistema de con o rosca. Per al correcte muntatge de les unions es bisellaran sempre els caps del tub, segons les instruccions del fabricant.

Les unions de tubs de polietilè d'alta densitat (PE 80 o PE100) de diàmetres iguals o superiors a 90 mm es podran fer també per soldadura. L'execució de la soldadura comprendrà la preparació dels extrems dels tubs, l'escalfament a temperatura controlada i el premsat dels tubs entre si.

Unió de tubs de PVC
Les unions entre tubs de PVC es faran per unió química amb adhesius o per unió elàstica amb conformat del cap i junt elastomèric.

La realització dels junts amb adhesius es farà tot netejant primer la superfície exterior del cap del tub i la interior de la copa amb dissolvent, aplicant després l'adhesiu, tant al tub com a la copa, en quantitats adequades per evitar excessos que podrien produir la corrosió al tub, i acoblant immediatament el tub a la copa.

Per a realitzar els junts elàstics es netejarà el cap del tub i la copa i s'acoblaran.

Unió de tubs de fosa
Les unions entre tubs de fosa es faran introduint el cap del tub dintre de la copa i amb un junt. Com a material de junt s'utilitzarà normalment junts elastomèrics.

5.3. Peces especials
S'empraran per a canvis de direcció o secció de les canonades, desviacions o interrupció.

Portaran gravada la marca del fabricant.

Seran del mateix material que el tub, de ferro colat o de fosa dúctil. La pressió nominal serà com a mínim igual a la dels tubs.

S'ancoraran amb topalls de formigó dimensionats per suportar per reacció les forces originades per la pressió interior.

L'acoblament es farà pel mateix sistema utilitzat per unir el tub, o amb brides.

Corbes
Tindran igual diàmetre interior que el tub, i un radi de curvatura a l'eix de tres vegades el radi interior del tub, com a mínim.

Cons
Es faran servir per a connectar canonades de diàmetres diferents.

Derivació en T
Es faran servir per a fer derivacions en tubs de diàmetres iguals o superiors a 50 mm i no podran produir cap estrangulació a les canonades.

Collarins
Es faran servir per a la construcció de connexions a mantenir per serveis afectats i en general per a les derivacions de menys de 40 mm de diàmetre.

Seran de dues peces, de fosa nodular de qualitat GJS-500-7 (GGG-50) o polipropilè reforçat amb fibra de vidre i ajustats al diàmetre exterior del tub. L'estanquitat entre la canonada i el collarí, s'aconseguirà per interposició d'un anella elastomèrica i premsant el collarí al tub amb cargols d'acer inoxidable de designació 1.4301 (AISI 304).

5.4. Vàlvules
Es faran servir per al comandament de cabals, seguretat de les instal·lacions i aïllament de sectors de la xarxa.

El tancament serà estanc en totes les vàlvules.

En la seva construcció es faran servir únicament materials resistents a la corrosió, com ara: fosa nodular, bronze, acer fos, acer inoxidable i elastòmers.

El cos de la vàlvula serà de fosa nodular de qualitat mínima GJS-500-7 (GGG-50), d'acer emmotllat al carboni de qualitat mínima GP240GH+N o d'acer emmotllat inoxidable de qualitat mínima 1.4408 (CF8M) i haurà de ser prou resistent per suportar sense deformació les pressions de servei i les sobrepressions que es puguin produir; per tant, cal que s'hagin provat a fàbrica d'acord amb la norma UNE-EN 1074. Tot el material estarà recobert amb pintura epoxi d'un gruix mínim de 200 micres.

Les vàlvules que s'hagin d'accionar manualment hauran de ser capaces d'obrir i tancar amb pressió nominal sobre una única cara, sense esforços.

Totes les peces mòbils i els suports, susceptibles de desgast, eixos, etc., seran d'acer o bronze i estaran perfectament ajustats.

Els elements de goma o cautxú o d'altres materials elàstics seran resistents a la corrosió.

Els models han d'estar aprovats per la DF.

S'instal·laran segons indicacions de la companyia subministradora. Es col·locaran dins pericons quan no portin eix telescòpic i, si en porten, es col·locaran directament al terra amb un trampilló a nivell del paviment que permetrà accionar-les. Les arquetes estaran proveïdes de marc i de tapa de fosa dúctil de classe B 125 o superior segons UNE-EN 124 (amb anagrama indicador del servei), amb tanca de seguretat i de dimensions que permetin la inspecció i accionament de la vàlvula i el seu desmuntatge parcial o total, sense malmetre el pericó.

Vàlvules de comporta
S'empraran en canonades amb diàmetres compresos entre 40 i 400 mm. Tindran el cos de fosa nodular per a pressions nominals fins a 25 bar i d'acer fos per a pressions superiors. L'eix serà d'acer inoxidable de qualitat mínima 1.4301 (AISI 304) i fet d'una única peça, i la tija de fixació també d'acer inoxidable de la mateixa qualitat.

La femella serà de bronze.

La comporta, del mateix material que el cos, estarà revestida de material elastomèric i tancarà per pressió el cos de la vàlvula. L'accionament sense càrrega es podrà fer sense esforç apreciable, i els mecanismes seran prou resistents per poder obrir-la quan estigui sotmesa a la pressió nominal sobre una única cara.

La unió als tubs es farà amb brides o bé amb extrems llisos tipus "Gibault" o equivalents.

Si la xarxa és de polietilè, caldrà que la vàlvula porti incorporat un tros de tub de PE a cada extrem, per evitar pèrdues per les dilatacions.

L'estanquitat de l'eix s'aconseguirà amb junts elastomèrics.

Vàlvules de papallona
Es faran servir en els mateixos casos que les vàlvules de comporta, i amb preferència a aquestes, per diàmetres iguals o superiors a 200 mm.

El cos serà de fosa nodular per a pressions nominals fins a 25 bar i d'acer fos per a pressions superiors.

La papallona serà del mateix material que el cos. L'eix serà d'acer inoxidable. La tanca es produirà per pressió sobre una superfície d'elastòmer entre la papallona i el cos.

L'accionament es farà sense esforç apreciable, i si el diàmetre o pressions de servei exigeixen esforços considerables, s'utilitzaran accionaments per reductor.

Inclourà senyalització de la posició d'obertura o tancament de la papallona.

Vàlvules de retenció
Seran de tipus de comporta oscil·lant senzilla o doble.

El cos serà de fosa nodular per a pressions nominals fins a 25 bar i d'acer fos per a pressions superiors.

Quan siguin de dues comportes estaran articulades sobre un eix d'acer inoxidable i tancaran sobre junts elastomèrics.

Purga
Anomenem purga a la unitat formada per una vàlvula de descàrrega i una vàlvula de retenció connectada a la xarxa de clavegueram mitjançant tub D 63mm.

El cos d'ambdues vàlvules serà de fosa nodular per a pressions nominals fins a 25 bar i d'acer fos per a pressions superiors.

Ventoses
El cos serà de fosa nodular per a pressions nominals fins a 25 bar.

Aquestes vàlvules s'instal·laran dins d'un pericó, si s'escau, que serà d'obra i amb marc i tapa de fosa dúctil de classe B 125 o superior segons UNE-EN 124, si no porten eix telescòpic i trapa.

5.5. Hidrants
Els hidrants s'han d'ajustar a les prescripcions tècniques indicades al Reial Decret 1942/1993, de 5 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis (RIPI).

S'emplaçaran a la via pública o en espais que puguin accedir els cotxes de bombers i a una distància tal que qualsevol punt d'una façana a nivell de rasant estigui a menys de 100 m d'un hidrant.

La seva localització serà senyalitzada amb el senyal A3 segons UNE 23033.

Hidrants soterrats
El tipus d'hidrant serà de 100 mm de diàmetre segons la norma UNE-EN 14339.

S'instal·laran dins d'un pericó, disposarà d'una vàlvula de comporta i un ràcord d'endoll ràpid (ràcord Barcelona), segons la norma UNE 23400-4.

El pericó ha de tenir marc i tapa normalitzat de classe B 125 o superior segons UNE-EN 124, la cara exterior de la tapa serà de color vermell. Així mateix, la seva situació anirà senyalitzada per una placa indicativa vertical, segons la normativa de Bombers.

Hidrants aeris
Correspon al de columna seca de tipus 100mm segons la norma UNE-EN 14384 amb dues boques de 70 mm i una de 100 mm d'endoll ràpid (ràcord Barcelona), segons les normes UNE 23400-3 i UNE 23400-4 respectivament.

El cos serà de fosa nodular. La connexió a la xarxa estarà a 1 m sota terra accionada per un eix d'acer inoxidable. Disposarà d'un sistema de buidat de l'aigua que quedi a la columna després de tancar, per evitar que el gel la pugui deixar fora de servei en un moment de necessitat, i d'un sistema d'autoblocatge.

5.6. Execució de les obres
Rases
Les rases per a instal·lació de canonades tindran una amplada mínima de 50 cm i una fondària suficient per a instal·lar la canonada, de forma que quedi una alçada mínima entre la generatriu inferior de tub i la superfície de 100 cm quan s'instal·li sota voreres. Se situarà a la seva posició correcta i una fondària com a referència a la cota superior de la vorada col·locada.

El fons de la rasa en voreres s'anivellarà tot estenent una capa de sorra o sauló de 10 cm, com a mínim.

Un cop muntada la canonada es taparà fins a 10 cm a sobre del tub amb sorra, i es compactaran perfectament els costats del tub. Preferentment, la sorra serà reciclada, provenint de Residus de la Construcció i Demolició (RCD), de plantes aptes per a la seva producció.

La resta de rebliment es farà amb els materials de l'excavació procedents de la pròpia obra o de préstec. L'excavació i rebliment de les rases complirà amb tot el que s'especifica a l'apartat 02.01.02.4 i 02.01.02.5. d'excavació i rebliment de rases.

La primera compactació es farà quan hi hagi com a mínim 50 cm de terra sobre tub. S'exigirà una densitat superior al 95% de la màxima obtinguda a l'assaig Pròctor Modificat.

Quan la rasa pertanyi a una encreuament de vial es tindran en compte les especificacions de l'apartat d'encreuaments d'abastament d'aigua (02.00.04.3.1) d'aquest Plec de Condicions Tècniques.

Abans de la col·locació del paviment cal realitzar les proves d'estanquitat i de pressió interior de les canonades.

Arquetes per a vàlvules (dimensions mínimes)

Les arquetes que es facin "in situ" a sota les voreres, per a vàlvules de diàmetres inferiors a 100 mm i fondàries d'1 m com a màxim fins a la part superior del tub, seran de planta quadrada amb dimensió suficient per a permetre el desmuntatge de la vàlvula, i com a mínim amb unes dimensions interiors de 0,50 x 0,50 m.

Les arquetes que es facin "in situ" per a vàlvules de diàmetre igual o superior a 100 mm i de fondària superior a 1 m fins a la part superior del tub, seran de planta quadrada o circular amb dimensió suficient per a permetre el desmuntatge de la vàlvula, i com a mínim de 0,70 m interior.

La paret serà de 15 cm de gruix, amb formigó o en fàbrica de maó. En aquest últim cas aniran arrebossades i lliscades interiorment. La tapa d'accés serà de fosa dúctil amb marc del mateix material de classe B 125 o superior segons UNE-EN 124. En el cas d'estar col·locades en zones de trànsit rodat seran de classe B 400.

Les parets no es recolzaran en cap cas sobre els tubs, i es faran arcs de descàrrega o passatubs per al seu pas.

Es preveurà un sistema de desguàs o drenatge per a evitar l'acumulació d'aigua a l'interior de l'arqueta.

També poden ser prefabricades; en aquest cas s'adaptaran a les característiques de la vàlvula que continguin.

Es compatibilitzarà la definició d'elements amb la normativa i criteri particular de la companyia concessionària.

5.7. Mesurament i abonament

Les conduccions d'abastament d'aigües es mesuraran i abonaran per metre lineal (m) realment col·locats, comprovats i acceptats per la DF.

S'entendrà que el preu del metre lineal inclou la part proporcional de sorra, junts, peces especials, proteccions i tots els materials, maquinària i operacions necessàries per a deixar les obres amb la qualitat definida als apartats anteriors.

Les arquetes, vàlvules, ventoses, hidrants, boques de reg i connexió a xarxa existent s'abonaran per unitat (u) realment col·locada, comprovada i acceptada per la DF.

En les purgues també estarà inclòs el tub entre les vàlvules, el tubs de connexió al clavegueram i a la xarxa d'aigua, les connexions i la part proporcional de peces especials.

En els hidrants aeris de columna estan incloses el tub de connexió entre el hidrant i la vàlvula, les connexions, la part proporcional de peces especials, la vàlvula de tall, l'arqueta, el bastiment i la tapa.

En els hidrants soterrats s'inclou també la placa de senyalització amb el suport.

6. XARXA ELÈCTRICA

Compliran els reglaments esmentats a l'apartat de Disposicions Aplicables de les Condicions Generals.

Seran també d'obligat compliment les normes particulars de les companyies subministradores, cas que estiguin aprovades pel Departament de la Generalitat de Catalunya competent en la matèria, així com la legislació que substitueixi, modifiqui o completi les esmentades disposicions, i també la nova legislació aplicable, que es promulgui amb anterioritat a la contractació de la present obra.

6.1. Documentació prèvia a l'inici de les obres elèctriques

Un cop adjudicada l'obra definitivament, i abans d'iniciar la instal·lació, el contractista presentarà a la DF el pla d'assegurament de la qualitat segons els principis descrits a la norma UNE-EN ISO 9001.

El pla de qualitat ha de presentar les activitats en una seqüència lògica, tenint en compte el següent:

1. Una descripció del treball proposat i l'ordre del programa.
2. L'estructura de l'organització per al contracte, així com l'oficina principal i qualsevol altre centre responsables d'una part del treball.
3. Les obligacions i responsabilitats assignades al personal de control de qualitat del treball.
4. Punts de control de l'execució i notificació.
5. Presentació dels documents d'enginyeria requerits per les especificacions del projecte.
6. La inspecció dels materials i els seus components a la seva recepció.
7. La referència als procediments d'assegurament de la qualitat per a cada activitat.
8. Inspecció durant la fabricació I construcció.
9. Inspecció final i assaigs.

No es podran emprar materials sense que prèviament hagin estat acceptats per la DF. Aquest control previ no constitueix recepció definitiva i, per tant, els materials poden ser rebutjats per la DF, àdhuc després de ser col·locats, si no compleixen les condicions exigides en aquest Plec de Condicions, i podran ser reemplaçats per d'altres que les compleixin.

Els materials rebutjats per la DF, si fossin replegats o col·locats, hauran de ser retirats pel contractista, immediatament i en llur totalitat. Si no es compleix aquesta condició la DF podrà manar de retirar-los pel mitjà que cregui oportú a càrrec de la contracta.

Tots els materials i elements estaran en perfecte estat de conservació i ús, i es rebutjaran aquells que estiguin avariats, amb defectes o deteriorats.

Els materials o elements a emprar, les característiques particulars dels quals no s'especifiquin en aquest Plec de Condicions, seran del tipus i qualitats que utilitzi normalment l'empresa subministradora d'electricitat, i previ el vist i plau del director de l'obra.

En instal·lacions de MT cal que l'instal·lador estigui autoritzat d'acord amb ITC-LAT 03 del REAL DECRETO 223/2008 de línies elèctriques d'alta tensió.

En instal·lacions de BT cal que l'instal·lador estigui autoritzat d'acord amb ITC-BT 03 del REBT del REAL DECRETO 842/2002.

6.2. Xarxa elèctrica (MT i BT)

6.2.1. Conductors

6.2.1.1. Condicions generals

Els conductors de mitja tensió seran d'alumini i segons les normes UNE-HD 620-5E i UNE-HD 620-7E de designació RHZ1 o HEPRZ1 (DHZ1)

Els conductors de distribució soterrada en BT seran d'alumini amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE), coberta de policlorur de vinil (PVC) i designació UNE RV 0,6/1 kV, segons UNE 21123-2.

Els de distribució aèria seran d'alumini amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE), coberta de poliolefina i designació UNE RZ1-K 0,6/1 kV, segons UNE 21123-4

Tots els cables seran homologats per les companyies subministradores.

6.2.1.2. Mesurament i abonament

Per metre lineal (m) de llargària instal·lada, comprovada i acceptada per la DF, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Inclou l'adquisició, transport, carreteig, col·locació del cable, subjeccions, així com la retirada i l'abonament de les bobines corresponents i les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

6.2.2. Conduccions de xarxes elèctriques

Anomenem conduccions a les obres i materials necessaris per a col·locar els conductors de MT i BT sota les voreres i les calçades.

6.2.2.1. Conduccions sota vorera

Els conductors de MT i BT es col·locaran en rases amb unes dimensions mínimes de 40 cm d'amplada. La fondària de la rasa ha de garantir que la distància del tub superior a la superfície sigui igual o major 60 cm.

En qualsevol cas, han de permetre una instal·lació còmoda dels conductors.

El llit de la rasa que rebrà el cable serà llis i estarà exempt d'arestes vives, còdols, pedres, restes de runes, etc. S'hi disposarà una capa de sorra de riu rentada, neta, solta i exempta de substàncies orgàniques, argila o partícules terroses, que cobreixi l'amplada total de la rasa amb un gruix de 6 cm per la MT i 5 cm per la BT.

El cable s'estendrà sobre aquesta capa de sorra i es cobrirà amb una altra capa de sorra de 0,24 cm en el cas de la MT i 0,15 cm en el cas de la BT, de manera que la sorra arribarà fins a 0,30 m per damunt del llit de la rasa en la MT i 0,20 m en la BT, i cobrirà la seva amplada total.

Sobre la capa anterior es col·locaran plaques de polietilè (PE) com a protecció mecànica.

A continuació, s'estendrà una altra capa de terra de 0,20 m de gruix, sense pedres ni runa, piconada amb mitjans manuals. La resta de terra s'estendrà per capes de 0,15 m, piconades amb mitjans mecànics. Entre 0,10 i 0,20 m per sota del paviment es posarà una cinta de senyalització que avisi de l'existència dels cables elèctrics de mitja o baixa tensió.

Per al reblert de les rases s'exigirà una densitat superior al 95% de la màxima obtinguda a l'assaig Pròctor modificat.

6.2.2.2. Conduccions sota calçada

Els conductors es col·locaran dins de tubs D 160 de polietilè (preferentment tubs que continguin polietilè reciclat en la seva composició) els quals aniran envoltats de formigó.HM-20 (preferentment formigó reciclat HRM-20) amb un gruix mínim de 30cm per la MT i de 20 cm per la BT.

Per dins de cada tub tan sols passarà un circuit.

L'amplada de les rases dependrà del nombre de tubulars; caldrà deixar un tub de reserva per a futures ampliacions.

La fondària de la rasa ha de garantir que la distància del tub superior a la superfície sigui igual o major a 80 cm.

6.2.2.3. Mesurament i abonament

Per metre lineal (m) de llargària instal·lada, comprovada i acceptada per la DF.

El preu de conducció sota vorera inclou la excavació, el reblert, la sorra, els tubs si s'escau, la placa i la cinta de senyalització. En la conducció sota calçada també inclou els tubs, i el formigó.

6.2.3. Elements singulars

6.2.3.1. Arquetes

Podran ser prefabricades o fetes "in situ" amb dimensions que permetin la manipulació dels cables, no registrables o amb tapa d'accés i marc de ferro colat, si s'escau.

Per al cas d'arquetes prefabricades de formigó, s'optarà preferentment per aquelles que incloguin àrids reciclats (procedents de Residus de la Construcció i Demolició, RCD) en la seva composició.

6.2.3.2. Armaris i caixes

Els armaris (ADU) i les caixes (CS i CGP) seran prefabricats, compliran les especificacions tècniques de la companyia subministradora del servei i es col·locaran seguint els seus criteris.

6.2.3.3. Mesurament i abonament

Per unitat (u) realment executada, comprovada i acceptada per la DF.

El preu inclou el fonament, el prefabricat de formigó, la caixa o armari, els ancoratges, les terres i connexions.

6.2.4. Projectes de legalització de MT i BT de l'interior i variant de línies existents

Cas que no s'hagi redactat prèviament, caldrà fer un projecte de legalització per cada tipus de xarxa independent.

La documentació i la posada en servei de les instal·lacions de MT s'ha de realitzar d'acord la ITC-LAT-04 del REAL DECRETO 223/2008.

La documentació i la posada en servei de les instal·lacions de BT s'ha de realitzat d'acord amb la ITC-BT-04 del REBT del REAL DECRETO 842/2002.

6.2.4.1. Mesurament i abonament

La unitat de cada projecte (visat, certificats sol·licitats per companyia i plànols "As-Built") s'abonarà segons la partida corresponent del pressupost del projecte constructiu.

7. ENLLUMENAT PÚBLIC

7.1. Normativa legal

Es compliran la següent legislació:

Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e instrucciones técnicas complementarias ITC-BT-01 a ITC-BT-51, publicadas por el Ministerio de Ciencia y Tecnología, y aprobados por REAL DECRETO 842/2002, de 2 de agosto.
Guía BT-09, en aplicación del artículo 29 del REBT, Instalaciones de alumbrado exterior para la aplicación del Reglamento y sus Instrucciones Técnicas Complementarias.
Instrucció interpretativa de la ITC-BT-09, del Reglament electrotècnic per a baixa tensió, relativa a instal·lacions d'enllumenat públic. Resolució, de 17/05/1989 ; Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat.
Decret 363/2004, de 24 d'agost, pel qual es regula el procediment administratiu per a l'aplicació. del Reglament electrotècnic per a baixa tensió; Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat.
Llei 6/2001, de 31/05/2001, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn.; Presidència de la Generalitat.
Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias ITC-EA-01 a ITC-EA-07. REAL DECRETO 1890, de 14/11/2008; Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.
Reglamento de Verificaciones Eléctricas y Regularidad en el suministro de energía. Decreto del 12 de mayo de 1954.
REAL DECRETO 2642/1985, de 18 de diciembre, por el que se declaran de obligado cumplimiento las especificaciones técnicas de los candelabros metálicos (Báculos y columnas de alumbrado exterior y señalización de tráfico) y su homologación por el Ministerio de Industria y Energía.
REAL DECRETO 401/1989, de 14 de abril, por el que se modifica el REAL DECRETO 2642/1985, de 18 de diciembre, por el que se declaran de obligados cumplimientos las especificaciones técnicas de los candelabros metálicos (báculos y columnas de alumbrados exterior y señalización de tráfico) y su homologación por el Ministerio de Industria y Energía.
ORDEN Ministerial de 16 de mayo de 1989. que modifica el anexo del REAL DECRETO 2642/1985, de 18-12-1985, sobre especificaciones técnicas de los candelabros metálicos (báculos y columnas de alumbrado exterior y señalización de tráfico) y su homologación.
REAL DECRETO 846/2006, de 7 de julio, por el que se derogan parcialmente el RD 2642/1985 y diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales.
REAL DECRETO 1630/1992, de 29 de diciembre, por el que se dictan disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106/CEE y de les normes UNE-EN relacionadas.
REAL DECRETO 1580/2006, de 22 de diciembre, por el que se regula la compatibilidad electromagnética de los equipos eléctricos y Electrónicos, en aplicación de la Directiva 2004/108/CE y de las normas UNE-EN relacionadas.
REAL DECRETO 7/1988, de 8 de enero, relativo a las exigencias de seguridad del material eléctrico destinado a ser utilizado en determinados límites de tensión, en aplicación de la Directiva 2006/95/CE y de las normas UNE-EN relacionadas.
REAL DECRETO 154/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el REAL DECRETO 7/1988, de 8 de enero, por el que se regula las exigencias de seguridad del material eléctrico destinado a ser utilizado en determinados límites de tensión, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE.
Norma UNE-EN ISO 1461 (per al galvanitzat).
Norma UNE-EN 62031 (de Seguretat pels mòduls LED'S).
UNE-EN 62384: Dispositius de control electrònics alimentats amb corrent continua o alterna per a mòduls LED. Requeriments de funcionament.
UNE EN 61347-2-13: Dispositius de control de làmpada. Part 2-13: Requeriments particulars per a dispositius de control electrònics alimentats amb corrent continua o alterna per a mòduls LED.

La legislació que substitueixi, modifiqui o complementi les disposicions esmentades i la nova legislació aplicable que es promulgui, sempre que estigui vigent amb anterioritat a la data del contracte.

Seran també d'obligat compliment les normes particulars de les companyies subministradores, així com la legislació que substitueixi, modifiqui o completi les esmentades disposicions, i també la nova legislació aplicable que es promulgui amb anterioritat a la contractació de l'obra.

En cas de contradicció o simple complementació de diverses normes, es tindran en compte, en tot moment, les condicions més restrictives.

7.2. Permisos, llicències i dictàmens

El contractista haurà d'obtenir els permisos, visats, llicències i dictàmens necessaris per a l'execució i posada en servei de les obres, i haurà d'abonar tots els càrrecs, taxes i impostos que es derivin de llur obtenció, i de visat del projecte, del col·legi professional corresponent,.

El contractista també haurà d'abonar totes les despeses necessàries per a l'obtenció de l'aprovació prèvia del projecte i l'autorització de posada en servei del Departament d'Indústria i Energia o estament en qui delegui.

7.3. Documentació prèvia a l'inici de les obres d'enllumenat

Amb independència de les proves que ordeni la DF i abans d'instal·lar qualsevol material, caldrà presentar la següents documentació :

CENTRE DE COMANDAMENT

Esquema unifilar amb indicació expressa dels elements d'encesa i apagades horàries, interruptors automàtics, fusibles, etc.

Catàlegs de caràcter tècnic de tots els elements a utilitzar.

BÀCULS I COLUMNES

Certificat de conformitat d'acord amb les directives CE i catàlegs de caràcter tècnic de tots els elements a utilitzar, amb les característiques (mides, gruixos, tipus d'acer, característiques del galvanitzat, etc.).

LLUMINÀRIES

Certificat de conformitat d'acord amb les directives CE i catàlegs de caràcter tècnic de tots els elements a utilitzar.

CORBES FOTOMÈTRIQUES

Certificat del fabricant conforme estan construïdes segons la norma UNE-EN 60598-2-3.
Certificat de laboratori autoritzat i/o del fabricant del percentatge màxim FHS (flux hemisferi superior) emès en referència a la posició d'us prevista.

LÀMPADES

Certificat de conformitat d'acord amb les directives CE i catàlegs de caràcter tècnic de tots els elements a utilitzar, amb les característiques més importants, concretament mides, vida mitjana i flux lluminós.
Certificat del fabricant amb les característiques de les reactàncies: intensitat d'arrencada, potència i corrents subministrades, resistència a la humitat, escalfor admissible, etc. I amb indicació de les proves que s'hauran de realitzar per fer les comprovacions corresponents.
Certificat de laboratori autoritzat i/o del fabricant del percentatge màxim FHS (flux hemisferi superior) emès en referència a la posició d'us prevista.

EQUIP D'ENCESA

Certificat de conformitat d'acord amb les directives CE i catàlegs amb les característiques tècniques.

CABLES

Certificats de qualitat i catàlegs de caràcter tècnic, amb les característiques del cables.

Certificat AENOR de l'empresa fabricant.

SISTEMES DE REGULACIÓ DE FLUX

Certificat de conformitat d'acord amb les directives CE, certificat del fabricant amb les característiques de funcionament pel que fa als horaris de les maniobres, percentatge de reducció lumínica, i energètica, en funció dels diferents tipus de làmpades instal·lades i de la seva potència

EFICIÈNCIA ENERGÈTICA.

Certificat del fabricant de la qualificació energètica, mitjançant l'índex d'eficiència energètica. Etiqueta que mesura el consum energètic de la instal·lació.

7.4. Recepció

Un cop acabades les obres, i com a requisit previ a la recepció, el contractista haurà de presentar un document signat per un instal·lador en el que constin els valors de les mesures efectuades de totes i cadascuna de les distintes proves que pugui fer la Entitat Col·laboradora de la Administració (ECA) en el moment de la seva inspecció, d'acord amb el Reglaments i disposicions aplicables i, en especial:

Comprovació de la separació entre els punts de llum segons el projecte
- Verticalitat dels suports
- Anivellació dels punts de llum
- Comprovació de les connexions
- Comprovació dels interruptors diferencials i dels magnetotèrmics
- Comprovació de la protecció contra contactes directes i indirectes
- Comprovació de la protecció contra sobrecàrregues i curtcircuits
- Caigudes de tensió
- Equilibri de càrregues
- Mesura de l'aïllament
- Mesura de la resistència del valor de les terres
- Mesura del factor de potència
- Mesures luminotècniques segons RD 1890/2008 i l'ITC-EA-05.
- Comprovació de la posició i enfocament de les llumeneres
- Comprovació del nivells i uniformitat de la il·luminació
- Percentatge de la regulació de flux

Tanmateix es faran les mesures elèctriques i luminotècniques segons el RD 1890/2008 d'eficiència energètica als efectes de que l'entitat de control emeti el certificat d'inspecció o de verificació.

La DF podrà demanar mesures de la fotometria i de l'enlluernament de les lluminàries, sense prejudici dels assajos i comprovacions que consideri necessaris.

Totes les proves i mesures hauran de donar uns resultats de no menys qualitat que els indicats al projecte i als preceptuats al Reglament electrotècnic per a baixa tensió i les instruccions tècniques complementàries.

Si el resultat de les proves no fos satisfactori, el Contractista haurà d'executar les operacions que calgui per corregir els defectes i fer noves proves fins que s'obtinguin els resultats demanats.

Un cop resoltes totes les deficiències es programaran les visites d'inspecció amb l'assistència dels serveis tècnics que la DF determini. El Contractista designarà els seus representants per estendre l'Acta de recepció provisional de les instal·lacions.

7.5. Condicions dels materials

7.5.1. Sistemes d'accionament

El sistema d'accionament de les instal·lacions d'enllumenat es podrà portar a terme mitjançant diferents dispositius, per ex. : fotocèl·lules, rellotges astronòmics i sistemes d'encesa centralitzat.

Les instal·lacions amb una potència > 5kW incorporaran un sistema d'accionament per rellotge astronòmic o sistema d'encesa centralitzat.

Per les inst. amb una potència < 5kW es podran substituir els anteriors sistemes per un d'accionament mitjançant fotocèl·lula.

7.5.2. Centre de maniobra i comptatge

Es defineix com a centre de maniobra i comptatge el conjunt d'instal·lacions necessaris per a la correcta maniobra d'encesa i apagada de la il·luminació, així com per llur control i mesurament.

Disposarà dels elements necessaris per a la seva subjecció durant el transport. Aquests elements s'hauran de treure quan estigui ja col·locat en el seu emplaçament definitiu.

Podrà ser:

De polièster
Serà autoventilat, de polièster reforçat, premsat en calent.

L'envoltant del quadre proporcionarà un grau de protecció mínima IP 55, segons UNE 20324 i UNE-EN 60529, i presentarà un alta resistència als impactes mecànics IK10, segons UNE-EN 50102.

Serà resistent als principals agents corrosius, tant químics com atmosfèrics.

L'interior disposarà de perfils per permetre la fixació de les plaques de muntatge i els seus accessoris.

Serà autoextingible i suportarà temperatures de servei entre –50 i 150 ºC.

Les portes i el fons seran en relleu per dificultar la fixació de cartells.

D'acer inoxidable
Serà de xapa d'acer inoxidable, de 2 mm de gruix, sense pintar o pintat exteriorment amb el color normalitzat RAL-7032 . La DF podrà optar per un altre color normalitzat.

L'envoltant del quadre proporcionarà un grau de protecció mínima IP 55, segons UNE 20324 i UNE-EN 60529, i presentarà un alta resistència als impactes mecànics amb una IK10, segons UNE-EN 50102.

La carcassa metàl·lica de l'armari es connectarà a terra, així com totes les parts metàl·liques com les portes i els suports. Aquest conductor anirà unit al circuit general de terres de la instal·lació.

L'armari tindrà un sostre especial, per evitar la caiguda d'aigua per degoteig, i ranures per a la ventilació.

Hi haurà previstos diversos allotjaments separats:

- Un per a les instal·lacions pròpies de la companyia subministradora, tals com comptadors, caixa de seccionament, caixa general de protecció, etc., adequat a la seva normativa. Aquest mòdul estarà protegit per un pany equivalent a «JIS» amb la clau demanada per la Companyia.
- Un altre, el mòdul d'abonat, per a les instal·lacions de protecció del centre de comandament, de línies i de la seva maniobra; aquest mòdul contindrà els elements de comandament i protecció per a les sortides especificades en el projecte, i estarà preparat per la connexió d'un sistema centralitzat d'encesa si així ho requereix el projecte. Estarà protegit per un pany equivalent a «JIS» amb una clau diferent a d'anterior. A la part interior del sostre es disposarà un llum fluorescent que permeti la visió i manipulació dels seus elements quan es faci fosc. Es disposarà també un endoll a 230 V per la connexió d'algun aparell elèctric. En la part interior portarà una bossa - suport amb l'esquema elèctric plastificat.
- Un altre per a la Caixa General de Protecció (GCP) i la Caixa de Seccionament (CS). La Caixa de seccionament estarà inclosa en tots els centres de maniobra per tal de complir amb el vademècum de la Companyia subministradora.
- Un altre per l'estabilitzador-reductor de tensió, si així ho preveu el projecte.

Estarà format pels següents elements principals:

- Quadre elèctric amb les seves proteccions, contactors, relés, interruptors, fusibles, conductors, piques de terra, relés i transformadors d'intensitat i tensió en el seu cas.

La connexió entre tots els elements s'efectuarà de manera ordenada, per tal que es pugui seguir fàcilment qualsevol circuit, numerant els conductors i marcant les diferents fases amb colors internacionals, i amb altres colors els fils corresponents als circuits secundaris de maniobres.

Anirà protegit contra contactes directes i indirectes segons la instrucció ITC-BT-09.

Portarà borns de sortida de 35 mm2 de secció i premsa - estopes per a cada línia de sortida.

Cada armari donarà servei a un màxim de 6 línies.

Tots els components aniran dins de mòduls de doble aïllament amb fons de polièster reforçat amb fibra de vidre i tapes transparents de policarbonat, amb airejadors per permetre una correcta ventilació i per impedir la condensació.

Tindran les característiques següents:
Resistència d'aïllament > 5 mohms
Rigidesa dielèctrica > 5 kv
Autoextingible

IP 65 (UNE 20324 i UNE-EN 60529) IK09 (UNE-EN 50102)

ICPM, diferencials, magnetotèrmics, interruptors i rellotges, amb finestres

- Opcionalment podrà incorporar un mòdul de control o comandament per a optimitzar l'estalvi energètic i millorar la qualitat del servei i el manteniment. Aquests mòduls poden ser per a via radio, GSM o per GPRS i portaran el mòdem corresponent. Aquest sistema permet rebre informació i actuar sobre la xarxa d'enllumenat des d'un punt d'operació.
- Contactors

Seran trifàsics, d'accionament electromagnètic amb contactes de plata, àmpliament dimensionats, que permetran efectuar un nombre considerable d'interrupcions. El consum en servei de la bobina d'accionament no serà superior a seixanta VA. Compliran les Norma UNE-EN 60947-4-1.

Seran els homologats per la companyia subministradora.

- Fusibles

Seran de tipus protegit per evitar projeccions de formació de flama, i no podran sofrir deterioraments més que en les peces fusibles pròpiament dites, o en la part destinada a apagar l'arc.

- Diferencials

A criteri de la DF, podran ser de reconnexió automàtica per permetre la restitució del subministrament elèctric momentàniament interromput.

- Interruptors

Seran de coure o llautó, de valor doble, com a mínim, a la intensitat del circuit elèctric real. No podran tancar-se per gravetat ni adoptar posicions de contacte incomplet. Seran tetrapolars, de connexió interior, amb comandament frontal per estrep i de ruptura brusca.

- Sistema d'encesa:
  a) **Interruptor horari** constituït per un programador de tipus astronòmic electrònic digital, especialment dissenyat pel control automàtic de l'encesa i l'apagada de l'enllumenat. Com a mínim disposarà de:
  circuits per a la connexió del sistema d'estalvi energètic (reductor de flux, reductor de tensió, circuit de mitja apagada, discriminació de caps de setmana i dies festius, etc.)
  circuit especial per a connexió i apagat de qualsevol circuit auxiliar amb programació astronòmica o horària
  quadrant de visualització d'horaris i funcions
  commutació manual
  reserva de marxa de més de 300 hores (bateries de Ni Cd)
  protegit davant de les pertorbacions elèctriques i falses maniobres com incidència dels fars dels vehicles, llamps, etc.

  b) **Sistema centralitzat** constituït per una terminal amb comunicació via ràdio o per GSM.

- Conductors

Seran de coure, per admetre 750 V, no propagadors de la flama ni de l'incendi i sense emissió de fums ni gasos tòxics i corrosius (UNE 21031-1). Cada conductor s'identificarà en ambdós extrems de forma indeleble.

- Elèctrodes de terra

L'armari disposarà de plaques de terra unides a la xarxa general. Les plaques seran segons el Reglament electrotècnic de baixa tensió i es podran substituir per piques de terra a criteri de la DF, sempre que s'obtingui la resistència a terra projectada. Tots els centres de distribució portaran connectades a terra totes les parts metàl·liques.

La resistència de posada a terra total de la instal·lació no serà superior a 10 ohms, havent de col·locar, si fos necessari, més elèctrodes.

- Relés

Seran de reconnexió automàtica per permetre la restitució del subministrament elèctric momentàniament interromput pel disparament accidental de les proteccions diferencials.

7.5.3. Columnes i bàculs

COLUMNES METÀL·LIQUES (SUPORTS D'ACER)

Hauran de complir les normatives següents:

- REIAL DECRET 2642/1985, de 18 de desembre.
- REIAL DECRET 846/2006 de 7 de juliol.
- REIAL DECRET 2698/1986, de 19 de desembre.
- REIAL DECRET 105/1988, de 12 de febrer.
- REIAL DECRET 401/1989 de 14 de d'abril.
- ORDRE MINISTERIAL d'11 de juliol de 1986
- ORDRE MINISTERIAL de 16 de maig de 1989.
- NORMA UNE-EN 40-2 Columnes i bàculs d'enllumenat. Part 2: Requisits generals i dimensions.
- NORMA UNE-EN 40-5 Columnes i bàculs d'enllumenat. Part 5: Requisits per a les columnes i bàculs d'enllumenat d'acer.
- NORMA UNE-EN ISO 1461. Recobriments galvanitzats en calent sobre productes acabats de ferro i acer. Especificacions i mètodes d'assaig del galvanitzat.

La DF podrà demanar al contractista un certificat d'homologació de les columnes instal·lades.

En cas que els plànols de projecte no especifiquin altra cosa, les columnes seran troncocòniques de les dimensions especificades als plànols i construïdes en planxa d'acer, classe S-235-JR, segons UNE-EN 10025, com a mínim.

El tronc de con s'obtindrà en premsa hidràulica i anirà soldat seguint una generatriu, realitzant-se l'esmentada soldadura amb fil continu i en atmosfera controlada, amb material compatible amb l'acer base.

A l'extrem inferior se soldarà la placa d'ancoratge, de les dimensions especificades als plànols, i dotada d'un cèrcol exterior de reforçament i cartabons de recolzament.

Per al seu ancoratge a la fonamentació es disposaran els perns, construïts en acer, cargolat l'extrem superior amb rosca d'una entrada i doblegat el ganxo inferior perquè s'agafi millor a la base de formigó.

Els perns d'ancoratge seran de la forma i dimensions indicats als plànols, d'acer C15E segons UNE EN 10083-1, i zincats o galvanitzats.

La curvatura dels bàculs descriurà un arc de 75º, amb un radi de d'1,50 m. A l'extrem superior, i soldat per la seva part interior, es disposarà un maneguet d'adaptació i format per un tub de longitud i diàmetre adequats a la lluminària que han de suportar.

L'obertura de la porta indicada als plànols presentarà llurs cantons arrodonits. Anirà proveïda de portella en planxa d'acer amb dispositius de subjecció i pany, per tal de protegir contra la possible entrada d'aigua a l'interior de la columna. La porta anirà unida a la columna per una cadeneta galvanitzada i estarà connectada a la xarxa general de terres.

El reforç interior estarà constituït per un anell de ferro, segons el detall 20104, soldat en línia contínua, del mateix gruix de xapa del cos de la columna i de la mateixa altura que la porta.

Al costat de la porta es disposarà en un lloc accessible, a l'interior de la columna, i soldat a aquesta, un angular amb un orifici per a la subjecció del cable de terra al qual es fixarà mitjançant un terminal de pressió i un cargol amb volanderes, tot d'acer inoxidable.

Es preveurà un passamà d'un mínim de 4 mm de gruix, per a subjectar-hi la caixa de derivació.

Les columnes es lliuraran galvanitzades en tota la seva longitud, mitjançant immersió en bany calent. En el cas de que, degut a la longitud de la columna, no sigui possible una única immersió, es garantirà la qualitat i l'aspecte de la columna sometent la zona afectada per la doble immersió als tractaments de mecanització i raspallat adients, segons normativa.

El gruix de galvanitzat en totes les superfícies, incloses les portes, no serà inferior al que indica la norma UNE esmentada (70 micres).

La superfície exterior de la columna no presentarà taques, ratlles ni abonyegaments. El cordó de soldatge serà uniforme i continu; en cas contrari les soldadures es poliran degudament, per tal d'aconseguir un acabat exterior de bona aparença i regularitat.

Les columnes i bàculs seran d'un únic tram, sense soldadures transversals.

Per a alçades superiors a 12 m, la DF les podrà admetre en dos trams com a màxim. En aquest cas, les unions es realitzaran tot introduint a l'interior dels trams per unir, un maniguet interior, d'una longitud no inferior a 100 mm, i d'un gruix igual al de la menor d'ambdues peces, com a mínim, soldant-se les tres peces a la vegada i solidàriament, i seguint en tot cas les instruccions i característiques de la soldadura de la generatriu.

En el cas que sigui de dos trams, s'haurà d'aportar un certificat de laboratori oficial d'assaig de càrrega per tal de comprovar el compliment de les característiques mecàniques i de soldadures, segons normes UNE EN 40-3-1 i UNE-EN 40-3-2. També s'haurà d'adjuntar un certificat que indiqui les característiques i configuració de la unió dels dos trams, així com que el gruix dels trams sigui el mateix.

Per tal d'assegurar la qualitat del procés productiu de bàculs i columnes, aquest haurà de complir els requisits del sistema de qualitat segons les normes UNE-EN-ISO- 9002, certificat mitjançant el «Registre de l'Empresa».

Les columnes han d'anar marcades, de manera clara i duradora, amb la següent informació com a mínim:

- El nom o símbol del fabricant
- L'any de fabricació
- Referència a la norma EN 40-5
- Un codi de producte únic
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acredita 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 àrees de circulació:
  - Sistema 1: Declaració de conformitat del fabricant i Certificació de Conformitat CE

El símbol normalitzat del marcatge CE, ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- El número d'identificació de l'organisme notificat
- El nom o la marca d'identificació del fabricant
- L'adreça enregistrada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- El número de certificat de conformitat CE
- Referència a la norma europea EN 40-5
- Descripció del producte i usos previstos
- Les característiques dels valors del producte a declarar
  - Resistència a càrregues horitzontals
  - Prestacions davant de l'impacte de vehicles
  - Durabilitat

PINTURA

En el cas que s' hagin de pintar, es procedirà de la manera següent:

- Es farà un desengreixat general mitjançant tèxtils impregnats en dissolvent tipus INTA 16.23.12
- El pintat de les columnes es realitzarà mitjançant un dels tres sistemes següents:

Sistema de pintat de pintura en pols.

Aplicació d'una capa de pintura en pols amb una espessor de 70 micres i posterior assecat al forn.

Ambdues operacions és realitzen a una cabina de pintura, un recinte tancat en el qual s'introdueix la peça a pintar, i pel qual circula aire des del sostre de la cabina cap al terra de la mateixa. Aquesta circulació forçada d'aire, vertical i cap a sota, és l'encarregada d'arrossegar les restes de polvorització aerogràfica.

L'aire captat de l'exterior, es fa passar per un filtre per eliminar les principals impureses, després pot ser escalfat mitjançant una caldera que eleva la seva temperatura fins al punt òptim d'aplicació, que és d'uns 20-22 ºC. L'aire d'entrada a la cabina es fa passar a través d'uns filtres o "plenum" que elimina les partícules fines de pols per evitar que la brutícia quedi adherida a la pel·lícula de pintura. Les sortides d'aquest aire es realitzen pel terra engraellat, filtrant l'aire mitjançant els denominats "paint-stop", filtres que es troben sota de les reixetes i que retenen les restes de la pintura en suspensió.

Una vegada aplicada la pintura d'acabat, aquesta s'asseca de forma accelerada elevant la temperatura a uns 60-80 ºC ,en una cabina a part o a la mateixa cabina en la qual s'ha aplicat la pintura., durant uns 45 minuts.

SISTEMA DE PINTAT DE PINTURA LÍQUIDA
S'aplicarà, a brotxa, una capa d'imprimació de dos components, especial per a galvanitzats, amb gruix a pel·lícula seca de 2 micres.

Quan la capa anterior estigui completament seca, s'aplicarà, també a brotxa, una capa de pintura sintètica brillant per exterior, del color que esculli la Direcció d'obra, fabricada segons norma INTA 16.42.18 i amb un gruix a pel·lícula seca, per capa, de 30 micres.

SISTEMA DE PINTAT DE PINTURA TERMOLACADA
Aplicació d'una pel·lícula de polièster termoendurible de qualitat arquitectònica, sobre les peces prèviament galvanitzades. El procés l'ha de fer una empresa especialitzada, amb certificat ISO 9001, per a la realització del tractament.

Les peces s'han de lliurar amb un document que garanteixi el tractament anti-corrosió i la fixació de la pintura per un període de 10 anys. El gruix mínim de la pel·lícula seca serà de 60 micres.

El procés de pintat tindrà com a mínim les fases següents:
- Desgreixat i decapat químic
- Recobriment de conversió sobre el galvanitzat
- Aplicació electrostàtica de pols de polièster termoendurible
- Polimerització 180º/200º
- Control de l'acabat, embalatge i lliurament amb els certificats

COLUMNES DE PLÀSTIC
Hauran de ser de poliamida reforçada amb fibra de vidre o d'un material plàstic d'iguals o superiors característiques: aïllant, no conductor de l'electricitat, totalment resistent a la corrosió, d'alta resistència a l'impacte i de la màxima garantia contra l'envelliment provocat per la radiació ultraviolada.

A l'interior de la columna es disposarà un tub d'acer galvanitzat de 4 mm de gruix.

Seran de doble aïllament, classe II segons ITC-BT-01, de manera que no calgui la derivació a terra en no presentar risc d'electrocució.

Disposaran d'un recobriment que impedeixi l'adherència de pols, etiquetes, de fàcil neteja de qualsevol tipus de pintura.

La porta d'accés a la caixa de connexions i fusibles serà de dimensions adequades per a permetre el seu fàcil accés.

Atès que la hissa't i col·locació de les columnes s'ha de fer de manera que quedin perfectament aplomades en totes direccions, no s'admetran falques per aconseguir el muntatge a plom definitiu.

BASAMENT
Les columnes o bàculs es fixaran a un macís de formigó mitjançant perns d'ancoratge i placa de fixació unida al fust.

Les dimensions dels basaments per als diferents tipus de columnes s'indiquen als plànols.

L'excavació es realitzarà de manera tal que les parets quedin verticals i el fons pla, evitant en aquest les arestes arrodonides.

La fonamentació s'efectuarà mitjançant formigó de resistència HM-20/P/20/I (si no s'especifica un altre resistència als plànols), en el qual s'encastaran les perns d'ancoratge, situant-los de manera que la seva col·locació resulti vertical i que sobresurti la longitud suficient per tal d'assegurar l'entrada completa de les femelles de subjecció i llurs volanderes.

La unió del fust amb la placa de fixació, un cop instal·lats, ha de quedar sota el paviment acabat.

La distància mínima de la cara superior de la placa de fixació al paviment acabat serà de 10 cm.

Atès que l'hissat i col·locació de les columnes s'ha de fer de manera que quedin perfectament aplomades en totes direccions, no s'admetran falques per aconseguir el muntatge a plom definitiu.

CAIXA DE CONNEXIÓ
S'entén per caixa de connexió en columnes, el suport i elements de protecció i entroncament que s'instal·laran en cada columna.

Cada punt portarà la seva caixa de connexió a la base de la columna, amb els seus borns i fusibles. Les caixes aniran agafades a la columna mitjançant cargols no oxidables; els conductors arribaran fins a l'interior de la caixa de connexió amb tota la seva secció (coure, coberta, aïllaments i armadura). La grandària de les caixes de connexió s'adaptarà a les seccions de les línies que les connecten.

Els canvis de secció de les línies es faran dins les caixes de connexió. No es permetrà la unió de conductors dintre de les arquetes de pas de carrers ni dels tubs de pas de les línies.

La caixa serà de material aïllant no propagador de la flama i no higroscòpic i tindrà els borns polits i no tallants. Quedarà tancada amb una tapa mitjançant un cargol imperdible de manera que, al retirar-la, s'endugui els fusibles i quedi així desconnectada la instal·lació elèctrica de la làmpada.

Cada caixa disposarà, com a mínim, del següent:
- Tallacircuits unipolars amb llurs corresponents cartutxos fusibles, d'una intensitat nominal de 6 A, en nombre igual als cables que pugin fins a la lluminària;
- Borns unipolars amb capacitat suficient per a les seccions dels cables d'alimentació i derivacions que figurin als plànols.

Tots els elements de la caixa estaran aïllats elèctricament dels elements metàl·lics de la columna. Els cargols seran de material inoxidable.

MUNTATGE INTERIOR
Estarà constituït per un conductor de coure amb doble aïllament, de 2,5 mm2 de secció mínima, del tipus RV 0,6/1kV.

S'utilitzarà un muntatge bipolar per cada làmpada i serà continu, sense empalmes.

7.5.4. Lluminàries

La lluminària ha de disposar del marcatge CE. Això significa que el fabricant ha d'haver elaborat un expedient tècnic que mostri les normes que compleix la lluminària, el procediment de qualitat que posseeix i el seu procés productiu. A continuació ha de redactar una declaració de conformitat, amb les Directives que l'afecten que en aquest cas són Compatibilitat Electromagnètica (2004/108/CE), Reial Decret 1580/2006 i de Baixa Tensió (2006/95/CEE), Reials Decrets 7 / 88 i 154/1995 i de les normes UNE-EN relacionades que compleixen.

La lluminària ha de complir la norma general de lluminàries UNE-EN 60598 i la de Radiació Òptica, UNE-EN 62471.

En cas de LED'S es ha de complir la norma de Seguretat dels mòduls LED'S, UNE-EN 62031.

La direcció d'obra indicarà al contractista el tipus de lluminària o projector que, d'acord amb aquest plec i amb les determinacions del projecte, s'ajusti a les necessitats de l'Ajuntament.

De forma general, s'ha de donar compliment a la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn. Aquesta Llei contempla una sèrie de criteris que condicionen l'enllumenat de les obres d'urbanització. També es complirà el RD 1890/2008 corresponent al Reglament d'Eficiència Energètica.

S'ha de tenir amb compte la correspondència amb el reglament català. En concret:

Segons la disposició derogatòria única del RD 1890/2008: Queden derogades totes les disposicions de igual o inferior rang en tot el que es contraindiqui o s'oposi en aquest Reglament.

A Catalunya, existeix la llei 6/2001 que es d'aplicació al mateix tipus de instal·lacions, en el cas de contradicció, preval el reglament estatal, i en el cas de valors diferents, serà d'aplicació el més restrictiu.

Pel que fa a tramitació administrativa també s'ha de tenir present el decret de la Generalitat 363/2004, pel qual es regula el procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament electrotècnic per a baixa tensió

De la llei 6/2001, cal tenir en compte el següent:

- Article 5. La classificació de les zones en funció de la seva protecció enfront la contaminació lluminosa

Les actuacions de la propietat acostumen a trobar-se a la zona E3 (àrees incloses en àmbits territorials que admeten una brillantor mitjana), encara que en algun cas, podrien estar properes a zones E1, (coincidents amb espais naturals protegits).

- Capítol 2, articles 7 i 8. Les característiques que han de presentar les instal·lacions i els aparells d'il·luminació exterior segons la classificació de l'àrea on es troba l'actuació (que, per actuacions de la propietat, acostuma a ser E3).

A aquest respecte, s'hauria de justificar el compliment de la llei, i per aquest propòsit, el contractista i la direcció d'obra haurien de justificar cada un dels paràmetres que ha de contemplar l'enllumenat exterior d'una urbanització.

Del RD 1890/2008 , cal tenir amb compte els nivells d'il·luminació de les taules 6, 7 , 8 i 9 de l'ITC-EA-02. Aquests nivells indiquen els requeriments fotomètrics corresponents a les diferents classes d'enllumenat dels vials.

Rendiment lluminàries
D'acord amb el decret d'eficiència energètica les lluminàries compliran els valors següents:

PARAMETRES	ENLLUMENAT VIAL		RESTA (1)	
	Funcional	Ambiental	Projectors	Lluminàries
Rendiment η	≥ 65%	≥ 55%	≥ 55%	≥ 60%
Factor utilització fu	(2)	(2)	≥ 0,25	≥ 0,30
(1) Excepte l'enllumenat festiu i nadalenc (2) Tindran els valors segons les taules 1 i 2 de la ITC-EA-01				

Lluminàries tancades
Normativa
L'enllumenat exterior protegirà el medi nocturn de les conseqüències que poden derivar d'un enllumenat artificial inadequat, evitant les diverses formes de contaminació lumínica en la visió del cel i també minimitzant els seus efectes en l'entorn domèstic i en els espais naturals.

Les lluminàries seran les pròpies de l'enllumenat públic, amb possibilitat d'anar en bàcul o en columna, i amb capacitat per a posar-hi l'equip elèctric de doble encesa i hauran de complir la norma UNE-EN 60598-2-3. Tots els materials seran inalterables a la intempèrie.

Compliran el que preveu la llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn. A tal efecte hauran d'aportar el certificat FHS (flux hemisferi superior) o distintiu de qualitat expedit per un laboratori acreditat, per garantir el seu comportament anticontaminant. L'emissió de flux lumínic cap l'hemisferi superior, serà sempre inferior al 5 % exceptuant quan es tracti de llumeneres instal·lades en zones E1 per tot l'horari de funcionament, o E2 per les previstes que funcionin en horari nocturn. En aquests casos l'emissió de FHS (flux hemisferi superior) haurà de ser, inferior al 1%. Queden expressament prohibits aquells equips que emetin llum per damunt del pla horitzontal.

Compliran els requisits exigits pel que fa als components, el disseny, la instal·lació, l'angle d'implantació respecte a l'horitzontal i l'eficàcia energètica, acreditant-t'ho mitjançant un distintiu que homologui llur qualitat per evitar la contaminació lumínica i estalviar energia.

Les lluminàries que disposin del distintiu de qualitat que acrediti el compliment dels requisits exigits pel que fa als components, el disseny, l'eficiència energètica i llur qualitat per evitar la contaminació lumínica, es considerarà que compleixen les prescripcions tècniques exigides en aquest plec.

Es prioritzarà la utilització preferent de làmpades de vapor de sodi alta pressió (VSAP) i de baixa pressió (VSBP).

CARACTERÍSTIQUES
Les lluminàries seran tancades, de classe II, si bé, a criteri de la DF podran ser de classe I amb un grau de protecció IP 44 com a mínim. Quan siguin accessibles, seran de classe II. Aniran connectades al punt de posada a terra del suport amb un cable de coure de 2,5 mm2. El grup òptic serà independent de la carcassa i la seva hermeticitat serà com a mínim la definida per l'IP 65. El coeficient de depreciació per envelliment i brutícia serà inferior al 30%.

La part estructural o cos principal de la lluminària, constarà d'una carcassa superior i una carcassa inferior d'alumini injectat a pressió, sense cap peça de plàstic i segons la norma UNE EN 1706. Aniran convenientment pintades a l'exterior i la pintura complirà els següents valors: classe 0, segons UNE-EN ISO 2409 amb lluentor a 60º > 83 % + 5, segons UNE EN ISO 2813 o normes equivalents.

El reflector serà de xapa d'alumini de gran puresa, enlluentat i anoditzat. El seu gruix serà com a mínim d'1,2 mm, el qual, una vegada conformat, ha de quedar amb un gruix mínim d'1,0 mm. El gruix mínim de la capa anòdica serà de quatre micres, segons UNE-EN 12373-4.

La qualitat del segellat haurà de ser com a mínim «BONA», segons UNE 38016 o UNE EN 12373-4.

El tancament serà de vidre trempat, pla o de forma lleugerament corbada o prismàtic, resistent al xoc tèrmic i al mecànic, amb una protecció mínima IP 65, que garanteixi la conservació de les qualitats òptiques.

El reflector podrà ser també de vidre aluminitzat, inalterable.

Totes les fixacions, cargols, pestells, etc., seran de material inoxidable.

Les maniobres d'obertura, tancament o substitució necessàries pel normal manteniment de la lluminària, s'hauran de poder realitzar sense necessitat d'eines o accessoris especials. Els sistemes de tancament i fixació garantiran la posició dels elements de forma que la seva obertura sigui inalterable, fortuïtament o involuntària.

El rendiment fotomètric del reflector amb el seu vidre de tancament, serà més gran del 70 % per a les làmpades d'ampolla transparent, de forma tubular o el·líptica, de vapor de sodi d'alta pressió o halogenurs. Aquest rendiment serà més gran del 60 % quan l'ampolla de la làmpada sigui amb recobriment fosfòric. Independentment d'aquests paràmetres, com a mínim s'han d'obtenir els resultats luminotècnics projectats.

El compartiment d'auxiliars elèctrics incorporat en el mateix aparell haurà de permetre el muntatge amb amplitud dels elements elèctrics i el seu funcionament a la temperatura adient, que en cap cas serà superior als 60 ºC d'ambient. El grau de protecció del compartiment d'auxiliars elèctrics serà igual o superior a IP 44, segons UNE EN 60528 i UNE 20324.

Les juntes emprades per aconseguir l'hermeticitat del bloc òptic, seran de materials elàstics que no puguin patir alteracions a temperatures de fins a 120 ºC.

El portallànties serà de porcellana, fabricat segons la norma UNE-EN 60238, muntat a l'armadura mitjançant un mecanisme que pugui permetre la seva regulació, tant horitzontalment com vertical, adequant-lo al tipus i potència de la llàntia i per a distintes distribucions del feix de llum.

Totes les parts metàl·liques seran no oxidables.

El dispositiu de subjecció de la lluminària haurà de tenir un mínim de tres punts de suport que assegurin que la seva posició no variarà per agents fortuïts i serà capaç de resistir un pes cinc vegades superior al de la lluminària equipada. Estarà preparada per acoblament horitzontal o vertical, amb un diàmetre mínim de 60 mm. El sistema de subjecció ha de permetre la regulació de la lluminària entre 0 i 15 graus en relació a l'horitzontal.

La instal·lació elèctrica interior de la lluminària es realitzarà amb materials resistents a les altes temperatures, amb cable tricapa de polièster o fibra de vidre.

El dimensionat de la lluminària i els materials emprats hauran de garantir que, després d'un període de 10 hores de funcionament a temperatura ambient de 25 ºC, cap punt dels distints components registri una temperatura superior a la admesa per la norma UNE-EN 60598-2-3.

Els cables de l'interior seran d'una secció mínima d'1,5 mm2 i amb recobriment de silicones resistents a les altes temperatures.

La connexió de l'equip d'encesa es farà mitjançant terminals amb els seus corresponents connectors i de forma que només sigui possible una única posició de connexió.

La tensió d'arc de les làmpades no ha de patir un increment superior a 7 V fins a 150 W, 10 V per làmpades de 250 i 400 W, respecte al seu funcionament exterior.

Les seves característiques fotomètriques hauran de garantir els resultats previstos en el projecte quant a nivell d'il·luminació, uniformitat i control.

Seran escollides per la DF entre les que compleixin aquest plec de condicions, així com el tipus de làmpada.

LLUMINÀRIES ESFÈRIQUES

La base serà de foneria d'alumini injectada a alta pressió, amb pintura d'exterior de les característiques detallades per a les lluminàries tancades. Anirà preparada per acoblament a columna, amb diàmetre exterior comprès entre 48 i 60 mm. La fixació a la columna es farà mitjançant tres cargols.

Estarà prevista per a allotjar l'equip d'encesa, el portallànties i la xapa reflectora. L'acoblament al conjunt òptic s'aconseguirà mitjançant un sistema de pressió del tipus mordassa accionable des de l'exterior. Incorporarà una cavitat on s'allotjarà una junta d'EPDM o de silicona que assegurarà el grau de protecció IP55.

Tota els cargols i les peces addicionals seran de material no oxidable.

Portaran un deflector - reflector incorporat per tal d'evitar al màxim la llum cap amunt i augmentar el rendiment lumínic cap a la calçada.

Compliran el que preveu la llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn. A tal efecte hauran d'aportar el certificat FHS (flux hemisferi superior) o distintiu de qualitat expedit per un laboratori acreditat, per garantir el seu comportament anticontaminant. L'emissió de flux lumínic cap l'hemisferi superior estarà dins del barem establert per la reglamentació de la Llei de Contaminació Lumínica en cada cas, sempre inferior al 5 %. Queden expressament prohibits aquells equips que emetin llum per damunt del pla horitzontal.

Poden ser de dos tipus:

DE CARCASSA ÚNICA

El globus difusor serà de policarbonat o de polietilè d'alta densitat de doble capa, òpal, resistent a l'impacte (IK09) i a l l'envelliment per acció de la radiació ultraviolada.

AMB DUES CARCASSES SEMIESFÈRIQUES

El reflector interior serà de xapa d'alumini i constarà de dos semiesferes unides entre sí que incorporaran gravats interiors i exteriors prismàtics, amb l'objectiu de controlar el flux lumínic.

Els cables de l'interior seran d'una secció mínima d'1,5 mm2 i amb recobriment de silicones resistents a les altes temperatures.

La connexió de l'equip d'encesa es farà mitjançant terminals amb els seus corresponents connectors i de forma que només sigui possible una única posició de connexió.

La tensió d'arc de les làmpades no ha de patir un increment superior a 7 V fins a 150 W, 10 V per làmpades de 250 i 400 W, respecte al seu funcionament exterior.

Les seves característiques fotomètriques hauran de garantir els resultats previstos en el projecte quant a nivell d'il·luminació, uniformitat i control.

Seran escollides per la DF entre les que compleixin aquest plec de condicions, així com el tipus de làmpada.

LLUMINÀRIES DECORATIVES

Han de complir les especificacions tècniques detallades als apartats anteriors, especialment quant al tipus de foneria d'alumini, bloc òptic i contaminació lumínica.

Compliran les exigències de l'RTB podent classificades, segons la norma UNE-EN 61140, com aparells tipus classe 1.

S'utilitzaran portalàmpades de porcellana, segons norma UNE-EN 60238, dotats de dispositius de retenció per evitar l'afluixament de la làmpada a causa de possibles vibracions.

Els dispositius de fixació hauran de garantir la resistència d'acoblament davant l'acció del vent, xocs o vibracions i no es puguin desancorar per causes fortuïtes.

Els cables de l'interior seran d'una secció mínima d'1,5 mm2 i amb recobriment de silicones resistents a les altes temperatures.

La connexió de l'equip d'encesa es farà mitjançant terminals amb els seus corresponents connectors i de forma que només sigui possible una única posició de connexió.

La tensió d'arc de les làmpades no ha de patir un increment superior a 7 V fins a 150 W, 10 V per làmpades de 250 i 400 W, respecte al seu funcionament exterior.

Seran escollides per la DF entre les que compleixin aquest plec de condicions, així com el tipus de làmpada

PROJECTORS

Seran especialment dissenyats per a llums de descàrrega, d'elevada estanquitat i resistència mecànica.

Compliran les exigències del REBT, podent classificar-se, segons la norma UNE-EN 61140, com a lluminària classe I.

Compliran també les especificacions de la norma UNE-EN 60598-2-5.

Compliran el que preveu la llei 6/2001, de 31 de Maig d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn. A tal efecte hauran d'aportar la fotometria certificada que permeti comprovar el compliment de les prescripcions de la llei en les condicions de situació i enfocament previstes en el projecte.

Els dispositius mecànics de subjecció, hauran de permetre modificar amb precisió la posició d'orientació i enfocament del projector. Un cop fixada aquesta, serà necessari que hi hagi dispositius que no permetin la desviació accidental. La seva instal·lació es farà de tal manera que tampoc sigui necessari, ni possible, moure involuntàriament la posició del projector, per les tasques de manteniment

El sistema d'obertura serà de tancament ràpid, sense necessitat d'eina per als projectors amb grau de protecció del sistema òptic IP 65, o amb eina senzilla per als de grau de protecció IP 66.

Tindran capacitat per allotjar l'equip, d'alt factor i doble nivell.

L'armadura serà de fosa d'alumini o alumini extrusionat i anoditzat.

Els allotjaments dels equips permetran posicionar els portallànties segons els diversos tipus de reflector, admetent també la possibilitat d'allotjar làmpades de doble contacte.

Hi haurà una junta de hermeticitat de silicona o etilè propilè terpolímer (EPDM) entre el tancament de vidre i l'armadura, dipositada perimetralment en una canaleta adequada.

Estaran proveïts de borns de connexions, amb regletes i presa de terra, i entrada de cables mitjançant un premsaestopa amb tallacircuits seccionables per cartutx fusible, fins a una grandària de 10x38 mm.

El reflector serà de xapa d'alumini de gran puresa, enlluentat i anoditzat. El seu gruix serà com a mínim d'1,2 mm, el qual, una vegada conformat, ha de quedar amb un gruix mínim d'1,0 mm. El gruix mínim de la capa anòdica serà de 4 micres, segons UNE-EN 12373-4

La qualitat del segellat haurà de ser com a mínim «BONA», segons UNE 38016 o UNE EN 12373-4.

Serà de fàcil substitució, amb reglatge de la làmpada incorporat.

El grau de protecció del projector serà IP 65 o superior.

Tindrà un tancament de vidre trempat pla, de 3 mm de gruix mínim, amb un grau de protecció mínim IP 65, que garanteixi la conservació de les qualitats òptiques.

El reflector podrà ser també de vidre aluminitzat, inalterable.

El portallànties serà de porcellana, de gran qualitat, muntat damunt d'un suport de xapa no oxidable, que permeti diverses graduacions de reglatge en sentit vertical i longitudinal per a diversos tipus de llums i de repartiments lluminosos.

Tots els materials seran inalterables a la intempèrie.

Totes les fixacions, cargols, pestells, etc., seran de material inoxidable.

Els cables de l'interior seran d'una secció mínima d'1,5 mm2 i amb recobriment de silicones resistents a les altes temperatures.

La connexió de l'equip d'encesa es farà mitjançant terminals amb els seus corresponents connectors i de forma que només sigui possible una única posició de connexió.

La tensió d'arc de les làmpades no ha de patir un increment superior a 7 V fins a 150 W i 10 V per làmpades de 250 i 400 W, respecte al seu funcionament exterior.

Les seves característiques fotomètriques hauran de garantir els resultats previstos en el projecte quant a nivell d'il·luminació, uniformitat i control.

Seran escollits per la DF entre els que compleixin aquest plec de condicions, així com el tipus de làmpada.

BALISES

Hauran de garantir la seva estanquitat i solidesa, tenint un IP 65 (segons normes UNE 20324 i UNE EN 60529) i una IK 09 (segons norma UNE-EN 50102).

Hauran d'estar protegides contra contactes directes i disposar d'una presa de terra per a les parts metàl·liques de l'equip, fins i tot si el recobriment és de material plàstic.

7.5.5. Làmpades i equips

Tindran un eficiència lluminosa superior a 65 lúmens/W per enllumenats de vials, referits a la potència nominal de les làmpades, sense considerar el consum d'accessoris.

Si bé els equips de làmpades de descàrrega es consideraran com un conjunt únic, les garanties de funcionament seran independents, de manera que, si algun component es subministra aïlladament de la resta de l'equip, es tindran en compte les exigències d'aquest plec per a tot el conjunt.

Compliran les normes UNE-EN 60188 o UNE-EN 60662 segons es tracti d'equips de vapor de mercuri o de vapor de sodi d'alta pressió.

No s'hauran d'apagar encara que la tensió caigui al 90 % de la seva tensió nominal en mig segon i es mantingui en aquest valor durant cinc segons com a mínim.

La temperatura màxima del casquet de les làmpades que el portin cimentat, serà de 210 ºC i de 250 ºC per les que el tinguin fixat mecànicament.

La temperatura en la coberta de la làmpada no ha de superar en cap punt els 400 ºC.

L'equip d'encesa anirà subjecte a una placa de material aïllant i incombustible, mitjançant cargols inoxidables i brides que permetin la subjecció dels elements i la seva eventual substitució. La placa haurà de penjar-se en els elements de subjecció del suport.

Podran ser dels anomenats equips compactes, que allotgen, sota una mateixa coberta, la reactància, el condensador, l'arrencador i els borns de connexió i cables, tenint en la part exterior els connectors d'alimentació.

En el cas d'utilitzar equips per a la reducció de nivell els temps o horaris de cada maniobra i les característiques de regulació hauran de ser adequades al que preveu la Llei 6/2001 de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi ambient

BALASTOS

Hauran de ser del tipus «exterior», complint l'assaig de resistència a la humitat i l'aïllament, superant els 2.500 MOhms. Si es sol·liciten, expressament, reactàncies sense blindatge, hauran de portar una protecció que impedeixi que el nucli quedi al descobert.

La potència subministrada pel balast no serà inferior al 92,5 % ni superior al 115 % de la subministrada a la mateixa làmpada per un balast de referència, a la seva tensió nominal.

Portaran previst un sistema de subjecció al tauler mitjançant cargol.

Disposaran d'un born de connexió que permeti el pas de cables de fins 2,5 mm2 de secció. Aquesta born haurà d'estar ben subjecta a la carcassa de la reactància.

Les peces conductores de corrent hauran de ser de coure o d'aliatge de coure amb un altre material apropiat no sotmès a la corrosió.

Les peces en tensió no podran ser accessibles per un contacte fortuït durant la seva utilització en condicions normals. El envernissat, esmaltat o oxidació de peces metàl·liques, no seran admissibles com a protecció de contactes fortuïts.

La coberta haurà d'evitar el flux dispers, i haurà d'aïllar elèctricament i protegir de la corrosió.

Hauran de superar els assaigs de sobreintensitat i durada.

- Característiques físiques:
  Tots els balastos hauran de portar clarament marcades les següents indicacions:
  1. Marca d'origen
  2. Número de model o referència del fabricant
  3. Tensió nominal, freqüència i corrent d'alimentació
  4. Temperatura de treball nominal màxima Tw
  5. Potència nominal i tipus de llum
  6. Augment de la temperatura nominal del balast
  7. Tipus interior o exterior
- Característiques constructives:
  Els balastos hauran de ser construïts amb:
  1. Xapa magnètica de baixa pèrdua
  2. Conductors esmaltats classe 2 H 180 ºC
  3. Impregnació al buit amb resines epoxídiques
  4. Materials de plàstic (bobines i tapes) amb poliamida i fibra de vidre (autoextingible V-O)
  5. Construcció cuirassada per a ser exempts de flux dispers
- Característiques normatives:
  Compliran la norma UNE-EN 60923.

  Hauran de tenir certificat d'homologació de les normes següents:
  - UNE-EN 61347-1 Balastos per a llums de descàrrega. Prescripcions generals i de seguretat.
  - UNE-EN 60923 (Balastos per a llums de descàrrega). Prescripcions de funcionament.

BALASTOS ELECTRÒNICS DE POTÈNCIA REGULABLE

L'equip no ha de presentar cops, fissures, deformacions o senyals d'haver estat sotmès a maltractaments abans o durant la instal·lació.

Ha d'estar dissenyat i fabricat segons les especificacions de la norma UNE-EN 60929, de manera que sigui apte per a la seva funció i perquè es pugui manejar, regular i mantenir sense risc per a les persones quan aquestes operacions es portin a terme en les condicions previstes.

La potència elèctrica màxima consumida pel conjunt equip auxiliar i làmpada fluorescent s'ajustarà als valors establerts a l'annex IV del REAL DECRETO 838/2002, de 2 de agosto "Por el que se establecen los requisitos de eficiencia energética de los balastos de lámparas fluorescentes".

Cada balast ha d'anar marcat, de manera clara i duradora, amb la següent informació com a mínim:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Número de model o referència del fabricant
- Tensió nominal, freqüència i corrent d'alimentació
- Potència nominal
- Grau de protecció
- Marcatge CE

CARACTERÍSTIQUES NORMATIVES:

UNE-EN 60929 Balastos electrónicos alimentados en corriente alterna para lámparas fluorescentes tubulares. Requisitos de funcionamiento.

REAL DECRETO 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión. ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior

REAL DECRETO 838/2002, de 2 de agosto, por el que se establecen los requisitos de eficiencia energética de los balastos de lámparas fluorescentes.

REAL DECRETO 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07

ARRENCADORS

S'utilitzaran arrencadors temporitzats per a estalviar un perllongat cansament per alta tensió, perjudicial per a l'equip o la línia, així com perills innecessaris.

Disposaran d'un born de connexió que permeti el pas de cables de fins 2,5 mm^2 de secció.

Es connectaran de manera que els impulsos coincideixin en el contacte central de la làmpada.

Si porten el transformador incorporat i no els cal la presa intermèdia ni la reactància, hauran de portar l'esquema de connexió damunt la carcassa.

El calor màxim del impuls es mesurarà respecte al valor 0 del voltatge del circuït obert. Els següents pics del mateix impuls no excediran del 50 % del primer.

- Característiques físiques:
  Tots els arrencadors hauran de portar clarament marcades les indicacions següents:
  1. Marca d'origen
  2. Número de model o referència del fabricant
  3. Senyal que indiqui el valor del pic de tensió -producció
  4. Tensió nominal, freqüència
  5. Temperatura de treball nominal màxima Tw
  6. Potències i tipus de llum
  7. Augment de la temperatura nominal de treball Dt.
  8. Indicació de la capacitat de càrrega
- Característiques constructives:
  1. Components electrònics de qualitat professional
  2. Pot de plàstic amb poliamida i fibra de vidre (autoextingible V-O) o pot d'alumini
  3. Protecció amb resines epoxídiques o vernís de poliuretà classe V-O, com a protecció contra ambients agressius
  4. Un impuls per període de xarxa com a mínim
- Característiques normatives:
  Hauran de tenir certificat d'homologació de les normes UNE-EN 60927 (Aparells arrencadors i encebadors excepte els d'efluvis). Prescripcions de funcionament.

CONDENSADORS

Aquest equips, destinats a corregir el factor de potència, hauran de complir les exigències següents:

Les peces en tensió no podran ser accessibles per un contacte fortuït durant la seva utilització en condicions normals. El envernissat, esmaltat o oxidació de peces metàl·liques, no seran admissibles com a protecció de contactes fortuïts.

La connexió es farà mitjançant terminals amb els seus corresponents connectors i de forma que només sigui possible una única posició de connexió. No es podran afluixar al realitzar la connexió o la desconnexió, i estaran situats a 7 mm de distància entre les cares paral·leles per permetre l'ús d'un connector.

L'aïllament entre un qualsevol dels borns i la coberta metàl·lica exterior serà, com a mínim, de 2 MOhms resistirà durant un minut una tensió de prova de 2.000 V a freqüència industrial.

Seran d'execució estanca i hauran de complir un assaig d'estanqueïtat segons la norma UNE-EN 60831.

Disposaran d'una resistència interna de descàrrega i hauran de resistir els següents assajos:

- Tensió i durada segons norma UNE-EN 60831.
- Estanquitat: es submergiran en aigua durant dues hores a la tensió nominal i durant dues més, desconnectats. Després de la immersió, l'aïllament entre un qualsevol dels borns i la coberta metàl·lica exterior serà, com a mínim, de 2 MOhms.
- Sobretensió: s'aplicarà entre els terminals del condensador i durant 1 hora, una tensió un 30 % superior a la nominal, mantenint la temperatura entre 8 i 12 ºC superior a la de l'ambient. A continuació s'aplicarà sobre els terminals i durant un minut, una tensió de valor 2,15 vegades la nominal.
- Durada: se'ls sotmetrà durant 6 hores a una tensió un 30 % superior a la nominal, mantenint la temperatura entre 8 i 12 ºC superior a la de l'ambient.
- Tolerància: ± 1 % de la capacitat nominal.

Hauran d'acompanyar-se del certificat de garantia del fabricant on constarà la vida mitja, mai inferior a 30.000 hores, amb una pèrdua de capacitat màxima del 5 % durant aquest període, i el compromís de substitució en cas d'avaria, pèrdua de capacitat superior a la indicada o mal funcionament.

- Característiques físiques:
  Tots els condensadors portaran clarament marcades les indicacions següents:
  1. Marca d'origen
  2. Número de model o referència del fabricant
  3. Capacitat nominal i tolerància
  4. Tensió nominal
  5. Quan s'hi munti una resistència de descàrrega o un fusible s'hi posarà el símbol corresponent
  6. La freqüència nominal o gamma de freqüències
  7. Temperatura nominal mínima i màxima
  8. El seu símbol, si el condensador és autoregenerable
- Característiques constructives:
  1. Estaran fabricats amb film de polipropilè metal·litzat sobre nucli estable
  2. La carcassa serà d'alumini o plàstic de poliamida autoextingible VZ
  3. No es faran servir POB ni cap altre material contaminant. La fabricació es realitzarà en sec i, només quan la instal·lació ho requereixi, es faran servir resines especials de poliuretà autoextingible VZ
  4. Amb resistència de descàrrega o amb fusible
  5. Les peces conductores de corrent hauran de ser de coure o d'aliatge de coure amb un altre material apropiat no sotmès a la corrosió.
- Característiques normatives:
  Compliran les normes UNE EN 61048 i UNE EN 61049.

  Hauran de tenir certificat d'homologació de les normes següents:
  - UNE EN 61048 (Condensadors per a ser utilitzats en els circuits de llums tubulars de fluorescència i altres llums de descàrrega). Prescripcions generals i de seguretat.
  - UNE EN 61049 (Condensadors per a ser utilitzats en els circuits de llums tubulars de fluorescència i altres llums de descàrrega). Prescripcions de funcionament.

EQUIPS AUXILIARS
El conjunt de l'equip auxiliar i làmpada de descàrrega no superarà els valors indicats en la taula 2 de la ITC–EA-04 del RD 1890/2008.

LEDS
Podran utilitzar-se els llums de tecnologia LED que permetin reduir el consum d'energia i les emissions de CO_2. Aquests punts estaran d'acord amb els requeriments municipals i compliran els criteris normatius d'eficiència energètica.

S'utilitzaran equips de sistemes contrastats , que suposin una millora de la qualitat de la llum, amb més uniformitat i rendiment cromàtic, i que redueixin la contaminació lumínica, evitant la producció de llum dispersa e intrusa. Han de permetre una gran flexibilitat a la hora de planificar els consums, considerant que cada punt de llum ha de tenir un sistema de programació.

Caldrà que estiguin dissenyats adientment per tal d'evitar un escalfament excessiu que perjudiqui a la vida útil dels LEDs.

Es comprovarà si la potència indicada per el fabricant inclou l'equip auxiliar.

7.5.6. Proteccions i xarxa de terra
A més de la protecció de cada punt de llum amb fusibles, s'instal·larà com a mínim un elèctrode cada 5 punts de llum, al primer i al darrer punt de llum de cada línia i al quadre de maniobra. Unint tots els elèctrodes es disposarà una presa de terra, formada per cable de coure nu de 35 mm2 de secció. Els elèctrodes i el cable aniran soterrats directament a terra, i a 60 cm com a mínim sota vorera i a 80 cm sota calçada. Com elèctrode s'instal·larà una placa de terra amb preferència sobre una pica.

A criteri de la DF i quan les condicions del terreny dificultin la instal·lació de plaques de terra, aquestes podran ser substituïdes per piques de terra sempre que es compleixi el valor del terra definit al projecte.

S'acomplirà el que preveu el punt 9 de la ITC-BT-09. En un radi de 15 m al voltant de les estacions transformadores de corrent elèctrica, el cable de terra serà folrat i els suports no portaran ni pica ni placa de terra. Es realitzarà la connexió equipotencial en masses metàl·liques importants situades a una distància ≤ 2m de les parts metàl·liques de la instal·lació d'enllumenat. Aquesta xarxa de terra és totalment independent de cap altra xarxa de ETs o torres d'AT que hi hagi a prop. No hi haurà masses metàl·liques accessibles des de la instal·lació. Tots els punts de llum del mateix quadre seran equipotencials.

Les plaques de coure tindran un gruix de 2 mm i les de ferro galvanitzat de 2,5 mm, amb una superfície mínima de 0,25 m2. Les plaques necessàries per a cada punt hauran d'estar separades entre elles a tres metres com a mínim.

Els elèctrodes hauran de ser soterrats verticalment a una fondària que impedeixi que els afectin els treballs que es puguin fer al mateix terreny, mai a menys de mig metre sota el paviment acabat. En casos especials i amb l'autorització expressa del Director de l'obra, aquesta fondària es podrà reduir fins a 30 cm sempre que es compleixin els valors demanats de resistència a terra.

S'estendran a suficient distància de dipòsits o filtracions que puguin atacar-los i, tant com sigui possible, fora dels passos de persones i vehicles.

En terrenys de poca conductivitat s'instal·laran envoltats d'una lleugera capa de sulfat de coure i magnesi.

Totes les unions es faran amb soldadura aluminotèrmica d'alta temperatura de fusió o amb grapa de coure de la mateixa qualitat del cable per tal d'evitar la corrosió galvànica.

La unió de la columna serà mitjançant terminal de pressió, cargol, roseta i femella de material inoxidable. No hi haurà cap unió entremig de dos punts de llum.

A més a més de la posada a terra de les masses, es preveuran dispositius de tall per intensitat de defecte.

S'utilitzaran interruptors diferencials, la sensibilitat dels quals anirà donada pel valor obtingut de la resistència a terra de les masses.

Les lluminàries de classe I hauran d'anar connectades a terra mitjançant un cable de coure de 2,5 mm2, amb recobriment de color verd-groc, situat a l'interior de la columna.

La instal·lació de tots els elements a l'interior de la lluminària, així com la resta de la columna, fa que tota l'operació sigui inaccessible i que facin falta eines especials per a llur manipulació.

En casos especials, aquesta línia equipotencial podrà ser instal·lada dins de tub, juntament amb la línia d'alimentació, sempre que el cable sigui instal·lat amb un aïllament mínim de 450/750 V. La coberta del cable serà en verd i groc sempre que sigui possible i en qualsevol cas s'encintaran en aquests colors els 20 cm de cada extrem.

7.5.7. Cables
Els cables seran de coure electrolític, de les seccions nominals que figuren als plànols.

Podran utilitzar-se com a conductors altres tipus de materials si estan degudament homologats i aprovats per els organismes competents.

La seva tensió nominal de funcionament serà 0,6/1 kV i la tensió de prova de tres mil cinc-cents volts, segons norma UNE-HD 603-1. Seran armats i amb coberta de PVC, i un aïllament de polietilè reticular (XLPE), designació UNE RVFV 0,6/1 kV.

L'armadura serà d'acer empavonat amb tractament anticorrosiu als cables múltiples i de material no magnètic (alumini) als unipolars.

La resistència màxima a 20ºC haurà de complir amb els valors assenyalats per la norma UNE-EN 60228.

A la coberta, i de manera imborrable, hi figurarà el nom del fabricant, característiques i seccions dels cables, segons UNE 21123-2.

Els cables de connexió interior dels suports i caixes seran de secció mínima de 2,5 mm2, tensió nominal 1000 V (0,6/1 kV), designació UNE RV-K 0,6/1 kV, i, segons UNE 21123-2.

S'estendran amb prou cura per evitar la formació de coques i torçades, així com frecs perjudicials, tensions exagerades i curvatures superiors a les admeses per cada tipus.

7.5.8. Tubs, arquetes canalitzacions i conduccions de cables soterrats
TUBS
Podran ser rígids o corrugats flexibles, de doble capa, la interior llisa, i amb guia de ferro galvanitzat inclosa i aniran soterrats a 40 cm com a mínim.

Seran de polietilè d'alta densitat, de color vermell, amb diàmetre exterior mínim de 110 mm. Excepcionalment podran ser de diàmetre inferior (fins a 60 mm) si no hi hagués espai suficient a la base de la columna per permetre un tub d'entrada i un de sortida.

Seran estancs i estables fins a una temperatura de seixanta graus centígrads (60 ºC). Alhora, seran no propagadors de la flama i tindran una resistència a l'impacte de 28 J i resistència a compressió de 450 N mínimes.

La unió es farà amb maneguet i junta i dins de cada tub anirà un únic circuit.

Les connexions dels tubs es faran a les cotes degudes, de manera que els extrems dels conductors coincideixin al ras amb les cares interiors dels murs.

El cable nu de coure s'estendrà paral·lel als tubs, dins la terra, a 60 cm com a mínim sota vorera i a 80 cm sota calçada. Aquestes fondàries es podran modificar segons el que preveu la ITC-BT-07 del REBT.

ARQUETES
A cada extrem del pas sota calçada, als canvis de direcció en l'estesa de la línia, a les desviacions i empalmaments de les línies d'alimentació i cada 40 metres com a màxim (en cas que no hi hagi columnes interposades), hi anirà una arqueta prefabricada o feta «in situ», amb dimensions que permetin la manipulació dels cables, amb tapa d'accés i marc de fosa dúctil de classe B 125 o superior segons UNE-EN 124. A l'entrada i sortida, els tubs aniran degudament segellats per evitar l'entrada d'aigua.

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

En el fons es deixarà una capa de drenatge de material porós (sauló).

CANALITZACIONS I CONDUCCIONS
Quant a les rases es complirà el que preveu el punt 02.01.02.4 del Plec de condicions.

Han de facilitar l'allotjament dels cables dins dels tubs corresponents, així com llurs connexions.

Han d'anar, amb preferència, sota les voreres, deixant lliures els escocells i facilitant l'operativitat dels espais pròxims.

Si la conducció va sota calçada la rasa tindrà 60 cm d'amplada i 1,00 m de fondària i els tubs aniran envoltats de formigó en comptes de la sorra. En aquest cas, el nombre de tubs serà igual al de circuits més un que es deixarà de reserva.

Quan la conducció es realitzi per sota les voreres, els cables aniran dins de tubs de polietilè d'alta densitat, que es col·locaran, envoltats de sorra, en una rasa de 40 cm d'amplada i 60 cm de fondària. Entre la sorra i la terra compactada hi haurà una làmina de plàstic senyalitzadora del servei.

7.5.9. Inspecció de les instal·lacions (veure ITC-EA-5)
Es faran les inspeccions i mesures electrotècniques i luminotècniques d'acord amb els criteris fixats amb els reglaments vigents: REBT i RD 1890/2008 d'Eficiència Energètica (ITC-EA-5).

La comprovació dels nivells d'il·luminació es farà (luxòmetre) sobre la mateixa retícula de mesura definida en el projecte on s'han calculat els valors luminotècnics. En cas de no poder realitzar les esmentades mesures en les condicions previstes en projecte la Direcció d'obra ho farà constar i justificarà l'alternativa adoptada.

Aquestes inspeccions les portaran a terme instal·ladors autoritzats i/o organismes de control autoritzats, d'acord amb la ITC-EA-5, als efectes d'obtenir els certificats d'inspecció favorables.

7.6. Mesurament i abonament
7.6.1. Centre de maniobra i comptatge
Es mesurarà per unitat (u) acabada i en servei, comprovada i acceptada per la DF.

S'inclouen aquells materials degudament instal·lats necessaris per a la correcta maniobra d'encesa, apagat, protecció i mesurament de les instal·lacions.

Inclou principalment: armari, quadre, rellotge horari, amperímetres i voltímetres, interruptors diferencials i magnetotèrmics, fusibles, armaris, si s'escau : sistema control, posada a terra, basament per al corresponent ancoratge i cables elèctrics de connexió fins al quadre de baixa tensió dins l'estació transformadora.

Al voltant del centre de transformació (15 m) la presa de terra de l'enllumenat o de qualsevol altra instal·lació serà sempre amb recobriment verd/groc, per separar-lo del terra propi del centre de transformació

Inclou també el subministrament i instal·lació de l'armari de maniobra, com a continent dels elements esmentats, així com l'obra civil d'assentament d'aquest. Tot això degudament connexionat i posat en servei.

7.6.2. Equip estabilitzador - reductor de tensió
E Per unitat (u) acabada i en servei, comprovada i acceptada per DF.

El preu inclou el subministrament i la instal·lació, així com tots els materials i operacions necessàries per a deixar-lo totalment instal·lat.

7.6.3. Columna
Per unitat (u) acabada, comprovada i acceptada per la DF.

Es defineix com el conjunt de columna, caixa de connexió, cables de connexionat des de la caixa fins a la lluminària, posada a terra de tot el conjunt, així com la fonamentació amb els seus perns d'ancoratge, inclosa l'excavació.

7.6.4. Lluminària
Per unitat (u) acabada i en servei, comprovada i acceptada per la DF.

Es defineix com el conjunt de lluminària tancada completa, equip d'encesa i làmpada.

7.6.5. Elèctrode de terra
Per unitat (u) acabada, comprovada i acceptada per la DF.

El preu inclou el subministrament i la instal·lació, així com tots els materials i operacions necessàries per a deixar-lo totalment instal·lat.

7.6.6. Conductor
Per metres lineals (m) realment instal·lats, comprovats i acceptats per la DF. Incloent els tres metres, aproximadament, del cable que entra i surt de cada columna.

En el preu queda comprès el cost de totes les operacions d'adquisició, transport, carreteig i col·locació del conductor, així com la retirada i l'abonament de les bobines corresponents.

El cablejat interior de les columnes està inclòs dins del preu de la unitat de punt de llum.

7.6.7. Canalitzacions
Per metre lineal (m) executat, comprovat i acceptat per la DF.

Està inclosa l'excavació en qualsevol tipus de terreny i el rebliment de la rasa, la sorra, la cinta de senyalització, tots els tubs necessaris per a passar els conductors i el transport a l'abocador dels materials sobrants.

També està inclosa la compactació fins a un 95 % del Pròctor normal.

En cas de canalització per a encreuaments de calçada, el preu inclou, a més, el formigó de protecció.

7.6.8. Arqueta
Per unitat (u) totalment acabada, comprovada i acceptada per la DF. El preu inclou l'excavació, el replè, l'arqueta i la tapa.

7.6.9. Inspecció de les instal·lacions prèvia a la seva posta en marxa
S'abonaren les diferents partides corresponents al control de qualitat dels serveis electrotècnics i luminotècnics d'acord amb els preus previstos en el projecte

8. XARXES DE TELECOMUNICACIONS
Totes les infraestructures de telecomunicacions soterrades es construiran d'acord amb el projecte aprovat i les especificacions de la RESOLUCIÓ de 28 de maig de 2009, per la qual s'aprova les recomanacions tècniques per a l'elaboració de l'àmbit de telecomunicacions en projectes de noves zones de planejament urbanístic, del Departament de Governació i Administracions Publiques de la Generalitat de Catalunya.

8.1. Objecte del plec
El present Plec de Prescripcions Tècniques Particulars és el que regirà en el desenvolupament del Contracte corresponent a la construcció de les obres definides en el Projecte.

8.2. Abast del plec
Les prescripcions contingudes en el present Plec seran vàlides sempre que no s'oposin a l'establert a la reglamentació vigent, en particular a les Ordenances Municipals corresponents i a les prescripcions i limitacions que poguessin imposar els organismes competents de l'Administració.

8.3. Disposicions generals
8.3.1. Revisió de plànols i mesures
El Contractista haurà de revisar, immediatament després de rebuts, tots els plànols que li hagin estat facilitats, i haurà d'informar promptament a la DF sobre qualsevol error o omissió que aprecií en ells.

Igualment haurà de confrontar els plànols i comprovar les cotes abans del replanteig de l'obra i, en cas de no fer-ho així, serà responsable per qualsevol errada que hagués pogut evitar d'haver-ho fet.

8.3.2. Prescripcions generals per a l'execució

Totes les obres s'executaran, d'acord amb les normes del present Plec i del Projecte. En aquells casos que no es detallin en aquest Plec de Prescripcions, tant en el referent als materials com a l'execució de les obres, el Contractista s'atindrà al que el costum ha sancionat com a norma de bona construcció.

8.3.3. Connexió amb infraestructures de les companyies o operadors

Les connexions necessàries amb la infraestructura de les companyies es realitzaran sota les prescripcions tècniques indicades pels tècnics de la companyia o operador de telecomunicacions.

8.4. Descripció de les obres

8.4.1. Canalitzacions

Per al disseny de les canalitzacions cal aplicar el punt 3.2 de la Resolució de 28 de maig de 2009 del Departament de Governació i Administracions Públiques de la Generalitat de Catalunya

Els diversos prismes de canalització es configuren d'acord al nombre de conductes i la seva ubicació a la via pública, segons codificació i definició dels plànols i de les seccions .

Les canalitzacions estaran formades per un conjunt de conductes de polietilè d'alta densitat i doble capa, corrugada exterior i llisa interior, de 125 mm i/o 63 mm de diàmetre exterior, amb amplada de secció de 0,40 m i/o 0,70 m (segons plànols) i fondària sobre la part superior del dau de prisma formigonat fins a la cota final de paviment, de 0,60 m (vorera o terres) o 0,80 m (calçada). Una vegada finalitzat el prisma, un dels tubs (el de cota mes baixa a l'esquerra) haurà de ser subconductat amb tres tubs de polietilè d'alta densitat de diàmetre exterior 40mm amb taps. El prisma estarà dissenyat per 2 conductes de base i els de major diàmetre se situaran sempre a la part inferior. No obstant, els prismes formats per més de 10 conductes, per reduir l'alçada, es disposaran en base de 3 o 4 tubs en la cara inferior. Com a segona opció, es poden utilitzar tubs d'altres diàmetres, sempre i quan es mantingui la capacitat d'espai necessària i es permeti separar clarament el tipus de cable a estendre tal i com es detalla més endavant a les taules de dimensionament de la Resolució de 28 de maig de 2009 del Departament de Governació i Administracions Públiques de la Generalitat de Catalunya.

El prisma estarà recobert amb d'un dau de formigó HM-20 (o formigó reciclat HRM-20), amb separadors entre els tubs i les separacions mínimes segons les seccions i d'acord als plànols.

Seguidament, el prisma estarà reblert amb terres seleccionades procedents de l'obra o de préstecs exteriors, en capes de 25 a 30 cm compactades al 95 % del Pròctor Modificat, col·locant cinta de senyalització del servei, (a no menys de 25 cm del prisma de canalització o del tub mes elevat), i bandes de protecció plàstica o metàl·lica, davant l'existència de xarxa d'accés en vorera, segons els plànols de secció.

Per als reblerts amb sorra o sauló, aquests, preferiblement, hauran de ser reciclats i provenir, preferentment, de Residus de la Construcció i Demolició (RCD).

El contractista té l'obligació de comprovar que els conductes per a l'estesa de les línies de comunicació han quedat lliures d'elements estranys, per això es procedirà a un mandrinat dels conductes.

El mandrinat dels conductes de PEAD de diàmetre 125 mm i 63 mm es farà amb peces cilíndriques – mandrils de fibra de vidre – d'alçada i diàmetre 27 x8,50 cm pels conductes de 125 mm i de 17x4 cm pels conductes de 63 mm.

El mandrinat es farà amb el fil guia de les característiques tècniques indicades en aquest Plec.

A més, es deixarà un cable guia per a la posterior col·locació dels cables.

Finalment caldrà reposar els paviments enderrocats durant l'execució de les obres, segons la secció i d'acord als plànols de secció, amb els recs d'adherència i imprimació necessaris, i en qualsevol cas atenent les indicacions de la DF.

8.4.2. Elements de Registre

Els principals elements de la xarxa telefònica són les cambres de registre i les arquetes. Són elements de registre que se situen a diferents punts de la xarxa. Les cambres de registre són elements de grans dimensions que poden situar-se a zona de calçada (preferentment amb accés des de la zona de vorera). Serveixen per registrar les grans canalitzacions, de manera que, en un sector de sòl urbanitzable, normalment només s'hi construirà un element d'aquest tipus que connectarà la xarxa del sector amb la portada general del servei telefònic.

Les arquetes o pericons son els elements de registre de la canalització i tenen per objectiu possibilitar l'estesa de cables i les connexions de les xarxes que s'instal·laran pels conductes.

Els diferents tipus de pericons es distingeixen per la seva dimensió i profunditat, i estan condicionats a la dimensió del prisma de tubulars i la seva funcionalitat.

Les dimensions dels pericons seran les indicades al projecte i han d'estar dissenyats segons el punt 3.3 de la Resolució de 28 de maig de 2009 del Departament de Governació i Administracions Públiques de la Generalitat de Catalunya.

Les arquetes prefabricades podran contenir àrids reciclats (procedents de Residus de la Construcció i Demolició, RCD) en la seva composició.

<u>Cambres de registre</u>

D'acord als plànols de planta es preveu la construcció de cambres de registre model V i cambres de registre model R, amb dimensions, geometria, disseny i armat segons plànols de detall i, en qualsevol cas, atenent les indicacions de la DF.

El procediment constructiu, prèvia excavació del pou, s'iniciarà amb l'estesa de 10 cm de gruix de formigó de resistència característica 20 N / mm2 per capa de neteja.

Posteriorment es col·locaran les armadures de la solera amb separadors de 3 cm, per a continuació ésser formigonada amb formigó HA-25/P/20/II. Es deixarà un pou d'esgotament de mides interiors 20x20 cm i 15 cm de fondària.

Previ curat de la solera es procedirà a la col·locació de l'armat dels murs costers i encofrat, per a continuació formigonar amb formigó HA-25/P/20/II. Caldrà desencofrar els murs costers per col·locar l'encofrat del forjat i el coll del pou d'accés, muntar les armadures corresponents, i procedir al seu formigonat amb formigó HA-25/P/20/II.

<u>Pericons de registre</u>

Els pericons projectats seran de (amplària x llargària x fondària) 700 x 700 x 850 mm, 1400 x 700 x 1000 mm, 400 x 400 x 500 mm de dimensions interiors i disseny segons plànols i, en qualsevol cas, atenent les indicacions de la DF.

Caldrà, en qualsevol cas, que als elements de registre tots els conductes disposin d'obturadors (d'acord amb les indicacions de la DF), i es deixi estès un fil guia.

8.5. Condicions dels materials

8.5.1. Prescripcions comuns a tots els materials bàsics

Tots els materials bàsics a utilitzar en la construcció de les obres objecte d'aquest Projecte, hauran de ser acceptats per la DF abans de l'ús efectiu dels mateixos.

Sense perjudici de l'anterior, i a menys que el present Plec de Prescripcions Particulars estableixi taxativament un altre cosa, els materials bàsics que hagin d'utilitzar-se en l'execució de les diferents unitats d'obra, hauran de complir les condicions generals que per a ells s'estableixin en les prescripcions de caràcter general contingudes en els documents indicats en el present plec i en el Plec de Condicions Generals.

Per a alguns materials bàsics, en el present Capítol es fixen condicions que complementen, modifiquen o concreten les establertes en els esmentats documents, entenent-se que aquelles hauran de ser ateses principalment, passant aquestes últimes a tenir caràcter complementari.

8.5.2. Tubs de polietilè

8.5.2.1. Característiques generals

Es consideren els següents tipus de tubs:

Tubs de material lliure d'halògens
Tubs o tritubs de polietilè de dues capes, corrugada I' exterior i llisa l'interior, d'alta densitat
Tubs d'alta densitat de doble paret
Tubs que, complint les mateixes condicions que els tubs convencionals, contenen PE reciclat (> p = al 40%) i que s'acredita amb al DGQA (Distintiu de Garantia de Qualitat Ambiental).Aquests tubs hauran de complir la Norma UNE-EN 50086-2-4 i resistir una càrrega d'aixafament de 450 N.

Han de ser dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per l'usuari i el seu entorn.

L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.

El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en mil·límetres.

El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.

Les dimensions han de complir la norma UNE EN-60423.

8.5.2.2. Tubs de polietilè d'alta densitat i tritubs

Els conductes estaran extrusionats amb polietilè verge d'alta densitat (PEAD), admetent l'ús d'additius distribuïts homogèniament del tipus i continguts que s'anomenen a continuació:

Estabilitzador ultraviolada en proporció inferior al 0,2%
Antioxidant en proporció inferior al 0,1%.
Colorant en proporció inferior a l'1 %
El contingut en negre de carboni segons la norma UNE 53375 serà de 2,5 +/- 0,5% en pes.

La dispersió del negre de carboni (tub negre) segons la norma UNE 53375 no hauria de superar el valor de la microfotografia 5 i la mitjana en 6 mostres no superarà el valor 4.

Els tritubs, estaran formats per tres tubs d'iguals dimensions units entre si mitjançant una membrana fabricada a la vegada que el tub. Els tres tubs estaran disposats paral·lelament en un pla, i no s'admetran manipulacions posteriors per conformar el tritub.

Els tubs estaran exempts de fissures i bombolles, presentant la superfície exterior, i fonamentalment la interior dels tubs, un aspecte llis sense ondulacions o d'altres defectes.

No s'admetran en els tubs porus, inclusions, taques, falta d'uniformitat en el color o qualsevol altre defecte o irregularitat que pogués perjudicar la seva correcta utilització. Els extrems dels tubs es tallaran fent una secció perfectament perpendicular al eix del tub i els seus extrems es deixaran nets, sense retalls ni rebaves.

Els tubs hauran de complir les especificacions següents:

Densitat	> 0,945 g/cm3 UNE-EN IS0 1183
Resistència a tracció	> 20 N/mm2 UNE-EN ISO 6259-1
Resistència a l'enfonsament	>1800 kPa recp. 95% 2,5 mi ASTM D2412
Allargament al trencament mínim	350%
Resistència a tracció després envelliment	(48h/100ºC) 80% segons origen
Allargament trencament després envelliment.	(48h/100ºC) 80% segons origen
Índex de fluïdesa	0.40 g/10 min UNE-EN IS0 1183
Temperatura de Vicat 1 kg ºC	>110ºC UNE-EN ISO 306
Conductivitat tèrmica (kcal/mºC)	0.35
Retracció (mm/mºC)	0.2
Estanquitat sense pèrdues	3,6 kg/cm2 1min. UNE-EN 12201

Característiques mecàniques

Resistència a la tensió longitudinal i a l'allargament

Caldrà simular la força a la que es sotmet un subconducte durant la instal·lació. Per tant, una fracció de conducte s'estirarà per una carrega de tensió longitudinal especificada, de forma que durant aquest procés el conducte no ha d'estirar-se mes d'una certa longitud. Quan es retira la tensió, el conducte ha de tornar a la seva longitud original.

Amb una força aplicada als extrems d'una mostra de 600 mm de tub de 6 kN, l'elongació no ha de superar 15 mm en una distancia de 500 mm.

Després de 2 minuts i mig sense càrrega, l'increment de distància del punt anterior no ha de superar els 5 mm.

Aquesta prova es realitzarà amb tres mostres per cada lot de producció.

Resistència l'aixafament

La funció del conducte es ser una protecció pel cable. Per tant, ha de ser dur i resistir una certa força compressora o esclafadora.

El test es realitzarà segons la norma ASTM D2412.

La resistència a la impacte serà superior a 1800 KPa.

La mostra ha de recuperar el 95% del seu diàmetre extern original en menys de 2,5 minuts.

Aquesta prova es realitzarà amb tres mostres per cada lot de producció.

Impacte a baixa temperatura

Per que el conducte pugui complir amb la funció de protecció del cable, aquest ha de ser capaç d'aguantar la caiguda lliure d'una certa carrega existent. Caldrà sotmetre el tub a baixa temperatura per esser et cas mes desfavorable pel conducte.

El test es realitzarà segons la norma ASTM D2444.

El test es realitzarà a partir de 10 mostres de 150 +/-5 mm de longitud refredades a -20ºC durant una hora.

Les mostres es col·locaran una superfície i han de suportar sense cap tipus de trencament o esquerda la caiguda des de 1,5 metres d'alçada d'un pes de 4 Kg.

Reversió per calor

Quan el conducte és sotmès a elevades temperatures i es refreda, es contrau. Si aquesta contracció es considerable, poden existir problemes amb la unió entre els conductes. Caldrà doncs, a una determinada temperatura, mesurar la contracció màxima del conducte.

El test es realitzarà segons la norma UNE-EN IS0 2505.

La dilatació obtinguda en aquesta prova serà inferior al 3%.

La mostra ha de recuperar el 95% del seu diàmetre extern original en menys de 2,5 minuts.

Aquesta prova es realitzarà amb cinc mostres per cada lot de producció.

Fregament extern

Quan un conducte s'instal·la mitjançant un sistema manual d'instal·lació, existeix una relació de fregament entre dos tipus de conductes. Aquest paràmetre determinarà el fregament entre el conducte principal i el subconducte.

Es prendran cinc mostres de 150 +/-4 mm. condicionades a 23ºC +/-2ºC durant una hora.

Es posarà una part de 425 mm de PVC de conducte principal com a pla inclinat i partint d'una posició horitzontal es determinarà l'angle necessari perquè cada mostra comenci a baixar per aquest pla per la seva força de gravetat. Per un angle màxim de 19º el coeficient màxim de fregament serà inferior a 0,344 calculat a partir de la formula:

Coeficient de fregament = tan (angle suspès).

Fregament intern
La longitud i facilitat amb que un cable pot ser instal·lat a traves d'un conducte ve determinat per les propietats de fregament de la paret interna del conducte i de la coberta del cable o de la corda a utilitzar per la seva instal·lació si es precisa. Aquest paràmetre determinarà els coeficients de fregament intern del conducte.

Es calcularà seguint la norma Bellnucli TR-TSY-000356 i la Bellnucli TA-NWT-000356.

El coeficient de fregament obtingut entre el conducte amb el pretractament intern i un cable sense lubricar serà inferior a 0,1.

El coeficient de fregament obtingut entre el conducte amb el pretractament intern i un fil d'estesa de cable serà inferior a 0,056.

Resistència ambiental
El conducte instal·lat haurà de poder patir tensions durant la seva instal·lació posteriorment, ha de suportar l'atac medi ambiental que el rodeja.

Es calcularà sobre una mostra d'1 metre de longitud, que es submergirà en una solució al 10% Antarox (lgepal) CO-630 en aigua a 50 +/-2ºC durant un temps mínim de 168 hores.

Una vegada extreta la mostra de la solució no podrà oferir signes de trencament o esquerdes.

La vida útil ha de ser de 40/50 anys en condicions normals de curs i execució. Caldrà que el lubricant intern tipus Silinucli tingui també aquesta vida útil.

Memòria de bobinat
Quan el conducte es desenrotlla d'una bobina o d'un rotllo, el conducte ha de quedar-se en línia recta i no mostrar signes que dificultin la seva instal·lació.

Es calcularà segons la norma ASTM D2122. i serà inferior a 120 mm.

Radi de curvatura mínim
El radi de curvatura mínim serà 10 vegades el diàmetre extern.

Característiques elèctriques
La rigidesa dielèctrica (kV/cm) serà superior a 40, segons la norma UNE-EN 60243-1.

La resistivitat transversal (ohms * cm) serà superior a 10 exp (17) segons la norma UNE UNE-EN 60243-1.

Característiques químiques
Els tubs presentaran una resistència excel·lent a qualsevol agent químic (dissolvents, àcids, àlcalis, etc.), no essent conductors d'electricitat.

Formació del tub
El conducte o tub tindrà una capa al seu interior que actuarà com a lubricant sòlid (tipus Silicore) permanent de manera que les seves característiques romandran constants durant tota la vida del conducte. Aquesta capa o lubricant sòlid estarà distribuït uniformement en tot d'interior del tub tant en secció transversal com longitudinal.

Dimensió i tolerància
Els tubs tindran un diàmetre exterior de 40 mm i una paret de 3 mm. Per tant, el diàmetre interior serà de 34 mm.

Diàmetre exterior
Les toleràncies màximes del diàmetre exterior seran inferiors al +/- 0.5 %.

El diàmetre exterior es mesurarà realitzant la mesura de quatre lectures equidistants de la circumferència del conducte utilitzant un aparell de mesura vernier o peu de rei.

Gruix de la paret
El gruix de la paret haurà de tenir una tolerància inferior al +/- 6 %.

El gruix de la paret es mesurarà prenent la mesura de 8 lectures equidistants al voltant de la circumferència dei conducte amb algun aparell de mesura adequat. Aquesta mesura inclourà la capa interior de lubricant sòlid del conducte.

En el cas d'utilitzar el sistemes d'estesa de cables per Floating (aire o aigua) els tubs de diàmetre exterior de 40mm hauran de suportar una pressió interior mínima de 10 bar.

Per aconseguir l'esmentada prestació la matèria prima utilitzada en la fabricació dels tubs serà el 100% verge i el control dimensional estarà dins de les seves toleràncies.

Ovalitat
L'ovalitat del conducte mesurada fora de les bobines tindrà el següent valor segons els grossors de la paret: 3% per conductes de paret de 3 mm de gruix.

Fabricació
Conducte
El conducte o tub tindrà les seves parets interiors i exteriors llises, i la seva secció transversal serà circular amb un gruix de paret uniforme.

Durant el procés de fabricació de cada peça, hauran de quedar constituïdes perfectament totes les formes del tub, i no s'admetran manipulacions posteriors amb el fi d'aconseguir-les.

Els tubs estaran exempts d'esquerdes, bombolles, incrustacions, ratllades, etc., presentant les superfícies exterior i interior un aspecte llis al tacte, lliure d'ondulacions i altres defectes.

No s'admetrà als tubs, porus, taques, falta d'uniformitat al color o qualsevol altre defecte o irregularitat que pogués perjudicar la seva correcta utilització.

Es valorarà positivament que el fabricant del tub estigui en possessió del certificat de compliment de la Norma UNE-EN IS0 9001 per la fabricació de tubs de polietilè.

Corda d'arrossegament
Quan sigui requerit, el conducte o tub haurà de disposar d'una corda al seu interior de polietilè/polièster per la posterior estesa del fil guia a la interior del tub.

La corda s'inserirà al tub en el moment en que aquest sigui fabricat. La corda tindrà una longitud extra del 5% mínim en relació amb la longitud del tub en que sigui introduïda. Igualment aquesta corda s'inserirà uniformement en tota la longitud del tub.

Longituds de subministrament
La planta de producció haurà d'estar capacitada per subministrar bobines o rotllos continus de tub de fins 4000 metres si es requereix.

Temperatura de bobinat
La temperatura de la paret exterior del tub mesurada a la línia de producció abans de que aquest tub es bobini haurà de ser inferior a 22ºC**.**

Laboratori de control de qualitat
Totes les plantes disposaran d'un laboratori equipat amb l'instrumental necessari per realitzar totes les proves especificades.

Marcatge i color
Marcatge
El conducte es marcarà amb lletres de color de manera que contrastin amb les del tub. La llegenda estarà impresa de forma clara i indeleble amb caràcters de 5 mm d'alçada mínima.

La llegenda contindrà com mínim les següents dades:
El nom del fabricant

PEAD 40/34
El numero de lot / any de fabricació

La comptabilització o metratge a cada metre. En el cas que es requereixi, cada bobina tindrà una comptabilització a partir de zero i es numeraran les bobines o rotllos incorporant-se aquest numero junt amb la distancia mesurada.

Qualsevol altra especificació indicada per la DF

Els codis d'identificació es repetiran cada metre al llarg de tota la longitud de la peça.

La precisió de la longitud del marcatge estar dins de l'1%.

Color
El color dels tubs serà el que es defineixi en el projecte.

La propietat fixa , com a criteri, la utilització del següents colors:
Verd: per els conductes de Telefònica.
Negre: per els conductes lliures de la infraestructura.
Blau: per als conductes de reserva pel CTTI, d'ús públic.

Es recomanable que la resta d'operadors utilitzin tubs de diferents colors entre ells i dels altres serveis esmentats anteriorment.

Les bandes longitudinals de cada color es realitzaran per coextrusió de polietilè d'alta densitat amb el colorant corresponent. Els tubs a subministrar seran de color blanc en la seva paret interior.

Empaquetat
El conducte es subministrarà en bobines de forma que assegurin el seu correcte apilament. Cadascun dels conductes d'una bobina no contindrà unions o juntes. Els extrems del conducte es segellaran amb taps per impedir l'entrada d'aigua o altres materials i, a mes a mes, per mantenir al seu interior la corda d'arrossegament. Cada bobina tindrà una etiqueta resistent a l'aigua amb el següent contingut:
Nom del fabricant
Codi de producte
Longitud en metres
Pes total de la bobina i del conducte en quilograms
Altres dades especificades

Qualitat i control de fabricació
Haurà de realitzar-se un control de fabricació de producció, verificant aspecte i dimensions del mateix i cada paquet de producció haurà de ser controlat abans del seu lliurament al magatzem. Si la mostra es rebutjada, tot el lot haurà de ser examinat de nou i els defectes corregits pel proveïdor abans d'un 2n. examen per part del client.

Els tubs hauran de presentar la seva superfície exterior llisa. No presentaran defectes: perforacions, aspreses, etc. Caldrà tenir els certificats de registres de qualitat de tots els lots de fabricació. El CTTl podrà sol·licitar la realització de proves de qualitat per a la certificació del compliment de les especificacions anteriors a un laboratori oficial homologat, que aniran a càrrec del Contractista.

8.5.2.3. Tubs de Polietilè d'alta densitat de doble paret
Definició i Característiques dels Elements
Són conductes corrugats de doble paret de polietilè a coextrusió, amb la part interior llisa i l'exterior corrugada, amb la funció de contenir conductes d'inferior diàmetre o directament cables.

La paret externa dels tubs serà de polietilè d'alta densitat (PEAD). La paret interna podrà ser de polietilè d'alta o baixa densitat (PEBD), prèvia aprovació de la DF, en funció del subministrament en barres o en rotllo.

Els diàmetres mínims per als tubs seran:
Diàmetre Nominal (DN): 63 mm.
Diàmetre Extern (tolerància del +I ,8 %): 63 mm.
Diàmetre Interior (tolerància del +2 %): 5I mm.
Diàmetre Nominal (DN): 125 mm.
Diàmetre Extern (tolerància del +I ,8 %):I25 mm.
Diàmetre Interior (tolerància del +2 %):I07 mm.

Els tubs tindran la rigidesa circumferencial definida en la norma UNE –EN- 50086-2-4.

Les característiques dels conductes hauran de complir:

	Norma ASTM	Norma DIN	Unitat	PEBD	PEAD
Característiques físiques					
Densitat	D1505	53479	gr/cm^3	</=0.925	>0.945
Índex fluïdesa	D1238	53735 UNE-EN ISO 1133	gr/10min	<0,6	<0,6
Contingut cendra		ISO 3451		Nul	Nul
O.I.T.			min	>10	>10
Característiques mecàniques					
Carrega d'aixafament deformació màx. 5% (UNE-EN 50086-2-4)			N		>450
Carrega trencament a Tracció	D638M	53455	N/mm^2	>17	23 a 30
Allargament en trencament	D638M	53455	%	>600	600 a 1000
Duresa Shore D	D2240	53505	Punts	40 a 64	50 a 80
Resiliència	D256	53453	$J/m\ MJ/mm^2$	35	>5
Característiques Tèrmiques					
Temperatura d'ús			ºC	-40 a 105	-40 a 105
Dilatació tèrmica	D696	52328	1/K	$1.2\text{-}2.0x10^{-4}$	$1.2\text{-}2.0x10^{-4}$
Conductivitat tèrmica	D4351	52612	W/mºK	0.4 a 0,46	0.4 a 0,46
Característiques elèctriques					
Resistivitat de massa	D257	53482	Ohms.cm	10^{16}	10^{16}
Rígides dielèctrica	D149	53481	kV/cm	800 a 900	800 a 900

Taula 1: Característiques principals dels conductes de 63 i 125mm

Els tubs es constituiran per coextrusió del material plàstic, que presentarà un aspecte homogeni , sense irregularitats, bombolles sense fondre, nòduls o taques, etc. La paret interna presentarà una ovalització màxima del 3% del diàmetre nominal extern.

El diàmetre extern tindrà una tolerància del +1,8 % mentre el diàmetre intern tindrà una tolerància de +/- 2%.

El color dels tubs serà el que es defineixi en el projecte. En cas de que els tubs siguin d'un altre color, previ a la seva col·locació en obra, el personal del CTTl assignat al projecte i la DF n'hauran de validar el seu ús.

La propietat fixa, com a criteri d'acord amb el CTTI, la utilització del següents colors:
Verd: per els conductes de Telefònica.
Negre: per els conductes lliures de la infraestructura.
Blau: per als conductes de reserva pel Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació (CTTI) de la Generalitat de Catalunya, d'ús públic.

Es recomanable que la resta d'operadors utilitzin tubs de diferents colors entre ells i dels altres serveis esmentats anteriorment.

Els tubs a subministrar tindran la seva paret interior de color blanc.

Condicions de Subministrament i emmagatzematge
Subministrament
En rotlles i barres, segons el tipus de tub a subministrar.

Han d'estar marcats amb:
Nom del fabricant
Marca d'identificació dels productes

El marcatge ha de ser llegible

Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents

Emmagatzematge
En llocs protegits contra els impactes i contra la pluja.

Normativa de Compliment Obligatori

REBT 2002 REAL DECRETO 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
UNE-EN 50086-1 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas i roscas para tubos i accesorios.
UNE EN 133100 Infraestructuras para redes de telecomunicaciones

8.5.3. Obturadors de conductes

8.5.3.1. Definició i característiques dels elements

Obturadors mecànics per a conductes buits

Els conductes, tant els de 125mm com els de 40mm, una vegada connectats amb els pericons, tindran una peça d'obturació, mitjançant un element mecànic segellant contra el pas d'aigua, pols, rosegadors, etc.

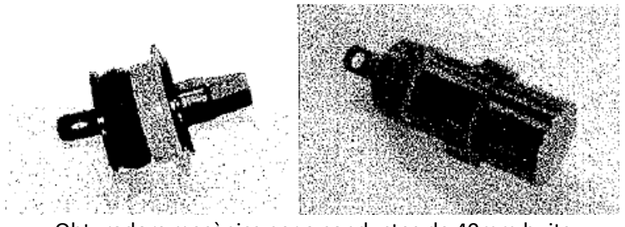
L'obturador haurà d'exercir una pressió sobre un cilindre de goma que segellarà contra la paret interior del conducte. Els obturadors estaran dotats d'un ancoratge intern per lligar el fil guia dipositat a l'interior dels conductes amb la finalitat d'estendre subconductes o cables.

Tots els obturadors estaran fabricats amb materials no corrosius. L'anell de segellat serà de goma electromèrica i els components plàstics de poliamida amb fibra de vidre, quedant totalment fixats al conducte i dotant als tubs de total estanquitat.

L'obturador disposarà d'un element, amb dues posicions: obert o tancat, que realitzarà pressió directament sobre l'element elastomèric.

Característiques tècniques	
Material	Polietilè de baixa intensitat
Color	Negre RAL 9004
Esforç d'extracció	>500 N
Longitud en la posició de tancament	≤ 10 cm

Obturador mecànic per a conducte de 125mm buit



Obturadors mecànics per a conductes de 40mm buits

Obturadors inflables per a conductes amb cables

Per a conductes i subconductes ocupats amb cables es faran fer servir obturadors inflables, que proporcionaran el segellat estanc tant als conductes ocupats per cables per evitar que l'aigua passi a traves dels conductes cap a les arquetes o elements de registre de la canalització.

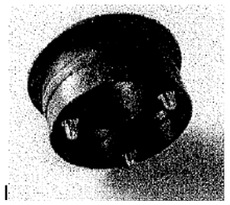
Bàsicament consisteixen en una bossa prefabricada en alumini flexible i polímer totalment segellada. Incorpora a cadascuna de les seves cares unes tires de màstic segellador preensamblades. Aquesta bossa serà autoinflable, incorporant el mecanisme corresponent, o bé incorporarà una cànula que permetrà inflar-la per mitjans externs.

Es faran servir bosses de mida adequada al conducte i als cables al voltant dels quals s'enrotllarà. En el cas de que amb una mateixa bossa, es realitzi la obturació d'un conducte amb 3 o mes cables, es faran servir els accessoris addicionals per a deixar ben segellats els espais entre cables. Per a la instal·lació dels obturadors inflables, es seguiran les recomanacions del fabricant i es farà servir les eines que aquest tingui homologades.

Obturadors inflables

Obturador tripolar per a conductes subconductats

Per a obturar els conductes de 125m que estan subconductats i subjectar els subconductes de 40 mm es farà servir aquest tipus d'obturador. Aquests obturadors generalment estan fabricats en polipropilè, les eventuals parts mecàniques que puguin tenir han de ser resistents a la corrosió.



Obturador tripolar per a conductes corrugats de 125mm

L'obturador es una peça única que tindrà un diàmetre extern igual al conducte principal i preferiblement no hauria de tenir una longitud superior a 10 cm.

8.5.3.2. Condicions de subministrament, emmagatzematge i execució

Es subministraran en unitats.

S'emmagatzemaran en llocs protegits contra impactes i esdeveniments climatològics.

Tots els obturadors quedaran totalment fixats al conducte i dotaran als tubs de total estanquitat.

8.5.3.3. Normativa de Compliment Obligatori

UNE EN 133100 Infraestructuras para redes de telecomunicaciones

8.5.4. Fil guia

8.5.4.1. Definició i característiques

El fil guia es deixarà col·locat a l'interior de tots els conductes i subconductes de les canalitzacions.

El fil serà de niló d'alta tenacitat. El seu diàmetre serà superior a 3 mm. I subministrat en rotllos d'un mínim de 250 m de longitud sense nusos ni connexions. El fil suportarà una carrega de 2,70 kN sense trencar-se.

El fil guia es deixarà a l'interior dels conductes, lligat a les anelles dels obturadors.

Queda expressament prohibit fer connexions de fil mitjançant nusos, i han de quedar sempre trams sencers de fil guia entre taps de tancament.

8.5.4.2. Condicions de subministrament, emmagatzematge i execució
Es subministraran en metres.

S'emmagatzemaran en llocs protegits contra impactes i esdeveniments climatològics. El fil guia es deixarà a l'interior dels conductes, lligada a les anelles. Queda expressament prohibit fer connexions de fil mitjançant nusos, i han de quedar sempre trams sencers de fil guia entre taps de tancament.

8.5.4.3. Normativa de Compliment Obligatori
UNE EN 133100 Infraestructures para redes de telecomunicaciones

8.5.5. Cinta o banda de senyalització
8.5.5.1. Definició i Característiques
Serà preceptiu disposar per damunt de les canalitzacions soterrades, una banda de senyalització i avís.

La banda de senyalització serà una cinta de polietilè o plàstic de 15cm d'amplada i 0.1mm de gruix com a mínim.

La banda serà opaca, estable a les variacions tèrmiques, sense alteracions a l'acció de bacteris sulforreductors. Portarà inscrita la llegenda "Cables de Telecomunicacions" capaç de suportar una resistència mínima a la tracció de 10 MPa.

La banda serà de color groc amb lletres negres.

8.5.5.2. Condicions de subministrament, emmagatzematge i execució
Es subministraran en unitats.

S'emmagatzemaran en llocs protegits contra impactes i esdeveniments climatològics.

8.5.5.3. Normativa de Compliment Obligatori
UNE EN 133100 Infraestructuras para redes de telecomunicaciones

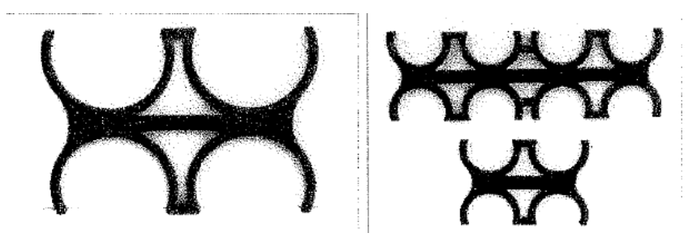
8.5.6. Separadors
8.5.6.1. Definició i Característiques.
Els separadors dels conductes son els elements per mantenir solidaria, a l'interior de l'excavació, l'estructura de canalització composta per varis tubs.

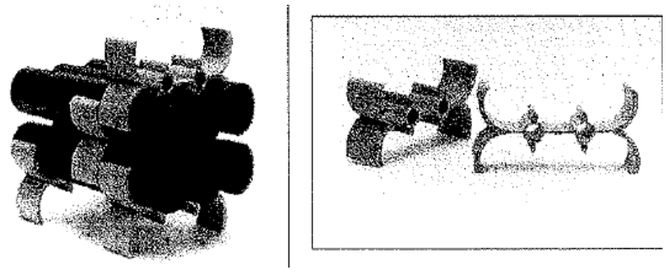
El sistema de blocatge dels conductes en el separador haurà de ser tal que no permeti el desarmat accidental del conjunt al llarg de la seva manipulació i posada en obra.

L'esforç d'extracció del conducte col·locat en el separador no serà inferior a 30 N.

Els separadors seran de material plàstic (polipropilè, poliuretà antixocs, etc.) o altre adequat i proporcionaran una distancia de separació suficient entre els conductes paral·lels que formen el prisma per a permetre un uniforme reblert entre ells.

Exemples de separadors:



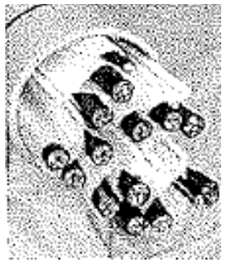


8.5.6.2. Condicions de Subministrament, emmagatzematge i execució
Es subministraran en unitats.

S'emmagatzemaran en llocs protegits contra impactes i esdeveniments climatològics.

8.5.6.3. Normativa de Compliment Obligatori
UNE EN 133100 Infraestructuras para redes de telecomunicacions

8.5.7. Malla geotèxtil
El format d'aquest producte alternatiu al conducte rígid de 40mm es:


Malla geotèxtil

Es pot instal·lar manualment, mitjançant blowing i floating.

Les configuracions existents son:
1x1: Es una malla amb un espai per a 1 cable de grandària 1,25".
1x2: Es una malla amb dos espais per a 2 cables amb infraestructura independent de grandària 2".
1x3: Es una malla amb tres espais per a 3 cables amb infraestructura independent. N'hi ha de diversos grandària (2", 3" i 4").

S'instal·larà la malla geotèxtil en els casos en que així ho indiqui el projecte o a petició expressa del CTTI o de la DF. Es recomanable fer-la servir en els casos n que es tingui poc espai disponible per estesa (per exemple un conducte cedit per altra companya de serveis) i es prevegi que sigui un tram on hi pugui haver necessitat de creixement o reconfiguració de l'estesa, ja que facilita que dintre d'un conducte s'hi vagin realitzant esteses consecutives ja que els cables queden sempre pentinats dintre el conducte i la mateixa cel·la de la malla que es fa servir per l'estesa fa de guia.

8.5.8. Pericons
Els pericons seran de peces prefabricades de formigó, però si la DF ho considera procedent, es poden construir amb altres materials, tals com formigó emmotllats "in situ" i maó massís.

8.5.8.1. Definició i Característiques
Pericó prefabricat per a telecomunicacions en formigó armat amb solera, finestres de connexió i desguàs inferior.

Característiques Generals
Tindrà diferents funcionalitats tant des del punt de vista de traçat (canvis de direcció, encreuaments) com des del funcional (registre, connexions, estesa de cables). En àmbit metropolita, s'instal·laran pericons en calçada, vorera i

terra, amb una separació màxima entre ells de l'ordre de 100 m per esteses manuals i fins a 1500 m per esteses blowing/floating, Es construiran pericons en encreuaments de carrers a cada banda del vial, encara que en determinats punts caldrà valorar la seva utilitat,

El pericons han de tenir una capa de neteja i solera de 10 cm de gruix de formigó de 20 N/mm2. (o de formigó reciclat HRM-20).

La solera del pericó disposarà en el seu punt central d'un pou de recollida d'aigües per a esgotament en cas de filtracions.

Els pericons hauran de suportar la pressió exercida per la tapa complint la norma UNE-EN 124 classe D400, passant un test de fatiga de 85.000 repeticions.

Els pericons generalment seran de peces prefabricades de formigó.

Seran de formigó, amb una resistència característica mínima de 25N/mm2, de consistència seca amb compactació per vibrat enèrgic del motlle. La consistència es mesurarà per assentament del con d'Abrams, conforme a la Norma UNE-EN 12350-2.

Per a l'armadura s'utilitzaran barres corrugades d'acer B500S conforme a la Norma UNE 36068, o malles electrosoldades de filferro B500T segons la Norma UNE 36092.

En quant a les hipòtesis de sobrecàrregues, seran d'aplicació per a la col·locació dels pericons en els següents punts:

HIPÒTESIS I: CALÇADES
Tren de carregues d'un vehicle de 600 kN, amb l'eix longitudinal paral·lel a l'eix de la calçada i format per sis carregues de 100 kN, que actuen cadascuna sobre una superfície rectangular de 0,2 x 0,6 m2, amb el costat de 0,2 m paral·lel a l'eix de vehicle. La separació entre carregues en sentit longitudinal serà 1,5m i en sentit transversal 2 m. Els pericons per les seves dimensions reduïdes únicament es veuran afectats per una de les carregues de 10T. A l'acció d'aquesta carrega cal sumar l'acció del pes del terreny i una sobrecarrega uniforme de 4000 N/m2.

HIPÒTESIS II: VORERES
Tren de carregues consistent en una carrega de 60 kN actuant sobre una superfície de 0,3 x 0,3 m2 en la posició mes desfavorable. A l'acció d'aquesta carrega cal sumar l'acció del pes del terreny i una sobrecarrega uniforme de 4000 N/m2.

HIPÒTESIS III:
Zones apartades del transit de vehicles (jardins, espais recreatius, etc.)

Consisteix en una sobrecarrega uniforme de 10 kN/m^2, afectada per un coeficient d'impacte d'1,4. A l'acció d'aquesta carrega cal sumar l'acció del pes del terreny.

Els pericons, segons la UNE 133100, es defineixen segons diferents classes, en funció de les seves dimensions interiors (llargada x amplada). Particularitzant per a la nostre xarxa, hi trobem:

CLASSE A
Pericons de planta quadrada de dimensions: interiors 400x400x500 mm (llargada, amplada i fondària).

CLASSE B
Pericons de planta quadrada de dimensions: interiors 700x700x850 mm.

CLASSE C
Pericons de planta rectangular de dimensions: interiors 1400x700x1000 mm.

A més a més, tots els pericons portaran finestres en les parets , excepte en una cara per situar les regletes.

S'establiran les següents condicions especifiques per a pericons prefabricats, com a producte industrial subministrat a obra:

Les entrades de conductes al pericó disposaran d'un sistema d'estancament, que la garanteixi a una pressió mínima de 50 kPa, tant si s'ocupen per conductes com si no.

Els pericons disposaran, si el seu pes ho requereix, d'elements de suspensió i maneig per al transport i instal·lació.

Excepte pels pericons tipus A, els pericons disposaran ferramenta d'enganxament de politja pel tir. Els pericons disposen de dos suports d'enganxament de politges per l'estesa de cables situats en les parets transversals, centrats i sota de les finestres d'entrada de conductes.

Els ganxos de tir i suports de cable son galvanitzats, no tenen un contingut superior al 0,35% de carboni i la carrega de ruptura per tracció no es inferior a 40 Kg/mm2.

Els suports necessaris d'enganxament de politja, utilitzats com punts d'amarrador de les politges en els pericons en l'estesa de cables subterranis, son encastats en els murs. S'han de col·locar, les regletes i ganxos de suspensió de cables, que son necessaris per suportar els cables.

Les superfícies seran llises i sense porositats apreciables.

El recobriment mínim d'armadures serà de 20mm.

El curat serà conforme a l'establert a la Norma EHE i es prolongarà fins que el formigó arribi com a mínim al 70% de la seva resistència de projecte, i de forma que als 28 dies tingui la resistència a compressió requerida.

Toleràncies:
Mesures interiors:
Fins 1,5m: ± 6mm.
Més d'1,5m: ± 10mm.
Quadratura: Diferenciada entre diagonals, no superior de 13mm.
Gruixos: No inferiors al nominal en un 3,5% del mateix.
Pendents de les parets (per desemmotllat): No superior a 1º.
Proves: El fabricant realitzarà i garantirà proves amb resultats satisfactoris de tots els materials i components.

8.5.9. Marcs i tapes

8.5.9.1. Definició i Característiques
Tapa i Marc de telecomunicacions, abatible en dos fulles, 4 fulles o circulars i amb tancament incorporat. Disposarà de superfície antilliscament i carrega de ruptura de 40T.

8.5.9.2. Característiques Constructives
La Tapa i Marc seran de fosa dúctil, del tipus grafit esferoidal tipus JS/500-7/S segons norma IS0 1083 amb les següents característiques constructives:
Resistència mínima a tracció: 500 N/mm2
Límit d'elasticitat mínim: 320 N/mm2.
Allargament mínim: *7%*
Duresa Brinell: 170 a 230 HB

Les característiques de las tapes i marcs no especificades explícitament en aquesta especificació, seran les indicades en las Normes UNE-EN 124 i IS0 1083.

Revestiment Superficial
Les peces de fosa portaran una protecció a base de pintura a aigua o epoxy amb una resistència en carnera de boira salina de un mínim de 250 hores.

Acabat del Materials
Les peces tindran que estar ben acabades cap defecte superficial que pugui perjudicar la seva mecanització i funcionament.

Classificació de tapes i marcs
Per la nostre infraestructura totes les tapes han de ser classe D-400. Es defineixen els següents tipus de marcs i tapes:
STANDARD VORERA PERICO TIPUS A: Tapa de dimensions les de la taula inferior.
STANDARD VORERA PERICO TIPUS B: Tapa de doble fulla triangular, de dimensions les de la taula inferior.

STANDARD CALCADA PERICO TIPUS B: Es tracta d'una tapa circular amb marc aparent, de dimensions les de la taula inferior.
STANDARD VORERA I CALCADA PERICO TIPUS C: Tapa de quatre fulles triangular, de dimensions les de la taula inferior.

DESCRIPCIÓ	MESURES (mm)			
	INTERNES	PAS	ALÇADA	TOLERANCIA
STANDARD VORERA PERICÓ TIPUS A	400x400			
STANDARD VORERA PERICÓ TIPUS B	760X760	760X760	100	+/- 20
STANDARD CALÇADA PERICÓ TIPUS B	CIRCULAR AMB MARC APARENT	≥600	100	+/- 20
STANDARD VORERA/CALÇADA TIPUS C	1200X760	1200X650	100	+/- 20

Taula resum mesures tapes i marcs

Càrregues Màximes
Les hipòtesis de sobrecàrregues de les tapes acompliran la següent relació amb les hipòtesis de sobrecarregues en pericons:

Hipòtesis de pericons	Hipòtesis de tapa
I	D-400
II	B 125 ó C 250 ó D 400
III	B 125 ó C 250 ó D 400

Assentaments
La planor de l'assentament de les tapes en els seus marcs serà tal que no existeixi balanceig al pas de vehicles pels pericons que s'hagin instal·lat en calçada. Per això, la planor de cadascuna de tes dues superfícies en contacte serà de 0,4mm com a màxim; es a dir, cadascuna de les superfícies haurà d'estar compresa entre dos plans paral·lels horitzontals distanciats 0,4mm. Per als pericons que es situïn en voreres o terra, no existirà balanceig al pas de persones.

Toleràncies
La superfície superior de les tapes i els seus marcs hauran de ser plans, amb una tolerància de l'1% a la cota de pas, amb un màxim de 6 mm.

Tancaments
Les tapes han d'incorporar tancament de seguretat que sigui accionable per una clau especifica, i duran les corresponents marques indicades a la Norma UNE EN-124. El nom del fabricant s'indicarà en tot cas en la part inferior de la tapa.

Logotip
La part superior de la tapa portarà impresa una identificació del servei, representat per les simbologies (TC), la norma europea que compleixen i el tipus de càrrega màxima que suporten (B-125 o D-400).

Las tapes portaran el logotip dels operadors en el cas d'arquetes per el seu ús exclusiu.

Les marques d'identificació. com a referència, en la part superior seran:
STANDARD VORERA PERICO TIPUS A: Es tracte d'una tapa circular i, per tant, portarà la marca TC.
STANDARD VORERA PERICÓ TIPUS B:TC per la fulla que portarà el sistema de tancament.
STANDARD CALÇADA PERICO TIPUS B: Es tracte d'una tapa circular i, per tant, portarà la marca TC.
STANDARD VORERA i CALCADA PERICO TIPUS C: TC per totes les fulles menys una de les tapes que no porta el sistema de tancament.

El nom del fabricant s'indicarà en tot cas en la part inferior de la tapa. Aquesta identificació en cap cas podrà ésser superposada a la tapa.

8.5.9.3. Normativa Aplicable
UNE-EN 124: Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad
IS0 1083: Fundición de grafito esferoidal. Clasificación.
UNE-EN 1563: Fundición. Fundición de grafito esferoidal.

8.5.9.4. Assaigs
Assaigs de qualificació
Previ al subministrament del material serà necessari que el proveïdor presenti com a mínim els assajos de qualificació recollits en la següent norma.

El proveïdor tindrà la obligació de presentar un pla de qualitat segons la recomanació UNE EN IS0 9001 i es valorarà positivament que acrediti el compliment de la recomanació mitjançant un certificat de producte acreditat per una entitat homologada.

El informe dels assajos realitzats hauran d'anar adjunt dels plànols de detall del material, informe fotogràfic, descripció tècnica del producte i informe de probes.

Les proves ha realitzar seran:
Informe Visual: comprovant el compliment de les característiques dimensionals i constructives.
Assajos mecànics: s'aplicarà et descrit a ['apartat 8 de la Norma UNE EN 124, amb una força de control de 400 kN.
Assaig mecànic amb proveta: de cada colada s'extrauran mostres pel seu anàlisis. S'aplicarà el descrit a l'apartat a la Norma UNE EN 1563.

Assaigs de recepció
Una vegada entregat a obra el material subministrat serà responsabilitat de la DF l'elaboració d'una acta de recepció del material, incloent els següents assajos:
Verificació visual del 100% del subministra.
Comprovació de pes.
Informes d'assajos mecànics de la partida subministrada.

Serà responsabilitat del CTTl demanar altres probes que garanteixin el estàndards de qualitat exigit en la present norma.

8.5.10. Retolació de pericons
Els pericons s'hauran de retolar amb el seu corresponent codi amb l'objectiu d'esser fàcilment identificables.

Aquesta identificació es farà amb pintura negra i utilitzant una plantilla alfanumèrica amb les lletres en majúscula tipus Arial o similar, i grandària 150 punts.

Per efectuar el retolat de la codificació del pericó s'hauran de netejar prèviament la superfície, que no haurà d'estar molla. També, hi ha la possibilitat de pintar abans el fons de blanc per marcar mes la retolació.

La ubicació correcte, serà en una de les parets sense entrada de tubs, centrada tant horitzontalment com verticalment i evitant que es tracti d'una zona de pas de cable o ubicació de elements de derivació i/o connexió. Prèviament la DF validarà la ubicació i la correcte retolació.

8.5.11. Pals
Els pals per a esteses de cables aeris poden ser de formigó armat prefabricats en taller, de fusta o metàl·lics.

8.5.11.1. Pals de formigó
El dimensionat, fabricació i subministrament dels pals es farà complint les indicacions de la norma UNE 207016 (antiga recomanació UNESA 6703 C) sobre pals de formigó armat vibrat per a línies elèctriques.

Els productes conforme a la norma UNE 207016 han de complir també el requisits de la norma UNE-EN 12843.

La resistència característica del formigó emprat no serà inferior a 35 N/mm2 en proveta cilíndrica a 28 dies.

L'acer de les armadures serà corrugat, de qualitat B500S o superior, segons UNE 36068.

Els pals es designaran per quatre grups de sigles o números, disposats en l'orde indicat, el significat dels quals es el següent:

Les sigles HV, indicant formigó armat vibrat.
Xifres que expressen, en daN el valor de l'esforç nominal.
N o R, segons correspongui a un pal normal o reforçat.
Xifres que expressen, en metres, la longitud del pal.

Tots els pals portaran una placa de característiques en que estaran gravats les dades següents:

Nom del fabricant.
Número de identificació de la unitat
Data de fabricació.
Numero de sèrie i taller.
Designació, d'acord amb les sigles descrites anteriorment.
Dos últimes xifres del any en que s'ha marcat.
Referència a la norma EN12843

L'esforç nominal amb el qual el fabricant designa el pal, es l'esforç lliure disponible segons la direcció principal, aplicat a una distancia de 0,25 m per sota de la corol·la.

Pal normal (N) es el projectat per a suportar l'esforç nominal, mentre que el pal Reforçat (R) es el pal projectat per a suportar indistintament l'esforç nominal F a 0,25 metres per sota de la corol·la, o un esforç útil kF a una distancia H5 per damunt de la corol·la, que representa la posició de la resultant: dels esforços aplicats. Per a H5 = 0,75m serà k = 0,9 . Per a altres valors de H5 serà k = 5,4/(H5+5,25).

Dins de les tipologies Standard de la xarxa, s'utilitzaran principalment pals de 8 i 9 metres d'alçada útil, que correspondrà habitualment a una longitud total de pal d'11 m.

La profunditat d'encast C dels pals ve donada per la formula:

C= 0,5 + L/10 en metres

On L es la longitud total del pal, expressada també en metres.

L'alçada útil es la distancia lliure entre el punt de penjat dels cables en el pal i el terreny. Ates que els cables se suspendran per norma general a 0,25 metres per sota de la corol·la, la longitud total del pal serà:

L = 0,25 + Alçada útil + C en metres

Els pals disposaran de dos borns idèntics per a la posada a terra, en la mateixa cara. El born superior estarà situat a 2,10 ± 0,02 m de la corol·la. El born inferior estarà situat a una distancia tal de la base de manera que quedi a 40 cm per damunt del nivell teòric del terreny en el suport.

El coeficient de seguretat a ruptura dels pals (relació entre el moment de ruptura i el moment de l'esforç útil mes el vent) serà igual o superior a 2,5.

Les toleràncies admissibles en les dimensions dels pals seran:

En la longitud, ± 0,5 %
En dimensions transversals, ± 5 % amb un màxim de 15 mm.

Respecte a la rectitud del pal, s'admetrà una desviació inferior al 5/1000 de la seva alçada, mesurant-se aquesta desviació per la distancia màxima entre la superfície del pal i un fil tibat des del cap a la base del mateix.

8.5.11.2. Pals de fusta

Els pals, normalment de fusta de pi silvestre assecat i tractat químicament amb creosata o amb sals de coure a alta pressió, son utilitzats per a suportar llestesa aeri provisional de la xarxa de fibra .

Els tractaments de protecció han de complir amb les seves respectives normatives, creosota UNE 21094 i UNE 21097, sals de coures UNE 21151 i UNE 21152.

Els pals han de reunir les característiques mínimes següents:

Càrrega de ruptura a flexió de 160 kg.
Alçada de 8 m amb una profunditat d'encast d'1,5 m en terra i menor a mesura que hi vagi apareixent roca. Distancia de 40 m com a norma general en cada gual. Aquesta distancia es podrà adequar en funció de les condicions del terreny.

L'alçada dels pals vindrà determinada en funció dels accidents del terreny, de la profunditat d'encast i de l'alçada del cable al sol (gàlib).

El gàlib te uns valors mínims que cal complir:

6 metres en encreuaments de carretera.
5 metres en qualsevol altre punt.

La separació dels pals a la carretera serà la marcada per a cada una pel seu propietari o gestor, sent com a norma general de:

25 metres en carreteres nacionals.
18 metres en la resta de carreteres.

Han de ser conforme la norma UNE-EN 12465.

8.5.11.3. Pals metàl·lics

El metall mes empleat en la fabricació d'aquest pal es l'acer en forma de tub o be de perfils laminats en L, U, T, I, etc.; en alguns casos s'empra ferro colats o aliatges lleugers d'alumini - acer. Per a unir els diversos perfils s'empren reblades, caragols, perns i, en alguns casos, la soldadura.

Els pals metàl·lics es classifiquen en:

Pals perfils laminats.
Pals tubulars.
Pals de gelosia.

Metàl·lic de perfils laminats

Empleat quasi exclusivament en baixa tensió, esta format per perfils d'u, I, etc., i amb la unió o adaptació de diversos d'estos perfils.

Metàl·lic Tubular

Esta format per tubs d'acer de diferents diàmetres, fabricats d'una sola peça, amb una o diverses reduccions de diàmetre o fabricats de diverses peces, amb juntes tubulars o cilíndriques, per mitja de caragols.

El pal tubular es lleuger i resistent i d'aspecte exterior molt bo. S'empra per a Instal·lacions en el interior de poblacions.

Han de ser conforme la norma UNE-EN 207018.

Metàl·lic de gelosia

Aquest tipus de pal s'empra sobretot per a línies de distribució de mitja tensió i per al transport d'altes i molt altes tensions. Esta construït per perfils laminats o rodons, muntats en gelosia i units als muntants per reblades, caragols o soldadura. Es construïren generalment en dos o quatre muntants.

Els pals de gelosia de dos muntants s'empren per a xarxes de mitja tensió; estan constituïts per dos perfils en U, i la gelosia esta formada per platines de secció rectangular o per perfils laminats en L.

Els pals de gelosia de quatre muntants son de forma troncopiramidal, de quatre cares iguals; en alguns casos, poden ser també de forma rectangular. Les gelosies laterals s'organitzen preferentment en forma d'entramat triangular senzill, amb una inclinació d'uns 30 graus.

Han de ser conforme la norma UNE-EN 207017.

8.5.12. Armari intempèrie

Els armaris fets servir per a la construcció de la xarxa son bàsicament, per allotjar els equips de fibra òptica.

Els armaris denominats Muxfin's tindran feta l'escomesa elèctrica necessària per a la seva posta en marxa un cop els esmentats equips estiguin instal·lats.

La seva construcció i instal·lació es detallen a continuació.

Els armaris TIPUS 1 tenen una estructura interna modular acomodant-se els equips sobre dos safates de fixació (backboards) fixades a la paret del fons de l'armari. Alternativament els equips poden muntar-se sobre guies de perfil de 482,6 mm (rack de 19") d'una capacitat total de 23U. En l'armari TIPUS 2 poden instal·lar-se quatre safates de fixació d'equips o be dos racks de 19" de 23U cada u.

Els armaris TIPUS 1 i TIPUS 2 estaran dissenyats per a instal·lar-se a la intempèrie, previstos per a una vida útil mínima de 25 anys amb un mínim manteniment.

Els armaris tenen prevista la instal·lació d'un sistema propi de ventilació forçada d'aire, per mitja de ventiladors axials disposats en la part superior. Aquests ventiladors han de quedar accessibles per al seu manteniment inclòs quan l'armari estigui completament equipat. Aquests ventiladors hauran de ser capaços de produir un flux d'aire suficient al voltant dels equips continguts en l'armari per a evitar la formació de condensacions fins i tot sota les condicions mes desfavorables d'humitat i temperatura ambientals. D'altra banda, el sistema de ventilació ha de tenir les obertures mínimes indispensables, a fi d'evitar l'entrada d'insectes o cossos estranys en l'armari. L'armari haurà de ser impermeable enfront de la pluja i amb tractaments contra pintades.

El flux d'aire de ventilació es produeix per mitja d'obertures en la part inferior de les portes (entrada d'aire) i part inferior de la coberta (sortida d'aire), disposades en les cares frontal i dorsal de l'armari. La secció total de ventilació es de 56 cm^2 en l'armari TIPUS 1 i 112 cm^2 en el TIPUS 2, tant d'entrada com de sortida.

Les dimensions de l'armari TIPUS 1 son:

Longitud: 775 mm
Amplària: 385 mm
Alçada:1100 mm

Les dimensions de l'armari TIPUS 2 son:

Longitud: 1550 mm
Amplària: 385 mm
Alçada:1100 mm

L'armari es col·locarà sobre un basament que ho eleva del sòl 20 cm.

L'armari disposa d'una o dues portes d'accés frontal. Les portes s'asseguren per mitja d'una clau especial de seguretat. Encaixaran en el cos de l'armari sense sobresortir del mateix. La tolerància al voltant de la porta serà inferior a 5 mm. La porta es tancarà encaixant sobre una junta de material elàstic l'objecte de la qual serà procurar l'estanquitat de l'armari. Aquesta junta serà de material d'alta qualitat, de manera que mantingui la seva forma i elasticitat al llarg del temps.

Cada porta s'assegurarà en la seva posició oberta per mitja d'una vareta d'acer inoxidable (fiador d'obertura), que immobilitzarà la mateixa formant 90º amb el cos de l'armari. Quan es faci servir per al muntatge dels equips guies de perfil de 19" aquestes podran suportar un pes d'1 kN amb una excentricitat de 22,5 cm cada una d'elles.

El sostre de l'armari serà totalment desmuntable, havent de quedar els punts de fixació accessibles encara amb l'armari completament equipat. L'armari serà totalment modular, de manera que puguin substituir-se parcialment les peces que ho formen: sostre, cos principal i portes. A fi de facilitar la substitució de l'armari sense necessitat de desmuntar tots els equips interiors, el marc inferior de les portes frontals serà una peça independent del cos de l'armari, unint-se al mateix per mitja de 4 caragols M6x20 d'acer inoxidable.

La curvatura especial del sostre s'ha definit per criteris estètics. Cada armari portarà dos plaques metàl·liques identificatives (200x20 mm) situades en la part inferior del sostre, en ambdós cares laterals. Aquestes plaques es faran per mitja de caragols M4 distanciats 180 mm entre centres.

Els armaris disposaran d'una pestanya perforada interior de fixació per a la presa de terra. Tant el sostre com la porta es connectarà amb el cos principal de l'armari per mitjà d'un cable de coure de 10 mrn2 de secció, aïllat H07V-K, amb la coberta llistada groc-verd.

Els armaris hauran de disposar en una de les parets laterals d'una guia de posada a terra (guia compensadora de potencial), composta de dos aïlladors, 20 terminals de fixació MS i dues per a 25 mm2. La guia es de coure de 15x5 mm, segons DIN 1759.

El cos principal de l'armari es formarà per mitjà de xapa plegada, evitant en tot el possible emprar unions soldades. De totes maneres, en cas d'efectuar-se, es garantirà que els panells no pateixin deformacions, distorsions o bombejaments, i que les soldadures quedin uniformement acabades, lliures de defectes visibles. Tant els panells de l'armari en si com els de les portes son de doble paret, provocant una circulació interior d'aire entre les xapes, de manera que es faciliti l'evacuació de la calor produïda pels equips del interior de l'armari. A mes, es deixarà previst un allotjament per a un ventilador axial en el interior de l'armari TIPUS 1, per a forçar el flux d'aire en cas de requerir-se major ventilació (dos ventiladors en el cas del TIPUS 2)

Totes les parts de l'armari seran de la qualitat suficient per a garantir una vida útil mínima de 25 anys, amb mínimes intervencions de manteniment.

Els armaris es construiran amb material apte per a suportar les condicions d'intempèrie, els backboards seran de xapa d'alumini.

Tots els cantells de l'armari es poliran de manera que quedin roms i llisos, evitant la presencia de bords tallants o punxeguts. L'acabat de l'armari es farà per mitja de pintura epoxi al forn color a definir per la DF, aplicada en un gruix total de 60 a 85 micres. Les superfícies es netejaran perfectament abans del pintat per mitja d'un netejador químic, esbaldint-les i assecant-les amb aire , a fi d'assegurar la total adherència de la pintura.

Es pintaran totes les parts metàl·liques de l'armari, interna i externament, excepte les plaques de suport dels equips que romandran sense pintar, així com tampoc les guies i borns de presa de terra.

Es necessari que els fabricants dels armaris estiguin sotmesos a un procés d'assegurament de la qualitat segons la norma UNE-EN IS0 9001, o en procés d'implantació del mateix.

A continuació es presenten un esquemàtic dels diferents tipus d'armaris d'intempèrie:

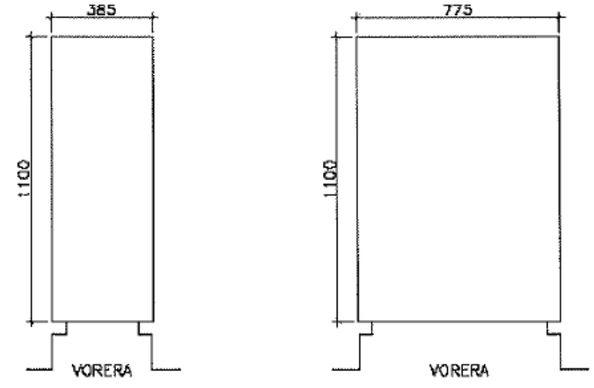


Figura 1 : Armari d'intempèrie TIPUS 1

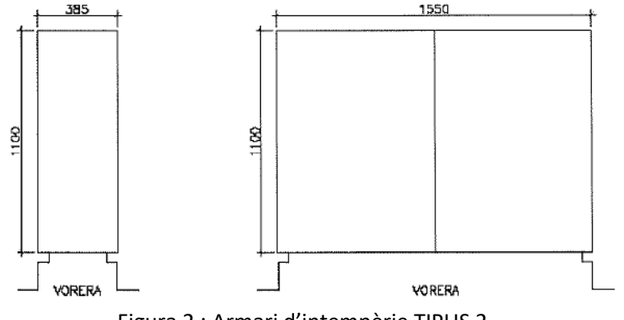


Figura 2 : Armari d'intempèrie TIPUS 2

8.5.13. Materials no esmentats en aquest plec
La menció expressa d'alguns materials en aquest Plec, no exclou l'ús en les obres de qualsevol altre tipus de material no esmentat expressament.

El materials no esmentats expressament en aquest apartat del plec hauran de complir el apartat corresponent del Plec de Condicions de la propietat.

En tot cas, la seva acceptació haurà de ser aprovada per la DF, a proposta del Contractista.

8.6. Condicions d'execució i control de les obres
8.6.1. Canalització soterrada convencional i mini rasa
S'entén per canalització soterrada la part de la infraestructura destinada a l'allotjament dels cables de la xarxa que van soterrats, usualment sota cota "0" de vials públics, formats en el seu conjunt per canalitzacions com les que es descriuen en aquest apartat, i els pericons, que es descriuran a l'apartat corresponent amb detall.

L'execució de l'obra civil compren totes aquelles activitats que es fan necessàries per Conformar qualsevol tipus de prisma, sigui a vorera o a calçada, pavimentat o no, i amb diferents perfils tipus, segons la infraestructura subterrània que es tingui.

Els diferents prismes que es poden tenir dependran del nombre de conductes, el tipus, el diàmetre, les dimensions i el tipus de paviment que es tingui (vorera, calçada, jardí o zones no pavimentades).

L'amplària de la canalització soterrada convencional serà fins a 0,60 metres, llevat de casos en que la dificultat tècnica no ho permeti. Pel cas de mini rases, aquesta serà fins a 0,20 metres.

8.6.1.1. Generalitats de l'execució
Replanteig d'obra
S'assenyalarà tot el terreny prèviament a qualsevol excavació, el traçat de la canalització i la situació dels pericons.

S'assenyalarà prèviament l'existència d'altres serveis a la via publica, segons la informació subministrada pels agents implicats. A mes a mes, s'hauran de contrastar aquestes dades mitjançant la realització de cales i/o prospecció amb georadar, segons DF. Es localitzarà l'espai adient per a la ubicació de la canalització de forma que quedi garantida l'accessibilitat als conductes.

Instal·lació de conductes en rasa. Formació del prisma de canalització.
No s'admetran dipositar els conductes damunt de pedres o cants que puguin danyar la superfície del tub, deformar-lo o incrustar-se en ell. Per això es netejarà el fons i les parets de la rasa de cossos estranys, s'evacuarà l'aigua existent i s'ompliran els forats.

Es procedirà a col·locar uns suports separadors cada 150cm com a màxim, que evitin el moviment cap a les parets de la rasa del bloc de tubs, a conseqüència de la pressió del formigó.

Els tubs s'uniran mitjançant peces d'unió adequades, en cap cas s'admetrà l'enllaç entre conductes de diferent diàmetre.

No s'admetran encreuaments entre els tubs en l'estesa entre pericons. L'estesa de qualsevol tipus de tub es farà en línia recta a menys que s'autoritzi el contrari per part de la DF.

Les fases per una correcta execució de connexió són:
- Col·locar la junta entre la 4ª i 5ª corruga, contades des de l'extrem del tub.
- Impregnar amb vaselina la junta d'estanqueïtat i la zona del tub al voltant de la junta.
- Introduir l'extrem del tub en el interior del maniguet de l'altre tub i empènyer fins que arribi al límit.

Els tubs s'hauran de connectar fora de la rasa, procurant que la connexió entre ells quedi el més allunyat del centre d'una possible corba.

Per a unir els tubs entre sí s'utilitzaran abraçadores de plàstic col·locades a cada metre, formant blocs de dos i quatre conductes, els quals, un cop estrets per les abraçadores, restaran junts i tangents els uns amb els altres.

Durant la construcció de la canalització, a fi d'evitar l'entrada en els conductes d'elements o matèries estranyes, deuran obturar-se els extrems amb taps de polietilè.

En zones de calçada o voreres amb pas de vehicles, es col·locarà una base de formigó fck-20 N / mm2 de 5 cm de gruix, damunt es formarà la secció de conductes necessària amb tubs de polietilè d'alta densitat de 107 mm de diàmetre interior, amb una distància entre ells de 4 cm, col·locant separadors cada 3 m. Posteriorment es reblirà amb el mateix formigó fins a 4 cm per damunt dels conductes superiors i un recobriment lateral a cada banda de la secció tubular de 5,5 cm. Es mantindrà una distància des de la part superior del dau de formigó fins la rasant definitiva de projecte de 60 cm com a mínim.

En el cas de no poder complir les fondàries establertes anteriorment serà necessari augmentar els recobriments de formigó superiors, que en cada cas hauran de suportar les càrregues actuants.

Aquells conductes que hagin de contenir subconductes de 63 mm de diàmetre exterior, s'obturaran amb un obturador i a la vegada cadascun dels subconductes disposaran d'un obturador de 63 mm. D'altra banda, aquells conductes on no s'instal·lin subconductes es taponaran amb un obturador estanc de 125 mm.

Es recorda al contractista l'obligació de comprovar que els conductes per a l'estesa de les línies telefòniques han quedat lliures d'elements estranys.

Per això es procedirà a un mandrinat dels conductes de PEAD de diàmetre 125 mm i 63 mm que es farà amb peces cilíndriques – mandrils de fibra de vidre – d'alçada i diàmetre 27 x 8,50 cm pels conductes de 125 mm i de 17 x 4,00 cm pels conductes de 63 mm. El mandrinat es farà amb el fil guia de les característiques tècniques indicades en aquest Plec.

Posta en obra del formigó
Les operacions de formigonat a realitzar seran:
Formació d'una solera de formigó de 5 a 7cm de gruix.
Una vegada ubicat el tub, es procedirà a realitzar el prisma de formigó fins arribar a la cota adient. En concret, de 5 a 7 cm. per sobre de la cota màxima dels tubs.

Per últim, s'omplirà de terra i es formigonarà fins deixar l'alçada necessària per a efectuar el tancament del paviment.

En cas que l'organisme implicat ho consideri adient, s'incrementarà l'amplària de la solera de formigó prèvia a la reposició de l'asfalt amb l'objecte de garantir la estabilitat de la secció de la rasa .

La col·locació dels tubs haurà de realitzar-se de manera que no pateixin cap trencament ni deformació. Es prendran les següents precaucions:

S'evitarà l'abocament directe de fa massa de formigó damunt dels tubs amb l'objecte de no produir trencaments ni desplaçaments, utilitzant canals que orientin la caiguda del formigó.

S'estendrà el formigó en diverses capes horitzontals per a garantir el recobriment de forats entre el fons de la rasa i els tubs, i entre tubs i paret.

Es tindrà en compte les possibles baixades de temperatura, prenent les precaucions necessàries.

Es netejarà la zona afectada deixant-la en condicions similars al inici de l'obra.

Rebliment de rases
Es defineixen com a rebliments el transport, l'extensió i compactació de materials terrosos o pedrís procedents de les excavacions o de préstecs a realitzar en rases.

Els materials a utilitzar en el rebliment de rases seran d'aportació, llevat l'ordre expressa contraria de la DF, qui, en aquest cas, autoritzarà la utilització de les terres procedents de la pròpia rasa excavada.

Per al cas de sorra i sauló, preferiblement, els materials de reblert, han de ser reciclats (procedents de Residus de la Construcció i Demolició, RCD).

Abans de procedir al rebliment de la rasa, com a norma general hauran d'haver passat 24h des de l'execució del prisma de formigó amb la finalitat de permetre el seu fraguat i evitar possibles danys al compactar les terres,

En general, i sempre que les condicions del permís del titular de la zona d'actuació no indiqui altre, el mètode de treball serà el següent:

Les terres, amb la humitat adequada, s'abocaran a la rasa i s'estendran de manera que es formi una capa de 25 cm.

Es compactarà la capa de terres per a obtenir el grau de compactament que exigeixi el titular de la via, establint-se un mínim del 98% del Pròctor Normal. Aquesta compactació es realitzarà per mitja de piconadores neumàtiques o elements vibratoris adequats. El compactat de la primera capa s'haurà de realitzar curosament per tal de no afectar a la canalització construïda.

Per a l'execució dels treballs, es respectarà l'Article 332 apartat 5è del PG 4, amb les limitacions expressades a l'apartat 6è del mateix article.

Particularitats de la mini rasa

Les mini rases només s'aplicaran per entorns de nul·la o poca presencia de serveis i canalitzacions. En tot cas, es necessari identificar perfectament, per mitja de totes les tècniques disponibles (cales d'exploració, detecció geotècnica, ...), la situació exacta dels serveis i canalitzacions afectades en l'execució de la mini rasa.

En resum, pel cas de mini rases executades amb maquinaria especialitzada, a grans trets, els passos a seguir-hi son:

Marcatge: En el replanteig, al igual que en les canalitzacions convencionals, s'identifica clarament el punt d'existència de canalitzacions i serveis afectats.

Obertura de la mini rasa: Es fa servir una maquinaria especial (rasadora de disc o corretja) que ens permet executar una mini rasa de les mesures especificades, i que pot permetre aspirar els materials derivats de l'execució, deixant el fons de la rasa totalment net i homogeni i evacuant els material sobrants.

Lliurament de canalitzacions i serveis afectats: Cinc metres abans d'arribar a un punt de presencia de canalització o servei afectat, s'atura l'execució de la mini rasa, que es reprèn cinc metres mes enllà del punt de presencia, deixant un tram de mes de 10 metres sense excavar. Aquest trams s'hauran d'executar manualment, seguint la mateixa metodologia que el cas de canalitzacions serveis afectats per una rasa convencional.

Col·locació dels tubs i tapat de la rasa: S'estenen els tubs als fons de la rasa. El procediment de formació del prisma i reposició de paviments i transport de residus es anàloga al de la rasa convencional, mentre que el reblert de la rasa es farà tot sencer amb formigó (o formigó reciclat HRM-20) excepte per les canalitzacions en terres on es realitzarà amb terres.

8.6.2. Canalització a galeries, voltes i túnels

Tots el treballs a realitzar a la interior de galeries, voltes i túnels es regiran per la normativa d'instal·lació que tingui la Propietat de la mateixa (com gunitat dels tubs una vegada instal·lats,..).

Abans de la realització de les obres, s'ha de comprovar la viabilitat de la instal·lació segons el traçat designat al projecte tècnic corresponent. Si es troba cap tipus de problema que faci inviable la realització de la instal·lació especificada s'ha de comunicar immediatament aquesta situació al promotor, junt amb la proposta de traçat alternatiu que sigui possible i seguint els criteris marcats per la DF.

La persona encarregada de fer el replanteig, sempre que sigui possible, revisarà amb la Propietat o persona autoritzada la informació continguda a[projecte tècnic. Si la Propietat o persona autoritzada demana cap instal·lació addicional o modificació al que s'ha exposat al projecte tècnic, s'haurà de informar immediatament al Promotor o a la DF. per a la seva validació.

En interior de galeries, voltes o túnels, sempre que no sigui incompatible amb la normativa d'instal·lació, s'instal·laran tubs de PEAD de 40 mm de diàmetre, que podran instal·lar-se a perxes anellades a la paret o safata.

Com a procediments generals es te:

Els tubs aniran suportats a perxes anellades a la paret, amb capacitat per a quatre abraçadores, mitjançant dos tacs d'expansió de 12 mm de diàmetre i dos tirafons d'acer galvanitzat o similar de 60 mm de llargària. La distancia entre fixacions serà com a mínim de 1 m.

En el cas en que els tubs s1instal.lin en safates aniran fixes a les mateixes amb brides, amb una distancia entre brides de 1 m.

Per a l'escomesa a la galeria o túnel es farà replanteig del punt on s'ha de trencar conjuntament amb els tècnics de la Propietat, d'acord amb la normativa de distancies a la clau i solera que especifiqui la Propietat.

8.6.2.1. Ignifugat

També es pot donar el cas de que sigui necessari ignifugar la infraestructura i/o el cable. Aquest ignifugat es pot aconseguir de varies formes, totes elles a validar abans de la seva execució per els organismes oficials, la propietat i el CTTI:

Si es disposa de tubs per on passen els cables, el mes adient es cobrir-los mitjançant l'aplicació d'un recobriment de gruix >=1 cm. de morter ignífug elaborat amb perlita i vermiculita expandida, aportant un certificat final respecte el procés d'instal·lació i certificats d'homologació dels materials emprats.

Si es disposa del cable directament grapat, pintar el cable amb pintura ignifuga o fer servir el mateix mètode que per el cas de disposar de tubs.

8.6.3. Armari intempèrie

En el cas dels armaris d'intempèrie es aconsellable que s'instal·lin en carrers prou amples, per tal de que no destorbin al vianants. Un lloc adequat també *es* en els xamfrans dels carrers. En qualsevol cas hi ha que preveure que a mes dels armaris la instal·lació precisarà la col·locació de pericons per a l'entrada i sortida de cables.

8.6.3.1. Pedestals

Per a l'accés dels diferents cables que alimenten els equips instal·lats en els armaris, en el interior dels pedestals discorren diferents conductes que permeten el pas dels esmentats cables entre el pericó d'accés i l'armari.

L'execució de l'obra civil inherent als pedestals per armaris en la via publica compren totes les activitats necessàries per la construcció de qualsevol tipus de pedestal en voreres.

Els materials necessaris per la construcció dels pedestals per armaris en la via pública son, entre altres, els següents:

Graves, ciment Pòrtland o semblant en sacs, morter de ciment 1:4, Formigó HM-20 (o formigó reciclat HRM-20), Formigó HA-25, acer per a armar, llosetes hidràuliques de morter comprimit, producte normalitzat per a segellat entre perforacions i conductes, joc d'encofrat metàl·lic per a pedestal de, conjunt de perns d'ancoratge M-12 roscats, femelles i volanderes per a subjecció de bastidors de suport i armaris, Conducte corrugat de doble paret de 125 mm, tap obturador i fil guia.

Els materials anteriorment relacionats no exclouen la utilització d'altres que ocasionalment i prèvia l'acceptació de CTTI es manifestaren necessaris per la completa i correcta execució dels pedestals per armaris.

La maquinaria comunament necessària per la construcció de pedestals per armaris en la via publica, es l'habitual per a l'execució dels treballs d'aquest sector d'activitats de l'obra publica (grups de compressió, retroexcavadores, dúmpers, camions, etc.), per la qual cosa el Contractista haurà de preveure l'utillatge i ferramentes adients en quantitat, qualitat i estat de conservació necessaris, així com els consumibles a aquest efecte, reparacions i/o reposicions necessàries per a resoldre qualsevol situació executiva de l'obra ja sigui prevista o imprevista.

L'execució pròpiament dita comença una vegada efectuats els treballs previs de documentació de projecte, sol·licitud i concessió de permisos, petició i anàlisi dels serveis existents en la zona d'obres, replantejament dels pedestals indicats en projecte i inspecció i localització sobre el terreny dels serveis existents realment en el subsòl i que puguin impedir la seva correcta i convenient ubicació o puguin resultar afectats per les obres.

A mes, serà aconsellable la presa de fotografies abans d'iniciar els treballs.

El replantejament i localització, incloent la realització de cales prèvies, de l'espai adient per la ubicació dels pedestals ha de realitzar-se de tal forma que l'accessibilitat dels conductes des dels pericons quedi garantida, respectant els radis de curvatura proporcionats pels diferents fabricants, així com el manteniment de les dimensions dels mateixos tipificades en el present document i les pertinents distancies de separació entre serveis.

Sense modificar les normes dictades pels municipis o organismes competents respecte a la ubicació dels armaris en la via publica, aquest es situaran sempre en voreres o jardins, evitant-se en tot cas ubicacions compromeses per ta integritat futura dels armaris, pas de vehicles, zones de maniobra, etc., havent d'informar immediatament a CTTI o a la DF de qualsevol situació important, a fi de modificar el seu emplaçaments o procedir a dotar-ho de la protecció suplementaris corresponent.

Les activitats compreses en l'execució dels pedestals per armaris en la via publica son, entre altres, les següents ja descrites en els procediment de construcció de prismes:

Implantació de mitjans i preparació
Demolicions de paviments
Moviments de terres
Elaboració dels pedestals

Per a l'elaboració dels pedestals es considera principalment la seva construcció "in situ" o (elaborats en la pròpia obra per mitja d'encofrats metàl·lics i formigó per armar del tipus HA-25), havent de complir en qualsevol cas les especificacions del present Plec de Prescripcions Tècniques així com el dimensionat i detalls que figuren en el present capítol. Pel desenvolupament constructiu que cada cas requereix, la seva construcció o instal·lació en obra compren, entre altres, les activitats assenyalades a continuació.

Pedestals de formigó elaborats "in situ"

Comprovació del replantejament conjunt de les alineacions i rasants de les canalitzacions des del pericó fins al pedestal, i evitar corbes.

Comprovació dels fons de les excavacions, que hauran de trobar-se perfectament ferms i refinats per evitar assentaments posteriors de l'obra a construir sobre ells.

Elaboració del prisma de canalització entre el pericó adjacent i el fons de l'excavació del pedestal, del que sobresurten els conductes l'enllaç amb el pericó respectant els radis de curvatura dels conductes, situats de forma adient.

Encofrat del conjunt per mitja de motlles metàl·lics, de les dimensions indicades i els components necessaris, incloent desencofrants, per a deixar el formigó amb acabat "vist", degudament apuntalat i anivellat.

Instal·lació dels tubs de canalització i drenatge que accedeixen al pedestal, taponant-los adientment per evitar entrades de formigó.

Col·locació amb plantilla de les espàrecs roscats per la posterior subjecció del bastidor de suport i armari.

Col·locació de formigó HA-25 per l'elaboració del pedestal, deixant la superfície superior o de suport de l'armari perfectament acabada. Amb el formigó fresc, s'assentarà el bastidor de suport de l'armari encaixant-ho en els perns d'ancoratge. El conjunt de la massa de formigó es compactarà per mitja de vibrat de tal forma que en el seu interior i superfícies vistes no quedin oclusions d'aire, tenint especial atenció en que ets tubs quedin perfectament enrasats, en la seva ubicació correcta i nets.

En aquells casos en que la DF o CTTI consideri necessari, subministrament, elaboració i col·locació de paquet de drenatge en excavació annexa, connectat al conducte corresponent. L'extrem del conducte de drenatge es protegirà enfront de l'entrada de rosegadores per mitjà d'un reixat metàl·lic de 5 mm de pas fixat al tub amb una brida o cinyell de subjecció.

Instal·lació de fil guia i taponat/obturat dels conductes de canalització de xarxa.

Una vegada obtingut l'enduriment suficient del formigó, (aprox. 48 hores en temps càlid i 72 hores en temps fred) es procedirà al desencofrat del conjunt, evitant produir fregades o ferides en les superfícies del formigó.

Per tal d'evitar fissures produïdes per anormals retraccions del formigó, es realitzarà un adequat procés de curat del formigó, evitant insolacions directes, regant-ho periòdicament, etc., fins al seu total enduriment.

Instal·lació, en pericó adjacent, de la pica de presa de terra així com la resta del conjunt destinat amb aquest fi.

Rematades i neteja per un acabat acurat i geomètricament correcte d'acord amb les dimensions corresponents del pedestal.

Una vegada construïts els pedestals es realitzaran les comprovacions següents:

Dimensions requerides, aplomat i anivellat de l'element.
Quantitat, diàmetre i ubicació de conductes que accedeixen a la base de l'armari, perfectament enrasats i en les ubicacions correctes.
Perns d'ancoratge correctament situats.
Bastidor de suport correctament enrasat i anivellat així com segellat del perímetre amb el producte indicat.
Fils guia instal·lats i segellant o taps d'obturació degudament instal·lats en cada conducte.
Acabat de les superfícies vistes de formigó, qualitat "vista", sense cops, taques o desperfectes.
Reposicions de paviments
Neteja i retirada de mitjans

Una vegada finalitzats els treballs de construcció i comprovació dels pedestals per armaris en la via publica, hauran de ser retirats tots els mitjans i materials aportats deixant la zona afectada per les obres en perfecte estat d'us i neteja.

Pedestals prefabricats

Els basaments dels armaris situats en la via pública també poden ser construïts amb elements prefabricats, que poden ser de dos tipus: de formigó armat o de pedra granítica.

Basaments de pedra granítica

Els basaments granítics es formen amb quatre peces unides entre si, que es disposen sobre una base de formigó, quedant encastades en el paviment de la vorera. Les peces de granit han de tallar-se mecànicament amb la forma apropiada, flamejant posteriorment les cares que queden vistes. El granit serà de color gris i de dimensions adients per a formar el pedestal de l'armari a instal·lar posteriorment.

La longitud de les peces de cada basament, en funció del tipus d'armari, poden ser:

	Tipus 1 (mm)	Tipus 2 (mm)
Element longitudinal	575	1350
Element transversal	385	385

La tolerància en longituds serà de ± 2 mm.

Totes les peces seran de 50 cm d'alçada i 10 cm de gruix. La tolerància en gruix i en alçada serà en ambdós casos de ± 5 mm. Les peces que conformen el basament s'uneixen entre si en et taller o en la pròpia obra.

L'acoblament s'efectua per mitja de passadors metàl·lics d'acer corrugat de 12 mm de diàmetre i 200 mm de longitud que s'allotgen en quatre punts disposats en les peces, 10 cm per sota del nivell d'enrasament amb el paviment de la vorera. Es fa per mitja de quatre grapes d'acer inoxidable de 6 mm de diàmetre col·locades en els allotjaments que es disposen a aquest efecte en la part superior de les peces. Les grapes i passadors es col·locaran per mitja d'adhesius especials d'epoxi, omplint perfectament el buit entre l'espai i les peces metàl·liques.

Una vegada muntades les peces que conformen el basament, les cares laterals del mateix quedaran perfectament enrasades, planes i ortogonals entre si cada dos cares consecutives, sense punts abruptes al llarg dels bords comuns. La junta entre peces es farà a límit, no havent de resultar de gruix superior a 0,8 mm.

Cada una de les peces incorporarà en la cara superior uns casquet tubulars d'acer inoxidable amb rosca interior M12 col·locats per mitja d'adhesius de resines epoxi, destinats a la fixació de l'armari sobre el basament, una vegada quedi format el mateix.

La situació del conjunt de casquet una vegada format el pedestal tindrà una tolerància màxima de ±3 mm sent aconsellable l'elaboració de plantilles de replantejament per aconseguir la màxima exactitud.

En el cas dels armaris de dos portes frontals, la longitud de les peces que formen la base fa necessari disposar uns elements de solidarització i arriostrament unint entre si els trams llargs del basament. Per a això es col·locaran dos, o tres, perfils d'acer inoxidable del tipus AISl 316 L en forma d'angular, units per mitja de perns d'ancoratge a la pedra. Aquests perfils, de 40x40 mm i 3 mm de grossària, quedaran enrasats amb la cara superior del basament,

servint a l'hora com a sistema de suport sobre els quals descansarà una part del pes dels equips continguts en l'armari.

Les característiques de la pedra dels elements granítics que formen el basament seran com a mínim les següents:

Pes específic superior al 2500 Kg/m^3, segons UNE-EN 1936
Absorció d'aigua en volum inferior a 1,4%, segons UNE-EN 1339
Duresa en escala Mohs superior o igual a 6,5
Resistència a compressió en proveta cubica superior a 80 MPa
Resistència a la flexió superior a 8 MPa

Les peces que formen un basament seran del mateix color i textura, d'aspecte homogeni i no presentaran fissures, vetes o taques de cap tipus.

L'execució del basament s'inicia amb l'excavació per efectuar l'entrada inferior dels tubs que en cada cas es disposen, deixant els mateixos enrasats i formigonats amb la mateixa base de suport dels elements del pedestal, sent aconsellable la utilització de plantilles de replantejament. Abans de l'abocament del formigó de fonamentació haurà de disposar-se una xarxa de connexió a terra, per mitja de picots d'acer de coure de 2 m. de longitud i cable de coure despullat de 35 mm2 de secció, havent de quedar connectats a terra tots aquells elements metàl·lics que es trobin en un radi igual o inferior a dos metres de l'armari. Les unions del cable de terra amb els picots o entroncaments del mateix es faran per mitja de soldadures aluminotèrmiques, i la resistència a terra de la presa efectuada serà en qualsevol cas inferior a 15 ohms. El cable de terra travessarà la base de formigó de l'armari per la interior d'un conducte de PVC de diàmetre 21 mm, deixant-se una longitud suficient en punta per a la seva connexió a la guia de posada a terra que incorporarà l'armari. Es tindrà especial atenció en que la instal·lació del conjunt de presa de terra no quedi, en cap cas, en contacte amb el formigó.

El basament haurà de quedar amb la seva cara superior perfectament plana horitzontal, de manera que no sigui necessari efectuar anivellació de l'armari.

En l'extrem del pedestal, els tubs quedaran excel·lents 20 mm, amb taps en qualsevol cas i amb el fil guia instal·lat, així com en l'extrem del pericó, de tal forma que quedin estancs en tot moment.

Basaments de formigó armat

Les peces que formen el basament poden ser alternativament de formigó armat, prefabricades en taller i muntades de la mateixa manera que s'ha descrit pel cas de pedra granítica.

El mètode constructiu serà el mateix que el descrit per a pedestals executats "in situ".

El muntatge i instal·lació de tubs i xarxa de presa de terra del basament de formigó armat es en tot idèntic al descrit que en el cas de peces de granit.

8.6.3.2. Instal·lació armari de via publica

El present procés constructiu fa referència al subministrament, transport i col·locació sobre pedestal prèviament executat dels armaris incloent connexionat a la presa de terra, així com material auxiliar, maquinaria, i qualsevol altre element necessari per a la seva correcta execució.

Els armaris es transportaran fins al lloc de muntatge perfectament embalats, posant especial atenció a evitar que durant tal transport puguin patir cops. El subministrament de cada armari a obra nomes es dura a terme una vegada que estigui completament acabat el basament sobre el qual ha de muntar-se, o en cas alternatiu haurà de preveure's en obra un lloc adient per a l'arreplega del mateix, on no quedi exposat a patir danys accidentals, vandalisme, etc.

Els basaments dels armaris situats en la via pública incorporen en la cara superior uns casquets tubulars d'acer inoxidable amb rosca interior M12 col·locats per mitja d'adhesius de resines epoxi, destinats a la fixació de l'armari sobre els mateixos.

La situació del conjunt de casquet una vegada format el pedestal tindrà una tolerància màxima de ±3 mm sent aconsellable l'elaboració de plantilles de replantejament per aconseguir la màxima exactitud. Els armaris portaran en la seva part inferior una sèrie de forats la posició de la qual, indicada en els plans corresponents, haurà de coincidir amb els casquets del basament, amb la tolerància indicada.

Una vegada descarregat l'armari i col·locat sobre el basament, es fixarà el mateix per mitja de cargols i/o femelles d'acer inoxidable, amb els corresponents materials complementaris. Hauran de col·locar-se tots els punts de fixació que porta previstos cada armari.

Cada basament porta prevista una xarxa de connexió a terra, per mitja de picots d'acer de coure de 2m de longitud i cable flexible (classe 5) de coure amb coberta tipus LPG de 35 mm2 de secció, quedant connectats a terra tots aquells elements metàl·lics que es troben en un radi igual o inferior a dos metres de l'armari. El cable de terra procedent de la presa descrita haurà de connectar-se a la guia de posada a terra que incorporarà l'armari. El contractista haurà de verificar, previ a la clavada de picots al terreny que no hi haurà afecció a cap servei existent. Els elèctrodes de presa de terres juntament amb el conductor quedaran soterrats a una profunditat no menor de 80 cm a partir de l'ultima solera transitable. El contractista haurà d'assegurar que la mesura de la resistència de presa a terra sigui inferior a 15 ohm, per tant, els elèctrodes de posada a terra que s'hauran d'instal·lar depenent de cada instal·lació en particular, degut a la resistivitat del terreny, una o varies piques seran necessàries.

Les dimensions de cada basament dependrà del tipus d'armari a suportar. A continuació es presenten esquemes dels basaments.

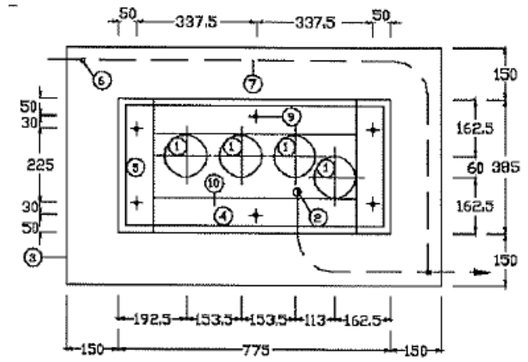


Figura 4: Esquema basament armari Tipus 1

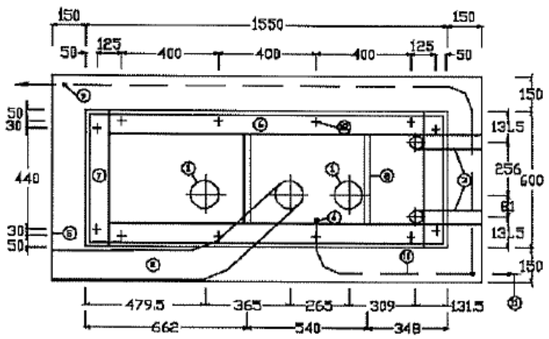


Figura 5: Esquema basament armari Tipus 2

A mes s'haurà de tenir en compte que els armaris necessiten un pericó a la vora per l'entrada de cables.

8.6.4. Instal·lació pericons, marcs i tapes

8.6.4.1. Concepte

El pericó es el pou o habitacle que serveix com accés i registre de les canalitzacions destinades a allotjar els cables de la xarxa, i com a suport a les operacions d'estesa, allotjament de "coques" de cable, empalmaments i derivacions necessàries pel conjunt de la xarxa.

En els Plànols del Projecte es defineixen les dimensions i característiques dels pericons i pous de registre.

Els pericons seran de peces prefabricades de formigó, però, si la DF ho considera procedent, poden construir-se amb altres materials, tals com formigó emmotllats “in situ” i maó massís.

L'execució dels pericons inclou l'excavació del pou, la preparació de la superfície de fonamentació, i l'abocament del formigó de neteja.

Les característiques dels materials a utilitzar s'han descrit en els corresponents articles d'aquest Plec.

8.6.4.2. Tipus

Els diferents tipus de pericons que s’utilitzaran en funció de les característiques de la xarxa i els seus requeriments en el punt de instal·lació, serà segons el següents paràmetres:

Nombre de conductes que accedeixen al pericó.

Distancia d’estesa dels cables.

Girs i canvis d’alineació de les canalitzacions.

Allotjament suficient per als diferents tipus d’empalmaments i terminals dels cables.

Possible entrada a armaris/locals.

Accés a zones d’edificis o similars.

Com a norma, en funció del paràmetres mencionats, es parlarà de tres tipus de pericó estàndard, que denominarem tipus "Classe A”, "Classe B" i "Classe C":

Pericó "Classe A"

Dimensions aproximades (interiors): 400 mm x 400 mm x 540 mm (llarg, ample, profund).

Capacitat fins a 2 conductes de 125 mm de diàmetre per cara.

Serveixen com a suport a l’estesa i encreuament o canvis de direcció. Nomes s’instal·laran en cas de que no sigui possible la col·locació d’un pericó tipus B i sota l’aprovació del CTTl o la DF.

Es poden instal·lar en vorera o terres.

Tapa de fosa tipus D 400 segons apartat corresponent d’aquest document.

Pericó "Classe B"

Dimensions aproximades (interiors): 700 mm x 700 mm x 850 mm (llarg, ample, profund).

El número màxim de conductes que entren i surten en aquest pericó es de 12 conductes de 125 rnm de diàmetre. Limitant el número màxim de conductes per cara ≤ 6.

Serveixen com a suport a l’estesa i encreuament o canvis de direcció.

Es poden instal·lar en vorera, calçada o terres.

Tapa de fosa tipus D 400.

Pericó "Classe C"

Dimensions aproximades (interiors): 1400 mm x 700 mm x 1000mm (llarg, ample i profund).

El número màxim de conductes en aquest pericó serà com a màxim de 27 conductes de 125mm de diàmetre, 9 conductes en base 3 en 3 de les 4 cares. Sempre es deixarà una cara lliure per col·locar les regletes.

Utilització com a pericó d’accés en la entrada/sortida de locals i armaris, i on sigui necessari l’allotjament d’empalmaments.

Es poden instal·lar en vorera, calçada o terres.

Tapa de fosa tipus D 400.

8.6.4.3. Criteris generals per a la selecció de pericons

Com a norma general, s’ubicarà un pericó:

Com a màxim, cada 100 metres en zona urbana. Pel cas d’esteses blowing/floating, cada 1500 m aproximadament i segons D. O.

En qualsevol canvi de direcció en la canalització de mes de 45º.

En els encreuaments de carrers. Si no suposen una bifurcació de la canalització, serà prou amb un pericó a un costat de l’encreuament.

Si es dona una bifurcació de la canalització a un dels costats de l’encreuament, s’instal·larà un pericó en el costat on es produeix la bifurcació.

Si existeix bifurcació en el dos costats del encreuament, s’instal·larà un pericó a cadascun.

En punts on es tingui prevista la futura xarxa d’accés.

En tot cas, la instal·lació de pericons vindrà definida per a cada cas pel projecte de disseny corresponent. Igualment, aquestes normes poden canviar, quan els organismes que atorguen la llicencia determinin altres condicions.

En tot cas, la ubicació de cada tipus de pericó serà definida en el projecte corresponent.

Els marcs seran de fosa dúctil, amb tancament de seguretat propi, complint els requisits de la Norma Europea UNE-EN-124 (400 kN en tots els casos).

Per el cas de pericons "in situ", es construiran sobre una base granular de caràcter drenant, amb formigó HM-20, previ encofrat metàl·lic recuperable per a deixar et formigó amb acabat "vist" a la interior, a les que confluiran les diferents formacions de conductes que es mantindran perfectament enrasats amb les cares interiors dels murs, així com la banda de senyalització que quedarà fixada a la part interior dels murs per a la seva connexió en cas de que fora necessari. Disposaran d’elements interiors per suportar els cables i empalmaments.

8.6.4.4. Condicions de subministrament, emmagatzematge i execució

Tots el materials hauran de revisar-se abans de la seva recepció. Es protegiran convenientment en la carrega, transport i descàrrega per evitar que siguin danyats.

Els pericons es subministraran sobre palet. El procés de col·locació i instal·lació no ha de produir desperfectes ni ha de modificar les condicions exigides pel material.

Es localitzaran els serveis afectats mitjançant ei replanteig de l’obra, que pot incloure cala per a garantir l’accessibilitat i el manteniment de les dimensions precises.

S’efectuarà una excavació amb les dimensions mínimes per a poder efectuar correctament la instal·lació. Una vegada fet això, s’anivellarà el fons amb una capa de sorra (preferentment sorra reciclada procedent de Residus de Construcció i Demolició, RCD) que, una vegada compactada i anivellada, servirà de base del pericó. En terrenys tous, pot ser necessari abocar una capa de formigó (preferentment formigó reciclat HRM-20) pobre de 10cm en lloc de sorra.

Per a la maniobra d’instal·lació es necessari utilitzar una grua, generalment sobre camió, que tingui l’alçada, força d’elevació mínima i braç suficients per a les dimensions, pes i distancies requerides. En les maniobres d’elevació i descens no es sobrepassarà l’acceleració d'1 m/s2.

Després del muntatge, el pericó quedarà:

Anivellat i enrasat.

Els buits de muntatge dels paraments interiors i els espais entre conductes i finestres d’entrada de canalitzacions, s’ompliran amb morter de ciment, de manera que quedin plans els paraments interiors.

Una vegada instal·lat, s’ompliran i compactaran d’acord a la Norma UNE 133100, les cavitats existents entre el pericó i les parets de l’excavació.

També, pels casos en els que el pericó prefabricat no pot ser instal·lat, seguint les indicacions de la DF,es poden elaborar pericons "in situ" (d’obra) mitjançant encofrats metàl·lics desmuntables i formigó en massa HM-25

8.6.4.5. Activitats comuns a pericons d'obra i prefabricats

Abans d'iniciar l'obra, replanteig de les alineacions i rasants de les canalitzacions que conflueixen als pericons per evitar curvatures no desitjades.

Comprovar que el fons de l'excavació es ferma i anivellada.

Col·locació de solera granular drenant, perfectament enrasada, amb grava neta d'impureses de granulometria 30/40mm.

Els conductes de 125 mm han de sobresortir, mínim, 5 cm. de la rasant de les paret del pericó. Pel cas de conductes de 40mm, aquest mínim es de 15 cm.

L'entrada de tots ells al pericó ha de ser perpendicular a la paret del pericó, segons la DF

Instal·lació del marc i tapa de les característiques corresponents a la ubicació i disseny, fixant-les convenientment a l'obra de manera que no es produeixen moviments posteriors, sent el seu enrasat perfecte amb el paviment del voltant.

Remats i neteja interiors per aconseguir un bon acabat.

8.6.4.6. Activitats diferents entre pericons d'obra i prefabricats

Pericons "in-Situ"

Provisió i instal·lació de formigó HM-20per l'elaboració de solera de 15 cm de grossor amb pendents cap al centre, on s'haurà instal·lat un encofrat tubular vertical de 10 cm, deixant la superfície que serà visible amb un acabat perfecte.

Provisió i instal·lació de mòduls per encofrat metàl·lic interior, per deixar el formigó amb acabat "vist". l'encofrat haurà d'equipar-se amb els suplements corresponents a les finestres per les que posteriorment s'introduiran els tubs.

Provisió i col·locació de formigó HM-25 per a la elaboració dels murs corresponents, que en cap cas seran inferiors a 10 cm de gruix en vorera/jardí i a 20 cm en calçada, compactat mitjançant vibradors elèctrics o pneumàtics fins aconseguir una massa homogènia sense oclusions d'aire.

Quan l'enduriment del formigó sigui prou (aproximadament 48 hores en temps càlid i 72 hores amb fred), es farà el desencofrat del conjunt, evitant produir ferides en la superfície del formigó.

Pericons Prefabricats

Provisió i col·locació d'elements prefabricats armats de formigó, en una sola peça, de la mateixes o millors característiques geomètriques i de resistència dels pericons "in-situ" i anivellada.

Omplir l'espai entre els talls d'excavació i els murs del pericó, amb terres d'aportació. Nomes es faran amb material de la mateixa excavació, prèvia autorització de la D. O.

8.6.4.7. Col·locació de tapes

Aquestes unitats d'obra inclouen el perfecte anivellament de la superfície de suport de tapes i reixes, així com la fixació i acabament de la superfície.

8.6.4.8. Comprovacions

Una vegada construïts, s'hauran de fer les següents comprovacions:

- Dimensions requerides
- Possibilitat de treure l'aigua.
- Posició de les entrades de conductes geomètricament correcta, segons el procediment.
- Quantitat i ubicació de conductes i sobresortint la mida necessària segons tipus de conducte.
- Marcs i tapes fixats i enrasades.

8.6.4.9. Normativa de Compliment Obligatori

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

UNE EN 133100 Infraestructuras para redes de telecomunicaciones

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

8.6.5. Subconductat de canalitzacions existents, incloent sanejament, mandrinat i instal·lació fil guia

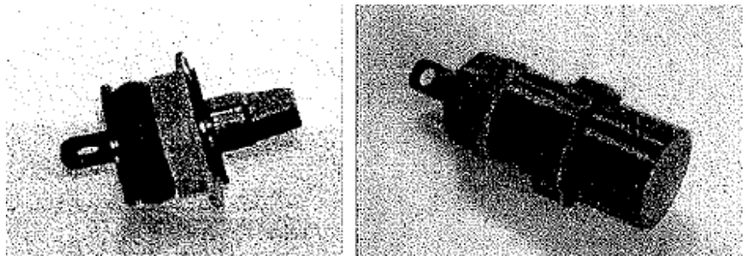
8.6.5.1. Concepte

El subconductat es la introducció de conductes de diàmetre menor (com a norma general monotub de PEAD de dímetres 40mm/35,2mm) per l'interior de canalitzacions de major secció amb l'objectiu de sectoritzar l'espai i acotant així la seva utilització. També es pot fer servir malla geotèxtil per a subconductar amb el mateix objectiu.

8.6.5.2. Materials

Per a les canalitzacions soterrades habituals, els materials seran:

- Subconducte de PEAD de diàmetre 40mm o subconducte tèxtil.
- Maneguet d'empalmament per a conducte de 40 mm diàmetre.
- Obturador amb anella d'amarratge per a subconducte de 40/35,2mm.
- Fil guia de corda de plàstic de sis caps.
- Producte normalitzat per a unir conductes llisos i maneguets d'empalmament.
- Obturadors del tipus mecànic/inflable



Exemples de taps obturadors amb anella d'amarratge

8.6.5.3. Execució

Replanteig i comprovacions prèvies

Tots els materials inherents a la instal·lació de subconductes hauran de ser comprovats al moment de la recepció en obra, i , en qualsevol cas, abans de la seva incorporació a la mateixa, garantint que compleixen el requisits necessaris per la seva correcta instal·lació, especialment qualsevol requeriment per part de la D. O. a banda d'aquesta especificació.

Es farà un replanteig previ per la localització de !'espai d'instal·lació dels subconductes, abans de la sol·licitud de les llicencia que pogueren ser necessàries.

En cas de les cambres, es comprovarà l'absència de gasos nocius, explosius o tòxics en el interior de la cambra. Aquesta comprovació es indispensable per a que els operaris puguin accedir a les cambres.

Les activitats que comprenen la instal·lació de subconductes en canalització ja existents son:

- Aportació de tot el material, maquinaria i personal, així com la corresponent senyalització de l'obra.
- Revisió i comprovació del conducte principal.

Comprovat el tram de canalització a subconductar, s'haurà de instal·lar una guia per a treballar dins del conducte. Aquesta guia (fil guia de nylon), es pot introduir mitjançant la utilització d'aire comprimit, varetes continua de nylon o varetes segmentades.

Es comproven els conductes en tota la llargària mitjançant el mandrinat, que consisteix en passar un element comprovador (mandrí), de manera que es garanteixi l'absència d'obstruccions o qualsevol disminució de la secció del tub, deixant el fil guia instal·lat en cada tub.

La tolerància del mandril serà com a màxim del 10% del diàmetre interior del conducte a mandrinar.

Encara que es tractarà de canalitzacions de conductes de major diàmetre, aquests es mandrinaran igualment en tota la llargària de la canalització.

Instal·lació del subconducte

Establerta la guia de pas pel interior del conducte principal, es procedeix:

Situar el cabrestant en posició de tir.

Fixar els punts de canvi de sentit del tir mitjançant politges que permeten facilitar el recorregut del cable de tir.

Substitució de la guia de pas pel cable de tir d'acer del cabrestant.

Fixar la màniga de tir auto estrangulant o element similar de prenso-tracció al extrem del cable intercalant el nus giratori corresponent.

Situar en posició d'estesa el rotllo de subconducte, que pot estar suspès o en suport estàtic, de manera que el subconducte pugui sortir per la part superior.

Fixar la màniga de tir o element similar de prenso-tracció a l'extern del subconducte.

Ubicar un operari a cada extrem de l'obra equipats, de manera que es puguin comunicar fàcilment per facilitar l'estesa.

Introduir el subconducte en el conducte principal mantenint la correcta alineació, i garantint que sigui directa, evitant que es pugui deteriorar el subconducte.

Procedir a l'estesa del subconducte mitjançant tracció controlada pel cabrestant. Mai es sotmetrà el subconducte a una tensió superior a la que recomani el fabricant.

No es faran empalmaments als subconductes, si fora necessari haurà de ser autoritzar per la D. O., i es faran tallant de forma neta els dos extrems del subconducte en el mateix pla de tall, utilitzant en la unió dels extrems maneguets de PEAD encolats.

Finalitzada l'estesa entre els punts desitjats, tallar de forma provisional als extrems del subconducte, llevant les parts afectades per l'operació de l'estesa.

S'ha de considerar el fet de la recuperació en el futur per la contracció del material que tindrà lloc a les hores següents a l'estesa, de manera que no quedi curt una vegada finalitzada la recuperació total.

Quan s'hagi constatat la contracció definitiva del subconducte, es tallaran definitivament els extrems deixant uns sobrants que sobresortiran dels conductes uns 10 cm com a mínim, per a possibilitar un futur empalmament si fora necessari.

Si la canalització permet la col·locació d'obturadors, es farà així. De no ser el cas, s'obturarà amb espuma d'ompliment universal que farà de dispositiu d'obturació en els dos extrems.

En canalitzacions propietat d'altres que no estigueren obturades, es deixaran igualment terminades a excepció de que no s'obturaran.

8.6.5.4. Comprovacions

Caldrà garantir la correcta funcionalitat i operativitat de les canalitzacions mitjançant el mandrinat de tots i cadascun dels conductes, per part del contractista i al seu càrrec, un cop finalitzades les obres i en presència de la DF, que facilitarà els mandrils apropiats, com a condició prèvia inexcusable a la recepció de les obres. Al respecte la DF. emetrà un informe final d'obra de la seva correcta execució garantida per la supervisió del correcte mandrinatge per part de l'entitat de control corresponent.

Es procedirà al mandrinat del conducte, tant de 125 mm com de 40 mm, mitjançant la introducció en el interior d'un mandril, assegurant que no existeixen obstruccions de cap tipus o canvis de secció dels conductes.

Es deixarà passat el fil guia a tots els conductes. El mandril de comprovació tindrà una tolerància màxima del 10% del diàmetre interior del subconducte.

Al acabar les obres es retirarà tota la maquinaria, materials, i es deixarà la zona neta.

8.6.6. Cales

Per a comprovar la possible existència i situació d'altres serveis, es podran utilitzar equips de detecció de conductes soterrats i mètodes geotècnics per conèixer la natura del terreny.

De la mateixa manera, sempre que es consideri necessari, ja que no es coneix amb precisió l'existència de canalitzacions o serveis d'altres companyies, es practicaran cales de prova de manera manual.

Les cales en els punts intermedis del traçat es faran en la direcció que es proposa per a la canalització.

L'obertura de les cales es farà sempre immediatament abans del inici de l'obra, a excepció de que per circumstancies particulars o relatives a la redacció del projecte fora convenient avançar-les.

Per aquestes cales, l'obtenció de llicencies, obertura i tancament (repavimentat inclòs si fora necessari), es farà d'acord amb l'ordenança de cales si existeix o les instruccions dels representants dels organismes competents.

8.6.7. Treballs no especificats

Per a les fàbriques i treballs que, entrant en l'execució de les obres objecte d'aquest Projecte, no existeixen prescripcions consignades explícitament en aquest Plec, s'atendrà, en primer lloc, a l'exposat en els Plànols, Quadres de Preus i Pressupost i, en segon lloc, a les indicacions que donés al respecte la DF, així com a les bones pràctiques constructives.

8.7. Mesurament i abonament de les obres

Les cambres de registre i arquetes per unitats (u) totalment acabades, comprovades i acceptades per la DF.

El preu unitari inclou l'excavació, el subministrament i col·locació i tots els materials (inclòs el marc i la tapa) i les operacions necessàries per al correcte acabat de l'obra

Els preus unitaris inclouen, també, els possibles excessos per entrada i connexions.

Les canalitzacions per metres lineals (m) de conducció acabada, comprovats i revisats per la DF.

Els preus unitaris inclouran les excavacions de les rases, els rebliments, la sorra, el formigó, els tubs, el transport i el subministrament i la col·locació de tots els materials

El mandrinat de conductes està inclòs en cadascun dels preus per metre lineal (m) de cada tipus diferent i, per tant, el contractista no tindrà cap dret a reclamar el seu abonament per separat.

9. XARXA DE GAS

9.1. Condicions generals d'execució

Sempre que es construeixi una xarxa de gas canalitzat, l'execució de l'obra complirà de forma obligatòria amb tot el que s'especifica al Reglament tècnic de distribució i utilització de combustibles gasosos i les instruccions tècniques complementaries, ICG 01 a 11, segons RD 919/2006 de 28 de juliol de 2006 i modificació segons RD 560/2010 de 25 de maig de 2010. Aquesta normativa afectarà a les instal·lacions de GN (gas natural) i a les de GLP (butà i propà). També es compliran en tot moment les normes pròpies de la companyia concessionària que haurà de rebre l'obra i fer-se càrrec del servei d'acord amb el corresponent Conveni entre La Propietat i la mateixa companyia. Normalment, serà la mateixa companyia, o qualsevol empresa homologada per la companyia, la que executarà l'obra mecànica (subministrament , implantació de les canonades i accessoris) mentre que l'empresa adjudicatària executarà les obres civils d'excavació i rebliment de rases, i la protecció de les canonades.

L'excavació i terraplenat de les rases complirà amb tot el que s'especifica a l'apartat 02.01.02.4 i 02.01.02.5. d'excavació i rebliment de rases.

La sorra que envolta el tub ha de ser sorra de riu o similar, amb una granulometria fina, i sense materials que puguin produir danys a les canonades.

Fondària de soterrament segons REAL DECRETO 919/2006, de 28 de julio, por el que se aprueba el Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG 01 a 11:

Fondàries mínimes segons la seva pressió d'operació (P) :

Tipus de distribució	Lloc d'instal·lació	
	Voreres	Calçada
5 < P <=16 bar (UNE 60310) P<= 5 bar (UNE 60311)	0,60 m 0,50 m	0,80 m 0,60m

Quan no puguin respectar-se aquestes fondàries mínimes de soterrament, s'hauran dissenyar les canonades per tal de suportar els esforços addicionals o col·locar elements per tal de reduir les càrregues sobre la canonada.

Distàncies mínimes a altres serveis:

Tipus de distribució	Encreuaments	Paral·lelismes
5 < P <=16 bar (UNE 60310) P<= 5 bar (UNE 60311)	0,20 m 0,20 m	0,40 m 0,20 m

Quan no puguin respectar-se aquestes distàncies mínimes caldrà col·locar entre la canonada de gas i el servei més proper un material que proporcionin la protecció adient segons el Decret 120/1992 de 28 d'abril.

Fondària de soterrament per a xarxes de REPSOL:

XARXES DE DISTRIBUCIÓ		
TIPUS DE SÒL A RESTITUIR	FONDÀRIA	GRUIX LLOSA FORMIGÓ (20N/mm2)
Vorera	0,60 m	0,10 m
Calçada pavimentada	0,60 m	0,20 m
Calçada sense pavimentar	0,60 m	0,20 m
Zona enjardinada amb llosa formigó	0,60 m	0,10 m
Zona enjardinada sense llosa formigó	0,80 m	-

ESCOMESES		
TIPUS DE SÒL A RESTITUIR	FONDÀRIA	GRUIX LLOSA FORMIGÓ (20 N/mm2)
Vorera	0,50 m	0,10 m
Calçada pavimentada	0,50 m	0,20 m
Calçada sense pavimentar	0,50 m	0,20 m
Zona enjardinada amb llosa formigó	0,50 m	0,10 m
Zona enjardinada sense llosa formigó	0,80 m	-

Fondària de soterrament per a xarxes del GRUP GAS NATURAL:

Per a canalitzacions de 4 a 10 bars:

Sota vorera: 0,60/0,80 m amb una llosa de formigó de 0,10 m de gruix i f_{ck} =15 N/mm2

Sota calçada: 0,60/0,80 m amb una llosa de formigó de 0,20 m de gruix i f_{ck} =15 N/mm2

Tant mateix en algun cas, a requeriment de la Companyia, la conducció pot anar encapsulada en una vaina de protecció.

9.2. Mesurament i abonament de les obres

La xarxa de gas canalitzat es mesurarà i abonarà per metres lineals (m) de canalització, comprovats i acceptats per la DF, que inclourà l'excavació, el rebliment, la sorra, làmina de senyalització, tubs de protecció, el transport i la col·locació de tots els elements i materials que, d'acord amb els convenis, han de subministrar les companyies.

S'entendrà que els preus definits inclouen tots els materials i operacions necessàries per acabar les obres amb la qualitat definida.

L'obra civil dels armaris i cambres de conversió d'alta a baixa pressió i d'alta a mitjana pressió, per unitats (u) totalment acabades, comprovades i acceptades per la DF.

10. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT

La senyalització del sector a urbanitzar comprèn les marques vials o senyalització horitzontal i els senyals de circulació o senyalització vertical, tot d'acord amb els plànols del projecte. Tant pel que fa als materials com a l'execució de les obres es compliran en tot moment les normes de trànsit vigents (Codi de Circulació), les normatives de carreteres a les zones d'accessos i la normativa pròpia municipal. Les condicions mínimes de qualitat seran les fixades a la normativa oficial de carreteres (PG3).

10.1. Senyalització vertical

10.1.1. Definició

La senyalització vertical són plaques, degudament sustentades, que adverteixen, regulen i informen l'usuari respecte a la circulació o el itinerari.

Les marques vials verticals compliran amb el que s'estableix a les normes i documents següents:

"Reglamento General de Circulación" (REAL DECRETO 1428/2003 de 21 de novembre)
"LEY sobre el tránsito, circulación de vehículos de motor y seguridad viaria" (REAL DECRETO Legislativo 339/1990 de 2 de març)
"Señales verticales de circulación" Ministerio de Obras Públicas y Transportes, març i juny del 1992
Instrucción de Carreteras 8.1-IC "Senyalització Vertical", de 28 de desembre de 1999
Article 701 del PG3 "Señales y carteles verticales de circulación retroreflectantes"
Dossier Tècnic de seguretat viària nº 22 "Senyalització vertical urbana" Servei Català de Trànsit

10.1.2. Materials de les senyals i plafons

Les plaques tindran la forma, dimensions, colors i símbols indicats al projecte i d'acord amb les prescripcions de la normativa vigent.

Segons que sigui la seva forma i dimensions les anomenarem:

Senyals (triangulars, circulars, quadrats, rectangulars i octogonals de 0,60 a 1,35 cm)
Cartells senyalitzadors
Cartells informadors

La placa o caixetí ha d'estar format per l'estampació d'una planxa d'acer galvanitzat o d'alumini, 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 ratllades, bonys ni d'altres defectes superficials.

Ha 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. Les plaques d'alumini han de complir les especificacions per a xapes d'alumini de la UNE 135321.

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

El recobriment 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, ratllades, picadures o punts sense galvanitzar.

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 recobriment (UNE 135310): Ha de complir

Protecció del galvanitzat dels elements de sustentació: >= 505 g/m2

Puresa del zinc: 98,5%

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

Continuïtat del recobriment (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 luminància especificats a la norma UNE 135331

L'esmalt no ha de tenir benzol, 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'impacta (assaig 4.5): Sense trencament

Resistència a la immersió en aigua (assaig 4.6):

- Immediatament després de l'assaig: Sense ampolles, arrugues ni reblaniments
- 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

10.1.3. Plaques i caixetins acabats amb làmina reflectora:

Els materials retroreflectantes utilitzats en senyals i rètols verticals de circulació estaran classificats amb un nivell de retrorreflexió 1.

- 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 segellada 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.

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 luminància 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 135350, han de complir les especificacions establertes a la norma UNE 135330.

Resistència a l'impacte (UNE 48184): Sense clivelles 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%

Característiques del suports:

Els elements de suport han de ser d'acer galvanitzat per immersió en calent, segons la norma UNE-EN ISO 1461.

L'alçària del suport ha de ser l'especificada al projecte.

No ha de tenir bonys, punts d'oxidació ni desperfectes en la seva superfície.

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

El tall s'ha de fer per mitjà d'oxitall.

Els forats han de ser allargats, s'han de realitzar en el taller amb trepant i les dimensions han de ser les especificades en el projecte.

No s'han d'engrandir o rectificar forats per mitjà d'una broca passant.

Tipus d'acer: S235JR (UNE-EN 10025-2)

Límit elàstic mínim:

e <= 16 mm: 235 N/mm^2
6 mm < e <= 40 mm: 225 N/mm^2
40 mm < e <= 65 mm: 215 N/mm^2

Resistència a tracció:

e < 3 mm: 360 a 510 N/mm^2
3 mm <= e <= 65 mm: 340 a 470 N/mm^2
(e: gruix)

Tots els elements accessoris estaran protegits contra la corrosió mitjançant el procediment de galvanitzat en calent, conforme a la norma UNE 37507 en el cas de cargols i d'elements de fixació, i conforme a la UNE EN ISO 1461 en el cas de pals i altres elements.

El recobriment dels elements ha de ser llis, homogeni i sense discontinuïtats a la capa de zinc.

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

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

Protecció de galvanització (UNE-EN ISO 1461): >= 505 g/m^2

Puresa del zinc: >= 99%

Adherència del recobriment (UNE-EN ISO 1461): Ha de complir

Continuïtat del recobriment (UNE-EN ISO 1461): Ha de complir

10.1.4. Condicions dels senyals i caixetins col·locats

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

Replanteig
Comprovació de la visibilitat del senyal
Correcció de la posició si fos necessària
Fixació del senyal al suport

El senyal o placa ha d'estar fixat al suport, a la posició indicada al projecte, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.

Ha de resistir un esforç de 1 kN aplicats 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.

Quan els suports dels senyals es trobin a la part exterior de la vorera, s'han de situar a 60 cm de la part exterior de la vorada, deixant una amplada mínima de vorera de 90 cm. Si no hi ha prou amplada, cal situar el senyal adossat a la façana o a una columna de l'enllumenat públic.

L'alçada lliure de pas per sota dels senyals situats a les voreres es de 2,10 m.

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.

Toleràncies d'execució:

Verticalitat: ± 1°

No s'han de produir danys a la pintura, ni bonys 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 135312 i UNE 135314.

10.1.5. Condicions dels suports per a senyals col·locats

Els suports i fonaments seran els adequats per a cada tipus, i compliran la normativa vigent

Condicions generals:

Abans de col·locar els suports s'ha de fer un replanteig del conjunt que ha d'aprovar la DF.

El suport ha de restar vertical, a la posició indicada al projecte, amb les correccions de replanteig aprovades per la DF.

Ha de sobresortir del terreny una alçada 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 mínima ha de ser la especificada com a gàlib al projecte o, en el seu defecte, la que indiqui la DF.

En el cas de perfils buits, l'extrem del tub que quedi exposat a la intempèrie, un cop instal·lat, ha de quedar tancat de manera que s'impedeixi l'entrada d'agents agressius en el interior. La tapa ha de ser d'acer i ha de quedar soldada en tot el seu perímetre, abans del galvanitzat.

L'ancoratge del suport ha de ser suficient per resistir una empenta 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.

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 formigonat:

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'abocada del formigó.

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 assoleixi una resistència de 3 N/mm2.

Grandària mínima del dau de formigó: 40 x 40 x 40 cm

Recobriment del suport: >= 10 cm

Col·locat clavat:

Els suports han d'estar clavats en terrenys naturals, amb les característiques previstes al projecte.

La màquina de clavar no ha de produir danys ni deformacions als suports.

Una vegada clavat al suport no es pot rectificar la seva posició si no és traient-lo i tornant-lo a clavar.

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.

La zona del suport afectada per la soldadura ha d'estar pintada amb pintura de zinc.

La platina 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 elèctrodes 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, òxids i pintures, i s'ha de tenir cura que quedin ben seques.

Després d'executar un cordó de soldadura i abans de començar el següent s'ha de netejar l'escòria per mitjà de piqueta i raspall.

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons la UNE-EN 287-1.

10.1.6. Mesurament i abonament

Els senyals per unitat (u) col·locada, segons el seu tipus, comprovades i acceptades per la DF. El preu no inclou el pal de suport.

Els plafons o cartells per m^2, col·locats en obra, comprovats i acceptats per la DF. El preu inclou la part proporcional d'elements auxiliars de fixació, però no les columnes de suport.

Els pals de suport per unitat (u) col·locada, segons el seu tipus, comprovades i acceptades per la DF. El preu inclou el subministrament i la col·locació a l'obra, inclosa l'execució completa de la fonamentació o la soldadura a una placa base.

11. EQUIPAMENT I MOBILIARI URBÀ

11.1. Bancs i papereres

En general s'empraran preferiblement bancs i papereres considerats com productes ambientalment correctes o respectuosos amb el medi ambient, entenent com a tals aquells que durant el seu cicle de vida generen un impacte ambiental global menor que altres productes equivalents.

Aquest objectiu s'obtindrà emprant:

Productes reciclats: es caracteritzen perquè estan fabricats a partir de materials reciclats, o bé part dels seu components provenen del reaprofitament d'altres productes fora d'ús.

Productes reciclables: es caracteritzen perquè estan fabricats de tal manera que quan finalitzi la seva vida útil puguin ser incorporats en nous cicles productius, sigui com a subproductes, sigui com a matèries primeres de nous productes mitjançant el reciclatge.

Per aconseguir que els productes siguin reciclats o reciclables, el disseny del producte ha d'incorporar els criteris de a disseny per al reciclatge: una estratègia que contribueix a millorar el comportament ambiental dels productes al llarg del seu cicle de vida, és a dir, a fer-los més sostenibles mitjançant actuacions que permetin reduir el consum de recursos naturals, allargar la vida dels materials i disminuir la quantitat de residus que es destinen al tractament final.

Quan s'opti per emprar productes reciclats/reciclables, preferiblement, els bancs i papereres estaran fabricats, total o parcialment, amb els següents materials:

Material plàstic reciclat: 100% reciclable, que no incorpori productes tòxics ni perillosos, sense emprimacions. Està format de polipropilens i polietilens, procedents de: lones d'horticultora, residus de l'industria de l'embalatge, envasos procedents de la recollida selectiva municipal i molts d'altres.

El residu de plàstic usat, un cop triat, netejat i esmicolat, es fon a altes temperatures, es mescla amb quitrans i mitjançant diferents motlles, per "rotomoldeo", s'aconsegueixen diferents pilons, taulons i planxes a emprar en la fabricació total o parcial del mobiliari urbà.

Material SDU: és un nou material que incorpora en la seva composició vidre reciclat procedent de la recollida selectiva. Això permet el disseny i fabricació de mobiliari i elements amb una nova sensibilitat que integra les inquietuds mediambientals i el disseny respectuós amb l'entorn.

El SDU està fabricat amb vidre, sulfats d'alabastre i resines. Depenent de l'aplicació del producte, el percentatge de reciclat es situa entre el 20% i el 30%.

En cas d'emprar-se fusta, la procedència de la utilitzada en la fabricació dels bancs i papereres haurà de ser d'una gestió forestal sostenible i complir amb la Certificació del Consell d'Administració Forestal (FSC) o amb la Forestal Paneuropea (PEFC)

Qualsevol del materials esmentats hauran de tenir les següents característiques:

- Manteniment nul
- Resistència als raigs u/v
- Resistència a l'àcid i a la sal
- Resistent a l'aigua i gelades
- Inestellable, alta durabilitat
- Neteja fàcil de les pintades (grafits)
- No cremar en circumstàncies normals
- Gran estabilitat del color

Els productes de plàstic reciclat poden tenir petites variacions en color i dimensions (fins a un 3%).

Caldrà comprovar que la superfície estigui neta, que no estigui escantellat ni la pintura estigui en estat defectuós, que no faltin peces, que no hi hagi bancs o papereres en mal estat, doblegats, trencats o qualsevol altre dany, que no hi hagi estelles ni vores tallants i que estiguin degudament collats a terra.

S'exigirà a les empreses que fabriquen, distribueixen i instal·len aquests elements, que presentin un certificat que acrediti que compleixen amb la normativa vigent i/o que la qualitat és l'adequada d'acord amb el control de qualitat intern de l'empresa. Igualment, aquests elements hauran de disposar del Distintiu de Garantia que acredita la seva component ambiental (com ara, el Distintiu de Garantia de Qualitat Ambiental expedit per la Generalitat de Catalunya)

11.2. Fonts

Instal·lació de font metàl·lica, amb aixeta temporitzada i reixeta de desguàs, col·locada ancorada a dau de formigó.

Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:

- Formigonat del dau d'ancoratge
- Neteja del interior dels conductes de connexió
- Replanteig de la posició de l'element i accessoris
- Ancoratge de la font
- Col·locació dels junts corresponents de l'aparell
- Connexió a la xarxa de subministrament i distribució d'aigua, i muntatge d'aixetes
- Connexió a la xarxa de desguàs
- Prova de servei

La posició ha de ser la reflectida al projecte de urbanització, o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar anivellada.

Ha de quedar ben fixada al seu suport.

S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb el tub d'alimentació.

L'aparell ha de quedar recolzat sobre el suport amb dispositius intermedis per a la seva fixació.

Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.

Les connexions amb els diferents tubs no han de tenir fuites, han de ser enroscades i amb junt de material elàstic.

Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

Un cop col·locada la font no ha de tenir deformacions, cops ni d'altres defectes visibles.

Toleràncies d'instal·lació:

- Aplomat (posició vertical): ± 5 mm
- Horitzontalitat (posició horitzontal): ± 5 mm

El formigonat dels daus d'ancoratge s'ha de fer a una temperatura entre 5°C i 40°C, sense pluja.

No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.

Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.

Abans de la instal·lació de la font s'ha de netejar el interior dels tubs.

La llargària dels conductes de connexió han de ser suficient com per fer possible el roscat de les unions.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.

No s'ha d'utilitzar fins 48 h després de la seva col·locació.

Caldrà comprovar que la superfície estigui neta, que no estigui escantellat ni la pintura estigui en estat defectuós, que no faltin peces, que no hi hagi elements en mal estat, doblegats, trencats o qualsevol altre dany, que no hi hagi estelles ni vores tallants i que estiguin degudament collats a terra.

S'exigirà a les empreses que fabriquen, distribueixen i instal·len aquests elements, que presentin un certificat que acrediti que compleixen amb la normativa vigent i/o que la qualitat és l'adequada d'acord amb el control de qualitat intern de l'empresa.

12. MEDI AMBIENT

A l'annex Estudi Ambiental del projecte, s'inclouen, de forma esquemàtica (taula), les condicions mediambientals a contemplar en l'execució de les obres. Estan recollides a l'apartat relatiu al Programa de Vigilància Ambiental (PVA) del citat annex. Totes aquestes condicions les ha de considerar i complir l'empresa contractista.

Al proper apartat es defineixen més àmpliament els condicionants ara esmentats.

Al mateix annex, es determina l'estructura i contingut del Pla de Medi Ambient (PMA) que ha de realitzar el contractista. Aquest PMA el supervisarà el responsable de la vigilància ambiental i l'aprovarà la DF abans del començament de les obres.

El Pla de Medi Ambient (PMA) és un document dinàmic i que, per tant, cal actualitzar a mesura que s'incorporen nous aspectes i/o modificacions en la gestió ambiental vinculada a les obres. L'actualització del PMA es notificarà al responsable de la vigilància ambiental i se li entregarà la documentació pertinent que conformaria el nou PMA.

Amb la periodicitat que s'indiqui a l'annex Estudi Ambiental del projecte en quant a la realització dels informes ambientals, el contractista entregarà al responsable de la vigilància ambiental de la DF (encarregat de realitzar els informes) tota la documentació que aquest li sol·liciti, relativa a aspectes ambientals vinculats a l'execució de les obres.

12.1. Condicions a tenir en compte en la fase d'execució de les obres

Tots els criteris que s'inclouen a continuació, estan resumits en una taula a l'annex Estudi Ambiental del projecte (a l'apartat relatiu al Programa de Vigilància Ambiental).

Els criteris per a la Fase d'Obres per realitzar el seguiment ambiental (per part del Contractista i de la DF), constitueixen el Programa de Seguiment Ambiental (PSA) del Projecte d'Urbanització.

Els condicionants ambientals a considerar en la fase d'execució de les obres d'urbanització, es poden diferenciar segons si fan referència al medi físic, natural i antròpic.

Els requisits d'aplicació general establerts per a la fase de planejament són similars als aplicables a la fase d'obra:

Contemplar els condicionants ambientals establerts al projecte d'urbanització o projecte constructiu.

Incorporar totes les mesures previstes per a la preservació i millora del medi ambient incloses al projecte d'urbanització o projecte constructiu.

Complir els condicionants establerts en la normativa aplicable que faci referència als aspectes ambientals relatius a urbanisme, sostenibilitat en edificació, contaminació atmosfèrica, acústica i lluminosa, patrimoni natural, patrimoni cultural, paisatge, mobilitat, etc.

12.1.1. Actuacions d'àmbit general del replanteig de l'obra

Abans de procedir a determinar algunes de les mesures concretes a aplicar al llarg de l'execució de les obres per a cada aspecte ambiental, cal considerar actuacions d'àmbit general que condicionen el correcte funcionament de les obres i, per aquest propòsit, cal dur-les a terme durant la fase de replanteig de les obres. Entre aquestes mesures, com a mínim s'han de contemplar les següents:

El Contractista ha de realitzar el corresponent Pla de Medi Ambient (PMA) que, entre altres aspectes, ha d'incloure les prescripcions establertes al Programa de Seguiment Ambiental i tots els Plans o Procediments Específics relatius residus, accessos, gestió de terres, instal·lacions auxiliars, restauració de l'obra, etc.

Aquest PMA ha de ser supervisat pel Responsable de la Vigilància Ambiental i aprovat per la DF abans de l'inici de les obres.

Les instal·lacions mínimes necessàries que ha d'executar el contractista per a la gestió ambiental de les obres són les que s'anomenen a continuació.

- Punt Net de Residus Perillosos:
- Punt Net de Residus No Perillosos
- Zona de Neteja de Canaletes de Formigó
- Parc de Maquinària

Es comprovarà que les zones d'afecció contemplades en el projecte hagin estat assenyalades i delimitades mitjançant corda, cintes o malles plàstiques o abalisament, assegurant així que la zona d'afecció marcada es limita a la mínima imprescindible.

Aquestes zones són:

- Totes les zones verdes contemplades al Projecte.
- Límit d'ocupació dels talussos o zones planes de l'actuació
- Parc de maquinària
- Casetes d'obra
- Vials i accessos a l'obra
- Abocadors
- Àrees de préstec
- Àrees destinades a aplecs de materials i terres de l'obra
- Punt Net de Residus Perillosos, Punt Net de Residus No Perillosos i Zona de Neteja de Canaletes de Formigó.

S'ha de realitzar una proposta dels camins a utilitzar durant les obres i dels que es cregui necessari crear de nou. Cal incloure la definició dels mateixos en un pla específic d'accessos (a realitzar pel Contractista i a aprovar per la DF) que s'adjuntarà al PMA.

Planificar amb detall les necessitats de moviments de terres amb la finalitat de reduir al màxim les superfícies de sòl alterades i les actuacions de restauració posterior.

S'haurà de disposar d'equips d'emergència (material absorbent, sacs i estris per a la retirada) per actuar en cas de vessaments incontrolats sobre el sòl d'olis, greixos, hidrocarburs i altres substàncies contaminants.

Abans d'iniciar les obres, és necessari tenir l'autorització per preveure, establir i adequar els punts de subministrament elèctric i d'aigua per satisfer el consum de l'obra.

En cas que s'instal·lin sanitaris provisionals, les aigües sanitàries es connectaran a la xarxa pública, o bé s'abocaran en fosses sèptiques impermeabilitzades o en dipòsits químics. Els residus orgànics es gestionaran d'acord amb la normativa vigent.

Les tasques de restauració de les àrees d'ocupació temporal han d'estar recollides en un pla específic de revegetació (a realitzar pel Contractista i a aprovar per la DF).

Com a mínim, aquest ha de contemplar les fases relatives a l'estesa de terra vegetal, hidrosembra o sembra i/o plantació d'arbres i/o arbusts, segons l'àrea a restaurar (talussos, àrees de préstec, abocadors, zones auxiliars de les obres, etc.).

Es marcaran els arbres i/o àrees amb vegetació natural del límit de les obres i que no hagin de ser afectats per la mateixa i es protegiran en cas necessari.

D'acord amb la sensibilitat faunística, es planificaran adequadament les activitats d'obra per tal de no afectar a la fauna pròxima al sector, especialment en el període reproductiu.

- Les activitats de major impacte (voladures, demolicions, etc.) es realitzaran fora del període febrer – agost.
- La desbrossada de la vegetació i el decapatge de terra vegetal s'ha de planificar per a realitzar-lo abans o després del període febrer - juny.

12.1.2. Execució de les obres. Medi físic

12.1.2.1. Edafologia

Es decaparà la terra vegetal i s'aplegarà el volum que es necessiti per operacions posteriors en una zona destinada a aquesta fi, per així ser emprada en els treballs de restauració i/o enjardinament.

Durant les citades operacions, s'haurà de supervisar que es decapa la profunditat correcta de terra vegetal i que no es barreja amb altres materials ni amb terres inerts.

Els aplecs de terra vegetal no poden superar els 2 m d'alçada i la maquinària no pot circular-hi per sobre.

Abans de la seva estesa en l'obra, s'aplicaran tractaments de millora de la terra vegetal i aquests han de contar, almenys, d'una criba (si s'escau) i d'una fertilització mineral i orgànica.

Es comprovarà l'ús de la terra vegetal aplegada en les tasques de restauració i/o enjardinament, d'acord com s'indiqui en el corresponent projecte d'enjardinament i/o pla de restauració.

A les àrees coincidents amb les planejades com a zones verdes, sempre que les propietats físiques i químiques dels sòls siguin les idònies, es mantindran els sòls originals.

Per tant, no es decaparà la terra vegetal a les àrees que, segons projecte, es destinin a zones verdes i, aquestes, es delimitaran amb cinta per evitar possibles afeccions a les propietats físiques i químiques del sòl (a causa entrada de maquinària, d'aplecs temporals de materials, etc.). S'hauran de regar periòdicament per evitar perdre sòl per erosió i per mantenir l'activitat biològica.

Com a mesura preventiva d'erosió dels sòls, s'han de regar tots els sòls que quedin denudats (incloent camins no asfaltats) abans de la restauració definitiva.

Es comprovarà que es restauren les àrees afectades per les obres que resten denudades, com ara accessos temporals, abocadors i préstecs de nova creació, zones d'instal·lacions auxiliars o d'aplecs temporals de fora de l'àmbit, etc. Aquesta restauració s'ha de realitzar d'acord amb el pla de restauració aprovat a l'inici de les obres.

Com a mesures per evitar la contaminació dels sòls es contemplen, com a mínim, les següents:

El manteniment i reparació de maquinària es durà a terme a la zona habilitada a tal efecte dins el parc de maquinària.

S'haurà de protegir el sòl natural allà on hi hagi grups electrògens o on la maquinària romangui fixa en un lloc més de 2-3 dies. Aquest aïllament es realitzarà per mitjà d'un llit de sorra, una lloseta de formigó, una làmina impermeabilitzant, etc.

Per a la maquinària que estigui fixa en un determinat lloc menys de 2-3 dies, s'haurà de col·locar una cubeta mòbil per a evitar vessaments incontrolats al sòl.

La neteja de canaletes de formigó s'ha de dur a terme en la zona habilitada per aquesta fi. El formigó residual s'haurà de gestionar d'acord amb al normativa vigent.

En cas que accidentalment es produeixin vessaments directes sobre el sòl natural d'olis, greixos o altre substàncies contaminants, s'ha d'aplicar un material absorbent, retirar el sòl afectat i tractar-ho com a residu perillós.

En cas que s'instal·lin lavabos provisionals, les aigües resultants han d'abocar-se en fosses sèptiques degudament impermeabilitzades o en dipòsits químics i, si s'escau, es connectaran a la xarxa pública prèvia autorització.

12.1.2.2. Geologia i geomorfologia

Els talussos de terra de nova construcció tindran un pendent inferior o igual a 3H:2V.

Gestionar correctament les terres inerts i la runa que es produeixin a les obres i no generar, en cap cas, abocadors o préstecs incontrolats que modifiquin la morfologia actual del terreny.

Els abocadors (de nova creació o existents) per a les terres inerts i la runa procedents de les obres han de disposar de les autoritzacions i acords pertinents. Prèviament a l'inici dels abocaments s'ha de presentar a la direcció de les obres un pla específic on almenys hi consti el següent:

Situació actual de l'abocador

Volum d'abocament previst

Restauració final (per als abocadors de nova creació i/o que no disposin d'un pla de restauració previ),

- Restitució de l'ús original del terreny
- Estabilització de talussos i integració paisatgística

Talussos perimetrals amb pendent igual o inferior a 3H:2V

Restitució morfològica (conservant la dinàmica de la xarxa de drenatge)

Aportació de terra vegetal

Hidrosembra

Plantació arbustiva i arbòria (si s'escau)

Els préstecs de terres inerts han d'estar convenientment legalitzats d'acord amb la normativa aplicable. En cas de crear-ne de nous han de disposar de les autoritzacions i acords pertinents. Prèviament a l'inici de l'extracció de préstecs s'ha de presentar a la direcció de les obres un pla específic on hi consti el següent:

Situació actual de l'àrea per emprar com a préstec.

Volum d'extracció previst

Restauració final

- Restitució de l'ús original del terreny
- Talussos perimetrals amb pendent igual o inferior a 3H:2V
- Estabilització de talussos i integració paisatgística

Aportació de terres per al reblert i la restauració morfològica (conservant la dinàmica de la xarxa de drenatge)

Aportació de terra vegetal

Hidrosembra (si s'escau)

Plantació arbustiva i arbòria (si s'escau)

12.1.2.3. Hidrologia

Com a mesures per evitar la contaminació de les aigües subterrànies es contemplen, com a mínim, les següents:

El manteniment i reparació de maquinària es durà a terme a una zona habilitada a tal efecte dins el parc de maquinària.

S'haurà de protegir el sòl natural allà on hi hagi grups electrògens o on la maquinària romangui fixa en un lloc més de 2-3 dies. Aquest aïllament es realitzarà per mitjà d'un llit de sorra, una lloseta de formigó, una làmina impermeabilitzant, etc.

Per a la maquinària que estigui fixa en un determinat lloc menys de 2-3 dies, s'haurà de col·locar una cubeta mòbil per a evitar vessaments incontrolats al sòl.

La neteja de canaletes de formigó s'ha de dur a terme en la zona habilitada per aquesta fi. El formigó residual s'haurà de gestionar d'acord amb al normativa vigent.

En cas que accidentalment es produeixin vessaments directes sobre el sòl natural d'olis, greixos o altre substàncies contaminants, s'ha d'aplicar un material absorbent, retirar el sòl afectat i tractar-ho com a residu perillós.

En cas que s'instal·lin lavabos provisionals, les aigües resultants han d'abocar-se en fosses sèptiques degudament impermeabilitzades o en dipòsits químics i, si s'escau, es connectaran a la xarxa pública prèvia autorització.

Per als casos en que s'hagin de realitzar abocaments d'aigües a la conca o a la xarxa d'aigües, es duran a terme els tractaments que exigeixi l'òrgan competent (ACA) i es requerirà l'autorització que correspongui.

La maquinària no circularà per cap element de la xarxa hidrològica (torrents, rieres, etc.).

De la mateixa manera, no es faran acopis de materials o terres, ni s'emmagatzemaran olis, combustibles, pintures, coles, etc., en la zona d'influència de la xarxa hidrològica

No es modificarà ni s'afectarà en cap cas la xarxa hidrològica existent. Si s'han de crear guals, aquests hauran de ser autoritzats per l'ACA i retirats un cop finalitzi l'obra.

12.1.2.4. Contaminació atmosfèrica

Sempre que els camions surtin del sector, cal cobrir amb lones la caixa dels camions de transport de terres per reduir l'emissió de partícules.

Regar periòdicament el sòl desproveït de vegetació i els accessos a les obres, per així minimitzar el nivell de partícules en suspensió a l'atmosfera generat pel moviment de terres, el transport de materials, la circulació de maquinària, etc.

La maquinària que participi ha de disposar dels corresponents certificats CEE i ITV per tal d'assegurar que les emissions de gasos de combustió i la generació de soroll es troba dintre dels límits permesos.

12.1.2.5. Contaminació acústica

Es respectaran de forma estricta els nivells sonors que determina la legislació aplicable. A mode orientatiu aquests serien els que es mostren a la taula següent:

Taula 1. Nivells de sonors orientatius a tenir en compte durant l'execució de les obres

	Nivell sonor màxim a l'exterior (dB)		Nivell sonor màxim a l'interior (dB)	
Zones industrials	70	60	-	-
Resta de zones	60	50	40	35
Horari	Dia	Nit	Dia	Nit

Revisar i mantenir la maquinària en bon estat i comprovar que disposi de la certificació CEE.

Ubicar el parc de maquinària allunyat de zones on hi hagin residències.

L'horari d'execució dels treballs estarà comprès entre les 07:00-08:00 i les 20:00-22:00, segons determinin les ordenances municipals corresponents.

12.1.2.6. Contaminació lluminosa

En les proves d'enllumenat, cap al final de l'obra, es comprovarà que es compleixen els requeriments referits a les característiques d'instal·lacions i d'aparells d'il·luminació exterior, establers al capítol 2 del Decret 83/2005, pel que s'aprova el Reglament de desenvolupament de la Llei 6/2001 d'ordenació ambiental d'enllumenament per a la protecció del medi nocturn.

12.1.3. Execució de les obres. Medi biòtic

12.1.3.1. Vegetació

Minimitzar l'afectació a la vegetació natural i singular, arbrada o no, existent dins l'àmbit d'actuació i a l'entorn proper. En cas que sigui necessari, s'aplicaran tècniques per a la protecció de la vegetació (col·locació de protectors, abalisament, etc.)

La ubicació dels acopis de terra i materials, així com les zones auxiliars d'obra, es localitzaran en les zones de menor qualitat i fragilitat ambiental i allunyats de les àrees amb vegetació natural (arbrada o no).

Comprovar que es du a terme la restauració de les àrees denudades i de nova creació (que no han de ser enjardinades ni urbanitzades), en les èpoques adients i d'acord al pla de restauració.

D'acord a la normativa aplicable, el material vegetal a emprar en l'obra ha de disposar de passaport fitosanitari.

12.1.3.2. Fauna

Si es creu convenient (en funció de la sensibilitat del sector en relació a la fauna) es realitzarà un seguiment del comportament de la fauna per causa del soroll, alteracions del sòl, de la vegetació, etc. i altres efectes derivats del moviment de maquinària i accions de construcció dels habitatges.

Es procurarà no afectar els ecosistemes de ribera (rius, rieres, torrents i barrancs) donat que acostumen a desenvolupar un important paper per al manteniment i conservació de la fauna (refugi, aliment, corredor biològic, etc.).

Si s'escau (en cas de presència d'espècies sensibles i si així s'especifica a l'ISA o IA), comprovar que es respecten els períodes reproductius de la fauna per a l'exclusió de la realització de determinades activitats:

Les activitats de major impacte (voladures, demolicions, etc.) es realitzaran fora del període febrer – agost.

La desbrossada de la vegetació i el decapatge de terra vegetal s'ha de planificar per a realitzar-lo fora del període febrer - juny.

En cas que es trobin individus d'espècies de fauna salvatge, ferits o desorientats i, sempre que s'afecti involuntàriament un niu o un cau, s'hauran de comunicar els fets immediatament al centre autoritzat de recuperació de fauna salvatge més pròxim a l'àmbit d'estudi i, en el seu defecte, a l'Oficina territorial del Departament de Medi Ambient i Habitatge.

Es procedirà a actuar segons dictaminin els organismes citats.

Segons el present Sistema de Gestió Ambiental, el Pla de Medi Ambient (PMA) de Contractista ha d'incloure, a l'apartat d'Organització de l'Obra, els telèfons i adreces del centre autoritzat de recuperació de fauna salvatge més pròxim i de l'Oficina territorial del Departament de Medi Ambient i Habitatge, entre d'altres.

12.1.3.3. Espais protegits

En cas que el sector es trobi dins un espai protegit o a la seva àrea d'influència, es tindran en compte les prescripcions establertes als plans corresponents (plans especials d'ordenació, plans rectors, plans de gestió, etc.) dels espais protegits, relatius a normativa, usos permesos, restriccions, etc.

12.1.4. Execució de les obres. Medi antròpic

12.1.4.1. Paisatge

En la conformació de noves àrees (talussos, restauració d'abocadors, préstecs i àrees d'instal·lacions auxiliars, etc.), evitar les línies i angles rectes i fomentant una morfologia suau del terreny.

Els aplecs de terra i materials sobrants, així com les zones auxiliars d'obra, es localitzaran en les zones de menor qualitat i fragilitat ambiental.

Disposar d'apantallaments perimetrals per minimitzar la visió de les obres, de les àrees d'abassegament de material i de les de instal·lacions auxiliars des de fora d'aquestes.

Comprovar que es restauren totes aquelles àrees de nova creació (zones auxiliars de l'obra i els préstecs i abocadors d'obra, etc.) que no està previst enjardinar ni urbanitzar.

Per als casos de préstecs i abocadors, pot ser que aquests ja hagin estat prèviament legalitzats i estiguin en funcionament i que, per tant, ja disposin de projecte de restauració aprovat pel DMAiH.

Evitar l'afecció a les àrees amb vegetació natural afectades pel sector o pròximes a aquest.

Evitar modificar la morfologia del terreny.

Gestionar correctament les terres inerts i la runa que es generi a les obres i no generar, en cap cas, abocadors o préstecs incontrolats que modifiquin la morfologia actual del terreny.

12.1.4.2. Usos i ocupacions

Mantenir la permeabilitat territorial d'infraestructures viàries i la xarxa de camins.

La xarxa viària bàsica i els camins existents que restin afectats per les obres hauran de tenir pas alternatiu degudament senyalitzats.

Planificar adequadament les activitats per no danyar els serveis afectats (electricitat, telèfon, aigua, gas, etc.).

Caldrà aplicar les mesures establertes a la documentació ambiental pertinent per tal de minimitzar les possibles afeccions als usos existents a l'entorn de l'àmbit (urbà, forestal, agrícola, ramader, cinegètic, etc.).

Aquest fet implica considerar les mesures acústiques (per disminuir afeccions sobre la població i la fauna), les relatives a la qualitat de l'aire (per no alterar les cultius i la vegetació natural pròxima, no afectar les condicions de salubritat per a la població, etc.), les considerades per a la vegetació i la fauna, la xarxa hidrològica, etc.

12.1.4.3. Patrimoni cultural

Si es creu convenient o en cas que així ho determini la Direcció General del Patrimoni Cultural, realitzar una intervenció arqueològica a peu d'obra durant els moviment de terres.

Si durant les obres es troben indicis de jaciments arqueològics o directament béns del patrimoni cultural, caldrà paralitzar les obres en l'espai ocupat per aquests jaciments o béns culturals i comunicar-ho immediatament a la Direcció General del Patrimoni Cultural per tal que es decideixin les mesures a prendre.

12.1.4.4. Residus

Segregació de residus especials i els residus no especials sense tractament de valorització estipulat (que requereixen seguiment per part de l'òrgan competent) a la zona habilitada com a Punt Net de Residus Perillosos i d'acord amb la normativa vigent.

Segregació dels residus inerts i no especials amb tractament de valorització estipulat (que no requereixen seguiment) a la zona habilitada com a Punt Net de Residus No Perillosos.

Ús del Punt per a la Neteja de Canaletes de Formigó.

Gestió dels residus (especials, no especials i inerts), d'acord amb la normativa vigent.

Per al cas de residus especials i els residus no especials sense tractament de valorització estipulat (que requereixen seguiment part de l'òrgan competent), el Contractista ha de contractar un gestor i un transportista autoritzat per poder gestionar aquests residus.

En la gestió dels residus especials i els residus no especials sense tractament de valorització estipulat i, també, per al cas de la runa quan es destina a valorització, es generen una sèrie de documents que han de ser entregats a la DF com a comprovants de la seva gestió (contracte amb el gestor de residus, albarans de recollida, fulls de seguiment de residus, etc.).

Cal recordar que no es pot abocar runa, restes vegetals i restes de capa asfàltica (paviment) als abocadors de terres inerts.

Sempre que sigui possible, es reutilitzaran materials sobrants de l'obra i residus generats que es puguin tractar i valoritzar dins la mateixa obra, com ara terres inerts procedents d'excavació per a reblert, demolició de paviment de vies en desús i d'estructures de formigó en general per a subbases i paviments, etc.

Cal que es gestionin correctament els olis usats i altres greixos procedents de la reparació i el manteniment de la maquinària que participa en l'obra, incloent si aquesta pertany a una empresa subcontractada.

Per aquest propòsit, caldrà que l'empresa Contractista entregui els comprovants de gestió dels olis a la DF.

12.1.5. Execució de les obres. Riscos

12.1.5.1. Riscos

Evitar qualsevol tipus d'actuació a les àrees d'influència de la xarxa hidrològica.

No ocupar temporalment àrees delimitades com a potencialment inundables o amb risc d'inundació per a períodes de retorn de 50, 100 i 500 anys.

No ocupar temporalment àrees on s'ha detectat risc geològic.

No realitzar cap actuació que pugui generar l'inici d'un incendi forestal en àrees arbrades i arbustives i en les zones properes.

Complir la legislació vigent relativa a mesures de prevenció d'incendis forestals.

No encendre foc dins l'àmbit de les obres per a la crema de residus, ni tan sols els d'origen vegetal.

Dur a terme les tasques relatives a la prevenció i minimització dels fenòmens erosius contemplades anteriorment (regs, restauracions, etc.).

12.2. Instal·lacions / mesures per a la gestió ambiental en obres

Es tracta de les instal·lacions necessàries en obra per que el contractista pugui dur a terme la gestió ambiental requerida per la propietat.

12.2.1. Punt Net de Residus Perillosos

Instal·lació per a la gestió de:

1) RESIDUS ESPECIALS

2) els RESIDUS NO ESPECIALS SENSE TRACTAMENT DE VALORITZACIÓ estipulat que requereixen seguiment per part de l'òrgan administratiu competent.

La classificació i la gestió dels residus dels punts nets ha d'estar d'acord amb la normativa d'aplicació, especialment:

REAL DECRETO 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el reglamento para la ejecución de la ley 2071986, básica de residuos tóxicos y peligrosos
ORDEN de 28 de febrero de 1989 (Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo), sobre gestión de. aceites usados
Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya
REAL DECRETO 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el reglamento para la ejecución de la ley 20/1996, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante REAL DECRETO 833/1998 de 20 de julio.
LEY 10/1998, de 21 de abril, de Residuos
Decret 92/1999, de 6 d'abril, de modificació del Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya
Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre Procediments de Gestió de Residus
Decret 219/2001, d'1 d'agost, pel qual es deroga la disposició addicional tercera del Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus.
ORDEN304/MAM/2002, de 8 de febrero, por el que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos
Llei 15/2003, de 13 de juny, de modificació de la Llei 6/1993, de 5 de juliol, reguladora dels residus
REAL DECRETO 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados
REAL DECRETO 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
LLEI 9/2008, del 10 de juliol, de modificació de la Llei 6/1993, del 15 de juliol, reguladora dels residus
DECRET 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció

Condicions mínimes d'acceptació de la instal·lació

Ha de presentar dimensions suficients per albergar tants bidons com tipus de residus que es preveu que es generin, considerant que la generació dels tipus i quantitat de residus variaria al llarg de la durada de l'obra

Els bidons han d'assegurar condicions d'estanqueïtat per al residu que albergui i han de disposar de tapa.

Cada un dels bidons ha d'estar convenientment etiquetat (segons indica la normativa aplicable en matèria de residus), incloent la denominació del residu, la classe (II o III), el pictograma de perillositat corresponent, les dades del posseïdor del residu i la data d'inici de l'emmagatzematge.

El conjunt de la instal·lació ha d'estar aïllat del sòl natural (per mitjà d'una llosa de formigó, capa de graves i làmina plàstica, etc.) i preferentment cobert. Igualment ha de disposar de senyalització general per facilitar el seu ús per part dels operaris que participen a l'obra.

12.2.2. Punt Net de Residus No Perillosos

Instal·lació per a la gestió de:

1) Residus inerts

2) Residus no especials amb tractament de valorització estipulat que NO requereixen seguiment per part de l'òrgan administratiu competent.

La classificació i la gestió dels residus dels punts nets ha d'estar d'acord amb la normativa d'aplicació, especialment:

REAL DECRETO 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el reglamento para la ejecución de la ley 2071986, básica de residuos tóxicos y peligrosos
ORDEN de 28 de febrero de 1989 (Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo), sobre gestión de. aceites usados
DECRET 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya
REAL DECRETO 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el reglamento para la ejecución de la ley 20/1996, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante REAL DECRETO 833/1998 de 20 de julio.
LEY 10/1998, de 21 de abril, de Residus

DECRET 92/1999, de 6 d'abril, de modificació del Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya
DECRET 93/1999, de 6 d'abril, sobre Procediments de Gestió de Residus
DECRET 219/2001, d'1 d'agost, pel qual es deroga la disposició addicional tercera del Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus.
ORDEN304/MAM/2002, de 8 de febrero, por el que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos
LLEI 15/2003, de 13 de juny, de modificació de la Llei 6/1993, de 5 de juliol, reguladora dels residus
REAL DECRETO 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industrials usados
REAL DECRETO 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
LLEI 9/2008, del 10 de juliol, de modificació de la Llei 6/1993, del 15 de juliol, reguladora dels residus
DECRET 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció

Condicions mínimes d'acceptació de la instal·lació
Ha de presentar dimensions suficients per albergar tants contenidors com tipus de residus que es preveu que es generin al llarg de les obres (plàstic, ferralla, fusta, paper, cartró, etc)

Ha de disposar de senyalització general per facilitar el seu ús per part dels operaris que participen a l'obra

12.2.3. Punt de Neteja de Canaletes de Formigó
Instal·lació per a la neteja de canaletes de formigó, amb l'objectiu d'evitar la dispersió de formigó arreu de l'obra, concentrant els sobrants en un punt i facilitant així la seva gestió.

Es pretén minimitzar l'afecció sobre el sistema hídric i sobre el sòl en general, per causa de la dispersió de formigó fresc sobre el sòl natural.

Condicions mínimes d'acceptació de la instal·lació
Les dimensions mínimes de la rasa per abocar les restes de formigó serien 1,5x1,5 m de secció i 1 m de fondària. També es pot emprar un contenidor per abocar les restes de formigó.

La rasa s'ha de revestir d'una làmina impermeabilitzant. Aquesta tasca és opcional en cas que s'hagi fet servir un contenidor.

Ha de disposar de senyalització general per facilitar el seu ús per part dels operaris que participen a l'obra

12.2.4. Parc de Maquinària
Instal·lació que persegueix un doble objectiu:

- Concentrar la maquinària mòbil participa en l'obra en una única àrea per minimitzar l'afecció sobre el sòl natural i el sistema hídric per causa de possibles accident en el seu funcionament
- Establir una única zona convenientment condicionada per a la realització de les tasques de manteniment i reparació de la maquinària.

Condicions mínimes d'acceptació de la instal·lació

Haurà d'estar impermeabilitzat del sòl natural, diferenciant l'àrea destinada a reparació de maquinària (impermeabilitzant per mitjà d'una llosa de formigó, d'una làmina impermeabilitzant i d'una capa de graves, etc.) de la zona d'estacionament (impermeabilitzant compactant temporalment el sòl).

La zona de manteniment (a part d'estar impermeabilitzada del sòl natural) s'haurà de construir de tal forma que es puguin recollir les aigües per a sotmetre-les a desbast i decantació.

Ha de disposar de senyalització general per facilitar el seu ús per part dels operaris que participen a l'obra

12.3. Mesures preventives, correctores i/o compensatòries
Les mesures que s'exposen a continuació poden estar especificades en projecte per prevenir, corregir o compensar danys en el medi ambient.

12.3.1. Mesures de protecció de la vegetació
Són mesures per a la protecció i minimització de danys en la vegetació que, segons projecte, cal conservar.

12.3.1.1. Tanca de fusta per a protecció d'arbre
Tancament d'1,8 m d'alçada a base de pals de fusta tractada de 8-10 cm de diàmetre, distanciats 2 metres entre ells i guarnits de malla plàstica.

Mesurament i abonament
Per metre lineal (m) i inclou la mà d'obra i el subministrament de tots els materials i estris necessaris per al muntatge de la tanca, comprovats i acceptats per la DF.

12.3.1.2. Tanca/abalisament amb cinta plàstica
Tanca/abalisament per a delimitar àrees, evitant les possibles afeccions a les mateixes. Està constituït per pals de suport d'alçada d'1m i de cinta plàstica convencional.

Mesurament i abonament

Per metre lineal (m) i inclou la mà d'obra i el subministrament de tots els materials i estris necessaris per al muntatge de la tanca, comprovats i acceptats per la DF.

12.3.1.3. Protectors de troncs
Tancat de fins a 2 m d'alçada, format per llates de fusta unides amb gomes.

Mesurament i abonament
Per metre lineal (m) i inclou la mà d'obra i el subministrament de tots els materials i estris necessaris per al muntatge de la tanca, comprovats i acceptats per la DF.

12.3.1.4. Protecció radicular
Protecció radicular mitjançant la col·locació de planxa d'acer de 2 x 1 m.

Mesurament i abonament
Per metres quadrats (m2) i inclou la mà d'obra i el subministrament de tots els materials i estris necessaris per al muntatge de la tanca, comprovats i acceptats per la DF.

12.3.1.5. Tractament radicular
Tallada manual d'arrels en obertura de rases pròximes a arbrat i aplicació de cicatritzant el totes les de diàmetre > o = a 3 cm.

Mesurament i abonament
Per metres quadrats (m2) i inclou la mà d'obra i el subministrament de tots els materials i estris necessaris per al muntatge de la tanca, comprovats i acceptats per la DF.

12.3.2. Mesures per minimitzar l'impacte sobre la fauna
Es contemplen algunes de les mesures per afavorir la permeabilitat faunística d'infraestructures, per minimitzar l'impacte de possibles actuacions o bé, mesures per compensar la pèrdua d'hàbitats que comportaria l'execució del projecte.

12.3.2.1. Espirals anticol·lisió
Es tractaria del subministrament i col·locació d'espirals anticol·lisió d'aus, col·locades als conductors de línies elèctriques, segons la seva definició i disposició considerada al projecte. La disposició dels mateixos ha de ser a portell i el distanciament entre les espirals no superarà els 15 m.

Es col·locaran allà on s'indiqui en projecte, que ha de coincidir amb les àrees preferents del pas de l'avifauna (elements de la xarxa hidrològica, infraestructures viàries, zones boscoses, connectors biològics, etc.)

Mesurament i abonament
Per unitat (u) i al seu abonament s'inclourà tota la maquinària, mà d'obra i materials necessàries per a la seva completa execució, comprovats i acceptats per la DF..

12.3.2.2. Caixes niu
Es tractaria del subministrament i col·locació de caixes niu de fusta, de ciment-fusta o altre material biodegradable, segons s'indica en projecte i/o plànols per aus de mida petita/mitjana.

Les caixes niu tindrien un diàmetre en el forat d'entrada de 26 - 32 mm i la secció/àrea de la base de la caixa serà superior a 130 cm^2.

Mesurament i abonament
Per unitat (u) i al seu abonament s'inclourà tots els estris, mà d'obra i materials necessaris per a la seva completa execució, comprovats i acceptats per la DF..

12.3.2.3. Passarel·la lateral seca
És una passarel·la de formigó que es construeix dins les obres de drenatge que tenen base plana i una secció superior a 3,15 m^2, sempre que ho indiqui el projecte per afavorir la permeabilitat faunística.

L'acabat del formigó sempre serà rugós.

El pendent màxim de la passarel·la en el seu recorregut dins l'obra de drenatge no pot ser superior al 7%.

En la seva execució, s'han d'evitar esglaons que no pugui assolir la fauna i, per tant, s'ha de facilitar l'accés a la passarel·la, connectant-la amb la solera de la base de l'obra de drenatge o amb les ales o talussos laterals (evitant pendents superiors al 8%), per tal que s'hi pugui accedir des del sòl natural.

Mesurament i abonament
Per metres cúbics (m^3) i al seu abonament s'inclouran tots els estris, mà d'obra i materials necessàries per a la seva completa execució, comprovats i acceptats per la DF.

12.3.2.4. Adequació de baixants
Regularització d'esglaons de baixants amb capa d'emmacat formigonat de 0,25 cm de gruix, segons s'indiqui en projecte i plànols.

Mesurament i abonament
Per metres quadrats (m^2) i al seu abonament s'inclouran tots els estris, mà d'obra i materials necessàries per a la seva completa execució, comprovats i acceptats per la DF.

12.3.3. Mesures per minimitzar l'impacte acústic
Es tracta de diferents mesures per minimitzar l'impacte acústic de fons emissors existents a prop de l'àmbit o bé, quan el propi sector pot provocar soroll per sobre dels llindars permesos per la legislació sobre zones sensibles properes.

Les condicions bàsiques per a les tres mesures proposades, es descriuen a continuació:

12.3.3.1. Pantalla acústica formigó
Execució de pantalla acústica absorbent en mòduls de formigó porós, segons la seva definició en projecte i/o plànols.

No pot restar cap espai entre la part inferior de les pantalles i la superfície on s'ubiquen, en cas que s'instal·lin directament sobre el sòl. Preferentment es soterraran lleugerament; en cas contrari, s'afegirà morter de ciment per tal d'evitar qualsevol possible espai, impedint el pas del soroll per la base.

12.3.3.2. Pantalla acústica vidre
Execució de pantalla acústica en mòduls de vidre, segons la seva definició en projecte i/o plànols.

No pot restar cap espai entre la part inferior de les pantalles i la superfície on s'ubiquen, en cas que s'instal·lin directament sobre el sòl. Preferentment es soterrarien lleugerament, en cas contrari, s'afegiria morter de ciment per tal d'evitar qualsevol possible espai, impedint el pas del soroll per la base.

12.3.3.3. Mota de terra
Construcció de mota de terra d'alçada variable, segons la seva definició en projecte i/o plànols, considerant que es revegetarà posteriorment (tasca no inclosa en la partida) i que, per tant, cal que les terres aportades als darrers 50 cm presentin una pedregositat inferior al 50% en volum, amb una mida màxima admesa dels elements 2 cm (no s'accepta fracció grossera superior a aquest diàmetre). Igualment, un cop constituïda la mota, s'ha d'estendre una capa de gruix superior o igual a 30 cm de terra vegetal.

Els pendents de la mota no superaran la relació 3H:2V.

Mesurament i abonament
Les pantalles de formigó o de vidre per metres quadrats (m^2.) realment executats, comprovats i acceptats per la DF.

Les motes de terra per metres cúbics (m^3.) realment executats, comprovats i acceptats per la DF.

A les pantalles, s'inclou el subministrament de tots els materials necessaris i tots els treballs per a la seva col·locació.

A les motes, s'inclou el subministrament de les terres i tota la maquinària necessària per completar totalment els treballs.+

12.3.4. Adequació d'embornals per a evitar la caiguda de fauna
Consisteix en col·locar una reixa metàl·lica interior, sota la reixa de fosa dúctil, per tal de minimitzar la possibilitat de caiguda de la fauna de mida petita dins l'embornal.
Aquesta mesura, per a executar-se, ha de figurar en projecte. Amb tot però, s'ha de prendre sempre que així es sol·liciti durant la tramitació del planejament i/o projecte o en cas que això ho determini la DF, per assessorament del Responsable de la Vigilància Ambiental (per proximitat a àrees protegides, per requeriment de l'òrgan ambiental, per proximitat a àrees naturals, etc.)

12.4. Gestió de residus
Operacions de tria dels materials sobrants i de rebuig que es generen a l'obra, o en un enderroc, per tal de classificar-los en funció del lloc on es dipositaran o es reutilitzaran, manteniment dels contenidors a l'obra, càrrega i transport, o transport amb temps d'espera per a la càrrega, i deposició al centre de reciclatge o centre de transferència de terres, material d'excavació i residus de la construcció.

12.4.1. Gestió de residus generats durant l'obra
En obra caldrà separar com a mínim els següents residus:

- Runa
- Terra
- Terra vegetal
- Metalls
- Vidre
- Plàstic
- Fusta
- Paper i cartró
- Residus especials

Caldrà que cada un d'aquests residus tingui en obra un contenidor o espai habilitat adequadament i caldrà supervisar la seva disposició, manteniment i senyalització, al igual que també caldrà supervisar el transport i deposició controlada al gestor de residus o centre de reciclatge autoritzat.

En cas que aquesta segregació en obra no fos possible el contractista i la DF hauran de justificar-ho.

12.4.1.1. Condicions d'execució de la gestió dels residus

La gestió dels residus en obra s'haurà de tramitar segons criteris establerts en el Real Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus. El control de la gestió es fa mitjançant la següent documentació:

Fitxa acceptació
Full de seguiment
Full de seguiment itinerant
Fitxa de destinació
Justificant de recepció del residu

S'han considerat els tipus següents:

Separació en obra de restes de plàstic, disposició, manteniment i senyalització del contenidor, transport i deposició controlada al gestor de residus o centre de reciclatge autoritzat.
Separació en obra de restes de fusta, disposició, manteniment i senyalització del contenidor, transport i deposició controlada al gestor de residus o centre de reciclatge autoritzat.
Separació en obra de restes de runa, disposició, manteniment i senyalització del contenidor, transport i deposició controlada al gestor de residus o centre de reciclatge autoritzat.
Separació en obra de restes de ferralla, disposició, manteniment i senyalització del contenidor, transport i deposició controlada al gestor de residus o centre de reciclatge autoritzat.
Separació en obra de restes de paper i cartró, disposició, manteniment i senyalització del contenidor, transport i deposició controlada al gestor de residus o centre de reciclatge autoritzat.
Separació en obra de restes vegetals (fracció orgànica) provinent del desbrossament o manteniment, disposició, manteniment i senyalització del contenidor, transport i deposició controlada al gestor de residus o centre de reciclatge autoritzat.
Separació en obra de residus especials, disposició, manteniment i senyalització del contenidor, transport i deposició controlada al gestor de residus o centre de reciclatge autoritzat.

Residus de la construcció

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix. Cal complir la legislació vigent de seguretat i salut.

Residus especials

Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.

A centre de reciclatge o a centre de recollida i transferència

El transportista ha d'estar autoritzat per l'Agència de Residus, tal i com estableix la legislació actual, i ha de lliurar el certificat on s'indica el lloc d'abocament, la classificació del centre on s'ha fet l'abocament i la quantitat de material de cada tipus que s'ha abocat.

Disposició de residus

Cada material, en funció de la seva classificació de tipus de residu, s'ha de disposar en un centre adequat i legalment autoritzat per al tractament o emmagatzematge d'aquell tipus de residu.

Classificació de residus

Han d'estar classificats en contenidors o espais separats els materials inerts, com ara restes de formigó, morters, ceràmica, etc.. els materials orgànics, com ara fustes, cartrons, etc., els metàl·lics, els plàstics i els materials potencialment perillosos, com ara pintures, dissolvents, etc..

12.4.1.2. Mesurament i abonament

Per metres cúbics (m3) de volum realment tractat, comprovats i acceptats per la DF.

La unitat d'obra inclou la segregació en obra, el transport a l'abocador i tots els canons, taxes i despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.

Es considera un increment per esponjament d'un 35%, respecte al volum teòric de l'element.

12.4.2. Gestió de residus procedents de l'excavació

Es minimitzarà el màxim possible el transport de terres netes i reutilitzables a abocador.

En cas de no ser possible caldrà justificar la classificació d'aquestes terres segons el Decret 1/1997 segons si es tracta de residus inerts, residus no especials o residus especials.

S'han considerat els tipus següents:

Deposició controlada al gestor de residus o centre de reciclatge autoritzat, canons i despeses per a la deposició controlada dels residus inerts: Classe I (terres), procedents d'excavació.
Deposició controlada al gestor de residus o centre de reciclatge autoritzat, canons i despeses per a la deposició controlada dels residus inerts: Classe I (terres o runes de pes específic inferior a 1.100 kg/m^3), procedents d'excavació.
Deposició controlada al gestor de residus o centre de reciclatge autoritzat, canons i despeses per a la deposició controlada dels residus inerts: Classe I (terres o runes de pes específic comprès entre 750 i 1.100 kg/m^3), procedents d'excavació.
Deposició controlada al gestor de residus o centre de reciclatge autoritzat, canons i despeses per a la deposició controlada dels residus no especials: Classe II, procedents d'excavació.
Deposició controlada al gestor de residus o centre de reciclatge autoritzat, canons i despeses per a la deposició controlada dels residus especials: Classe III, procedents d'excavació.

12.4.2.1. Condicions d'execució

Càrrega i transport de terres i residus

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les proteccions necessàries per a aconseguir les condicions de seguretat suficients, caldrà assegurar-se de complir amb la legislació vigent en matèria de seguretat i salut. .

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.

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.

A l'obra

Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.

Les àrees utilitzades per a la classificació del residu hauran d'estar acceptades per la DF.

L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats en projecte o establert per la DF. .

Les característiques de les terres han complir les condicions establertes en el plec de condicions tècniques en funció de l'ús previst per aquestes. La reutilització de terres en la obra cal que tinguin l'aprovació de la DF.

A monodipòsit o a abocador específic o a centre de recollida i transferència

S'han de transportar a l'abocador autoritzat tots els materials procedents de l'excavació que la DF no accepti com a útils, o siguin sobrants.

El transportista ha d'estar autoritzat per l'Agència de Residus, tal i com estableix la legislació actual, i ha de lliurar el certificat on s'indica el lloc d'abocament, la classificació del centre on s'ha fet l'abocament i la quantitat de material de cada tipus que s'ha abocat.

Disposició de residus

Cada material, en funció de la seva classificació de tipus de residu, s'ha de disposar en un centre adequat i legalment autoritzat per al tractament o emmagatzematge d'aquell tipus de residu.

12.4.2.2. Mesurament i abonament

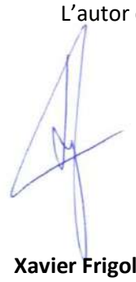
Transport de terres o residus inerts especials i no especials

Per metres cúbics (m^3) de volum realment tractat, comprovats i acceptats per de la DF.

La unitat d'obra inclou la segregació en obra, el transport a l'abocador i les despeses de classificació, càrrega, transport, abocament, canons i despeses per a la deposició controlada dels residus.

Es considera un increment per esponjament d'un 35% aproximadament, respecte al volum teòric de l'element.

L'autor del Projecte



Xavier Frigola Mercader

Enginyer de Camins, Canals i Ports – Urbanista
Núm. Col·legiat: 19.014

Corçà, Març 2025

DOC. NUM. 4 - PRESSUPOST

CAPÍTOL I - AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
01	Carrer del Mur, Carrer de la Font i Carrer de l'Oli					
01.01	ENDERROCS					
01.01.01	m Tall paviments asfàltics disc					
	Tall de paviments asfàltics de qualsevol tipus amb disc de diamant, per a Formació d'aresta Regular de Paviment Existent, per tal de procedir a l'entrega del nou paviment.					
	Carrer de la Font					
	Entrega Carrer Sant Sebastià	1	2,00			2,00
		1	6,00			6,00
		1	3,00			3,00
	Previsió pendent d'acceptació	1	4,00			4,00
						15,00
01.01.02	m Tall amb radial paviment vorera					
	Tall mitjançant Radial per a Formació d'aresta Regular de Paviment Existent, de fins a 15cm de fondària, per tal de delimitar la zona a demolir i/o procedir a l'entrega del nou paviment.					
	Carrer de la Font	1	3,00			3,00
	Entrega Plaça del Firal	1	3,00			3,00
	Entrega carrer de l'Oli	2	3,00			6,00
	Previsió pendent d'acceptació	1	2,00			2,00
						14,00
01.01.03	m2 Enderrocament paviment asfàltic					
	Enderrocament de paviments asfàltic de qualsevol gruix amb mitjans mecànics o manuals. Tria i acumulació dels residus a obra amb contenidors, sacs o altres sistemes i càrrega del material d'enderroc per al seu transport.Tot inclòs completament acabat.					
	Carrer del Mur	1	20,00	3,00		60,00
	Plaça del Mur	1	12,00	9,00		108,00
	Previsió pendent d'acceptació	1	10,00			10,00
						178,00
01.01.04	m2 Demol.paviment form.,g<=30cm,ampl.>2m,retro.+mart.trencad.+càrre					
	Demolició de paviment de formigó, de fins a 30 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió.					
	Carrer de la Font					
		1	3,50	2,50		8,75
		1	10,00	2,50		25,00
		1	12,00	4,00		48,00
		1	10,00	2,50		25,00
		1	10,00	4,00		40,00
		1	15,00	3,50		52,50
		1	35,00	2,50		87,50
		1	4,00	2,50		10,00
	Carrer del Mur					
		1	7,00	2,50		17,50
		1	5,50	4,00		22,00
		1	11,00	2,50		27,50
		1	6,00	6,00		36,00
		1	6,00	2,50		15,00
		1	8,00	2,50		20,00
		1	3,50	3,50		12,25
	Carrer de l'Oli					
		1	7,00	2,00		14,00
		1	10,00	2,00		20,00
		1	11,00	1,50		16,50
	Previsió pendent d'acceptació	1	20,00			20,00
						517,50

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
01.01.05	m2 Demolició i recuperació de pav.llamb s/form.g=10-15cm,amp.<=1m,					
	Aixecat i recuperació de paviment de llamborda col·locat sobre formigó, de 10 a 15 cm de gruix i 1,00 m d'amplària, com a màxim, amb recuperació de material. Inclou picat del material d'unió adherit a la seva superfície sense incloure la demolició de la base de suport, amb mitjans manuals i recuperació del material per a la seva posterior reutilització, sense deteriorar els elements constructius continus. Fins i tot p/p de neteja, apilament, retirada i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Càrrega manual de peces sobre palet i càrrega mecància sobre camió. Inclós el transport de palets a magatzem municipal i descàrrega.					
	Carrer de la Font	1	5,50	2,50		13,75
	Previsió pendent d'acceptació	1	5,00			5,00
						18,75
01.01.06	m Demol.interceptor, mecànics+càrrega					
	Demolició d'interceptor de qualsevol tipus, amb mitjans mecànics, inclou reixes, bastiments, reblerts i recobriments i càrrega de runa sobre camió o contenidor, tot acabat.					
	Reixes interceptores exitents:					
	C.de la Font	1	2,50			2,50
	C.del Mur	1	2,80			2,80
	C.de l'Oli	1	1,50			1,50
		1	2,00			2,00
	Previsió pendent d'acceptació	1	4,00			4,00
						12,80
01.01.07	u Demol.embornal,mec.+càrrega					
	Demolició d'embornal de qualsevol tipus, amb mitjans mecànics, inclou reixes, bastiments, reblerts i recobriments i càrrega de runa sobre camió o contenidor, tot acabat.					
	C.del Mur	1				1,00
	Previsió pendent d'acceptació	1				1,00
						2,00
01.01.08	ut Demol.pou D=100cm/costat=100cm màx., mec.+càrrega					
	Demolició de pou de qualsevol tipus, de diàmetre 100 cm o 100 cm de costat, com a màxim, amb mitjans mecànics, inclou la tapa, solera, reblerts, recobriments i esglaons i càrrega de runa sobre camió.					
	Clavegueram	1				1,00
	Previsió pendent d'acceptació	2				2,00
						3,00
01.01.09	m Demolició claveguera form.D<=60cm,m.mec.+càrrega cam.					
	Demolició de claveguera de formigó de 60 cm de diàmetre o de 40x60 cm, com a màxim, amb solera de formigó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió. Inclou excavació i localització de canonada, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament. Inclou arquetes cegues i escomeses existents fins a façana.					
	Carrer de la Font	1	90,00			90,00
	Carrer del Mur	1	65,00			65,00
	Carrer de l'Oli	1	27,00			27,00
		1	2,00			2,00
	Previsió pendent d'acceptació	1	10,00			10,00
						194,00
01.01.10	m Demolició canonada fibrociment aigua. Inclós gestió residus.					
	Demolició de canonada d'aigua potable de fibrociment de diversos diàmetres, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió. Inclou excavació i localització, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament. Inclosa la gestió de residus. Treballs realitzats per empresa especialitzada.					
	FIB70					
	Carrer de la Font	1	90,00			90,00
	Carrer del Mur	1	52,00			52,00
	Carrer de l'Oli	1	33,00			33,00
		1	2,00			2,00
	Previsió pendent d'acceptació	1	10,00			10,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
						187,00
01.01.11	m Demolició canonada aigua potable existent de ferro Ø<100mm					
	Demolició de canonada d'aigua potable existent de ferro o altre material de diàmetre nominal <100mm, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió. Inclou excavació i localització de canonada, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament.					
	Carrer del Mur					
	PE 63	19				19,00
	PE 32	12				12,00
	Previsió pendent d'acceptació	4				4,00
						35,00
01.01.12	ut Extracció d'arq. de 15x15cm existent i posterior reposició					
	Enderroc d'arqueta existent de 15x15cm i extracció de tapa de registre existent, amb posterior reposició d'arqueta i col·locació de nova tapa de registre de 15x15cm de fundició articulada amb tancament de seguretat o similar, amb marc quadrat i anagrama ajuntament i tipus de servei. Inclou ajust i anivellació a la nova rasant. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment acabat.					
	Previsió pendent d'acceptació					
	Arquetes gas	7				7,00
						7,00
01.01.13	ut Extracció de Tapa de fosa en arq. i posterior recol·locació					
	Extracció de Tapa de fosa en arqueta de registre existent a mantenir i posterior recol·locació amb morter en nova rasant. Inclou material i mà d'obra necessària. Totalment instal·lada segons indicacions de la Direcció Facultativa.					
	Previsió pendent d'acceptació	5				5,00
						5,00
01.01.14	ut Extracció, retirada i recol·locació de senyal					
	Extracció i reubicació de senyal existent. Picat del material d'unió adherit en els punts de suport. Fins i tot p/p de neteja, apilament per a la seva reutilització, retirada i càrrega sobre camió. Inclós el transport a magatzem municipal i descàrrega. Inclòs nova fonamentació de formigó de 50x50x50cm i recol·locació en nova ubicació.					
	Plaça del Mur	1				1,00
						1,00
01.01.15	u Demuntatge i aprofitament paperera,manuals + càrrega					
	Desmuntatge de paperera i ancoratge, per a posterior aprofitament, amb mitjans manuals i mecànics, càrrega de runa y materials sobre camió o contenidor. Inclou transport a magatzem municipal per a la seva futura reutilització. Inclou càrrega, transport a magatzem municipal i descàrrega.					
	Paperera Plaça del Mur	1				1,00
						1,00
01.01.16	u Desmuntatge òptica existent en lluminària instal·lada en façana					
	Desmuntatge d'optica instal·lada en lluminària de façana existent a mantenir. Inclou desconnexió de línies elèctriques, i desmuntatge d'òptica ubicada fins a 10 m d'alçària, com a màxim, aplec per a posterior aprofitament i càrrega de materials i runa sobre camió o contenidor. Inclou transport a magatzem municipal.					
	Carrer de la Font	6				6,00
	Carrer del Mur	5				5,00
	Carrer de l'Oli	1				1,00
	Plaça de l'Oli	2				2,00
						14,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
01.01.17	m Demol.vorada metàl·lica, mecànics+càrrega					
	Demolició de vorada metàl·lica de qualsevol tipus, inclosa la seva base de formigó, amb mitjans mecànics i càrrega de runa sobre camió o contenidor. Inclou enderroc, càrrega sobre camió, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament.					
	PLAÇA DEL REBOT					
	Canal existent	1	30,00			30,00
		1	0,50			0,50
						30,50
01.01.18	u Retirada de jardineres existents i posterior recol·locació					
	Treballs necessaris per la retirada de totes les jardineres existents ubicades dins l'àmbit de projecte durant l'execució de les obres i posterior recol·locació de les mateixes al finalitzar les obres. Inclou treballs de retirada de jardinera existent i treballs de nova col·locació. Inclou càrrega i transport a acopi obra i càrrega i transport en ubicació definitiva obra. Inclou utilització de camió grua per a càrrega i descàrrega. Inclòs material i mà d'obra necessàries.					
	Total àmbit obra	1				1,00
						1,00
01.02	TRANSPORT I GESTIÓ DE RESIDUS					
01.02.01	m3 Transp.terres,instal.gestió terres,camió 12t,carreg.mec.					
	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de terres o altra obra, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics.					
	Excavació caixa paviment	1,25	187,27			234,09
						234,09
01.02.02	m3 Cànon abocament dipòsit aut.,resid. terra inerts,LER 170504					
	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts o a VMNE (Valoritzador de Materials Naturals Excavats), amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)					
	Excavació caixa paviment	1,25	187,27			234,09
						234,09
01.02.03	m3 Transport residus,instal.gestió residus,camió 20t,càrrega mec.,r					
	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km					
	Asfalt	1,25	175,00		0,10	21,88
	Formigó	1,25	590,25		0,20	147,56
	Llamborda	1,25	18,75		0,15	3,52
	Reixa interceptora	1,25	12,80	0,40	0,70	4,48
	Embornal	1,25	1,00	0,40	0,70	0,35
	Pou registre	1,25	1,00	1,00	1,00	1,25
	Previsió pendent d'acceptació	1,25	5,00			6,25
						185,29
01.02.04	m3 Cànon abocament deposició controlada residus construcció					
	Cànon sobre la deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de la construcció.					
	Asfalt	1,25	175,00		0,10	21,88
	Formigó	1,25	590,25		0,20	147,56
	Llamborda	1,25	18,75		0,15	3,52
	Reixa interceptora	1,25	12,80	0,40	0,70	4,48
	Embornal	1,25	1,00	0,40	0,70	0,35
	Pou registre	1,25	1,00	1,00	1,00	1,25
	Previsió pendent d'acceptació	1,25	5,00			6,25
						185,29

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
01.02.05	m3 Transport elements fibrociment amb amiant, camió, càrrega					
	Transport d'elements de fibrociment amb amiant procedents d'una demolició d'una coberta, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, prèviament plastificats i paletitzats. El preu inclou càrrega sobre camió, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada.					
	FIB70	1,25	1,89			2,36
						2,36
01.02.06	m3 Cànon abocament residus perillosos, elements fibrociment amiat					
	Cànon d'abocament per lliurament a gestor autoritzat de residus perillosos, d'elements de fibrociment amb amiant procedents d'una demolició.					
	FIB70	1,25	1,89			2,36
						2,36
01.03	REPOSICIONS, CATES, LOCALITZACIÓ SERVEIS I ENTREGUES GUALS					
01.03.01	ut Detecció serveis existents amb sistema Georadar					
	Treballs de localització de serveis existents amb sistema Georadar. Inclou lloguer d'equips i treballs necessaris per a la localització de la xarxa existent. Inclosa aixecament de serveis i realització de plànols. Tot inclòs.					
	Carrer del Mur, de la Font i de l'Oli	1				1,00
						1,00
01.03.02	m3 Cata manual en qualsevol tipus de material					
	Cata manual en qualsevol tipus de material per a la localització de serveis a mantenir: gas, aigua, telefon i electricitat. Inclós enderroc i reposició de ferm. Inclou excavació, càrrega sobre camió, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament. Inclou el posterior terraplenat, compactat de les terres.					
	Previsió pendent d'acceptació	1	10,00			10,00
						10,00
01.03.03	ut Rampes i connexions accessos finques					
	Formació de rampes en zona accessos finques per entregar amb nivell rasant interior. Inclòs material i mà d'obra necessària. Inclou gestió permisos particulars. Totalment acabat segons plànols i indicacions de la direcció facultativa.					
	Guals vehicles					
	Carrer de la Font	2				2,00
	Carrer del Mur	1				1,00
	Previsió pendent d'acceptació	2				2,00
						5,00
01.03.04	ut Formació d'esglaó en gual peatonal d'accés a edifici existent					
	Partida alçada a justificar dels treballs necessaris de formació d'esglaó en gual d'accés peatonal a edifici existent. Inclou enderroc de gual existent, material i mà d'obra necessaris. Inclós el transport a abocador, descàrrega i cànon d'abocament. Inclou gestió permisos particulars. Totalment acabat segons indicacions de la direcció facultativa.					
	Guals peatonals					
	Carrer de la Font	12				12,00
	Carrer del Mur	14				14,00
	Carrer de l'Oli	2				2,00
	Previsió pendent d'acceptació	4				4,00
						32,00
01.03.05	m Tall paviments asfàltics disc					
	Tall de paviments asfàltics de qualsevol tipus amb disc de diamant, per a Formació d'aresta Regular de Paviment Existent, per tal de procedir a l'entrega del nou paviment.					
	Previsió pendent d'acceptació	1	10,00			10,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
						10,00
01.03.06	m Tall amb radial paviment vorera					
	Tall mitjançant Radial per a Formació d'aresta Regular de Paviment Existent, de fins a 15cm de fondària, per tal de delimitar la zona a demolir i/o procedir a l'entrega del nou paviment.					
	Previsió pendent d'acceptació	1	15,00			15,00
						15,00
01.03.07	m2 Enderroc i reposició llamborda, base formigó					
	Enderroc i reposició de llambordes existents, de les mateixes característiques que el enderrocat. Inclòs enderroc i reposició de base de formigó i reposició de capes suport. Tot inclòs completament acabat.					
	Previsió pendent d'acceptació	1	5,00			5,00
						5,00
01.03.08	m2 Enderroc i reposició pav.form.					
	Enderroc i reposició de paviment de formigó existent, de les mateixes característiques que el enderrocat. Inclòs enderroc i reposició de base de formigó de 20cm de gruix i reposició de les capes suport segons plànol de detall. Inclou excavació, càrrega sobre camió, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament. Tot inclòs completament acabat.					
	Previsió pendent d'acceptació	1	5,00			5,00
						5,00
01.03.09	m2 Enderroc i reposició pav.asfàltic g=6cm					
	Enderroc i reposició de paviment asfàltic existent, de les mateixes característiques que el enderrocat. Inclòs enderroc i reposició de capes suport segons plànol de detall. La reposició del ferm asfàltic inclou una capa de base granutar tot-ú artificial de 20cm de gruix, una capa de formigó pobre HM-20 de 15cm de gruix, reg d'adherència i capa asfàltica (AC 16 surf S) de mínim 6cm de gruix, segons detall projecte.. Inclou excavació, càrrega sobre camió, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament. Tot inclòs completament acabat.					
	Previsió pendent d'acceptació	1	5,00			5,00
						5,00
01.03.10	ml Enderroc i reposició vorada pref.formigó + rigola					
	Treballs de demolició de vorada amb rigola de qualsevol tipus, inclosa la seva base de formigó, amb mitjans mecànics i càrrega de runa sobre camió o contenidor. Inclosa la seva reposició amb vorada i rigola de les mateixes característiques que l'existent. Tot col·locat sobre base de formigó i rejuntat amb morter, incloent possibles excavacions per a la col·locació del formigó, encofrats laterals i talls per a encaixos. Inclou p.p. de treballs de replanteig i formació de pendents. Inclou enderroc, càrrega sobre camió, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament.					
	Previsió pendent d'acceptació	1	5,00			5,00
						5,00
01.03.11	m2 Enderroc i reposició de paviment exist.de pedra totalment acabat					
	Enderroc i reposició de paviment existent de pedra natural, de les mateixes característiques que l'enderrocat. Inclòs enderroc base de formigó i reposició de capes suport, obtenint el mateix acabat que el paviment enderrocat. Inclou excavació, càrrega sobre camió, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs completament acabat segons indicacions de la D.F.					
	RASA SERVEI ENLL/TELEF					
	Plaça de l'Oli	1	9,00	1,00		9,00
	Previsió pendent d'acceptació	1	5,00			5,00
						14,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
01.04	**MOVIMENT DE TERRES**					
01.04.01	m3 Excav.p/caixa pav., qualsevol tipus de terreny, retorexcav.,+càr					
	Excavació per a caixa de paviment en qualsevol tipus de terreny, realitzada amb retroexcavadora i càrrega directa sobre camió, amb càrrega del material per al seu transport al gestor de residus, centre de reciclatge autoritzat o nucli de terraplé segons direcció d'obra. Inclou reducció de rendiment en cas de seguiment arqueològic si s'escau.					
	Carrer de la Font					
		1	9,00	3,00	0,25	6,75
		1	10,00	2,50	0,25	6,25
		1	13,00	4,00	0,25	13,00
		1	12,00	2,50	0,25	7,50
		1	8,00	5,00	0,25	10,00
		1	10,00	3,50	0,25	8,75
		1	39,00	2,50	0,25	24,38
		1	4,00	2,00	0,25	2,00
	Carrer del Mur					
	(pav.llamborda)	1	7,00	2,50	0,25	4,38
		1	5,50	4,00	0,25	5,50
		1	11,00	2,50	0,25	6,88
		1	6,00	6,00	0,25	9,00
		1	6,00	2,50	0,25	3,75
		1	9,00	2,50	0,25	5,63
	(pav.pedra)	1	12,00	9,00	0,25	27,00
		1	20,00	2,50	0,25	12,50
		1	4,00	3,00	0,25	3,00
	Carrer de l'Oli					
		1	7,00	2,00	0,25	3,50
		1	10,00	2,00	0,25	5,00
		1	12,00	1,50	0,25	4,50
	Previsió pendent d'acceptació	1	20,00			20,00
						189,27
01.04.02	m3 Terraplenada/picon.caixa pav.mat.selecc.g<=25cm,98%PM					
	Subministrament, terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material Sel·leccionat procedent de préstec, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 98% del PM inclòs humectació i el refí i compactació de la caixa per a paviments. Inclou aportació de material.					
	Previsió pendent d'acceptació	1	20,00			20,00
						20,00
01.05	**PAVIMENTACIÓ**					
01.05.01	m2 Anivellació, refí i compactació d'explanada fons de caixa					
	Anivellació, refí i compactació d'explanada fons de caixa amb mitjans mecànics. Inclou humectació i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM.					
	Carrer de la Font					
		1	9,00	3,00		27,00
		1	10,00	2,50		25,00
		1	13,00	4,00		52,00
		1	12,00	2,50		30,00
		1	8,00	5,00		40,00
		1	10,00	3,50		35,00
		1	39,00	2,50		97,50
		1	4,00	2,00		8,00
	Carrer del Mur					
	(pav.llamborda)	1	7,00	2,50		17,50
		1	5,50	4,00		22,00
		1	11,00	2,50		27,50
		1	6,00	6,00		36,00
		1	6,00	2,50		15,00
		1	9,00	2,50		22,50
	(pav.pedra)	1	12,00	9,00		108,00
		1	20,00	2,50		50,00
		1	4,00	3,00		12,00
	Carrer de l'Oli					
		1	7,00	2,00		14,00
		1	10,00	2,00		20,00
		1	12,00	1,50		18,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
	Previsió pendent d'acceptació	1	20,00			20,00
						697,00
01.05.02	m3 Base granular 95% tot-u reciclat					
	Base granular de tot-u reciclat amb marcatge CE, compactada. Inclou subministrament, estesa, refí i compactació del material al 95% PM capa sub-base, si s'escau. Necessari aportar certificat del material. Tot inclòs.					
	Previsió pendent d'acceptació	1	10,00			10,00
						10,00
01.05.03	m3 Base tot-u art.,estesa+picon.98%PM					
	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM. Inclou subministrament, estesa, refí i compactació del material al 98% PM capa sub-base, si s'escau. Tot inclòs.					
	Carrer de la Font					
		1	9,00	3,00	0,15	4,05
		1	10,00	2,50	0,15	3,75
		1	13,00	4,00	0,15	7,80
		1	12,00	2,50	0,15	4,50
		1	8,00	5,00	0,15	6,00
		1	10,00	3,50	0,15	5,25
		1	39,00	2,50	0,15	14,63
		1	4,00	2,00	0,15	1,20
	Carrer del Mur					
	(pav.llamborda)	1	7,00	2,50	0,15	2,63
		1	5,50	4,00	0,15	3,30
		1	11,00	2,50	0,15	4,13
		1	6,00	6,00	0,15	5,40
		1	6,00	2,50	0,15	2,25
		1	9,00	2,50	0,15	3,38
	(pav.pedra)	1	12,00	9,00	0,15	16,20
		1	20,00	2,50	0,15	7,50
		1	4,00	3,00	0,15	1,80
	Carrer de l'Oli					
		1	7,00	2,00	0,15	2,10
		1	10,00	2,00	0,15	3,00
		1	12,00	1,50	0,15	2,70
	Previsió pendent d'acceptació	1	10,00			10,00
						111,57
01.05.04	m2 Base formigó HM-20/P/20/I, g=10cm					
	Base de formigó HM-20/P/20/I per vorores i altres paviments, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, 10 cm de gruix, abocat des de camió, inclou subministrament, estesa i vibratge manual. Acabat reglejat, p.p. encofrat i formació de junts. Tot inclòs completament acabat. Inclou topografia a acabat definitiu.					
	Carrer de la Font					
		1	9,00	3,00		27,00
		1	10,00	2,50		25,00
		1	13,00	4,00		52,00
		1	12,00	2,50		30,00
		1	8,00	5,00		40,00
		1	10,00	3,50		35,00
		1	39,00	2,50		97,50
		1	4,00	2,00		8,00
	Carrer del Mur					
	(pav.llamborda)	1	7,00	2,50		17,50
		1	5,50	4,00		22,00
		1	11,00	2,50		27,50
		1	6,00	6,00		36,00
		1	6,00	2,50		15,00
		1	9,00	2,50		22,50
	(pav.pedra)	1	12,00	9,00		108,00
		1	20,00	2,50		50,00
		1	4,00	3,00		12,00
	Carrer de l'Oli					
		1	7,00	2,00		14,00
		1	10,00	2,00		20,00
		1	12,00	1,50		18,00
	Plaça del rebot					
	Canal existent	1	30,00	0,50		15,00
	Previsió pendent d'acceptació	1	20,00			20,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
						712,00
01.05.05	m3 Pav.form.s/add. HM-30/B/20/I+E, camió,vibr.man.fratessat semi fi					
	Paviment de formigó sense additius HF-30/B/20/I+E de consistència tova, grandària màxima del granulat, 20 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge manual i acabat fratessat semi fi. Incloses juntes de contracció cada 20 m2 i juntes de dilatació tipus Juntocent cada 80 m2. Tot inclòs i totalment acabat segons plànols de detall i indicacions de la Direcció Facultativa.					
	Previsió pendent d'acceptació	1	2,00			2,00
						2,00
01.05.06	m2 Armadura p/pav form. AP500T,malla el.b/corrug.ME 30x15cm,D:6-6					
	Armadura per paviments de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 elaborada a l'obra i manipulada a taller. Col·locat a 5-6cm de la superfície. Inclòs separadors de malla amb caballets cada 4m2 com a mínim i tall en encofrat. No es pot usar tècnica d'aixecat manual de la malla.					
	Previsió pendent d'acceptació	1	2,00			2,00
						2,00
01.05.07	m2 Pav. llosa de formigó pref.30x10x8 cm VULCANO, Breinco, Arena					
	Subministre i col·locació de paviment amb llosa de formigó prefabricat tipus LLOSA VULCANO de BREINCO de acabat color ARENA o equivalent, de forma rectangular de 30x10x8cm, a confirmar per la direcció facultativa en el moment d'executar l'obra. Col·locat a trencajuntes, sobre llit de morter de ciment de 2-3 cm i capa de ciment viu, i reblert de junts amb sorra fina i morter. Inclou reajuntat amb sorra amb lligant tipus CITYPRO de Breinco o equivalent. Inclou neteja superficial del paviment. Segons plànol de detall. Inclou p.p. de treballs de replanteig i formació de pendents. Nivell acabat control intens. Tot inclòs totalment acabat.					
	Carrer de la Font					
		1	9,00	3,00		27,00
		1	10,00	2,50		25,00
		1	13,00	4,00		52,00
		1	12,00	2,50		30,00
		1	8,00	5,00		40,00
	(DEDUCCIÓ llamb.granítica)	-1	10,00			-10,00
		1	10,00	3,50		35,00
		1	39,00	2,50		97,50
		1	4,00	2,00		8,00
	Carrer del Mur					
	(pav.llamborda)	1	7,00	2,50		17,50
		1	5,50	4,00		22,00
		1	11,00	2,50		27,50
		1	6,00	6,00		36,00
	(DEDUCCIÓ llamb.granítica)	-1	9,00			-9,00
		1	6,00	2,50		15,00
		1	9,00	2,50		22,50
	Carrer de l'Oli					
		1	7,00	2,00		14,00
		1	10,00	2,00		20,00
		1	12,00	1,50		18,00
	Previsió pendent d'acceptació	1	20,00			20,00
	DEDUCCIÓ RIGOLA CENTRAL	-1	177,00	0,10		-17,70
						490,30

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
01.05.08	m2 Pav.pedra granítica acabat flamejat 30x10x8cm					
	Subministra i col·locació de paviment de pedra natural granitica de 30x10x8cm, acabat flamejat, col·locat a trencajuntes. A validar per la Direcció Facultativa en el moment de l'execució del projecte. Peces granítiques tipus Gris Quintana de primera qualitat acabat flamejat, amb densitat aparent 2.660 kg/m3, Porositat de Oberta de 0.5 %, Absorció aigua a pressió atmosfèrica del 0.1 %, Resistència a compressió mitjana de 197 MPa, Resistència a Flexió Mitjana de 17 MPa.Col.locat a truc de maceta sobre base de morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l. Col·locat sobre llit de morter fresc elaborat a obra de 2-3 cm i capa de lletada de ciment viu. Inclòs reajuntat amb morter tipus ARDEX FS FLEX o equivalent segons indicacions de la D.F. Inclou neteja superficial del paviment. Inclou p.p. de treballs de replanteig i formació de pendents. Nivell acabat control intens. Totalment acabat segons indicacions de la direcció facultativa. Inclou morter, material i mà d'obra necessari per a la seva execució.					
	Carrer del Mur					
	(pav.llamborda)	0,25	6,00	6,00		9,00
	Carrer de la Font					
	Placeta central	0,25	8,00	5,00		10,00
	Previsió pendent d'acceptació	2				2,00
						21,00
01.05.09	m2 Pav.pedra granítica acabat flamejat 40x30x8;40x20x8;40x10x8cm					
	Subministra i col·locació de paviment de pedra natural granitica de 40x30x8cm; 40x20x8cm, 40x10x8cm; acabat flamejat, col·locat a trencajuntes segons plànol detall i indicacions de la D.F. A validar per la Direcció Facultativa en el moment de l'execució del projecte. Peces granítiques tipus Gris Quintana de primera qualitat acabat flamejat, amb densitat aparent 2.660 kg/m3, Porositat de Oberta de 0.5 %, Absorció aigua a pressió atmosfèrica del 0.1 %, Resistència a compressió mitjana de 197 MPa, Resistència a Flexió Mitjana de 17 MPa.Col.locat a truc de maceta sobre base de morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l. Col·locat sobre llit de morter de ciment fresc elaborat en obra de 2-3 cm i capa de lletada de ciment. Inclòs reajuntat amb morter tipus ARDEX FS FLEX o equivalent segons indicacions de la D.F. Inclou neteja superficial del paviment. Inclou p.p. de treballs de replanteig i formació de pendents. Nivell acabat control intens. Totalment acabat segons indicacions de la direcció facultativa. Inclou morter, material i mà d'obra necessari per a la seva execució.					
	Carrer del Mur					
	(pav.pedra)	1	12,00	9,00		108,00
		1	20,00	2,50		50,00
		1	4,00	3,00		12,00
	Plaça del rebot					
	Canal existent	1	30,00	0,75		22,50
	Previsió pendent d'acceptació	1	10,00			10,00
						202,50
01.05.10	m2 Increment preu per l'execució de pav.peces granítiques dif.mides					
	Increment de preu per a l'execució de pavimentació amb peces de pedra granítica, de diferents formats i de qualsevol gruix, formant una composició d'acord a l'especejament amb les mateixes característiques que la plaça del Rebot i seguint indicacions de la Direcció Facultativa.					
	Carrer del Mur					
	(pav.pedra)	1	12,00	9,00		108,00
		1	20,00	2,50		50,00
		1	4,00	3,00		12,00
	Plaça del rebot					
	Canal existent	1	30,00	0,75		22,50
						192,50

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
01.05.11	ml Rigola CENTRAL amb llamb. de 30x10x8cm. G=10cm, Arena					
	Subministra i col·locació de rigola de formigó prefabricada, de 10cm de gruix, formada per 1 peces de 30x10x8mm tipus LLOSA VULCANO de BREINCO de acabat color ARENA o equivalent,amb base de formigó HM-20. Inclou subministrament i col·locació amb morter adhesiu sobre la base de formigó reglejada, i part proporcional de peces tallades a esbiax, segons plànols de detall. Tot inclòs completament acabat. Inclou, en cas necessari, treballs d'encofrat i desencofrat lateral per executar la base de formigó de suport perpendicular al paviment (angle 90º), per tal de no reduïr secció al ferm de formigó, segons plànols detall.					
	Carrer de la Font	1	105,00			105,00
	Carrer del Mur	1	25,00			25,00
		1	9,00			9,00
		1	6,00			6,00
	Carrer de l'Oli	1	32,00			32,00
	Previsió pendent d'acceptació	1	10,00			10,00
						187,00
01.05.12	ml Rigol lateral amp=8cm peça form.serrada disc 8x10x50cm.					
	Subministre i col·locació de rigola lateral de 8cm de gruix, formada amb una peça de llamborda de formigó tipus tauló model P2 de Breinco o equivalent, serrada amb disc, de 8x10x50cm, amb base de formigó HM-20. Inclou subministrament i col·locació amb morter adhesiu sobre la base de formigó reglejada, i part proporcional de peces tallades a esbiax, segons plànols de detall. Tot inclòs completament acabat. Inclou, en cas necessari, treballs d'encofrat i desencofrat lateral per executar la base de formigó de suport perpendicular al paviment (angle 90º), per tal de no reduïr secció al ferm de formigó, segons plànols detall.					
	RIGOLA DOBLE ENTREGA					
	Carrer del Mur	2	3,00			6,00
	Carrer de l'Oli	2	1,50			3,00
	Plaça del Firal	2	3,00			6,00
	RIGOLA LATERAL					
	Carrer de la Font	1	110,00			110,00
		1	30,00			30,00
		1	58,00			58,00
		1	12,00			12,00
	Carrer del Mur					
	(pav.llamborda)	1	40,00			40,00
		1	20,00			20,00
		1	36,00			36,00
	(pav.pedra granítica)	1	32,00			32,00
		1	24,00			24,00
		1	10,00			10,00
		1	11,00			11,00
		1	9,00			9,00
	Carrer de l'Oli	1	32,00			32,00
		1	30,00			30,00
	Previsió pendent d'acceptació	1	10,00			10,00
						479,00
01.05.13	ml Treb.Obra Civil junta en canvi de paviment					
	Treballs d'obra civil necessaris a realitzar en la pavimentació en les juntes amb canvi de direcció del paviment. Inclou tall del paviment de llamborda en ambdós costats i retirada de les peces afectades per la col·locació de la nova peça de llamborda amb funció de junta, segons plànol de detall. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment acabat segons indicacions de la D.F.					
	JUNTES CANVI PAVIMENT					
	Carrer de la Font	2	2,50			5,00
		1	6,50			6,50
	Carrer del Mur	2	2,50			5,00
	Carrer de l'Oli	3	2,00			6,00
	Previsió pendent d'acceptació	1	5,00			5,00
						27,50

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
01.05.14	ut Treball de replanteig de juntes peces pavimentació en z.corbes					
	Treballs de replanteig de juntes de peces de pavimentació en zones corbres, amb tall de les peces en formació de vano. Inclou material i mà d'obra especialitzada necessaria. Totalment acabat seguint indicacions de la direcció facultativa.					
	Total àmbit	1				1,00
						1,00
01.05.15	m Vorada recta xapa acer corten 10x250 mm, col.base formigó					
	Vorada recta de xapa d'acer corten de 10 mm de gruix i 250 mm d'alçada, inclòs elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de 10cm de formigó de resistència de 15 N/mm2. Inclou anclatge en el terreny mitjançant barilles d'acer. Inclou perforació mecànica en terreny/pedra per ancoratge de vorada metàl·lica en cas necessari. Inclós material, mà d'obra i mitjans necessàris. Tot inclòs, totalment col·locada i acabada.					
	CARRER DEL MUR:					
	Escocell llimoner	4	1,00			4,00
	Escocell jardinera	1	2,00			2,00
	PLAÇA DEL REBOT					
	Canal entrega amb mur pedra exist	1	30,00			30,00
	Previsió pendent d'acceptació	1				1,00
						37,00
01.05.16	ml Treballs entrega amb paviment llosa granítica existent					
	Treballs d'entrega de nou paviment amb paviment de llosa granítica existent en la plaça del Rebot. Inclou replanteig i tall de peces segons indicacions de la D.F. Inclós enderroc peces, transport a abocador, descàrrega i cànon d'abocament.Inclou material i mà d'obra necessaria. Totalment acabat seguint indicacions de la direcció facultativa.					
	PLAÇA DEL REBOT					
	Pav. zona canal existent	1	30,00			30,00
						30,00
01.06	XARXA RESIDUALS					
01.06.01	m3 Cata manual en qualsevol tipus de material					
	Cata manual en qualsevol tipus de material per a la localització de serveis a mantenir: gas, aigua, telefon i electricitat. Inclós enderroc i reposició de ferm. Inclou excavació, càrrega sobre camió, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament. Inclou el posterior terraplenat, compactat de les terres.					
	Previsió pendent d'acceptació	1	5,00			5,00
						5,00
01.06.02	m Tall amb radial paviment vorera					
	Tall mitjançant Radial per a Formació d'aresta Regular de Paviment Existent, de fins a 15cm de fondària, per tal de delimitar la zona a demolir i/o procedir a l'entrega del nou paviment.					
	Plaça del Firal	2	2,00			4,00
		2	2,00			4,00
						8,00
01.06.03	m2 Enderroc i reposició llamborda, base formigó					
	Enderroc i reposició de llambordes existents, de les mateixes característiques que el enderrocat. Inclòs enderroc i reposició de base de formigó i reposició de capes suport. Tot inclòs completament acabat.					
	Plaça del Firal	1	2,00	2,00		4,00
						4,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
01.06.04	m3 Excav.rasa en qualsevol tipus de terreny (inclòs roca)					
	Excavació de rasa en qualsevol tipus de terreny (inclós roca), amb retro excavadora i càrrega mecànica del material excavat a camió i transport dins de la mateixa obra. Inclós pas per sota escomeses existents. Inclosa baixada de rendiment per a protecció de servei. Inclou reducció de rendiment per a seguiment arqueològic.					
	C.DE LA FONT					
	PR01 - PR02 Ø315 mm	1	39,00	0,80	1,30	40,56
	PR02 - PR03 Ø315 mm	1	20,00	0,80	1,00	16,00
	PR03 - reixa interceptora Ø315 mm	1	22,00	0,80	0,70	12,32
	reixa interceptora - PRexist1 Ø315 mm	1	7,00	0,80	1,00	5,60
	PRexist1 - connexió Plaça Firal Ø315mm	1	1,00	0,80	1,20	0,96
	C. DE L'OLI					
	PR06 - PR05 Ø200 mm	1	9,50	0,80	1,00	7,60
	PR05 - PR04 Ø200 mm	1	10,00	0,80	1,00	8,00
	PR04 - PR03 Ø200 mm	1	9,00	0,80	0,90	6,48
	C.DEL MUR					
	PR11 - PR09 Ø200 mm	1	12,00	0,80	1,20	11,52
	PR10 - PR09 Ø200 mm	1	8,00	0,80	1,20	7,68
	PR09 - PR08 Ø200 mm	1	12,00	0,80	1,20	11,52
	PR08 - PR07 Ø200 mm	1	11,00	0,80	1,25	11,00
	PR07 - connexió Plaça del Rebot Ø315 mm	1	25,00	0,80	1,30	26,00
	PR07 - connexió Plaça de l'Oli Ø200 mm	1	5,00	0,80	1,20	4,80
	Previsió pendent d'acceptació	1	10,00			10,00
						180,04
01.06.05	m3 Transp.terres,instal.gestió terres,camió 12t,carreg.mec.					
	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de terres o altra obra, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics.					
	Excavació	1,25	180,04			225,05
						225,05
01.06.06	m3 Cànon gestió terres sobrants de l'excavació					
	Cànon de gestió de terres sobrants de l'excavació.					
	Excavació	1,25	180,04			225,05
						225,05
01.06.07	m3 Rebliment+picon.rasa, sorra reciclada granulometria 0/5mm					
	Rebliment i piconatge de rasa, amb sorra reciclada granulometria de 0 a 5mm, en tongades de gruix de fins a 25 cm., utilitzant corró vibratori per a compactar. Inclou aportació de material.					
	C.DE LA FONT					
	PR01 - PR02 Ø315 mm	1	22,00	0,80	0,60	10,56
	C.DEL MUR					
	PR11 - PR09 Ø200 mm	1	12,00	0,80	0,50	4,80
	PR10 - PR09 Ø200 mm	1	8,00	0,80	0,50	3,20
	PR09 - PR08 Ø200 mm	1	12,00	0,80	0,50	4,80
	PR08 - PR07 Ø200 mm	1	11,00	0,80	0,50	4,40
	PR07 - connexió Plaça del Rebot Ø315 mm	1	25,00	0,80	0,60	12,00
	PR07 - connexió Plaça de l'Oli Ø200 mm	1	5,00	0,80	0,50	2,00
	Previsió pendent d'acceptació	1	5,00			5,00
						46,76
01.06.08	m3 Rebliment+picon.rasa,mat.selec.,g<=30cm,corró Prestec					
	Rebliment i piconatge de rasa, amb material seleccionat procedent de préstec, en tongades de gruix fins a 30 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95 % PM. Inclòs humectació i el refí i compactació de la caixa per a paviments i vorera. Inclou aportació de material.					
	C.DE LA FONT					
	PR01 - PR02 Ø315 mm	1	39,00	0,80	0,70	21,84
	PR02 - PR03 Ø315 mm	1	20,00	0,80	0,40	6,40
	PR03 - reixa interceptora Ø315 mm	1	22,00	0,80	0,10	1,76
	reixa interceptora - PRexist1 Ø315 mm	1	7,00	0,80	0,40	2,24
	PRexist1 - connexió Plaça Firal Ø315mm	1	1,00	0,80	0,60	0,48
	C. DE L'OLI					
	PR06 - PR05 Ø200 mm	1	9,50	0,80	0,40	3,04
	PR05 - PR04 Ø200 mm	1	10,00	0,80	0,40	3,20
	PR04 - PR03 Ø200 mm	1	9,00	0,80	0,30	2,16
	C.DEL MUR					

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
	PR11 - PR09 Ø200 mm	1	12,00	0,80	0,60	5,76
	PR10 - PR09 Ø200 mm	1	8,00	0,80	0,60	3,84
	PR09 - PR08 Ø200 mm	1	12,00	0,80	0,60	5,76
	PR08 - PR07 Ø200 mm	1	11,00	0,80	0,65	5,72
	PR07 - connexió Plaça del Rebot Ø315 mm	1	25,00	0,80	0,70	14,00
	PR07 - connexió Plaça de l'Oli Ø200 mm	1	5,00	0,80	0,60	2,40
	Previsió pendent d'acceptació	1	10,00			10,00
						88,60
01.06.09	ml Base de formigó per tubs amb pendent <1.5%. Ampl=40cm;Gruix=10cm					
	Base de formigó per tubs amb pendent <1.5% de pendent, de 40cm d'amplada i 10cm de gruix. Inclou subministre i col·locació de formigó en massa de resistència 20 N/mm2. Inclòs replanteig. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment acabat segons indicacions D.F.					
	C.DE LA FONT					
	PR02 - PR03 Ø315 mm	1	20,00			20,00
	PR03 - reixa interceptora Ø315 mm	1	22,00			22,00
	reixa interceptora - PRexist1 Ø315 mm	1	7,00			7,00
	PRexist1 - connexió Plaça Firal Ø315mm	1	1,00			1,00
	Previsió pendent d'acceptació	1	10,00			10,00
						60,00
01.06.10	m3 Recobriment protector exterior formigó R=20 N/mm2					
	Recobriment protector exterior de formigó de resistència 20 N/mm2, per a claveguera					
	PR01 - PR02 Ø315 mm	1	17,00	0,80	0,60	8,16
	PR02 - PR03 Ø315 mm	1	20,00	0,80	0,60	9,60
	PR03 - reixa interceptora Ø315 mm	1	22,00	0,80	0,60	10,56
	reixa interceptora - PRexist1 Ø315 mm	1	7,00	0,80	0,60	3,36
	PRexist1 - connexió Plaça Firal Ø315mm	1	1,00	0,80	0,60	0,48
	PR06 - PR05 Ø200 mm	1	9,50	0,80	0,40	3,04
	PR05 - PR04 Ø200 mm	1	10,00	0,80	0,40	3,20
	PR04 - PR03 Ø200 mm	1	9,00	0,80	0,40	2,88
	DEDUCCIÓ TUBØ200	-0,785	28,50	0,20	0,20	-0,89
	DEDUCCIÓ TUBØ315	-0,785	67,00	0,32	0,32	-5,39
	Previsió pendent d'acceptació	1	5,00			5,00
						40,00
01.06.11	m Tub PVC DN=315mm doble paret, SN8, junta elàstica de campana					
	Subministre i col·locació de tub de sanejament de diàmetre nominal 315 mm, de PVC de doble paret, exterior corrugat i interior llis, color teula RAL8023,rigidès anular nominal 8 kN/m², SN8, segons UNE-EN 13476-1, unió amb junta elàstica de campana, col·locat al fons de la rasa. Inclòs execució de juntsi p.p. de peces especials. Tot inclòs i completament acabat.					
	C.DE LA FONT					
	PR01 - PR02 Ø315 mm	1	39,00			39,00
	PR02 - PR03 Ø315 mm	1	20,00			20,00
	PR03 - reixa interceptora Ø315 mm	1	22,00			22,00
	reixa interceptora - PRexist1 Ø315 mm	1	7,00			7,00
	PRexist1 - connexió Plaça Firal Ø315mm	1	1,00			1,00
	PR07 - connexió Plaça del Rebot Ø315 mm	1	25,00			25,00
	Previsió pendent d'acceptació	1	10,00			10,00
						124,00
01.06.12	m Tub PVC DN=200mm doble paret, SN8, junta elàstica de campana					
	Subministre i col·locació de tub de sanejament de diàmetre nominal 200 mm, de PVC de doble paret, exterior corrugat i interior llis, color teula RAL8023, rigidès anular nominal 8 kN/m², SN8, segons UNE-EN 13476-1, unió amb junta elàstica de campana, col·locat al fons de la rasa. Inclòs execució de juntsi p.p. de peces especials. Tot inclòs i completament acabat.					
	C. DE L'OLI					
	PR06 - PR05 Ø200 mm	1	9,50			9,50
	PR05 - PR04 Ø200 mm	1	10,00			10,00
	PR04 - PR03 Ø200 mm	1	9,00			9,00
	C.DEL MUR					
	PR11 - PR09 Ø200 mm	1	12,00			12,00
	PR10 - PR09 Ø200 mm	1	8,00			8,00
	PR09 - PR08 Ø200 mm	1	12,00			12,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
	PR08 - PR07 Ø200 mm	1	11,00			11,00
	PR07 - connexió Plaça de l'Oli Ø200 mm	1	5,00			5,00
	Previsió pendent d'acceptació	1	10,00			10,00
						86,50

01.06.13 u Pou registre D=100cm fins H=1.60 metres per tubs D=300/600 + 10c

Pou de registre de 100 cm de diàmetre i fins a 1.60 metres d'Alçada construit sobre solera de formigó de 10 cm de gruix, base d'obra de maó calat de 30cm de gruix, arrebossada i lliscada per dins, tronc construït amb peces prefabricades incloses barilles per a centrament, con prefabricat de 92 cm d'alçada, Bastiment i tapa de fundicio articulada amb tancament de seguretat o similar amb gravat anagrama ajuntament i tipus de servei, de D 70 cm, model F1-1-1164/R3 de FDF segons ubicació, amb junta antisoroll i graons per a pou de registre de Polipropilè reforçat amb Barnilla d'acer, de 215x364 mm, amb rodó de D 31 mm clavat amb morter epoxi, incloses connexions a col·lectors i embornals totalment acabat segons plànols de detall.

	C. DE LA FONT	3				3,00
	C.DE L'OLI	3				3,00
	C.DEL MUR	5				5,00
	Previsió pendent d'acceptació	1				1,00
						12,00

01.06.14 u Pou registre D=100cm, 1.60<H<2.00 metres per tubs D=300/600+10cm

Pou de registre de 100 cm de diàmetre d'alçada entre 1.60 i 2.00 metres construit sobre solera de formigó de 10 cm de gruix, base d'obra de maó calat de 30cm de gruix, arrebossada i lliscada per dins, tronc construït amb peces prefabricades incloses barilles per a centrament, con prefabricat de 92 cm d'alçada, Bastiment i tapa de fundicio articulada amb tancament de seguretat o similar amb gravat anagrama ajuntament i tipus de servei, de D 70 cm, model F1-1-1164/R3 de FDF segons ubicació, amb junta antisoroll i graons per a pou de registre de Polipropilè reforçat amb Barnilla d'acer, de 215x364 mm, amb rodó de D 31 mm clavat amb morter epoxi, incloses connexions a col·lectors i embornals totalment acabat segons plànols de detall.

	Previsió pendent d'acceptació	1				1,00
						1,00

01.06.15 u Reconstrucció de nou sifó en reconnexió d'escomesa existent

Enderroc i reconstucció de nou sifó en reconnexió de nova escomesa. Inclou material i mà d'obra necessària. Inclou enderroc, excavació, terraplè, càrrega sobre camió, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament. Totalment acabat i en correcte funcionament seguint indicacions de la direcció facultativa. Cal que la tapa de registre sigui D-400 i amb junta estanca "anti-olors".

	Previsió pendent d'acceptació	5				5,00
						5,00

01.06.16 u Reconnexió escomesa exist. PVC d=200mm,protegit formig.amb clip

Reconnexió d'escomesa existent mitjançant tuberia PVC de doble paret de 200mm de diàmetre, connexió amb clip, de longitud variable, inclosa excavació, terraplè, connexió a col·lector i protecció amb formigó. Pendent mínim escomesa del 1,5% i la connexió es farà en la part superior del tub. Incloses reconnexions a tuberia existent i cates de localització. Inclòs manteniment sifó existent en cas necessari.

	Carrer de la Font	19				19,00
	Carrer de l'Oli	3				3,00
	Carrer del Mur	12				12,00
	Previsió pendent d'acceptació	2				2,00
						36,00

01.06.17 u Connexió a Xarxa Existent

Connexió a Xarxa Existent. Inclou mà d'obra i material necessari. Tot inclòs i totalment acabat segons indicacions D.F.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
	Carrer de la Font - Plaça Firal	1				1,00
	Plaça de l'Oli	2				2,00
	Carrer del Mur - Plaça del Rebot	1				1,00
	Previsió pendent d'acceptació	1				1,00
						5,00

01.06.18 u Desv.Provisional d'obra de x.sanej.amb bombeig per trams d'exec.

Desviament provisional d'obra de la xarxa de sanejament mitjançant bombeig de la xarxa entre dos pous de registre. El bombeig es realitzarà per trams, segons zona de treball de l'execució de les obres. Inclou segellat de trams. Inclou maquinària, mitjans auxiliars, mà d'obra i material necessari. Partida completa per execució de tota la xarxa.

	Àmbit de projecte	1				1,00
						1,00

01.07 XARXA PLUVIALS

01.07.01 m3 Cata manual en qualsevol tipus de material

Cata manual en qualsevol tipus de material per a la localització de serveis a mantenir: gas, aigua, telefon i electricitat. Inclós enderroc i reposició de ferm. Inclou excavació, càrrega sobre camió, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament. Inclou el posterior terraplenat, compactat de les terres.

	Previsió pendent d'acceptació	1	10,00			10,00
						10,00

01.07.02 m Tall amb radial paviment vorera

Tall mitjançant Radial per a Formació d'aresta Regular de Paviment Existent, de fins a 15cm de fondària, per tal de delimitar la zona a demolir i/o procedir a l'entrega del nou paviment.

	Plaça del Firal	2	2,00			4,00
		2	2,00			4,00
						8,00

01.07.03 m2 Enderroc i reposició llamborda, base formigó

Enderroc i reposició de llambordes existents, de les mateixes característiques que el enderrocat. Inclòs enderroc i reposició de base de formigó i reposició de capes suport. Tot inclòs completament acabat.

	Plaça del Firal	1	2,00	2,00		4,00
						4,00

01.07.04 m3 Excav.rasa en qualsevol tipus de terreny (inclòs roca)

Excavació de rasa en qualsevol tipus de terreny (inclós roca), amb retro excavadora i càrrega mecànica del material excavat a camió i transport dins de la mateixa obra. Inclós pas per sota escomeses existents. Inclosa baixada de rendiment per a protecció de servei. Inclou reducció de rendiment per a seguiment arqueològic.

	Carrer de la Font					
	reixes interceptores - PP02	1	5,00	0,80	0,80	3,20
		1	3,00	0,80	0,80	1,92
	PP02 - reixa interceptora	1	23,00	0,80	0,60	11,04
	reixa interceptora - PP03	1	7,00	0,80	1,20	6,72
	Carrer del Mur					
	reixes interceptores - PP01	1	8,00	0,80	1,20	7,68
		1	3,00	0,80	1,00	2,40
	PP01 - connexió Plaça del Rebot	1	28,00	0,80	1,30	29,12
	Previsió pendent d'acceptació	1	10,00			10,00
						72,08

01.07.05 m3 Transp.terres,instal.gestió terres,camió 12t,carreg.mec.

Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de terres o altra obra, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics.

	Excavació	1,25	72,08			90,10
						90,10

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
01.07.06	m3 Cànon gestió terres sobrants de l'excavació					
	Cànon de gestió de terres sobrants de l'excavació.					
	Excavació	1,25	72,08			90,10
						90,10
01.07.07	m3 Rebliment+picon.rasa, sorra reciclada granulometria 0/5mm					
	Rebliment i piconatge de rasa, amb sorra reciclada granulometria de 0 a 5mm, en tongades de gruix de fins a 25 cm., utilitzant corró vibratori per a compactar. Inclou aportació de material.					
	Previsió pendent d'acceptació	1	10,00			10,00
						10,00
01.07.08	m3 Rebliment+picon.rasa,mat.selec.,g<=30cm,corró Prestec					
	Rebliment i piconatge de rasa, amb material seleccionat procedent de préstec, en tongades de gruix fins a 30 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95 % PM. Inclòs humectació i el refí i compactació de la caixa per a paviments i vorera. Inclou aportació de material.					
	Carrer de la Font					
	reixes interceptores - PP02	1	5,00	0,80	0,20	0,80
		1	3,00	0,80	0,20	0,48
	reixa interceptora - PP03	1	7,00	0,80	0,60	3,36
	Carrer del Mur					
	reixes interceptores - PP01	1	8,00	0,80	0,60	3,84
		1	3,00	0,80	0,40	0,96
	PP01 - connexió Plaça del Rebot	1	28,00	0,80	0,70	15,68
	Previsió pendent d'acceptació	1	5,00			5,00
						30,12
01.07.09	m3 Recobriment protector exterior formigó R=20 N/mm2					
	Recobriment protector exterior de formigó de resistència 20 N/mm2, per a claveguera					
	Carrer de la Font					
	reixes interceptores - PP02	1	5,00	0,80	0,60	2,40
		1	3,00	0,80	0,60	1,44
	PP02 - reixa interceptora	1	23,00	0,80	0,60	11,04
	reixa interceptora - PP03	1	7,00	0,80	0,60	3,36
	Carrer del Mur					
	reixes interceptores - PP01	1	8,00	0,80	0,60	3,84
		1	3,00	0,80	0,60	1,44
	PP01 - connexió Plaça del Rebot	1	28,00	0,80	0,70	15,68
	DEDUCCIÓ TUB 315	-0,785	49,00	0,32	0,32	-3,94
	DEDUCCIÓ TUB 400	-0,785	28,00	0,40	0,40	-3,52
	Previsió pendent d'acceptació	3				3,00
						34,74
01.07.10	m Interceptor peatonal amb reixa MULTIDRAIN300 de ACO, D400					
	Interceptor lineal model MULTIDRAIN300 de ACO o equivalent. De 0.30 m d'amplada, sobre solera de formigó de 10 cm de gruix, peça prefabricada en "U", tancaments perimetrals, marc i reixa construïda en fosa, per a 40Tn de càrrega de rotura, Classe D400. Inclou formigonat lateral excavació per evitar assentaments. Inclosa connexió tub desguàs. Tot inclòs completament acabat, inclou excavació, reblert de terres i reixa de fosa, segons plànols.					
	Carrer de la Font	1	3,00			3,00
		1	2,50			2,50
	Carrer de l'Oli	1	2,00			2,00
		1	1,50			1,50
	Carrer del Mur	1	3,00			3,00
		1	2,00			2,00
		1	2,50			2,50
	Previsió pendent d'acceptació	1	2,00			2,00
						18,50

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
01.07.11	u Pou registre D=100cm fins H=1.60 metres per tubs D=300/600 + 10c					
	Pou de registre de 100 cm de diàmetre i fins a 1.60 metres d'Alçada construit sobre solera de formigó de 10 cm de gruix, base d'obra de maó calat de 30cm de gruix, arrebossada i lliscada per dins, tronc construït amb peces prefabricades incloses barilles per a centrament, con prefabricat de 92 cm d'alçada, Bastiment i tapa de fundicio articulada amb tancament de seguretat o similar amb gravat anagrama ajuntament i tipus de servei, de D 70 cm, model F1-1-1164/R3 de FDF segons ubicació, amb junta antisoroll i graons per a pou de registre de Polipropilè reforçat amb Barnilla d'acer, de 215x364 mm, amb rodó de D 31 mm clavat amb morter epoxi, incloses connexions a col·lectors i embornals totalment acabat segons plànols de detall.					
	C. FONT	2				2,00
	C.MUR	1				1,00
	Previsió pendent d'acceptació	1				1,00
						4,00
01.07.12	m Tub PEAD ó Polipropilè DN315mm					
	Tub PEAD ó Polipropilè DN 315 mm, doble paret, corrugada exterior i llisa interior, resistència a l'aixafament SN 8 kN/m2, norma UNE-EN 13476-1, previst per a una pressió interior de 1kg/cm2, unions mitjançant junta elàstica inclosa al tub, col·locat al fons de la rasa. Inclou aquesta unitat el subministrament, col·locació i la unió entre tubs. Tot inclòs completament acabat, segons plànols.					
	Carrer de la Font					
	Reixes interceptores - PP02	1	3,00			3,00
		1	5,00			5,00
	PP02 - reixa interceptora	1	23,00			23,00
	Reixa interceptora - PP03	1	7,00			7,00
	Carrer del Mur					
	Reixes interceptores - PP01	1	8,00			8,00
		1	3,00			3,00
		1	2,00			2,00
	Previsió pendent d'acceptació	1	5,00			5,00
						56,00
01.07.13	m Tub PEAD ó Polipropilè DN400mm					
	Tub PEAD ó Polipropilè DN 400 mm, doble paret, corrugada exterior i llisa interior, resistència a l'aixafament SN 8 kN/m2, norma UNE-EN 13476-1, previst per a una pressió interior de 1kg/cm2, unions mitjançant junta elàstica inclosa al tub, col·locat al fons de la rasa. Inclou aquesta unitat el subministrament, col·locació i la unió entre tubs. Tot inclòs completament acabat, segons plànols.					
	Carrer del Mur					
	PP01 - reixa interceptora Plaça del Rebot	1	28,00			28,00
	Previsió pendent d'acceptació	1	5,00			5,00
						33,00
01.07.14	ml Base de formigó per tubs amb pendent <1.5%. Ampl=40cm;Gruix=10cm					
	Base de formigó per tubs amb pendent <1.5% de pendent, de 40cm d'amplada i 10cm de gruix. Inclou subministre i col·locació de formigó en massa de resistència 20 N/mm2. Inclòs replanteig. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment acabat segons indicacions D.F.					
	Carrer de la Font	1	32,00			32,00
	Plaça del Rebot	1	30,00			30,00
	Previsió pendent d'acceptació	1	5,00			5,00
						67,00
01.07.15	u Connexió a Xarxa Existent					
	Connexió a Xarxa Existent. Inclou mà d'obra i material necessari. Tot inclòs i totalment acabat segons indicacions D.F.					
	Carrer de la Font - Plaça del Firal	1				1,00
	Carer del Mur - Plaça del Rebot	1				1,00
	Previsió pendent d'acceptació	1				1,00
						3,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
01.07.16	u Connexió baixant exterior façana amb con redudor + acabat pintat					
	Treballs de connexió de baixant de pluvials existent per exterior de façana des de peu de vorera fins a pou de registre, amb tub de PEØ200MM protegit amb formigó. Incou subministre i instal·lació de con reductor de fosa dúctil. Inclou reparació del baixant existent quan sigui necessari. Inclou acabat pintat dels 2m de baixant de fosa dúctil amb pintura tipus forja amb color negre/gris. Inclou mitjans mecànics, material, accessoris i mà d'obra necessària. Totalment col·locat i en correcte funcionament seguint les indicacions de la direcció facultativa.					
	Carrer de la Font	1				1,00
	Carrer del Mur	5				5,00
	Previsió pendent d'acceptació	1				1,00
						7,00
01.07.17	u Instal·lació baixant fosa dúctil H=2m + acabat pintat forja					
	Treballs de instal·lació de nou baixant de pluvials amb tub de fosa dúctil per exterior de façana des de peu de vorera fins a una altura de 2m. Incou subministre i instal·lació de tub de baixant de fosa dúctil. Inclou connexió amb tram de baixant existent a mantenir. Inclou acabat pintat dels 2m de baixant de fosa dúctil amb pintura tipus forja amb color negre/gris. Inclou mitjans mecànics, material, accessoris i mà d'obra necessària. Totalment col·locat i en correcte funcionament seguint les indicacions de la direcció facultativa.					
	Previsió pendent d'acceptació	1				1,00
						1,00
01.07.18	u Pintat de baixant exterior de fosa dúctil, pintura tipus forja					
	Treballs de pintat de baixant de pluvials existent amb tub de fosa dúctil ubicat a exterior de façana des de peu de vorera fins a una altura de 2m. Inclou acabat pintat dels 2m de baixant de fosa dúctil amb pintura tipus forja amb color negre/gris. Inclou mitjans mecànics, material, accessoris i mà d'obra necessària. Tot inclòs.					
	Previsió pendent d'acceptació	1				1,00
						1,00
01.08	XARXA AIGUA POTABLE					
01.08.01	OBRA CIVIL					
01.08.01.01	m3 Cata manual en qualsevol tipus de material					
	Cata manual en qualsevol tipus de material per a la localització de serveis a mantenir: gas, aigua, telefon i electricitat. Inclós enderroc i reposició de ferm. Inclou excavació, càrrega sobre camió, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament. Inclou el posterior terraplenat, compactat de les terres.					
	Previsió pendent d'acceptació	1	5,00			5,00
						5,00
01.08.01.02	m Tall paviments asfàltics disc					
	Tall de paviments asfàltics de qualsevol tipus amb disc de diamant, per a Formació d'aresta Regular de Paviment Existent, per tal de procedir a l'entrega del nou paviment.					
	C.Sant Sebastià	2	5,00			10,00
	Previsió pendent d'acceptació	5				5,00
						15,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
01.08.01.03	m2 Enderroc i reposició pav.asfàltic g=6cm					
	Enderroc i reposició de paviment asfàltic existent, de les mateixes característiques que el enderrocat. Inclòs enderroc i reposició de capes suport segons plànol de detall. La reposició del ferm asfàltic inclou una capa de base granutar tot-ú artificial de 20cm de gruix, una capa de formigó pobre HM-20 de 15cm de gruix, reg d'adherència i capa asfàltica (AC 16 surf S) de mínim 6cm de gruix, segons detall projecte.. Inclou excavació, càrrega sobre camió, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament. Tot inclòs completament acabat.					
	C.Sant Sebastià	1	5,00			5,00
	Previsió pendent d'acceptació	5				5,00
						10,00
01.08.01.04	m Tall amb radial paviment vorera					
	Tall mitjançant Radial per a Formació d'aresta Regular de Paviment Existent, de fins a 15cm de fondària, per tal de delimitar la zona a demolir i/o procedir a l'entrega del nou paviment.					
	Plaça del Firla	2	2,00			4,00
	Plaça del Rebot	2	4,00			8,00
	Previsió pendent d'acceptació	1	5,00			5,00
						17,00
01.08.01.05	m2 Enderroc i reposició rajol hidràulic, base formigó					
	Enderroc i reposició de rajol hidràulic existent, de les mateixes característiques que el enderrocat. Inclòs enderroc base de formigó i reposició de capes suport. Inclou excavació, càrrega sobre camió, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament. Tot inclòs completament acabat.					
	Plaça del Firla	1	2,00			2,00
	Previsió pendent d'acceptació	1	2,00			2,00
						4,00
01.08.01.06	m2 Enderroc i reposició de paviment exist.de pedra totalment acabat					
	Enderroc i reposició de paviment existent de pedra natural, de les mateixes característiques que l'enderrocat. Inclòs enderroc base de formigó i reposició de capes suport, obtenint el mateix acabat que el paviment enderrocat. Inclou excavació, càrrega sobre camió, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs completament acabat segons indicacions de la D.F.					
	Plaça del Rebot	1	4,00			4,00
	Previsió pendent d'acceptació	1	2,00			2,00
						6,00
01.08.01.07	m3 Excav.rasa h<=4m,a<=2m,terreny compact.,m.mec.					
	Excavació i càrrega de rasa de fins a 4 m de fondària i fins a 2 m d'amplària, en terreny compacte (inclòs roca), amb mitjans mecànics, inclosa càrrega a camió i transport dins de la mateixa obra. Inclós pas per sota escomeses existents. Inclosa baixada de rendiment per a protecció de servei. Inclou reducció de rendiment per a seguiment arqueològic.					
	Tub Ø110mm					
	Carrer de la Font	1	110,00	0,40	0,70	30,80
	Carrer del Mur	1	35,00	0,40	0,70	9,80
	Tub Ø63mm					
	Carrer del Mur	1	18,00	0,40	0,70	5,04
		1	15,00	0,40	0,70	4,20
	Carrer de l'Oli	1	32,00	0,40	0,70	8,96
	Previsió pendent d'acceptació	1	5,00			5,00
						63,80

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
01.08.01.08	m3 Transp.terres,instal.gestió terres,camió 12t,carreg.mec.					
	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de terres o altra obra, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics.					
	Excavació	1,25	63,80			79,75
						79,75
01.08.01.09	m3 Cànon gestió terres sobrants de l'excavació					
	Cànon de gestió de terres sobrants de l'excavació.					
	Excavació	1,25	63,80			79,75
						79,75
01.08.01.10	m3 Rebliment+picon.rasa, sorra reciclada granulometria 0/5mm					
	Rebliment i piconatge de rasa, amb sorra reciclada granulometria de 0 a 5mm, en tongades de gruix de fins a 25 cm., utilitzant corró vibratori per a compactar. Inclou aportació de material.					
	Tub Ø110mm					
	Carrer de la Font	1	110,00	0,40	0,30	13,20
	Carrer del Mur	1	35,00	0,40	0,30	4,20
	Tub Ø63mm					
	Carrer del Mur	1	18,00	0,40	0,30	2,16
		1	15,00	0,40	0,30	1,80
	Carrer de l'Oli	1	32,00	0,40	0,30	3,84
	Previsió pendent d'acceptació	1	5,00			5,00
						30,20
01.08.01.11	m3 Rebliment+picon.rasa,mat.selec.,g<=30cm,corró Prestec					
	Rebliment i piconatge de rasa, amb material seleccionat procedent de préstec, en tongades de gruix fins a 30 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95 % PM. Inclòs humectació i el refí i compactació de la caixa per a paviments i vorera. Inclou aportació de material.					
	Tub Ø110mm					
	Carrer de la Font	1	110,00	0,40	0,40	17,60
	Carrer del Mur	1	35,00	0,40	0,40	5,60
	Tub Ø63mm					
	Carrer del Mur	1	18,00	0,40	0,40	2,88
		1	15,00	0,40	0,40	2,40
	Carrer de l'Oli	1	32,00	0,40	0,40	5,12
	Previsió pendent d'acceptació	1	5,00			5,00
						38,60
01.08.01.12	ml Sub. i col. de cinta senyalitzadora					
	Subministrament i col·locació de cinta senyalitzadora de servei urbanístic, de color i rotulació adequat al servei senyalitzat.					
	Tub Ø110mm					
	Carrer de la Font	1	110,00			110,00
	Carrer del Mur	1	35,00			35,00
	Tub Ø63mm					
	Carrer del Mur	1	18,00			18,00
		1	15,00			15,00
	Carrer de l'Oli	1	32,00			32,00
	Previsió pendent d'acceptació	1	5,00			5,00
						215,00
01.08.01.13	u Treb.obra civil ajuda instal·lació Hidrant soterrat					
	Treballs d'obra civil necessaris per a instal·lació de Hidrant soterrat tipus Belgicast. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment acabat.					
	Hidrant	2				2,00
						2,00
01.08.01.14	ut Arq.per a vàlvula d'eix vertical tub PEØ315mm. Marc i tapa 40x40					
	Formació d'arqueta per a vàlvula d'aigua potable d'eix vertical amb tub de PE corrugat de diàmetre 315 mm, reforçat amb formigó i marc i tapa de fosa de registre de 40x40cm tipus C250. Amb gravat del servei. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclós i totalment acabat segons indicacions de companyia.					
	CLAU DE PAS					
	Carrer de la Font	4				4,00
	C.St.Sebatià	1				1,00
	Carrer del Mur	5				5,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
	Carrer de l'Oli	2				2,00
	Pl.del Rebot	2				2,00
						14,00
01.08.01.15	u Pou registre DN600 fins a 1.50m prof.+tapa circular i marc quadr					
	Construcció de pou de registre de DN600mm de fins a 1,5 ml de profunditat mitjançant formació de mitja canya amb rajol ceràmic resistent i arqueta tronco-cònica prefabricada de formigó aferrat amb morter de ciment portland. Inclou marc i tapa de fundició dúctil model APARENT R-3 de FDF amb tapa circular abatible amb marc quadrat, amb gravat anagrama ajuntament i tipus de servei, de D70cm, segons criteris municipals.					
	Ventosa	1				1,00
						1,00
01.08.01.16	m3 Formació de massacot de formigó tipus HM-20.					
	Formació de massacot de formigó tipus HM-20 per a cantonades i canvis de direcció. Tot inclòs totalment acabat segons indicacions companyia d'aigua.					
	Previsió pendent d'acceptació	2				2,00
						2,00
01.08.01.17	ut Treb. obra civil desviament instal·lació provisional d'obra					
	Partida alçada a justificar dels treballs d'obra civil necessaris per a la instal·lació de la canonada provisional d'aigua potable DN63mm, col·locada en superfície d'obra. Inclosos passos soterrats davant de portes i accessos finques. A executar per la companyia municipal d'aigua potable. Inclou el material i mà d'obra necessaris. Inclós el desmuntatge una vegada finalitzada l'obra.					
	Àmbit de projecte	1				1,00
						1,00
01.08.01.18	u Treb.obra civil inst.clau de pas escomesa exist. a peu de façana					
	Treballs necessaris d'obra civil per executar instal·lació de nova clau de pas en escomesa existent a peu de façana. Inclou excavació en qualsevol tipus de terreny i replè de rasa, treballs de localització de tub d'escomesa i execució d'arqueta de registre amb marc i tapa de fosa D-400 del tipus TR-2-GRANADA de Benito o equivalent. Inclós els mitjans mecànics, la mà d'obra i el material necessari per deixar la connexió totalment acabada i en correcte funcionament seguint indicacions de la companyia subministradora. Incou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment acabat.					
	Clau de pas a peu de façana					
	Carrer de la Font	7				7,00
	Carrer del Mur	7				7,00
	Carrer de l'Oli	3				3,00
	Previsió pendent d'acceptació	2				2,00
						19,00
01.08.01.19	u Treb.obra civil connexió a xarxa existent					
	Treballs necessaris d'obra civil per a la connexió a xarxa existent. Inclosos formació de massacots de formigó HM-20 per a canonades i canvis de direcció en connexions. Tot inclòs i totalment acabat segons indicacions companyia aigua.					
	Carrer de la Font - Plaça del Firal	1				1,00
	Carrer d ela Font - Carrer Sant Sebastià	1				1,00
	Carrer del Mur - Plaça del Rebot	1				1,00
	Carrer de l'Oli - Plaça de l'Oli	1				1,00
	Plaça del Mur - Plaça de l'Oli	1				1,00
	Carrer del Mur	2				2,00
						7,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
01.08.02	INSTAL·LACIÓ					
01.08.02.01	m Tub PE 100,DN=110mm,PN=10bar,sèrie SDR 17,UNE-EN 12201-2,soldat,					
	Subministre i instal·lació de tub de polietilè de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat amb sistema de managuets electrosoldables, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa. De la casa George Fisher, Wassar o equivalent.					
	Tub Ø110mm					
	Carrer de la Font	1	110,00			110,00
	Carrer del Mur	1	35,00			35,00
	Previsió pendent d'acceptació	1	5,00			5,00
						150,00
01.08.02.02	m Tub PE 100,DN=63mm,PN=10bar,sèrie SDR 17,UNE-EN 12201-2,soldat,d					
	Tub de polietilè de designació PE 100, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat amb sistema de managuets electrosoldables, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa. De la casa George Fisher, Wassar o equivalent.					
	Tub Ø63mm					
	Carrer del Mur	1	18,00			18,00
		1	15,00			15,00
	Carrer de l'Oli	1	32,00			32,00
	Previsió pendent d'acceptació	1	5,00			5,00
						70,00
01.08.02.03	u Vàlvula comporta fosa p/tub polietilè D63mm					
	Vàlvula de comporta de fosa dúctil tipus AVK o equivalent, seient elàstic, per a tub de polietilè, per a una PN 16 bar, de D 63 mm. Inclòs tub de polietilè per connexió, subministrament, instal·lació i muntatge. Tot inclòs completament acabat.					
	Clau de pas					
	Carrer de la Font	2				2,00
	Carrer del Mur	2				2,00
	Carrer de l'Oli	2				2,00
						6,00
01.08.02.04	u Vàlvula comporta fosa p/tub polietilè D110mm					
	Vàlvula de comporta de fosa dúctil tipus AVK o equivalent, seient elàstic, per a tub de polietilè, per a una PN 16 bar, de D 110 mm. Inclòs tub de polietilè per connexió, subministrament, instal·lació i muntatge. Tot inclòs completament acabat.					
	Clau de pas					
	Carrer de la Font	3				3,00
	C.St.Sebatià	1				1,00
	Carrer del Mur	1				1,00
	Pl.del Rebot	2				2,00
						7,00
01.08.02.05	u SiC xarxa provisional per obres					
	Subministre i col·locació de xarxa provisional per obres amb canonada de PE.AD.PN-10 de diàmetre 63mm. Inclou reconnexió provisional amb totes les escomeses existents. Tot inclòs i totalment instal·lat i en correcte funcionament.					
	Àmbit de projecte	1				1,00
						1,00
01.08.02.06	u SiC d'escomesa senzilla per a font 1" + comptador de 15mm					
	Subministre i col·locació d'escomesa senzilla per a font de 1" sobre canonada de PE100 PN16 de diàmetre 63mm, equipada amb accessoris i comptador de 15mm. Inclou material i mà d'obra necessaris. Tot inclòs i totalment instal·lat.					
	Escomesa font	1				1,00
						1,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
01.08.02.07	u Reconnexió d'escomesa existent aigua potable a peu façana					
	Reconnexió d'escomesa existent a peu façana, inclou enllaços, accessoris i especificacions de connexió, per part del servei municipal d'aigües. Totalment instal·lat i en correcte funcionament. Inclou material i mà d'obra necessària.					
	Clau de pas a peu de façana					
	Carrer de la Font	7				7,00
	Carrer del Mur	7				7,00
	Carrer de l'Oli	3				3,00
	Previsió pendent d'acceptació	2				2,00
						19,00
01.08.02.08	u Connexió amb xarxa d'aigua potable existent					
	Connexió a la xarxa existent, inclou enllaços de polietilè, vàlvula de presa en càrrega, vàlvula de retenció, matxó doble de llautó, joc d'aixetes complerts, drets de connexió, arqueta segons especificacions companyia d'aigues, amb verificació oficial. Inclou connexió a fer per cia subministradora i ajudes de obra civil. Inclou mà d'obra i material necessari. Inclosa connexions amb canonada existent de fibrociment. Tot inclòs completament acabat.					
	Carrer de la Font - Plaça del Firal	1				1,00
	Carrer de la Font - Carrer Sant Sebastià	1				1,00
	Plaça del Mur - Plaça de l'Oli	1				1,00
	Carrer del Mur - Plaça del Rebot	1				1,00
	Carrer de l'Oli - Plaça de l'Oli	1				1,00
	Carrer del Mur	2				2,00
						7,00
01.08.02.09	u Hidrant soterrat Belgicast BV-05-03 o equivalent.					
	Hidrant soterrat tipus Belgicast BV-05-03 o equivalent, totalment equipat amb arqueta i senyalització vertical. Inclou clau de comporta per tall de hidrant. Inclou subministrament, instal·lació i muntatge. Tot inclòs completament acabat.					
	Hidrant	2				2,00
						2,00
01.09	XARXA ELÈCTRICA BT					
01.09.01	OBRA CIVIL					
01.09.01.01	m3 Cata manual en qualsevol tipus de material					
	Cata manual en qualsevol tipus de material per a la localització de serveis a mantenir: gas, aigua, telefon i electricitat. Inclós enderroc i reposició de ferm. Inclou excavació, càrrega sobre camió, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament. Inclou el posterior terraplenat, compactat de les terres.					
	Previsió pendent d'acceptació	1	10,00			10,00
						10,00
01.09.01.02	m Tall amb radial paviment vorera					
	Tall mitjançant Radial per a Formació d'aresta Regular de Paviment Existent, de fins a 15cm de fondària, per tal de delimitar la zona a demolir i/o procedir a l'entrega del nou paviment.					
	Plaça del Firal	2	20,00			40,00
						40,00
01.09.01.03	m2 Enderroc i reposició llamborda, base formigó					
	Enderroc i reposició de llambordes existents, de les mateixes característiques que el enderrocat. Inclòs enderroc i reposició de base de formigó i reposició de capes suport. Tot inclòs completament acabat.					
	Plaça del Firal	1	20,00	0,80		16,00
						16,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
01.09.01.04	m3 Excav.rasa h<=4m,a<=2m,terreny compact.,m.mec.					
	Excavació i càrrega de rasa de fins a 4 m de fondària i fins a 2 m d'amplària, en terreny compacte (inclòs roca), amb mitjans mecànics, inclosa càrrega a camió i transport dins de la mateixa obra. Inclós pas per sota escomeses existents. Inclosa baixada de rendiment per a protecció de servei. Inclou reducció de rendiment per a seguiment arqueològic.					
	Plaça del Firal - Carrer de la Font					
	1+1TF	1	22,00	0,40	1,00	8,80
	Carrer de la Font					
	1+1TF	1	19,00	0,40	1,00	7,60
		1	3,50	0,40	1,00	1,40
		1	2,00	0,40	1,00	0,80
		1	10,00	0,40	1,00	4,00
		1	4,00	0,40	1,00	1,60
	2+2TF	1	10,00	0,40	1,00	4,00
		1	6,00	0,40	1,00	2,40
	Carrer de l'Oli					
	1+1TF	1	34,00	0,40	1,00	13,60
		1	5,00	0,40	1,00	2,00
	Carrer del Mur					
	1+1TF	1	3,00	0,40	1,00	1,20
		1	5,00	0,40	1,00	2,00
		1	5,00	0,40	1,00	2,00
		1	11,00	0,40	1,00	4,40
		1	3,00	0,40	1,00	1,20
		1	23,00	0,40	1,00	9,20
	Previsió pendent d'acceptació	1	5,00			5,00
						71,20
01.09.01.05	m3 Transp.terres,instal.gestió terres,camió 12t,carreg.mec.					
	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de terres o altra obra, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics.					
	Excavació	1,25	71,20			89,00
						89,00
01.09.01.06	m3 Cànon gestió terres sobrants de l'excavació					
	Cànon de gestió de terres sobrants de l'excavació.					
	Excavació	1,25	71,20			89,00
						89,00
01.09.01.07	m3 Rebliment+picon.rasa,sorra rentada extrafina 0/2mm					
	Rebliment i piconatge de rasa, amb sorra rentada extrafina de granulometria de 0 a 2mm, en tongades de gruix de fins a 25 cm., utilitzant corró vibratori per a compactar.					
	Previsió pendent d'acceptació	1	5,00			5,00
						5,00
01.09.01.08	m3 Recobriment protector exterior formigó R=20 N/mm2					
	Recobriment protector exterior de formigó de resistència 20 N/mm2, per a claveguera					
	Plaça del Firal - Carrer de la Font					
	1+1TF	1	22,00	0,40	0,30	2,64
	Carrer de la Font					
	1+1TF	1	19,00	0,40	0,30	2,28
		1	3,50	0,40	0,30	0,42
		1	2,00	0,40	0,30	0,24
		1	10,00	0,40	0,30	1,20
		1	4,00	0,40	0,30	0,48
	2+2TF	1	10,00	0,40	0,50	2,00
		1	6,00	0,40	0,50	1,20
	Carrer de l'Oli					
	1+1TF	1	34,00	0,40	0,30	4,08
		1	5,00	0,40	0,30	0,60
	Carrer del Mur					
	1+1TF	1	3,00	0,40	0,30	0,36
		1	5,00	0,40	0,30	0,60
		1	5,00	0,40	0,30	0,60

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
		1	11,00	0,40	0,30	1,32
		1	3,00	0,40	0,30	0,36
		1	23,00	0,40	0,30	2,76
	Deducció 2 tubs 160mm	-0,785	149,50	0,16	0,16	-3,00
		-0,785	149,50	0,16	0,16	-3,00
	Deducció 4 tubs 160mm	-0,785	16,00	0,16	0,16	-0,32
		-0,785	16,00	0,16	0,16	-0,32
		-0,785	16,00	0,16	0,16	-0,32
		-0,785	16,00	0,16	0,16	-0,32
	Previsió pendent d'acceptació	1	5,00			5,00
						18,86
01.09.01.09	m3 Rebliment+picon.rasa,mat.selec.,g<=30cm,corró Prestec					
	Rebliment i piconatge de rasa, amb material seleccionat procedent de préstec, en tongades de gruix fins a 30 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95 % PM. Inclòs humectació i el refí i compactació de la caixa per a paviments i vorera. Inclou aportació de material.					
	Plaça del Firal - Carrer de la Font					
	1+1TF	1	22,00	0,40	0,70	6,16
	Carrer de la Font					
	1+1TF	1	19,00	0,40	0,70	5,32
		1	3,50	0,40	0,70	0,98
		1	2,00	0,40	0,70	0,56
		1	10,00	0,40	0,70	2,80
		1	4,00	0,40	0,70	1,12
	2+2TF	1	10,00	0,40	0,50	2,00
		1	6,00	0,40	0,50	1,20
	Carrer de l'Oli					
	1+1TF	1	34,00	0,40	0,70	9,52
		1	5,00	0,40	0,70	1,40
	Carrer del Mur					
	1+1TF	1	3,00	0,40	0,70	0,84
		1	5,00	0,40	0,70	1,40
		1	5,00	0,40	0,70	1,40
		1	11,00	0,40	0,70	3,08
		1	3,00	0,40	0,70	0,84
		1	23,00	0,40	0,70	6,44
	Previsió pendent d'acceptació	1	5,00			5,00
						50,06
01.09.01.10	ml Sub. i col. de cinta senyalitzadora + placa					
	subministrament de col·locació de cinta senyalitzadora i placa metàl·lica de servei urbanístic, de color i rotulació adequat al servei senyalitzat.					
	Plaça del Firal - Carrer de la Font					
	1+1TF	1	22,00			22,00
	Carrer de la Font					
	1+1TF	1	19,00			19,00
		1	3,50			3,50
		1	2,00			2,00
		1	10,00			10,00
		1	4,00			4,00
	2+2TF	1	10,00			10,00
		1	6,00			6,00
	Carrer de l'Oli					
	1+1TF	1	34,00			34,00
		1	5,00			5,00
	Carrer del Mur					
	1+1TF	1	3,00			3,00
		1	5,00			5,00
		1	5,00			5,00
		1	11,00			11,00
		1	3,00			3,00
		1	23,00			23,00
	Previsió pendent d'acceptació	1	5,00			5,00
						170,50
01.09.01.11	ml 1 Tub flex.corru.PE,dn=160mm, col·locat en rasa					
	1 Tub flexible corrugat de POLIETILÈ, de 160 mm de diàmetre nominal i 4.25 mm de gruix amb grau de resistència al xoc 7 i muntat com a canalització soterrada. Inclou subministre i col·locació de tub i separadors entre tubs. Fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors.					

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
	Previsió pendent d'acceptació	1	5,00			5,00
						5,00

01.09.01.12 ml 2 Tub flex.corru.PE,dn=160mm, col·locat en rasa

2 Tubs flexibles corrugats de POLIETILÈ, de 160 mm de diàmetre nominal i 4.25 mm de gruix amb grau de resistència al xoc 7 i muntat com a canalització soterrada. Inclou subministre i col·locació de tub i separadors entre tubs. Fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors.

	Plaça del Firal - Carrer de la Font					
	1+1TF	1	22,00			22,00
	Carrer de la Font					
	1+1TF	1	19,00			19,00
		1	3,50			3,50
		1	2,00			2,00
		1	10,00			10,00
		1	4,00			4,00
	Carrer de l'Oli					
	1+1TF	1	34,00			34,00
		1	5,00			5,00
	Carrer del Mur					
	1+1TF	1	3,00			3,00
		1	5,00			5,00
		1	5,00			5,00
		1	11,00			11,00
		1	3,00			3,00
		1	23,00			23,00
	Previsió pendent d'acceptació	1	5,00			5,00
						154,50

01.09.01.13 ml 4 Tub flex.corru.PE,dn=160mm, col·locat en rasa

4 Tubs flexibles corrugats de POLIETILÈ, de 160 mm de diàmetre nominal i 4.25 mm de gruix amb grau de resistència al xoc 7 i muntat com a canalització soterrada. Inclou subministre i col·locació de tub i separadors entre tubs. Fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors.

	Carrer de la Font					
	2+2TF	1	10,00			10,00
		1	6,00			6,00
	Previsió pendent d'acceptació	1	5,00			5,00
						21,00

01.09.01.14 u SiC Armari pref.formigó p/armari CDU + sòcol base

Subministre i col·locació d'armari prefabricat de formigó per a caixa de distribució urbana (CDU), homologat per la companyia elèctrica. Inclou treballs d'obra civil per a instal·lació d'armari/caixa sobre sòcol. Inclou subministrament i col·locació de Sòcol tipus normalitzat companyia subministradora. Inclós material i mà d'obra necessària. Inclòs excavació de terres, fonamentació, armari, connexions i presa de terres. Inclou bassament base armari. Incloses modificacions i adaptacions en tanca existent necessàries per una correcta integració de l'acabat final. Inclou acabat remolinat i pintat, o acabat aplacat de les mateixes característiques que l'existent. Inclou subministrament i col·locació. Inclou acabat pintat de la porta amb RAL a escollir per la D.F. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs completament acabat.

	C.de la Font					
	CDU	3				3,00
	C. del Mur					
	CDU	1				1,00
						4,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT

01.09.01.15 u SiC Armari pref.formigó p/armari ADU + sòcol base

Subministre i col·locació d'armari prefabricat de formigó per a caixa tipus ADU, homologat per la companyia elèctrica. Inclou treballs d'obra civil per a instal·lació d'armari/caixa sobre sòcol. Inclou subministrament i col·locació de Sòcol tipus normalitzat companyia subministradora. Inclós material i mà d'obra necessària. Inclòs excavació de terres, fonamentació, armari, connexions i presa de terres. Inclou bassament base armari. Inclou subministrament i col·locació. Incloses modificacions i adaptacions en tanca existent necessàries per una correcta integració de l'acabat final. Inclou acabat remolinat i pintat, o acabat aplacat de les mateixes característiques que l'existent. Inclou subministrament i col·locació. Inclou acabat pintat de la porta amb RAL a escollir per la D.F. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs completament acabat.Tot inclòs completament acabat.

	Plaça del mur					
	ADU	1				1,00
						1,00

01.09.01.16 ut Obra civil empotrament CDU/ADU a façana o tanca.

Treballs d'obra civil necessàris per a realitzar l'empotrament de la caixa de distribució urbana (CDU) i/o armari de distribució urbana (ADU) a la façana de l'edifici o tanca d'obra, envoltades amb arrebossat de morter de calç acolorit en massa. Inclou Inclós formació d'armari i inclosa porta metàl·lica i obra civil de integració en tanca/façana. Inclou porta amb acabat pintat amb pintura Metalox, RAL 708 òxid marró (color corten) o equivalent a escollir per la Direcció Facultativa. Totalment acabat segons indicacions de la companyia elèctrica i la direcció facultativa. Inclou treballs d'obra civil necessaris per a la reconnexió d'escomesa existent. Inclou material, mà d'obra i permisos necessaris.

	C.de la Font					
	CDU	3				3,00
	C. del Mur					
	CDU	1				1,00
	ADU	1				1,00
						5,00

01.09.01.17 u Ajudes obra civil per adequació escomeses aèries existents

Treballs d'obra civil per adequar les ecomeses elèctriques aèries existents. Inclou treballs d'obra civil necessaris per a la reconnexió d'escomesa existent. Inclou material, mà d'obra i permisos necessaris. Inclou utilització de plataforma elevadora per a realitzar els treballs en cas necessari. Totalment acabat segons estudi Endesa i seguint indicacions de la companyia subministradora.

	Plaça del Firal	2				2,00
	Carrer de la Font	8				8,00
	Carrer del Mur	5				5,00
	Carrer de l'Oli	1				1,00
						16,00

01.09.01.18 ut Treballs d'obra civil de conversió aeri-sot + tub acabat pintat

Treballs d'obra civil necessaris per a la conversió aèri/soterrani, amb col·locació a façana/pal suport de tub d'acer galvanitzat i pintat protegit. Inclou acabat pintat de tubs exteriors amb pintura color òxid marró (color corten) RAL 708 o equivalent a escollir per la DF. Inclou material, mà d'obra i permisos necessaris. Inclou utilització de plataforma elevadora en cas necessari. Totalment acabat segons estudi Endesa i seguint indicacions de la companyia subministradora.

	CONVERSIÓ A/S:					
	Plaça del Firal	1				1,00
	Carrer de la Font	5				5,00
	Carrer del Mur	2				2,00
	Carrer de l'Oli	1				1,00
	Previsió pendent d'acceptació	1				1,00
						10,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
01.09.01.19	ut Treballs d'obra civil de connexió a xarxa aèria existent					
	Treballs d'obra civil necessaris per a la connexió amb la xarxa aèria existent mitjançant nova línia aèria grapada a façana, segons indicacions companyia. Inclou utilització de plataforma elevadora. Inclou mà d'obra i material necessari. Tot inclòs i totalment acabat.					
	Plaça del Firal	1				1,00
	Carrer de la Font	2				2,00
	Carrer de la Font - Carrer Sant Sebastià	1				1,00
	Previsió pendent d'acceptació	1				1,00
						5,00
01.09.01.20	ut Treballs d'obra civil de connexió a xarxa existent (CDU)					
	Treballs d'obra civil necessaris per a la connexió amb la xarxa existent, mitjançant connexió a CDU existent amb cable soterrat existent, segons indicacions companyia. Inclou mà d'obra i material necessari. Tot inclòs i totalment acabat.					
	Carrer de l'Oli	1				1,00
						1,00
01.09.02	INSTAL·LACIÓ					
01.09.02.01	ut Drets de supervisió segons estudi VARIANT ENDESA					
	Drets de supervisió per part de la companyia subministradora del servei. Segons estudi Endesa.					
	Àmbit de projecte	1				1,00
						1,00
01.09.02.02	pa Treb.adequació inst.exist.s/estudi VARIANT ENDESA					
	Partida alçada a justificar dels treballs d'adequació de instal·lacions existents que inclou: adequació, reforç o reforma de les instal·lacions de la xarxa existent en servei a realitzar per ENDESA segons estudi ENDESA de VARIANT, adjunt en el present projecte, així com els materials utilitzats en l'entroncament. Tot inclòs i totalment acabat i en correcte funcionament. Inclou desmuntatge de línies aèries existents, desmuntatge de pals de suport existents, conversió, empalmes,...					
	Àmbit de projecte	1				1,00
						1,00
01.09.02.03	ml Estesa cable trenat BT sobre paret					
	Total	1	150,00			150,00
						150,00
01.09.02.04	ml Cable RZ 0,6/1 kV, 3x150 AL/80 ALM grapat a façana					
	Subministre de cable RZ 0,6/1 kV, 3x150 AL/80 ALM per anar grapat a façana, segons estudi ENDESA. Tot inclòs i totalment instal·lat segons indicacions de companyia elèctrica.					
	Total	1	150,00			150,00
						150,00
01.09.02.05	m Conductor BT Al, 3x240+150mm2					
	Subministre i col·locació de conductor de baixa tensió de alumini, de 3x240+150 mm2, inclòs jocs d'empalmadors. Inclou subministrament i col·locació en rasa o tub. Tot inclòs.					
	Plaça del Firal - Carrer de la Font					
	1+1TF	1	22,00			22,00
	Carrer de la Font					
	1+1TF	1	19,00			19,00
		1	3,50			3,50
		1	2,00			2,00
		1	10,00			10,00
		1	4,00			4,00
	2+2TF	1	10,00			10,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
		1	6,00			6,00
	Carrer de l'Oli					
	1+1TF	1	34,00			34,00
		1	5,00			5,00
	Carrer del Mur					
	1+1TF	1	3,00			3,00
		1	5,00			5,00
		1	5,00			5,00
		1	11,00			11,00
		1	3,00			3,00
		1	23,00			23,00
	Previsió pendent d'acceptació	1	15,00			15,00
						180,50
01.09.02.06	ut SiC caixa CDU					
	Subministre i instal·lació de caixa CDU (Caixa Distribució Urbana) segons estudi ENDESA. Inclou material i mà d'obra necessària. Normalitzada per l'empresa subministradora i preparada per connexió de servei subterrània. Totalment muntada, connexionada i provada. Tot inclòs i totalment instal·lat segons indicacions companyia elèctrica.					
	C.de la Font					
	CDU	3				3,00
	C. del Mur					
	CDU	1				1,00
						4,00
01.09.02.07	ut SiC Armari distribució intemp.4 bases 400A					
	ADU	1				1,00
						1,00
01.09.02.08	u Connexió a cable amb terminal					
	Treballs de connexió a circuit amb terminal segons estudi ENDESA. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment acabat segons indicacions companyia.					
	Total	14				14,00
						14,00
01.09.02.09	ut 6700140 PICA llisa posta a terra - 2M 15D					
	Subministre de pica llisa de presa de terra amb 1 piqueta de 2ml 15 mm de diàmetre.					
	CDU	3				3,00
	ADU	1				1,00
						4,00
01.09.02.10	ut PAT del neutre en caixa					
	Subministre i instal·lació de PAT (posta a terra) del neutre en caixa segons estudi ENDESA. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment instal·lat segons indicacions companyia.					
	CDU	4				4,00
	ADU 1	1				1,00
						5,00
01.09.02.11	ut Pagament taxes					
	Pagament TAXES segons estudi ENDESA. Inclou tràmits i gestions necessàries per a realitzar el pagament de les TAXES.					
	Total	1				1,00
						1,00
01.09.02.12	u Informe de creuaments i paral·lelismes					
	Àmbit de projecte	1				1,00
						1,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
01.09.02.13	ut Treballs Enginyeria, topografia i projecte extensió					
	Treballs d'enginyeria i topografia necessaris. Inclou redacció i tramitació de projecte elèctric extensió. Inclou redacció del projecte de legalització elèctrica Instal·lació de Baixa Tensió; visat per un col·legi professional incloent el certificat final d'obra; presentació a ICICT o ECA de tota la documentació necessària; lliurament de l'acta d'aprovació del projecte i de les instal·lacions. Tot inclòs.					
	Total	1				1,00
						1,00
01.09.02.14	ut Tràmits legalització ENDESA s/estudi					
	Tràmits i gestions necessàries per a la legalització de la instal·lació segons estudi ENDESA.					
	s/estudi	1				1,00
						1,00
01.09.02.15	u Delineació croquis xarxa subterrània BT					
	Total	1				1,00
						1,00
01.09.02.16	u Facturació materials especials					
	Facturació materials especials segons estudi ENDESA.					
	total	1				1,00
						1,00
01.09.02.17	ml Cable de coure de secció 1x50mm2. CU RV 0,6/1 KV					
	Subministre i col·locació de cable de coure de secció 1x50mm2 tipus CU RV 0,6/1 KV 1x50MM2.					
	Total	4				4,00
						4,00
01.09.02.18	u Prova de rigidesa cable BT					
	Realització dels treballs de prova de rigidesa de cable de BT segons indicacions de la companyia elèctrica. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment acabat.					
	Total	1				1,00
						1,00
01.09.02.19	ut Conversió aèri soterrani de BT					
	Formació de conversió aeri - soterrani, inlcou ferratges per suport del cable i tubs galvanitzats de protecció. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment acabat segons estudi Endesa.					
	Plaça del Firal	1				1,00
	Carrer de la Font	5				5,00
	Carrer del Mur	2				2,00
	Carrer de l'Oli	1				1,00
	Previsió pendent d'acceptació	1				1,00
						10,00
01.09.02.20	u Plànol "As Built" xarxa subt. MT/BT 100<L<15m					
	Treballs de redacció plànols "As built" de xarxa subt. MT/BT executada menys de 100 ml.					
	Segons estudi	1				1,00
						1,00
01.09.02.21	u Documentació ENDESA permisos particulars					
	Documentació a presentar a ENDESA referent als permisos particulars, segons requeriments companyia.					
	Previsió pendent d'acceptació	1				1,00
						1,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
01.09.02.22	ut Obtenció de permisos particulars					
	Tràmits i gestions necessàries per a l'obtenció de permios particulars. Inclou tots els permisos particulars necessaris per executar el projecte.					
	Previsió pendent d'acceptació	16				16,00
						16,00
01.09.02.23	ut Confecció plànols per Certificat final					
	Connfecció plànols per Certificat final inclòs tots els plànols.					
	Total	1				1,00
						1,00
01.09.02.24	u Amarre BT qlv.tipus a façana					
	Realització d'amarre de BT de qualsevol tipus a façana. Tot inclòs.					
	Previsió pendent d'acceptació	1				1,00
						1,00
01.09.02.25	ut Treballs adequació i connexió d'escomeses aèries particulars.					
	Treballs d'adequació i connexió d'escomeses particulars. Inclou els cablejats des de la línia principal fins al punt de connexió escomesa particular (entrada edifici). Inclou material, mà d'obra i permisos particulars necessaris. Totalment acabat i en correcte funcionament.					
	Previsió pendent d'acceptació:					
	Plaça del Firal	2				2,00
	Carrer de la Font	8				8,00
	Carrer del Mur	5				5,00
	Carrer de l'Oli	1				1,00
						16,00
01.10	XARXA TELEFÒNICA					
01.10.01	m3 Cata manual en qualsevol tipus de material					
	Cata manual en qualsevol tipus de material per a la localització de serveis a mantenir: gas, aigua, telefon i electricitat. Inclós enderroc i reposició de ferm. Inclou excavació, càrrega sobre camió, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament. Inclou el posterior terraplenat, compactat de les terres.					
	Previsió pendent d'acceptació	1	5,00			5,00
						5,00
01.10.02	m3 Excav.rasa h<=4m,a<=2m,terreny compact.,m.mec.					
	Excavació i càrrega de rasa de fins a 4 m de fondària i fins a 2 m d'amplària, en terreny compacte (inclòs roca), amb mitjans mecànics, inclosa càrrega a camió i transport dins de la mateixa obra. Inclós pas per sota escomeses existents. Inclosa baixada de rendiment per a protecció de servei. Inclou reducció de rendiment per a seguiment arqueològic.					
	Carrer de la Font					
	2c 63mm	1	2,00	0,40	0,70	0,56
		1	3,00	0,40	0,70	0,84
	4c 63mm	1	8,00	0,40	0,70	2,24
		1	40,00	0,40	0,90	14,40
		1	7,00	0,40	0,90	2,52
		1	51,00	0,40	0,70	14,28
		1	3,00	0,40	0,90	1,08
		1	5,00	0,40	0,70	1,40
	6c 63mm	1	2,00	0,40	1,00	0,80
	Carrer del Mur					
	2c 63mm	1	3,00	0,40	0,70	0,84
		1	10,00	0,40	0,70	2,80
	4c 63mm	1	42,00	0,40	0,90	15,12
		1	8,00	0,40	0,90	2,88
		1	34,00	0,40	0,70	9,52

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
	6c 63mm	1	3,00	0,40	1,00	1,20
	Carrer de l'Oli					
	4c 63mm	1	27,00	0,40	0,90	9,72
	Plaça de l'Oli					
	2c 63mm	1	9,00	0,40	0,70	2,52
	Previsió pendent d'acceptació	1	10,00			10,00
						92,72
01.10.03	m3 Transp.terres,instal.gestió terres,camió 12t,carreg.mec.					
	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de terres o altra obra, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics.					
	Excavació	1,25	92,72			115,90
						115,90
01.10.04	m3 Cànon gestió terres sobrants de l'excavació					
	Cànon de gestió de terres sobrants de l'excavació.					
	Excavació	1,25	92,72			115,90
						115,90
01.10.05	m3 Rebliment+picon.rasa,mat.selec.,g<=30cm,corró Prestec					
	Rebliment i piconatge de rasa, amb material seleccionat procedent de préstec, en tongades de gruix fins a 30 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95 % PM. Inclòs humectació i el refí i compactació de la caixa per a paviments i vorera. Inclou aportació de material.					
	Carrer de la Font					
	2c 63mm	1	2,00	0,40	0,40	0,32
		1	3,00	0,40	0,40	0,48
	4c 63mm	1	8,00	0,40	0,40	1,28
		1	40,00	0,40	0,60	9,60
		1	7,00	0,40	0,60	1,68
		1	51,00	0,40	0,40	8,16
		1	3,00	0,40	0,60	0,72
		1	5,00	0,40	0,40	0,80
	6c 63mm	1	2,00	0,40	0,50	0,40
	Carrer del Mur					
	2c 63mm	1	3,00	0,40	0,40	0,48
		1	10,00	0,40	0,40	1,60
	4c 63mm	1	42,00	0,40	0,60	10,08
		1	8,00	0,40	0,60	1,92
		1	34,00	0,40	0,40	5,44
	6c 63mm	1	3,00	0,40	0,50	0,60
	Carrer de l'Oli					
	4c 63mm	1	27,00	0,40	0,60	6,48
	Plaça de l'Oli					
	2c 63mm	1	9,00	0,40	0,40	1,44
	Previsió pendent d'acceptació	1	10,00			10,00
						61,48
01.10.06	ml Sub. i col. de cinta senyalitzadora					
	Subministrament i col·locació de cinta senyalitzadora de servei urbanístic, de color i rotulació adequat al servei senyalitzat.					
	Carrer de la Font					
	2c 63mm	1	2,00			2,00
		1	3,00			3,00
	4c 63mm	1	8,00			8,00
		1	40,00			40,00
		1	7,00			7,00
		1	51,00			51,00
		1	3,00			3,00
		1	5,00			5,00
	6c 63mm	1	2,00			2,00
	Carrer del Mur					
	2c 63mm	1	3,00			3,00
		1	10,00			10,00
	4c 63mm	1	42,00			42,00
		1	8,00			8,00
		1	34,00			34,00
	6c 63mm	1	3,00			3,00
	Carrer de l'Oli					
	4c 63mm	1	27,00			27,00
	Plaça de l'Oli					
	2c 63mm	1	9,00			9,00
	Previsió pendent d'acceptació	1	10,00			10,00
						267,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
01.10.07	m Canalit. formigonada 2tubs PEAD D=63mm					
	Canalització amb dos tubs de PEAD de Ø 63 mm i 3,8mm de guix, amb material homologat per companyia, amb guia de plàstic, inclòs prisma de formigó de 40x20cm i col·locació d'una banda de protecció i avís de plàstic a la part superior de la rasa. Fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors.					
	Carrer de la Font					
	2c 63mm	1	2,00			2,00
		1	3,00			3,00
	Carrer del Mur					
	2c 63mm	1	3,00			3,00
		1	10,00			10,00
	Plaça de l'Oli					
	2c 63mm	1	9,00			9,00
	Previsió pendent d'acceptació	1	5,00			5,00
						32,00
01.10.08	m Canalització formigonada 4tubs PEAD D=63mm					
	Canalització amb quatre tubs de PEAD de Ø 63 mm x 3,8mm de gruix, amb material homologat per companyia, amb guia de plàstic, inclòs prisma de formigó de 40x30cm i col·locació d'una banda de protecció i avís de plàstic a la part superior de la rasa. Fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors.					
	Carrer de la Font					
	4c 63mm	1	8,00			8,00
		1	40,00			40,00
		1	7,00			7,00
		1	51,00			51,00
		1	3,00			3,00
		1	5,00			5,00
	Carrer del Mur					
	4c 63mm	1	42,00			42,00
		1	8,00			8,00
		1	34,00			34,00
	Carrer de l'Oli					
	4c 63mm	1	27,00			27,00
	Previsió pendent d'acceptació	1	5,00			5,00
						230,00
01.10.09	m Canalització formigonada 6tubs PEAD D=63mm					
	Canalització amb SIS tubs de PEAD de Ø 63 mm x 3,8mm de gruix, amb material homologat per companyia, amb guia de plàstic, inclòs prisma de formigó de 40x30cm i col·locació d'una banda de protecció i avís de plàstic a la part superior de la rasa. Fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors.					
	Carrer de la Font					
	6c 63mm	1	2,00			2,00
	Carrer del Mur					
	6c 63mm	1	3,00			3,00
	Previsió pendent d'acceptació	1	5,00			5,00
						10,00
01.10.10	u Pericó reg.form.pref.p/instal.telefonia MF + Tapa formigó B125					
	Pericó de registre prefabricat de formigó armat tipus MF per a instal·lacions de telefonia, incloent bastidor i tapa de formigó amb marc galvanitzat tipus M de Telefónica, UNE EN 124 - B125 (Vorera), col·locada sobre solera de formigó HM-20/P/40/I de 15 cm de gruix. Inclós ferratges.Inclou col·locació de taps en tots els conductes que hi connectin. Totalment instal·lada.					
	Carrer de la Font	5				5,00
	Carrer del Mur	6				6,00
	Carrer de l'Oli	2				2,00
	Plaça de l'Oli	1				1,00
	Previsió pendent d'aceptació	2				2,00
						16,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
01.10.11	u Pericó regist.form.pref.p/instal.telefonia MF + Tapa fosa D400					
	Pericó de registre prefabricat de formigó armat tipus MF per a instal·lacions de telefonia, incloent bastidor i tapa de fosa dúctil D400 segons UNE EN 124 amb gravat tipus de servei, col·locada sobre solera de formigó HM-20/P/40/I de 15 cm de gruix. Inclós ferratges. Inclou col·locació de taps en tots els conductes que hi connectin.Totalment instal·lada.					
	Previsió pendent d'aceptació	1				1,00
						1,00
01.10.12	u Pericó reg.form.pref.p/instal.telefonia DMF + Tapa formigó D400					
	Pericó de registre prefabricat de formigó armat tipus DMF per a instal·lacions de telefonia, incloent bastiment i conjunt de 2 tapes de formigó i marc galvanitzat model DM homologades per Telefónica, UNE EN 124 - D400 (Calçada o pas de vehicles) , de la casa Bupre o equivalent, col·locada sobre solera de formigó HM-20/P/40/I de 15 cm de gruix. Inclós ferratges. Inclou col·locació de taps en tots els conductes que hi connectin.Totalment instal·lada.					
	Previsió pendent d'aceptació	1				1,00
						1,00
01.10.13	u Pericó reg.form.pref.p/instal.telefonia DMF + Tapa formigó B125					
	Pericó de registre prefabricat de formigó armat tipus DMF per a instal·lacions de telefonia, incloent bastiment i conjunt de 2 tapes de formigó i marc galvanitzat model DM homologades per Telefónica, UNE EN 124 - B125 (Vorera) , col·locada sobre solera de formigó HM-20/P/40/I de 15 cm de gruix. Inclós ferratges.Inclou col·locació de taps en tots els conductes que hi connectin. Totalment instal·lada.					
	Carrer de la Font	5				5,00
	Carrer del Mur	2				2,00
	Carrer de l'Oli	1				1,00
	Previsió pendent d'aceptació	1				1,00
						9,00
01.10.14	u Pericó regist.form.pref.p/instal.telefonia HF + Tapa formigó					
	Pericó de registre prefabricat de formigó armat tipus HF per a instal·lacions de telefonia, incloent bastidor i tapa de formigó amb marc galvanitzat tipus H de Telefónica, col·locada sobre solera de formigó HM-20/P/40/I de 15 cm de gruix. Inclós ferratges. Inclou col·locació de taps en tots els conductes que hi connectin. Totalment instal·lada.					
	Previsió pendent d'acceptació	1				1,00
						1,00
01.10.15	u Basament per a armari de distribució de telecomunicacions					
	Construcció de basament per a armari de distribució de telecomunicacions, amb formigó HM-20/B/20/I, inclou excavació, càrrega, transport al gestor de residus o centre de reciclatge a qualsevol distància, amb estesa i compactació si s'escau, encofrat, formigonat. Inclou col·locació de 6 tubs de PEAD Ø63mm i marc per pedestal format per angulars de dimensions 17,6x49,6x4,0 cm amb cargols soldats. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs completament acabat					
	Pedestal Carrer de la Font	1				1,00
	Pedestal Carrer del Mur	1				1,00
						2,00
01.10.16	u Obturador estanc D. 63 mm					
	Obturador estanc per a conducte buits de diàmetre 63 mm de la casa Refitel o equivalent. Inclou subministrament i col·locació Tot inclòs.					
	Previsió pendent d'acceptació	150				150,00
						150,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
01.10.17	u Connexió xarxa existent - arqueta registre					
	Connexió amb la xarxa soterrada mitjançant arqueta de registre existent, inclòs cata per a localització d'entrada a la cambra de registre, el mandrilat del ùltim tram construït i la col·locació del fil de guia, segons normes de la companyia, deixant la connexió totalment acabada i en perfecte funcionament.					
	Plaça del Rebot	1				1,00
	Previsió pendent d'acceptació	1				1,00
						2,00
01.10.18	u Connexió a xarxa aèria existent - conversió aeri-soterrani					
	Connexió a xarxa aèria existent mitjançant formació de conversió aeri-soterrani. Instal·lació tub protecció a façana per part de companyia. Inclou acabat pintat de tubs exteriors amb pintura color òxid marró (color corten) RAL 708 o equivalent a escollir per la DF. Inclou obertura de rases de serveis i reposició de paviment existent necessari. Inclou obra civil necessària segons requeriments de la companyia Telefónica. Inclòs material, mà d'obra i permisos particulars necessaris.					
	Plaça del Firal	1				1,00
	C.Sant Sebastià	1				1,00
	Carrer del Mur	1				1,00
	Carrer de l'Oli	2				2,00
						5,00
01.10.19	m Escomesa 2 tub PE d=63 mm					
	Subministrament i col·locació de 2 tubs de Polietilè de D=63mm per a formació d'escomesa Telefonica. Deixats a peu de façana. Inclou subministre i col·locació d'obturador estanc de tubs. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment instal·lat.					
	Carrer de la Font	4	2,00			8,00
	Carrer del Mur	1	2,00			2,00
	Carrer de l'Oli	1	3,00			3,00
	Previsió pendent d'acceptació	2	2,00			4,00
						17,00
01.10.20	u O.Civil Reconnexió escomesa aèria particular existent + A/S					
	Treballs d'obra civil per a la reconnexió d'escomesa aèria existent mitjançant formació de conversió aeri soterrani. Instal·lació de tub d'acer galvanitzat grapats a façana per part de companyia.Inclou acabat pintat de tubs exteriors amb pintura color òxid marró (color corten) RAL 708 o equivalent a escollir per la DF. Inclou obertura de rases de serveis i reposició de paviment existent necessari. Inclou obra civil necessària segons requeriments de la companyia Telefónica. Inclòs material, mà d'obra i permisos particulars necessaris.					
	Carrer de la Font	5				5,00
	Carrer del Mur	6				6,00
	Carrer de l'Oli	1				1,00
	Plaça de l'Oli	1				1,00
	Previsió pendent d'acceptació	2				2,00
						15,00
01.11	XARXA ENLLUMENAT PÚBLIC					
01.11.01	OBRA CIVIL					
01.11.01.01	m3 Cata manual en qualsevol tipus de material					
	Cata manual en qualsevol tipus de material per a la localització de serveis a mantenir: gas, aigua, telefon i electricitat. Inclós enderroc i reposició de ferm. Inclou excavació, càrrega sobre camió, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament. Inclou el posterior terraplenat, compactat de les terres.					
	Previsió pendent d'acceptació	1	5,00			5,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
						5,00
01.11.01.02	m3 Excav.rasa h<=4m,a<=2m,terreny compact.,m.mec.					
	Excavació i càrrega de rasa de fins a 4 m de fondària i fins a 2 m d'amplària, en terreny compacte (inclòs roca), amb mitjans mecànics, inclosa càrrega a camió i transport dins de la mateixa obra. Inclós pas per sota escomeses existents. Inclosa baixada de rendiment per a protecció de servei. Inclou reducció de rendiment per a seguiment arqueològic.					
	1c Ø90					
	Carrer de la Font	1	4,00	0,40	0,70	1,12
		1	24,00	0,40	0,70	6,72
		1	15,00	0,40	0,70	4,20
		1	18,00	0,40	0,70	5,04
		1	15,00	0,40	0,70	4,20
		1	20,00	0,40	0,70	5,60
		1	10,00	0,40	0,70	2,80
	Carrer del Mur	1	5,00	0,40	0,70	1,40
		1	5,00	0,40	0,70	1,40
		1	7,50	0,40	0,70	2,10
		1	14,00	0,40	0,70	3,92
		1	12,00	0,40	0,70	3,36
		1	7,00	0,40	0,70	1,96
		1	13,00	0,40	0,70	3,64
		1	18,00	0,40	0,70	5,04
	Carrer de l'Oli	1	10,00	0,40	0,70	2,80
		1	16,00	0,40	0,70	4,48
	Plaça de l'Oli	1	9,00	0,40	0,70	2,52
	Previsió pendent d'acceptació	1	15,00			15,00
						77,30
01.11.01.03	m3 Transp.terres,instal.gestió terres,camió 12t,carreg.mec.					
	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de terres o altra obra, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics.					
	Excavació	1,25	77,30			96,63
						96,63
01.11.01.04	m3 Cànon gestió terres sobrants de l'excavació					
	Cànon de gestió de terres sobrants de l'excavació.					
	Excavació	1,25	77,30			96,63
						96,63
01.11.01.05	m3 Rebliment+picon.rasa, sorra reciclada granulometria 0/5mm					
	Rebliment i piconatge de rasa, amb sorra reciclada granulometria de 0 a 5mm, en tongades de gruix de fins a 25 cm., utilitzant corró vibratori per a compactar. Inclou aportació de material.					
	1c Ø90					
	Carrer de la Font	1	4,00	0,40	0,30	0,48
		1	24,00	0,40	0,30	2,88
		1	15,00	0,40	0,30	1,80
		1	18,00	0,40	0,30	2,16
		1	15,00	0,40	0,30	1,80
		1	20,00	0,40	0,30	2,40
		1	10,00	0,40	0,30	1,20
	Carrer del Mur	1	5,00	0,40	0,30	0,60
		1	5,00	0,40	0,30	0,60
		1	7,50	0,40	0,30	0,90
		1	14,00	0,40	0,30	1,68
		1	12,00	0,40	0,30	1,44
		1	7,00	0,40	0,30	0,84
		1	13,00	0,40	0,30	1,56
		1	18,00	0,40	0,30	2,16
	Carrer de l'Oli	1	10,00	0,40	0,30	1,20
		1	16,00	0,40	0,30	1,92
	Plaça de l'Oli	1	9,00	0,40	0,30	1,08
	Previsió pendent d'acceptació	1	10,00			10,00
						36,70

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
01.11.01.06	m3 Rebliment+picon.rasa,mat.selec.,g<=30cm,corró Prestec					
	Rebliment i piconatge de rasa, amb material seleccionat procedent de préstec, en tongades de gruix fins a 30 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95 % PM. Inclòs humectació i el refí i compactació de la caixa per a paviments i vorera. Inclou aportació de material.					
	1c Ø90					
	Carrer de la Font	1	4,00	0,40	0,40	0,64
		1	24,00	0,40	0,40	3,84
		1	15,00	0,40	0,40	2,40
		1	18,00	0,40	0,40	2,88
		1	15,00	0,40	0,40	2,40
		1	20,00	0,40	0,40	3,20
		1	10,00	0,40	0,40	1,60
	Carrer del Mur	1	5,00	0,40	0,40	0,80
		1	5,00	0,40	0,40	0,80
		1	7,50	0,40	0,40	1,20
		1	14,00	0,40	0,40	2,24
		1	12,00	0,40	0,40	1,92
		1	7,00	0,40	0,40	1,12
		1	13,00	0,40	0,40	2,08
		1	18,00	0,40	0,40	2,88
	Carrer de l'Oli	1	10,00	0,40	0,40	1,60
		1	16,00	0,40	0,40	2,56
	Plaça de l'Oli	1	9,00	0,40	0,40	1,44
	Previsió pendent d'acceptació	1	10,00			10,00
						45,60
01.11.01.07	m Canalització 1 tub PE DN=90mm, dau recobr. 25x20 cm form.					
	Canalització amb 1 tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 25x20 cm amb formigó HM-20/P/20/I					
	Previsió pendent d'acceptació	1	5,00			5,00
						5,00
01.11.01.08	m Canalització 1 tub PE DN=90mm, sense dau de recobriment					
	Canalització amb 1 tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, sense dau de recobriment. Fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors.					
	1c Ø90					
	Carrer de la Font	1	4,00			4,00
		1	24,00			24,00
		1	15,00			15,00
		1	18,00			18,00
		1	15,00			15,00
		1	20,00			20,00
		1	10,00			10,00
	Carrer del Mur	1	5,00			5,00
		1	5,00			5,00
		1	7,50			7,50
		1	14,00			14,00
		1	12,00			12,00
		1	7,00			7,00
		1	13,00			13,00
		1	18,00			18,00
	Carrer de l'Oli	1	10,00			10,00
		1	16,00			16,00
	Plaça de l'Oli	1	9,00			9,00
	Previsió pendent d'acceptació	1	15,00			15,00
						237,50
01.11.01.09	m Canalització 2 tubs PE DN=90mm,dau recobr. 40x20cm form.					
	Canalització amb 2 tubs corbables corrugats de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 40x20 cm amb formigó HM-20/P/20/I. Fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors.					
	Previsió pendent d'acceptació	1	5,00			5,00
						5,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
01.11.01.10	ml Sub. i col. de cinta senyalitzadora					
	Subministrament i col·locació de cinta senyalitzadora de servei urbanístic, de color i rotulació adequat al servei senyalitzat.					
	1c Ø90					
	Carrer de la Font	1	4,00			4,00
		1	24,00			24,00
		1	15,00			15,00
		1	18,00			18,00
		1	15,00			15,00
		1	20,00			20,00
		1	10,00			10,00
	Carrer del Mur	1	5,00			5,00
		1	5,00			5,00
		1	7,50			7,50
		1	14,00			14,00
		1	12,00			12,00
		1	7,00			7,00
		1	13,00			13,00
		1	18,00			18,00
	Carrer de l'Oli	1	10,00			10,00
		1	16,00			16,00
	Plaça de l'Oli	1	9,00			9,00
	Previsió pendent d'acceptació	1	15,00			15,00
						237,50
01.11.01.11	ut Arq.pref. 40x40 s/ sol 10cm form+Tapa C250 g=43cm					
	Subministrament i Col·locació de pericó prefabricat de 40x40x45cm sobre solera de formigo HM-20 de 10 cm de gruix. Inclos bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x43mm, classe C-250, AMB GRAVAT TIPUS DE SERVEI, tipus D-15-C250 de Fabregas o equivalent, remolinat i lliscat parets interiors, col·locat amb morter mixt 1:0.5:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l. El cable de terra passarà per l'interior de l'arqueta.					
	Carrer de la Font	6				6,00
	Carrer del Mur	8				8,00
	Carrer de l'Oli	1				1,00
	Plaça de l'Oli	1				1,00
	Previsió pendent d'acceptació	1				1,00
						17,00
01.11.01.12	ut O.C connexió xarxa exist.aèria conversióA/S(acer galv.)-c.aèria					
	Treballs d'obra civil de connexió a xarxa aèria existent. Inclou conversió aeri soterrani per a un conducte elèctric d'enllumenat protegit amb tubular d'acer galvanitzat amb acabat pintat amb RAL a escollir per la D.F.. Inclou tub d'acer galvanitzat i caixa d'empalme aèria en pal/paret de suport. Inclou acabat pintat amb pintura Metalox, RAL 708 òxid marró (color corten) o equivalent a escollir per a la D.F. Inclós material, mà d'obra i mitjans necessaris. Segons plànol de detall projecte.					
	Carrer de la Font - Plaça del Firal	1				1,00
	Carrer de la Font - Carrer Sant Sebastià	1				1,00
	Carrer del Mur - Plaça del Rebot	1				1,00
	Carrer del Mur - Plaça de l'Oli	1				1,00
						4,00
01.11.01.13	u Treball obra civil conversió aeri-soterrani punt de llum					
	Treballs d'obra civil de formació de conversió aeri soterrani per a un conducte elèctric d'enllumenat mitjançant conversió aeri-soterrani per a punt de llum existent protegit amb tubular d'acer galvanitzat acabat pintat, color a escollir per la D.F. Inclou tub d'acer galvanitzat a façana i connexió a arqueta de registre. Inclou acabat pintat amb pintura Metalox, RAL 708 òxid marró (color corten) o equivalent a escollir per a la D.F. Inclós material, mà d'obra i mitjans necessaris. Segons plànol de detall projecte.					
	Carrer de la Font	6				6,00
	Carrer del Mur	7				7,00
	Carrer de l'Oli	1				1,00
	Plaça de l'Oli	1				1,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
						15,00
01.11.01.14	u Treball adeqüació armari quadre enllumenat de xapa corten.					
	Treballs d'adeqüació d'armari existent de xapa corten, en quadre d'enllumenat ubicat a la plaça del Rebot, per tal d'adaptar armari a la nova rasant del nou paviment. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment acabat.					
	Armari plaça del Rebot	1				1,00
						1,00
01.11.02	INSTAL·LACIÓ					
01.11.02.01	ut Treb.Retirada de cable existent sobre façana i creuaments aeris					
	Treballs necessaris a realitzar per la retirada de cable existent sobre façana i en creuaments aeris, segons plànol projecte, inclós elements de suport de les mateixes. Inclosa la seva retirada, càrrega, transport abocador descàrrega i cànon abocament.					
	Àmbit del projecte	1				1,00
						1,00
01.11.02.02	m SiC Cable enllumenat col·locat grapat a façana.					
	Subministre i col·locació de cable elèctric d'enllumenat col·locat grapat a façana. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment instal·lat i en correcte funcionament.					
	Previsió pendent d'acceptació	1	5,00			5,00
						5,00
01.11.02.03	m Cond.coure nu,1x35mm2,munt.superf.					
	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment. Aquest es passarà per l'interior de les arquetes de registre.					
	1c Ø90					
	Carrer de la Font	1	4,00			4,00
		1	24,00			24,00
		1	15,00			15,00
		1	18,00			18,00
		1	15,00			15,00
		1	20,00			20,00
		1	10,00			10,00
	Carrer del Mur	1	5,00			5,00
		1	5,00			5,00
		1	7,50			7,50
		1	14,00			14,00
		1	12,00			12,00
		1	7,00			7,00
		1	13,00			13,00
		1	18,00			18,00
	Carrer de l'Oli	1	10,00			10,00
		1	16,00			16,00
	Plaça de l'Oli	1	9,00			9,00
	Previsió pendent d'acceptació	1	15,00			15,00
						237,50
01.11.02.04	m Cond.coure RV 0,6/1,4x6mm2,col.tub					
	Conductor de coure de designació UNE RV 0,6/1 KV, tetrapolar de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de PVC i col.locat en tub					
	1c Ø90					
	Carrer de la Font	1	4,00			4,00
		1	24,00			24,00
		1	15,00			15,00
		1	18,00			18,00
		1	15,00			15,00
		1	20,00			20,00
		1	10,00			10,00
	Carrer del Mur	1	5,00			5,00
		1	5,00			5,00
		1	7,50			7,50
		1	14,00			14,00
		1	12,00			12,00
		1	7,00			7,00
		1	13,00			13,00
		1	18,00			18,00
	Carrer de l'Oli	1	10,00			10,00
		1	16,00			16,00
	Plaça de l'Oli	1	9,00			9,00
	MUNTANTS	15	4,00			60,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
		3	4,00			12,00
	Previsió pendent d'acceptació	1	15,00			15,00
						309,50
01.11.02.05	ut Presa de terra per a lluminària amb pica de coure de 2.00m					
	Col·locació de presa de terra per a lluminària amb pica de coure de 2.00 metres.					
	Carrer de la Font	6				6,00
	Carrer del Mur	8				8,00
	Carrer de l'Oli	1				1,00
	Plaça de l'Oli	1				1,00
						16,00
01.11.02.06	u Memòria tècnica projecte de legalització					
	Redacció i tramitació de memòria tècnica projecte de legalització de la instal·lació elèctrica. Inclou redacció d'un projecte elèctric visat, el certificat final de les obres elèctriques emès pel seu director d'obres d'aquesta part elèctrica, butlletí de l'instal·lador autoritzat, pagament de les taxes (ICIC, ECA o altra entitat...), inspecció inicial, i resta de despeses associades a la legalització de la instal·lació per part del Departament d'Indústria de la Generalitat.					
	Àmbit de projecte	1				1,00
						1,00
01.11.02.07	u Treball instal·lació conversió aeri-soterrani punt de llum					
	Treballs d'instal·lació de formació de conversió aeri soterrani per a un conducte elèctric d'enllumenat mitjançant conversió aeri-soterrani per a punt de llum existent. Inclós material, mà d'obra i mitjans necessaris. Inclou retirada de línia aèria existent en façana.					
	Carrer de la Font	6				6,00
	Carrer del Mur	7				7,00
	Carrer de l'Oli	1				1,00
	Plaça de l'Oli	1				1,00
						15,00
01.11.02.08	u Connexió Xarxa existent aèria mitjançant conversió A/S					
	Treballs d'instal·lació per a la connexió de la nova xarxa d'enllumenat a la xarxa existent aèria, mitjançant conversió aeri-soterrani. Inclou mà d'obra i material necessari. Totalment acabat i en correcte funcionament.					
	Carrer de la Font - Plaça del Firal	1				1,00
	Carrer de la Font - Carrer Sant Sebastià	1				1,00
	Carrer del Mur - Plaça del Rebot	1				1,00
	Carrer del Mur - Plaça de l'Oli	1				1,00
						4,00
01.11.02.09	u Connexió a punt de llum existent a mantenir					
	Treballs d'instal·lació per a la connexió de la nova xarxa d'enllumenat al punts de llum existents a mantenir. Inclou mà d'obra i material necessari. Totalment acabat i en correcte funcionament.					
	Carrer del mur	1				1,00
	Plaça de l'oli	1				1,00
						2,00
01.11.02.10	ut SiC d'òptica LED tipus L COOL B66 d250x4mm en lluminària exist.					
	Subministre i instal·lació d'òptica LED longitudinal extrema, tipus L COOL B66 d250x4mm de SALVI a lluminària BÀSIC de Salvi existent a mantenir. Inclou subministre d'òptica L COOL B 66 d250x4mm 8VP 30K F2MD PMMA S 1040, color gris PLATA G2, potència 32W. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment instal·lat segons indicacions de la D.F.					
	Carrer de la Font	6				6,00
	Carrer del Mur	6				6,00
	Carrer de l'Oli	1				1,00
	Plaça de l'Oli	1				1,00
						14,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
01.12	XARXA DE GAS					
01.12.01	OBRA CIVIL					
01.12.01.01	m3 Cata manual en qualsevol tipus de material					
	Cata manual en qualsevol tipus de material per a la localització de serveis a mantenir: gas, aigua, telefon i electricitat. Inclós enderroc i reposició de ferm. Inclou excavació, càrrega sobre camió, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament. Inclou el posterior terraplenat, compactat de les terres.					
	Previsió pendent d'acceptació	5	1,00	1,00	1,00	5,00
						5,00
01.12.01.02	m3 Excav.rasa h<=4m,a<=2m,terreny compact.,m.mec.					
	Excavació i càrrega de rasa de fins a 4 m de fondària i fins a 2 m d'amplària, en terreny compacte (inclòs roca), amb mitjans mecànics, inclosa càrrega a camió i transport dins de la mateixa obra. Inclós pas per sota escomeses existents. Inclosa baixada de rendiment per a protecció de servei. Inclou reducció de rendiment per a seguiment arqueològic.					
	C.de l'Oli	1	30,00	0,40	0,70	8,40
	C. del Mur	1	24,00	0,40	0,70	6,72
	Previsió pendent d'acceptació	5				5,00
						20,12
01.12.01.03	m3 Transp.terres,instal.gestió terres,camió 12t,carreg.mec.					
	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de terres o altra obra, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics.					
	Excavació	1,25	20,12			25,15
						25,15
01.12.01.04	m3 Cànon gestió terres sobrants de l'excavació					
	Cànon de gestió de terres sobrants de l'excavació.					
	Excavació	1,25	20,12			25,15
						25,15
01.12.01.05	m3 Rebliment+picon.rasa, sorra reciclada granulometria 0/5mm					
	Rebliment i piconatge de rasa, amb sorra reciclada granulometria de 0 a 5mm, en tongades de gruix de fins a 25 cm., utilitzant corró vibratori per a compactar. Inclou aportació de material.					
	C.de l'Oli	1	30,00	0,40	0,30	3,60
	C. del Mur	1	24,00	0,40	0,30	2,88
	Previsió pendent d'acceptació	5				5,00
						11,48
01.12.01.06	m3 Rebliment+picon.rasa,mat.selec.,g<=30cm,corró Prestec					
	Rebliment i piconatge de rasa, amb material seleccionat procedent de préstec, en tongades de gruix fins a 30 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95 % PM. Inclòs humectació i el refí i compactació de la caixa per a paviments i vorera. Inclou aportació de material.					
	C.de l'Oli	1	30,00	0,40	0,40	4,80
	C. del Mur	1	24,00	0,40	0,40	3,84
	Previsió pendent d'acceptació	5				5,00
						13,64
01.12.01.07	ml Sub. i col. de cinta senyalitzadora					
	Subministrament i col·locació de cinta senyalitzadora de servei urbanístic, de color i rotulació adequat al servei senyalitzat.					
	C.de l'Oli	1	30,00			30,00
	C. del Mur	1	24,00			24,00
	Previsió pendent d'acceptació	5				5,00
						59,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
01.12.01.08	ut Arqueta registre clau de pas					
	Arqueta registre per a clau de pas. Inclou marc i tapa 200 x 150 mm AMB GRAVAT TIPUS DE SERVEI					
	C.de l'Oli	1				1,00
	C. del Mur	1				1,00
						2,00
01.12.01.09	u Connexió de la nova canonada amb la xarxa de gas exist					
	Treballs d'obra civil necessaris per a la connexió de la nova canonada de gas amb la xarxa existent. Inclou mà d'obra i materials necessaris. Tot inclòs i totalment acabat.					
	C.de l'Oli	1				1,00
	C. del Mur	1				1,00
						2,00
01.12.02	INSTAL·LACIÓ					
01.12.02.01	m Tub hdpe d63mm,10bar,soldat,dific.mitjà,col.fons rasa					
	Tub de polietilè de designació PE 100, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa, inclosa par proporcional d'elements per a connexions i derivacions. Aquest preu inclou els costos de material, personal, inspecció, connexions a xarxa existent, proves i legalització de la xarxa.					
	C.de l'Oli	1	30,00			30,00
	C. del Mur	1	24,00			24,00
	Previsió pendent d'acceptació	5				5,00
						59,00
01.12.02.02	u Vàlvula interrupció,rosca.,muntada entre tubs.					
	Vàlvula de seguretat de funcionament per interrupció, roscada, muntada entre tubs. Totalment instal·lada.					
	C.de l'Oli	1				1,00
	C. del Mur	1				1,00
						2,00
01.12.02.03	ut Subministrament i col·locació de brida cega en tuberia					
	Subministrament i col·locació de brida cega, de fosa, de diàmetre corresponent a la canonada on es col·loca, amb anella elàstomèrtica d'estanqueitat per a aigua i col·locada al fons de la rasa. Totalment col·locada.					
	C.de l'Oli	1				1,00
	C. del Mur	1				1,00
						2,00
01.12.02.04	ut Permisos, gestions i treballs companyia subministradora de gas					
	Treballs de Direcció d'obra, supervisió i coordinació de seguretat i salut per part de la companyia subministradora. Estudi i execució de projecte d'obra companyia. Permisos i taxas companyia. Despeses técniques i administratives companyia.					
	Previsió pendent d'acceptació	1				1,00
						1,00
01.12.02.05	ut Connexió a xarxa de gas existent					
	Connexió de canonada a la xarxa existent, inclou enllaços, accessoris i especificacions de connexió, per part del servei municipal. Totalment instal·lat i en correcte funcionament. Inclou material i mà d'obra necessària.					
	C.de l'Oli	1				1,00
	C. del Mur	1				1,00
						2,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
01.13	PREVISIÓ AFECTACIÓ SERVEIS EXISTENTS					
01.13.01	ut Partida a justificar dels treballs de reposició de serveis					
	Partida a justificar dels treballs de reposició i subministrament provisional dels diferents serveis existents que es puguin veure afectats durant les obres, a causa d'afectacions a la xarxa existents.					
	Previsió pendent d'acceptació	1				1,00
						1,00
01.13.02	ml Treballs de reparació de peu de façana					
	Treballs de reparació de peu de façana per descalçament i/o deteriorament de la mateixa a causa de l'obertura de rasa per a pas de serveis i/o entrega amb la nova rasant del carrer. Inclou material i mà d'obra necessària. Inclou morters de reparació i/o peces de façana. Inclou repintat de la façana en cas necessari, amb mateix RAL que pintura existent fins a una altura mínima de 1m per assegurar un bon acabat final. Totalment acabat segons indicacions de la direcció facultativa. Inclou gestió permisos particulars.					
	Previsió pendent d'acceptació	1	300,00			300,00
						300,00
01.13.03	ml Treballs reparació de forats façana i repintat de la mateixa					
	Treballs de reparació dels forats i desperfectes de les façanes i repintat de la mateixa en una amplada de 30cm en les zones que hagin quedat afectades per la retirada de línies aèries existents i/o pels suports de les mateixes. Inclós recol·locació de canal ventilada en els trams que sigui necessari. Inclou material i mà d'obra necessària. Totalment acabat seguint indicacions de la direcció facultativa. Inclou gestió permisos particulars.					
	Previsió pendent d'acceptació	1	250,00			250,00
						250,00
01.13.04	ut Desviament de servei de gas existent					
	Treballs necessaris per a desviament de servei de gas existent a realitzar per la companyia subministradora Nedgia quan aquest sigui necessari per a l'execució de l'obra. Inclou mà d'obra i material necessari. Totalment acabat i en correcte funcionament.					
	Previsió pendent d'acceptació	1				1,00
						1,00
01.13.05	ut Estintolament de creuament canonada servei existent					
	Treballs d'estintolament del creuament de canonada de servei existent en la franja d'obertura de la nova rasa de pas de serveis. Seguint indicacions de la direcció facultativa. Inclou material i mà d'obra necessària.					
	Previsió pendent d'acceptació	1	10,00			10,00
						10,00
01.13.06	ml Protecció amb tub formigonat serveis existents					
	Treballs de protecció de la canonada de servei existent en els trams necessaris amb tub corrugat recobert amb formigó pobre. Inclou subministre i col·locació de tub de PE corrugat i protecció amb formigó HM-200 de 20cm de gruix. Inclou l'execució de la cata per a buscar la tuberia existent. Inclòs els mitjans mecànics, el material i la mà d'obra necessaris. Totalment acabat seguint indicacions de la companyia corresponent.					
	Previsió pendent d'acceptació	1	10,00			10,00
						10,00
01.13.07	ml Protecció canalització soterrada MT/BT amb totxana o sist.equiva					
	Protecció de canalitzacions soterrades de MT/BT en proximitat amb totxana o sistema equivalent. Inclòs subministrament i col·locació de tot el material necessari. Totalment acabat.					
	Previsió pendent d'acceptació	1	20,00			20,00
						20,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
01.13.08	ut Treball obra civil desviament de servei existent xarxa gas					
	Treballs d'obra civil necessàris pel desviament de servei de gas existent quan aquest sigui necessari per a l'execució de l'obra. Inclou mà d'obra i material necessari. Totalment acabat i en correcte funcionament. Seguint indicacions de la companyia subministradora.					
	Previsió pendent d'acceptació	3				3,00
						3,00
01.14	MOBILIARI URBÀ					
01.14.01	ut Banc tipus CITIZEN ECO model UM301PR de FDB o eq. L= 180cm					
	Banc tipus CITIZEN ECO model UM301PR de la casa Fundició Dúctil Benito o similar, de 180cm de llargària. Fabricat amb plàstic reciclat i reciclable. Tant els peus com els taulons són de plàstic recuperat de la fracció d'envasos de la recollida selectiva. El seient i el respatller són amb tauló ReBnew, bancada amb reposabraços fabricada amb polímer injectat a alta pressió, amb acabat "marson". No requereix manteniment. Cargols d'acer inoxidable. Anclatge amb cargols de fixació al terra de M10. Inclòs daus de formigó de 30x30x30 cm per ancoratge. Totalment instal·lat segons instruccions de muntatge del fabricat i indicacions de la Direcció Facultativa.					
	Carrer del Mur	2				2,00
						2,00
01.14.02	ut Cadira tipus CITIZEN ECO model UM301SPR de BENITO o eq. L=70 cm					
	Cadira tipus CITIZEN ECO model UM301SPR de la casa Fundició Dúctil Benito o similar, de 70cm de llargària. Fabricat amb plàstic reciclat i reciclable. Tant els peus com els taulons són de plàstic recuperat de la fracció d'envasos de la recollida selectiva. El seient i el respatller són amb tauló ReBnew, bancada amb reposabraços fabricada amb polímer injectat a alta pressió, amb acabat "marson". No requereix manteniment. Cargols d'acer inoxidable. Anclatge amb cargols de fixació al terra de M10. Inclòs daus de formigó de 30x30x30 cm per ancoratge. Totalment instal·lat segons instruccions de muntatge del fabricat i indicacions de la Direcció Facultativa.					
	Carrer de la Font	1				1,00
						1,00
01.14.03	ut Adeqüació de pou per a reconversió en FONT D'AIGUA POTABLE					
	Reconversió d'un pou d'aigua existent en una nova font d'aigua potable executada "in situ". Inclou remolinar i pintar els paraments verticals, treballs de connexió amb nova canonada d'aigua potable, adequüació dels elements horitzontals, inclou pintat de la tanca metàl·lica. Inclou restauració roda metàl·lica antic pou. Inclòs dau de formigó, arqueta d'obra remolinada i lliscada interiorment amb marc i reixa i connexió amb tub de desguàs. Inclou material i mà d'obra necessaris. Totalment instal·lada i en correcte funcionament seguint les indicacions de la Direcció Facultativa.					
	Carrer de la Font	1				1,00
						1,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
01.14.04	u Pintat de barana metàl·lica existent a mantenir					
	Treballs de pintat de barana existent a mantenir amb pintura forja color gris/negre RAL a escollir per la DF. Inclou pintat estructura de suport amb acer acabat pintat, categoria durabilitat C3-M (ISO 12944), pintat amb pintura forja, RAL a escollir per la Direcció Facultativa. Inclou preparació de l'acer mitjançant sorrejat abrasiu grau Sa 2 1/2 segons norma ISO 8501-1 per tal d'eliminar òxid i restes de calamina o bé mitjançant un mètode de preparació primària manual grau St3 (ISO 8501-1) + Aplicació Marepox FZ-NV (imprimació epoxi-poliamida 2C anticorrosiva amb fosfat de zinc), aplicació de 80 micres seques, aplicació amb corró (2 capes), temps entre capes 24hores, temps per aplicar la capa d'acabat 24h. (Es realitzarà assaig de control de gruix de la pintura segons UNE EN ISO 2178) + Aplicació capa d'acabat amb pintura Metalox (pintura ferromicàcia anticorrosiva), aplicant 1 o 2 capes per obtenir 60 micres seques (Es realitzarà assaig de control de gruix de la pintura segons UNE EN ISO 2178)Tot inclòs i totalment acabat segons indicacions de la Direcció Facultativa.					
	Barana Carrer de la Font	1				1,00
						1,00
01.14.05	ut SiC paperera tipus DARA de FDB o equivalent					
	Subministra i col·locació de paperera tipus DARA model PA694SMO de FUNDICIÓ DÚCTIL BENITO o equivalent, de 100l de capacitat. Inclòs elements de fixació a pavimentació. Inclou material i mà d'obra. Tot inclòs i totalment acabat.					
	Carrer de la Font	1				1,00
	Carrer del Mur	1				1,00
						2,00
01.15	SENYALITZACIÓ					
01.15.01	ut Retirada senyals exist. i transport a magatzem municipal o acopi					
	Treballs a realitzar per a la retirada de totes les senyals existents necessàries i transport a magatzem municipal i/o acopi en la mateixa obra per a la seva futura reutilització. Inclou picat del material d'unió adherit en els punts de suport. Fins i tot p/p de neteja, apilament per a la seva reutilització, retirada i càrrega sobre camió. Inclós el transport a magatzem municipal i/o acopi de la propia obra i descàrrega.					
	S-15a - Carrer del Mur	1				1,00
						1,00
01.15.02	ut Extracció, retirada i recol·locació de senyal					
	Extracció i reubicació de senyal existent. Picat del material d'unió adherit en els punts de suport. Fins i tot p/p de neteja, apilament per a la seva reutilització, retirada i càrrega sobre camió. Inclós el transport a magatzem municipal i descàrrega. Inclòs nova fonamentació de formigó de 50x50x50cm i recol·locació en nova ubicació.					
	S-15a - Carrer del Mur	1				1,00
						1,00
01.15.03	ut Recol·locació de senyal vertical recuperada					
	Recol·locació de senyal recuperada en la propia obra. Inclòs nova fonamentació de formigó de 50x50x50cm i recol·locació en nova ubicació. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment acabat.					
	S-15a - Carrer del Mur	1				1,00
						1,00
01.15.04	u Placa octogonal p/senyal.tràn.,alumini.+pint., 60cm làm. retro					
	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'alumini i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament					
	Previsió pendent d'acceptació	1				1,00
						1,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
01.15.05	ut Pal acer galvanitzat,80x40x2mm. H = 3m					
	Pal d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm amb cargols per a subjectar la senyal, ancorat al paviment mitjançant màquina perforadora de D80-120, ancoratge mínim de 30 cm, i fixat amb morter d'enduriment ràpid. Inclós replanteig. Inclou ancoratge en el paviment. Inclou mà d'obra i material necessari. Tot inclòs.					
	Previsió pendent d'acceptació	1				1,00
						1,00
01.16	CONTROL DE QUALITAT					
01.16.01	ut Pressupost Control de Qualitat					
	Treballs necessaris destinats a Control de Qualitat segons Annex de Control de Qualitat. Inclou: densitats i humitat "in situ" de les rases de serveis, inclós rasa embornals i escomeses.					
	Total	1				1,00
						1,00
01.16.02	ut Prova de pressió i estanqüeitat sobre xarxa aigua instal·lada					
	Prova de pressió i estanqüeitat amb certificat per laboratori homologat / entitat de control sobre la xarxa d'aigua potable instal·lada.					
	Previsió pendent d'acceptació	1				1,00
						1,00
01.16.03	u Prova de càrrega de pressió sobre la canonada instal·lada					
	Prova de càrrega de pressió sobre la canonada instal·lada, mitjanánt maquinària especial Karcher fins a una pressió màxima de 10 Atmòsferes durant un periode de prova de 30min (mín). Inclou transport i certificat de qualitat d'acceptació/negació.					
	Previsió pendent d'acceptació	1				1,00
						1,00
01.16.04	ut Inspecció càmera tv-vídeo xarxa de clavegueram					
	Inspecció amb càmera tv-vídeo de la xarxa de clavegueram (pluvials i residuals) pel control de la correcta execució de la canonada. Inclou neteja del tub en cas necessari. Inclou realització del corresponent informe d'inspecció, amb el següent contingut mínim: - Estat de la xarxa amb inclusió dels trams inspeccionats, el número de pous inicial i final dels referits trams, les incidències i observacions trobades, especificant la posició de la xarxa on s'ha trobat dita incidència/observació i incloent-hi fotografies. - Gràfiques posició-altitud indicant la pendent trobada dels diferents trams de canonada. - Referència dels pous, trams de canonada i embornals inspeccionats en un plànol. - Arxiu vídeo, en qualsevol format electrònic que comprengui la inspecció de la totalitat de la xarxa. La qualitat de les imatges tant en suport electrònic com en suport de paper ha de ser contrastada. El promotor haurà d'informar a l'Ajuntament de la data de la realització dels controls visuals amb l'antelació necessària per permetre que els serveis tècnics de l'Ajuntament estiguin presents en el moment que s'efectuÏn aquests treballs. Tota la informació gràfica en format informàtic (CAD per exemple) en la que hi constin totes les dades de diàmetres, situació de pous de registre, cotes de les generatrius inferiors de les canonades. Ubicació en planta i alçat de totes les escomeses i diàmetres de les mateixes, quedant supeditada la recepció de la nova xarxa a la verificació "in situ" per part dels serveis tècnics de l'Ajuntament de les dades entregades pel promotor. Inclosa neteja prèvia de la xarxa,en cas necessari. Segons especificacions de la Direcció Facultativa de l'obra. Tot inclòs.					
	Àmbit de projecte	1				1,00
						1,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
01.16.05	u Confecció pl.escomeses resid. amb aixecament topo +fitxa tècnica					
	Confecció de plànol d'escomeses residuals amb aixecament topogràfic detallat, tant dels punts de connexió amb canonada, com dels punts de connexió a façana. Inclou entrega de fitxa tècnica per a cada escomesa segons criteris de la Direcció Facultativa. Inclou totes les escomeses executades de residuals.					
	Àmbit de projecte	1				1,00
						1,00
01.16.06	u Confecció pl.escomeses pluv. amb aixecament topo + fitxa tècnica					
	Confecció de plànol d'escomeses pluvials amb aixecament topogràfic detallat, tant dels punts de connexió amb canonada, com dels punts de connexió a façana. Inclou entrega de fitxa tècnica per a cada escomesa segons criteris de la Direcció Facultativa. Inclou totes les escomeses executades de pluvials.					
	Àmbit de projecte	1				1,00
						1,00
01.16.07	ut Certificat mandrilat Telefónica					
	Obtenció del certificat del mandrilat de la nova xarxa de telefònica per part de la companyia Telefónica.El mandril per a tub Ø63mm és de Ø40mm i el mandril per a tub Ø110mm és de Ø70mm. Inclou treballs necessaris per a l'obtenció del certificat.					
	Àmbit de projecte	1				1,00
						1,00
01.17	SEGURETAT I SALUT					
01.17.01	ut Pressupost contingut dins l'estudi de Seguretat i salut					
	Pressupost contingut dins l'estudi de seguretat i salut. Inclou elements de protecció personal (Guants, casc, ulleres, protectors auditius, mascaretes, botes, armilles reflectants, reconeixement mèdic,...), elements de protecció col·lectiva (extintor, lloger plataforma elevadora telescòpica articulada,...), equipaments per personal (farmaciola, lloguer de mòduls prefabricats,...), formació i reunions de seguretat i salut (informació de seguretat i salut, reunió comité seguretat i salut,...) i senyalització i abalisament.					
	Àmbit de projecte	1				1,00
						1,00
01.17.02	mes Llog. cabina inodor químic,1,05x1,05m,1 inodor quím.+1 lavabo,+m					
	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l. , amb manteniment inclòs					
	Previsió	9				9,00
						9,00
01.18	TOPOGRAFIA i SUPORT AS BUILT					
01.18.01	ut Repl.previ detallat + Treb.topo aixec serveis As Built					
	Realització dels treballs de topografia necessaris per a l'aixecament topogràfic detallat i replanteig previ de la rasant en l'entrega de cruïlles, accessos guals vehicles i peatonals, entregues amb rasant existent,... Treballs realitzats per topògraf. Realització dels treballs de topografia necessaris per a l'aixecament topogràfic de tots els serveis i elements de vialitat executats una vegada finalitzada l'obra, per a l'entrega de l'AS BUILT. Inclou escomeses de residuals i pluvials. Prescripcions segons Ajuntament i/o Direcció Facultativa.					
	Total àmbit	1				1,00
						1,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
01.18.02	ut Redacció plànols AS BUILT + Reportatge fotogràfic diari					
	Treballs de redacció dels plànols AS BUILT de la planta de pavimentació i plantes de totes els serveis realment executats a l'obra. Inclou escomeses de residuals i pluvials. Realització dels treballs de fotografia necessaris per a la realització de un reportatge fotogràfic diariament de tots els treballs executats a l'obra cada dia. Segons prescripcions Ajuntament i/o Direcció Facultativa.					
	Total àmbit	1				1,00
						1,00
01.19	SEGUIMENT ARQUEOLÒGIC					
01.19.01	SEGUIMENT ARQUEOLÒGIC OBERTURA RASES P.U.					
01.19.01.01	u Redacció memòria científica del seguiment i control arqueològic					
	Treballs de redacció de la memòria científica del seguiment i control arqueològic de l'obra, realitzat per un arqueòleg director. Inclou informes complementaris necessaris. Inclou tramitació i taxa de la intervenció. Tot inclòs.					
	Total	1				1,00
						1,00
01.19.01.02	dia Jornada arqueòleg director del control treballs excavació obra					
	Jornada (8hores) d'arqueòleg director del control d'execució dels treballs d'excavació realitzats durant tota l'obra.					
	Total	15				15,00
						15,00
01.19.02	TASQUES ARQUEOLOGIA PER TROBALLES ARQUEOLÒGIQUES					
01.19.02.01	dia Jornada arqueòleg director del control treballs excavació obra					
	Jornada (8hores) d'arqueòleg director del control d'execució dels treballs d'excavació realitzats durant tota l'obra.					
	Previsió pendent d'acceptació	6				6,00
						6,00
01.19.02.02	u Redacció memòria i informe final treballs arqueologia					
	Treballs de redacció de la memòria final dels treballs d'arqueologia. Inclou informes complementaris necessaris. Inclou tramitació i taxa de la intervenció. Tot inclòs.					
	Previsió pendent d'acceptació	1				1,00
						1,00
01.19.02.03	dia Jornada oficial d'arqueologia					
	Previsió pendent d'acceptació	6				6,00
						6,00
01.19.02.04	h Treballs de topografia					
	Treballs de topografia realitzats per topògraf especialitzat en arqueologia.					
	Previsió pendent d'acceptació	10				10,00
						10,00
01.19.02.05	dia Jornada antropòleg					
	Jornada (de 8 hores) d'antropòleg per a realitzar els treballs necessaris d'arqueologia en cas de que surtin esquelets durant l'execució de les obres.					
	Previsió pendent d'acceptació	5				5,00
						5,00
01.19.02.06	u Estudis antropològics (cost per individu)					
	Realització d'estudis antropològics per individu.					
	Previsió pendent d'acceptació	2				2,00
						2,00
01.19.02.07	u Analítiques de C14 (preu per mostra)					
	Realització d'analítiques de C14 per a cada mostra.					
	Previsió pendent d'acceptació	2				2,00
						2,00

CAPÍTOL II - QUADRE DE PREUS Nº1

Tal i com figura en el subapartat 31-Preus Unitaris de l'apartat de Condicions Generals del document de Plec de Condicions: ***Els preus unitaris que figuren al quadre de preus núm. 1 inclouen sempre, llevat prescripció expressa en contra del document contractual el següent: subministrament (inclòs drets de patent, cànon d'extracció, etc.), transport, aplec, manipulació i utilització de tots els materials usats a l'execució de la corresponent unitat d'obra; les despeses de mà d'obra, maquinària, mitjans auxiliars, ferramentes, instal·lacions, normalment o incidentalment, necessàries per acabar la unitat corresponent, i els costos indirectes.***

CODI	UT	RESUM	PREU
01		**Carrer del Mur, Carrer de la Font i Carrer de l'Oli**	
01.01		**ENDERROCS**	
01.01.01	m	Tall paviments asfàltics disc	9,78
		Tall de paviments asfàltics de qualsevol tipus amb disc de diamant, per a Formació d'aresta Regular de Paviment Existent, per tal de procedir a l'entrega del nou paviment.	
		NOU amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS	
01.01.02	m	Tall amb radial paviment vorera	7,65
		Tall mitjançant Radial per a Formació d'aresta Regular de Paviment Existent, de fins a 15cm de fondària, per tal de delimitar la zona a demolir i/o procedir a l'entrega del nou paviment.	
		SET amb SEIXANTA-CINC CÈNTIMS	
01.01.03	m2	Enderrocament paviment asfàltic	9,01
		Enderrocament de paviments asfàltic de qualsevol gruix amb mitjans mecànics o manuals. Tria i acumulació dels residus a obra amb contenidors, sacs o altres sistemes i càrrega del material d'enderroc per al seu transport.Tot inclòs completament acabat.	
		NOU amb UN CÈNTIMS	
01.01.04	m2	Demol.paviment form.,g<=30cm,ampl.>2m,retro.+mart.trencad.+càrre	7,62
		Demolició de paviment de formigó, de fins a 30 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió.	
		SET amb SEIXANTA-DOS CÈNTIMS	
01.01.05	m2	Demolició i recuperació de pav.llamb s/form.g=10-15cm,amp.<=1m,	24,72
		Aixecat i recuperació de paviment de llamborda col·locat sobre formigó, de 10 a 15 cm de gruix i 1,00 m d'amplària, com a màxim, amb recuperació de material. Inclou picat del material d'unió adherit a la seva superfície sense incloure la demolició de la base de suport, amb mitjans manuals i recuperació del material per a la seva posterior reutilització, sense deteriorar els elements constructius continus. Fins i tot p/p de neteja, apilament, retirada i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Càrrega manual de peces sobre palet i càrrega mecància sobre camió. Inclós el transport de palets a magatzem municipal i descàrrega.	
		VINT-I-QUATRE amb SETANTA-DOS CÈNTIMS	
01.01.06	m	Demol.interceptor, mecànics+càrrega	23,76
		Demolició d'interceptor de qualsevol tipus, amb mitjans mecànics, inclou reixes, bastiments, reblerts i recobriments i càrrega de runa sobre camió o contenidor, tot acabat.	
		VINT-I-TRES amb SETANTA-SIS CÈNTIMS	
01.01.07	u	Demol.embornal,mec.+càrrega	87,90
		Demolició d'embornal de qualsevol tipus, amb mitjans mecànics, inclou reixes, bastiments, reblerts i recobriments i càrrega de runa sobre camió o contenidor, tot acabat.	
		VUITANTA-SET amb NORANTA CÈNTIMS	
01.01.08	ut	Demol.pou D=100cm/costat=100cm màx., mec.+càrrega	64,29
		Demolició de pou de qualsevol tipus, de diàmetre 100 cm o 100 cm de costat, com a màxim, amb mitjans mecànics, inclou la tapa, solera, reblerts, recobriments i esglaons i càrrega de runa sobre camió.	
		SEIXANTA-QUATRE amb VINT-I-NOU CÈNTIMS	

CODI	UT	RESUM	PREU
01.01.09	m	Demolició claveguera form.D<=60cm,m.mec.+càrrega cam.	12,50
		Demolició de claveguera de formigó de 60 cm de diàmetre o de 40x60 cm, com a màxim, amb solera de formigó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió. Inclou excavació i localització de canonada, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament. Inclou arquetes cegues i escomeses existents fins a façana.	
		DOTZE amb CINQUANTA CÈNTIMS	
01.01.10	m	Demolició canonada fibrociment aigua. Inclós gestió residus.	16,20
		Demolició de canonada d'aigua potable de fibrociment de diversos diàmetres, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió. Inclou excavació i localització, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament. Inclosa la gestió de residus. Treballs realitzats per empresa especialitzada.	
		SETZE amb VINT CÈNTIMS	
01.01.11	m	Demolició canonada aigua potable existent de ferro Ø<100mm	7,77
		Demolició de canonada d'aigua potable existent de ferro o altre material de diàmetre nominal <100mm, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió. Inclou excavació i localització de canonada, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament.	
		SET amb SETANTA-SET CÈNTIMS	
01.01.12	ut	Extracció d'arq. de 15x15cm existent i posterior reposició	140,40
		Enderroc d'arqueta existent de 15x15cm i extracció de tapa de registre existent, amb posterior reposició d'arqueta i col·locació de nova tapa de registre de 15x15cm de fundició articulada amb tancament de seguretat o similar, amb marc quadrat i anagrama ajuntament i tipus de servei. Inclou ajust i anivellació a la nova rasant. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment acabat.	
		CENT QUARANTA amb QUARANTA CÈNTIMS	
01.01.13	ut	Extracció de Tapa de fosa en arq. i posterior recol·locació	64,55
		Extracció de Tapa de fosa en arqueta de registre existent a mantenir i posterior recol·locació amb morter en nova rasant. Inclou material i mà d'obra necessària. Totalment instal·lada segons indicacions de la Direcció Facultativa.	
		SEIXANTA-QUATRE amb CINQUANTA-CINC CÈNTIMS	
01.01.14	ut	Extracció, retirada i recol·locació de senyal	170,26
		Extracció i reubicació de senyal existent. Picat del material d'unió adherit en els punts de suport. Fins i tot p/p de neteja, apilament per a la seva reutilització, retirada i càrrega sobre camió. Inclós el transport a magatzem municipal i descàrrega. Inclòs nova fonamentació de formigó de 50x50x50cm i recol·locació en nova ubicació.	
		CENT SETANTA amb VINT-I-SIS CÈNTIMS	
01.01.15	u	Demuntatge i aprofitament paperera,manuals + càrrega	48,48
		Desmuntatge de paperera i ancoratge, per a posterior aprofitament, amb mitjans manuals i mecànics, càrrega de runa y materials sobre camió o contenidor. Inclou transport a magatzem municipal per a la seva futura reutilització. Inclou càrrega, transport a magatzem municipal i descàrrega.	
		QUARANTA-VUIT amb QUARANTA-VUIT CÈNTIMS	

CODI	UT	RESUM	PREU
01.01.16	u	Desmuntatge òptica existent en lluminària instal·lada en façana	44,63

Desmuntatge d'optica instal·lada en lluminària de façana existent a mantenir. Inclou desconnexió de línies elèctriques, i desmuntatge d'òptica ubicada fins a 10 m d'alçària, com a màxim, aplec per a posterior aprofitament i càrrega de materials i runa sobre camió o contenidor. Inclou transport a magatzem municipal.

QUARANTA-QUATRE amb SEIXANTA-TRES CÈNTIMS

01.01.17	m	Demol.vorada metàl·lica, mecànics+càrrega	6,38

Demolició de vorada metàl·lica de qualsevol tipus, inclosa la seva base de formigó, amb mitjans mecànics i càrrega de runa sobre camió o contenidor. Inclou enderroc, càrrega sobre camió, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament.

SIS amb TRENTA-VUIT CÈNTIMS

01.01.18	u	Retirada de jardineres existents i posterior recol·locació	378,00

Treballs necessaris per la retirada de totes les jardineres existents ubicades dins l'àmbit de projecte durant l'execució de les obres i posterior recol·locació de les mateixes al finalitzar les obres. Inclou treballs de retirada de jardinera existent i treballs de nova col·locació. Inclou càrrega i transport a acopi obra i càrrega i transport en ubicació definitiva obra. Inclou utilització de camió grua per a càrrega i descàrrega. Inclòs material i mà d'obra necessàries.

TRES-CENTS SETANTA-VUIT

01.02 TRANSPORT I GESTIÓ DE RESIDUS

01.02.01	m3	Transp.terres,instal.gestió terres,camió 12t,carreg.mec.	8,80

Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de terres o altra obra, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics.

VUIT amb VUITANTA CÈNTIMS

01.02.02	m3	Cànon abocament dipòsit aut.,resid. terra inerts,LER 170504	3,78

Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts o a VMNE (Valoritzador de Materials Naturals Excavats), amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

TRES amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS

01.02.03	m3	Transport residus,instal.gestió residus,camió 20t,càrrega mec.,r	11,39

Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km

ONZE amb TRENTA-NOU CÈNTIMS

01.02.04	m3	Cànon abocament deposició controlada residus construcció	5,83

Cànon sobre la deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de la construcció.

CINC amb VUITANTA-TRES CÈNTIMS

CODI	UT	RESUM	PREU
01.02.05	m3	Transport elements fibrociment amb amiant, camió, càrrega	104,87

Transport d'elements de fibrociment amb amiant procedents d'una demolició d'una coberta, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, prèviament plastificats i paletitzats. El preu inclou càrrega sobre camió, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada.

CENT QUATRE amb VUITANTA-SET CÈNTIMS

01.02.06	m3	Cànon abocament residus perillosos, elements fibrociment amiat	170,64

Cànon d'abocament per lliurament a gestor autoritzat de residus perillosos, d'elements de fibrociment amb amiant procedents d'una demolició.

CENT SETANTA amb SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS

01.03 REPOSICIONS, CATES, LOCALITZACIÓ SERVEIS I ENTREGUES GUALS

01.03.01	ut	Detecció serveis existents amb sistema Georadar	1.188,00

Treballs de localització de serveis existents amb sistema Georadar. Inclou lloguer d'equips i treballs necessaris per a la localització de la xarxa existent. Inclosa aixecament de serveis i realització de plànols. Tot inclòs.

MIL CENT VUITANTA-VUIT

01.03.02	m3	Cata manual en qualsevol tipus de material	57,91

Cata manual en qualsevol tipus de material per a la localització de serveis a mantenir: gas, aigua, telefon i electricitat. Inclós enderroc i reposició de ferm. Inclou excavació, càrrega sobre camió, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament. Inclou el posterior terraplenat, compactat de les terres.

CINQUANTA-SET amb NORANTA-UN CÈNTIMS

01.03.03	ut	Rampes i connexions accessos finques	189,00

Formació de rampes en zona accessos finques per entregar amb nivell rasant interior. Inclòs material i mà d'obra necessària. Inclou gestió permisos particulars. Totalment acabat segons plànols i indicacions de la direcció faculativa.

CENT VUITANTA-NOU

01.03.04	ut	Formació d'esglaó en gual peatonal d'accés a edifici existent	156,60

Partida alçada a justificar dels treballs necessaris de formació d'esglaó en gual d'accés peatonal a edifici existent. Inclou enderroc de gual existent, material i mà d'obra necessaris. Inclós el transport a abocador, descàrrega i cànon d'abocament. Inclou gestió permisos particulars. Totalment acabat segons indicacions de la direcció facultativa.

CENT CINQUANTA-SIS amb SEIXANTA CÈNTIMS

01.03.05	m	Tall paviments asfàltics disc	9,78

Tall de paviments asfàltics de qualsevol tipus amb disc de diamant, per a Formació d'aresta Regular de Paviment Existent, per tal de procedir a l'entrega del nou paviment.

NOU amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS

CODI	UT	RESUM	PREU
01.03.06	m	Tall amb radial paviment vorera	7,65
		Tall mitjançant Radial per a Formació d'aresta Regular de Paviment Existent, de fins a 15cm de fondària, per tal de delimitar la zona a demolir i/o procedir a l'entrega del nou paviment.	
		SET amb SEIXANTA-CINC CÈNTIMS	
01.03.07	m2	Enderroc i reposició llamborda, base formigó	59,27
		Enderroc i reposició de llambordes existents, de les mateixes característiques que el enderrocat. Inclòs enderroc i reposició de base de formigó i reposició de capes suport. Tot inclòs completament acabat.	
		CINQUANTA-NOU amb VINT-I-SET CÈNTIMS	
01.03.08	m2	Enderroc i reposició pav.form.	42,34
		Enderroc i reposició de paviment de formigó existent, de les mateixes característiques que el enderrocat. Inclòs enderroc i reposició de base de formigó de 20cm de gruix i reposició de les capes suport segons plànol de detall. Inclou excavació, càrrega sobre camió, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament. Tot inclòs completament acabat.	
		QUARANTA-DOS amb TRENTA-QUATRE CÈNTIMS	
01.03.09	m2	Enderroc i reposició pav.asfàltic g=6cm	58,61
		Enderroc i reposició de paviment asfàltic existent, de les mateixes característiques que el enderrocat. Inclòs enderroc i reposició de capes suport segons plànol de detall. La reposició del ferm asfàltic inclou una capa de base granutar tot-ú artificial de 20cm de gruix, una capa de formigó pobre HM-20 de 15cm de gruix, reg d'adherència i capa asfàltica (AC 16 surf S) de mínim 6cm de gruix, segons detall projecte.. Inclou excavació, càrrega sobre camió, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament. Tot inclòs completament acabat.	
		CINQUANTA-VUIT amb SEIXANTA-UN CÈNTIMS	
01.03.10	ml	Enderroc i reposició vorada pref.formigó + rigola	55,63
		Treballs de demolició de vorada amb rigola de qualsevol tipus, inclosa la seva base de formigó, amb mitjans mecànics i càrrega de runa sobre camió o contenidor. Inclosa la seva reposició amb vorada i rigola de les mateixes característiques que l'existent. Tot col·locat sobre base de formigó i rejuntat amb morter, incloent possibles excavacions per a la col·locació del formigó, encofrats laterals i talls per a encaixos. Inclou p.p. de treballs de replanteig i formació de pendents. Inclou enderroc, càrrega sobre camió, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament.	
		CINQUANTA-CINC amb SEIXANTA-TRES CÈNTIMS	
01.03.11	m2	Enderroc i reposició de paviment exist.de pedra totalment acabat	66,96
		Enderroc i reposició de paviment existent de pedra natural, de les mateixes característiques que l'enderrocat. Inclòs enderroc base de formigó i reposició de capes suport, obtenint el mateix acabat que el paviment enderrocat. Inclou excavació, càrrega sobre camió, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs completament acabat segons indicacions de la D.F.	
		SEIXANTA-SIS amb NORANTA-SIS CÈNTIMS	

CODI	UT	RESUM	PREU
01.04		MOVIMENT DE TERRES	
01.04.01	m3	Excav.p/caixa pav., qualsevol tipus de terreny, retorexcav.,+càr	18,39
		Excavació per a caixa de paviment en qualsevol tipus de terreny, realitzada amb retroexcavadora i càrrega directa sobre camió, amb càrrega del material per al seu transport al gestor de residus, centre de reciclatge autoritzat o nucli de terraplé segons direcció d'obra. Inclou reducció de rendiment en cas de seguiment arqueològic si s'escau.	
		DIVUIT amb TRENTA-NOU CÈNTIMS	
01.04.02	m3	Terraplenada/picon.caixa pav.mat.selecc.g<=25cm,98%PM	14,45
		Subministrament, terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material Sel·leccionat procedent de préstec, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 98% del PM inclòs humectació i el refí i compactació de la caixa per a paviments. Inclou aportació de material.	
		CATORZE amb QUARANTA-CINC CÈNTIMS	
01.05		PAVIMENTACIÓ	
01.05.01	m2	Anivellació, refí i compactació d'explanada fons de caixa	3,24
		Anivellació, refí i compactació d'explanada fons de caixa amb mitjans mecànics. Inclou humectació i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM.	
		TRES amb VINT-I-QUATRE CÈNTIMS	
01.05.02	m3	Base granular 95% tot-u reciclat	29,17
		Base granular de tot-u reciclat amb marcatge CE, compactada. Inclou subministrament, estesa, refí i compactació del material al 95% PM capa sub-base, si s'escau. Necessari aportar certificat del material. Tot inclòs.	
		VINT-I-NOU amb DISSET CÈNTIMS	
01.05.03	m3	Base tot-u art.,estesa+picon.98%PM	35,54
		Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM. Inclou subministrament, estesa, refí i compactació del material al 98% PM capa sub-base, si s'escau. Tot inclòs.	
		TRENTA-CINC amb CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS	
01.05.04	m2	Base formigó HM-20/P/20/I, g=10cm	17,77
		Base de formigó HM-20/P/20/I per voreres i altres paviments, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, 10 cm de gruix, abocat des de camió, inclou subministrament, estesa i vibratge manual. Acabat reglejat, p.p. encofrat i formació de junts. Tot inclòs completament acabat. Inclou topografia a acabat definitiu.	
		DISSET amb SETANTA-SET CÈNTIMS	

CODI	UT	RESUM	PREU
01.05.05	m3	Pav.form.s/add. HM-30/B/20/I+E, camió,vibr.man.fratessat semi fi	150,30

Paviment de formigó sense additius HF-30/B/20/I+E de consistència tova, grandària màxima del granulat, 20 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge manual i acabat fratessat semi fi. Incloses juntes de contracció cada 20 m2 i juntes de dilatació tipus Juntocent cada 80 m2. Tot inclòs i totalment acabat segons plànols de detall i indicacions de la Direcció Facultativa.

CENT CINQUANTA amb TRENTA CÈNTIMS

01.05.06	m2	Armadura p/pav form. AP500T,malla el.b/corrug.ME 30x15cm,D:6-6	4,10

Armadura per paviments de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 elaborada a l'obra i manipulada a taller. Col·locat a 5-6cm de la superfície. Inclòs separadors de malla amb caballets cada 4m2 com a mínim i tall en encofrat. No es pot usar tècnica d'aixecat manual de la malla.

QUATRE amb DEU CÈNTIMS

01.05.07	m2	Pav. llosa de formigó pref.30x10x8 cm VULCANO, Breinco, Arena	44,33

Subministre i col·locació de paviment amb llosa de formigó prefabricat tipus LLOSA VULCANO de BREINCO de acabat color ARENA o equivalent, de forma rectangular de 30x10x8cm, a confirmar per la direcció facultativa en el moment d'executar l'obra. Col·locat a trencajuntes, sobre llit de morter de ciment de 2-3 cm i capa de ciment viu, i reblert de junts amb sorra fina i morter. Inclou reajuntat amb sorra amb lligant tipus CITYPRO de Breinco o equivalent. Inclou neteja superficial del paviment. Segons plànol de detall. Inclou p.p. de treballs de replanteig i formació de pendents. Nivell acabat control intens. Tot inclòs totalment acabat.

QUARANTA-QUATRE amb TRENTA-TRES CÈNTIMS

01.05.08	m2	Pav.pedra granítica acabat flamejat 30x10x8cm	80,96

Subministra i col·locació de paviment de pedra natural granitica de 30x10x8cm, acabat flamejat, col·locat a trencajuntes. A validar per la Direcció Facultativa en el moment de l'execució del projecte. Peces granítiques tipus Gris Quintana de primera qualitat acabat flamejat, amb densitat aparent 2.660 kg/m3, Porositat de Oberta de 0.5 %, Absorció aigua a pressió atmosfèrica del 0.1 %, Resistència a compressió mitjana de 197 MPa, Resistència a Flexió Mitjana de 17 MPa.Col.locat a truc de maceta sobre base de morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l. Col·locat sobre llit de morter fresc elaborat a obra de 2-3 cm i capa de lletada de ciment viu. Inclòs reajuntat amb morter tipus ARDEX FS FLEX o equivalent segons indicacions de la D.F. Inclou neteja superficial del paviment. Inclou p.p. de treballs de replanteig i formació de pendents. Nivell acabat control intens. Totalment acabat segons indicacions de la direcció facultativa. Inclou morter, material i mà d'obra necessari per a la seva execució.

VUITANTA amb NORANTA-SIS CÈNTIMS

CODI	UT	RESUM	PREU
01.05.09	m2	Pav.pedra granítica acabat flamejat 40x30x8;40x20x8;40x10x8cm	85,81

Subministra i col·locació de paviment de pedra natural granitica de 40x30x8cm; 40x20x8cm, 40x10x8cm; acabat flamejat, col·locat a trencajuntes segons plànol detall i indicacions de la D.F. A validar per la Direcció Facultativa en el moment de l'execució del projecte. Peces granítiques tipus Gris Quintana de primera qualitat acabat flamejat, amb densitat aparent 2.660 kg/m3, Porositat de Oberta de 0.5 %, Absorció aigua a pressió atmosfèrica del 0.1 %, Resistència a compressió mitjana de 197 MPa, Resistència a Flexió Mitjana de 17 MPa.Col.locat a truc de maceta sobre base de morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l. Col·locat sobre llit de morter de ciment fresc elaborat en obra de 2-3 cm i capa de lletada de ciment. Inclòs reajuntat amb morter tipus ARDEX FS FLEX o equivalent segons indicacions de la D.F. Inclou neteja superficial del paviment. Inclou p.p. de treballs de replanteig i formació de pendents. Nivell acabat control intens. Totalment acabat segons indicacions de la direcció facultativa. Inclou morter, material i mà d'obra necessari per a la seva execució.

VUITANTA-CINC amb VUITANTA-UN CÈNTIMS

01.05.10	m2	Increment preu per l'execució de pav.peces granítiques dif.mides	12,96

Increment de preu per a l'execució de pavimentació amb peces de pedra granítica, de diferents formats i de qualsevol gruix, formant una composició d'acord a l'especejament amb les mateixes característiques que la plaça del Rebot i seguint indicacions de la Direcció Facultativa.

DOTZE amb NORANTA-SIS CÈNTIMS

01.05.11	ml	Rigola CENTRAL amb llamb. de 30x10x8cm. G=10cm, Arena	18,77

Subministra i col·locació de rigola de formigó prefabricada, de 10cm de gruix, formada per 1 peces de 30x10x8mm tipus LLOSA VULCANO de BREINCO de acabat color ARENA o equivalent,amb base de formigó HM-20. Inclou subministrament i col·locació amb morter adhesiu sobre la base de formigó reglejada, i part proporcional de peces tallades a esbiax, segons plànols de detall. Tot inclòs completament acabat. Inclou, en cas necessari, treballs d'encofrat i desencofrat lateral per executar la base de formigó de suport perpendicular al paviment (angle 90º), per tal de no reduïr secció al ferm de formigó, segons plànols detall.

DIVUIT amb SETANTA-SET CÈNTIMS

01.05.12	ml	Rigol lateral amp=8cm peça form.serrada disc 8x10x50cm.	19,09

Subministre i col·locació de rigola lateral de 8cm de gruix, formada amb una peça de llamborda de formigó tipus tauló model P2 de Breinco o equivalent, serrada amb disc, de 8x10x50cm, amb base de formigó HM-20. Inclou subministrament i col·locació amb morter adhesiu sobre la base de formigó reglejada, i part proporcional de peces tallades a esbiax, segons plànols de detall. Tot inclòs completament acabat. Inclou, en cas necessari, treballs d'encofrat i desencofrat lateral per executar la base de formigó de suport perpendicular al paviment (angle 90º), per tal de no reduïr secció al ferm de formigó, segons plànols detall.

DINOU amb NOU CÈNTIMS

CODI	UT	RESUM	PREU
01.05.13	ml	Treb.Obra Civil junta en canvi de paviment	18,57
		Treballs d'obra civil necessaris a realitzar en la pavimentació en les juntes amb canvi de direcció del paviment. Inclou tall del paviment de llamborda en ambdós costats i retirada de les peces afectades per la col·locació de la nova peça de llamborda amb funció de junta, segons plànol de detall. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment acabat segons indicacions de la D.F.	
		DIVUIT amb CINQUANTA-SET CÈNTIMS	
01.05.14	ut	Treball de replanteig de juntes peces pavimentació en z.corbes	5.400,00
		Treballs de replanteig de juntes de peces de pavimentació en zones corbres, amb tall de les peces en formació de vano. Inclou material i mà d'obra especialitzada necessaria. Totalment acabat seguint indicacions de la direcció facultativa.	
		CINC MIL QUATRE-CENTS	
01.05.15	m	Vorada recta xapa acer corten 10x250 mm, col.base formigó	43,01
		Vorada recta de xapa d'acer corten de 10 mm de gruix i 250 mm d'alçada, inclòs elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de 10cm de formigó de resistència de 15 N/mm2. Inclou anclatge en el terreny mitjançant barilles d'acer. Inclou perforació mecànica en terreny/pedra per ancoratge de vorada metàl·lica en cas necessari. Inclós material, mà d'obra i mitjans necessàris. Tot inclòs, totalment col·locada i acabada.	
		QUARANTA-TRES amb UN CÈNTIMS	
01.05.16	ml	Treballs entrega amb paviment llosa granítica existent	21,60
		Treballs d'entrega de nou paviment amb paviment de llosa granítica existent en la plaça del Rebot. Inclou replanteig i tall de peces segons indicacions de la D.F. Inclós enderroc peces, transport a abocador, descàrrega i cànon d'abocament.Inclou material i mà d'obra necessaria. Totalment acabat seguint indicacions de la direcció facultativa.	
		VINT-I-UN amb SEIXANTA CÈNTIMS	
01.06		XARXA RESIDUALS	
01.06.01	m3	Cata manual en qualsevol tipus de material	57,91
		Cata manual en qualsevol tipus de material per a la localització de serveis a mantenir: gas, aigua, telefon i electricitat. Inclós enderroc i reposició de ferm. Inclou excavació, càrrega sobre camió, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament. Inclou el posterior terraplenat, compactat de les terres.	
		CINQUANTA-SET amb NORANTA-UN CÈNTIMS	
01.06.02	m	Tall amb radial paviment vorera	7,65
		Tall mitjançant Radial per a Formació d'aresta Regular de Paviment Existent, de fins a 15cm de fondària, per tal de delimitar la zona a demolir i/o procedir a l'entrega del nou paviment.	
		SET amb SEIXANTA-CINC CÈNTIMS	
01.06.03	m2	Enderroc i reposició llamborda, base formigó	59,27
		Enderroc i reposició de llambordes existents, de les mateixes característiques que el enderrocat. Inclòs enderroc i reposició de base de formigó i reposició de capes suport. Tot inclòs completament acabat.	
		CINQUANTA-NOU amb VINT-I-SET CÈNTIMS	

CODI	UT	RESUM	PREU
01.06.04	m3	Excav.rasa en qualsevol tipus de terreny (inclòs roca)	19,33
		Excavació de rasa en qualsevol tipus de terreny (inclós roca), amb retro excavadora i càrrega mecànica del material excavat a camió i transport dins de la mateixa obra. Inclós pas per sota escomeses existents. Inclosa baixada de rendiment per a protecció de servei. Inclou reducció de rendiment per a seguiment arqueològic.	
		DINOU amb TRENTA-TRES CÈNTIMS	
01.06.05	m3	Transp.terres,instal.gestió terres,camió 12t,carreg.mec.	8,80
		Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de terres o altra obra, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics.	
		VUIT amb VUITANTA CÈNTIMS	
01.06.06	m3	Cànon gestió terres sobrants de l'excavació	2,70
		Cànon de gestió de terres sobrants de l'excavació.	
		DOS amb SETANTA CÈNTIMS	
01.06.07	m3	Rebliment+picon.rasa, sorra reciclada granulometria 0/5mm	33,60
		Rebliment i piconatge de rasa, amb sorra reciclada granulometria de 0 a 5mm, en tongades de gruix de fins a 25 cm., utilitzant corró vibratori per a compactar. Inclou aportació de material.	
		TRENTA-TRES amb SEIXANTA CÈNTIMS	
01.06.08	m3	Rebliment+picon.rasa,mat.selec.,g<=30cm,corró Prestec	19,56
		Rebliment i piconatge de rasa, amb material seleccionat procedent de préstec, en tongades de gruix fins a 30 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95 % PM. Inclòs humectació i el refí i compactació de la caixa per a paviments i vorera. Inclou aportació de material.	
		DINOU amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS	
01.06.09	ml	Base de formigó per tubs amb pendent <1.5%. Ampl=40cm;Gruix=10cm	9,17
		Base de formigó per tubs amb pendent <1.5% de pendent, de 40cm d'amplada i 10cm de gruix. Inclou subministre i col·locació de formigó en massa de resistència 20 N/mm2. Inclòs replanteig. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment acabat segons indicacions D.F.	
		NOU amb DISSET CÈNTIMS	
01.06.10	m3	Recobriment protector exterior formigó R=20 N/mm2	135,03
		Recobriment protector exterior de formigó de resistència 20 N/mm2, per a claveguera	
		CENT TRENTA-CINC amb TRES CÈNTIMS	
01.06.11	m	Tub PVC DN=315mm doble paret, SN8, junta elàstica de campana	41,07
		Subministre i col·locació de tub de sanejament de diàmetre nominal 315 mm, de PVC de doble paret, exterior corrugat i interior llis, color teula RAL8023,rigidès anular nominal 8 kN/m², SN8, segons UNE-EN 13476-1, unió amb junta elàstica de campana, col·locat al fons de la rasa. Inclòs execució de junts i p.p. de peces especials. Tot inclòs i completament acabat.	
		QUARANTA-UN amb SET CÈNTIMS	

CODI	UT	RESUM	PREU
01.06.12	m	Tub PVC DN=200mm doble paret, SN8, junta elàstica de campana	44,44

Subministre i col·locació de tub de sanejament de diàmetre nominal 200 mm, de PVC de doble paret, exterior corrugat i interior llis, color teula RAL8023, rigidès anular nominal 8 kN/m², SN8, segons UNE-EN 13476-1, unió amb junta elàstica de campana, col·locat al fons de la rasa. Inclòs execució de junts i p.p. de peces especials. Tot inclòs i completament acabat.

QUARANTA-QUATRE amb QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS

01.06.13	u	Pou registre D=100cm fins H=1.60 metres per tubs D=300/600 + 10c	732,64

Pou de registre de 100 cm de diàmetre i fins a 1.60 metres d'Alçada construit sobre solera de formigó de 10 cm de gruix, base d'obra de maó calat de 30cm de gruix, arrebossada i lliscada per dins, tronc construït amb peces prefabricades incloses barilles per a centrament, con prefabricat de 92 cm d'alçada, Bastiment i tapa de fundicio articulada amb tancament de seguretat o similar amb gravat anagrama ajuntament i tipus de servei, de D 70 cm, model F1-1-1164/R3 de FDF segons ubicació, amb junta antisoroll i graons per a pou de registre de Polipropilè reforçat amb Barnilla d'acer, de 215x364 mm, amb rodó de D 31 mm clavat amb morter epoxi, incloses connexions a col·lectors i embornals totalment acabat segons plànols de detall.

SET-CENTS TRENTA-DOS amb SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS

01.06.14	u	Pou registre D=100cm, 1.60<H<2.00 metres per tubs D=300/600+10cm	803,87

Pou de registre de 100 cm de diàmetre d'alçada entre 1.60 i 2.00 metres construit sobre solera de formigó de 10 cm de gruix, base d'obra de maó calat de 30cm de gruix, arrebossada i lliscada per dins, tronc construït amb peces prefabricades incloses barilles per a centrament, con prefabricat de 92 cm d'alçada, Bastiment i tapa de fundicio articulada amb tancament de seguretat o similar amb gravat anagrama ajuntament i tipus de servei, de D 70 cm, model F1-1-1164/R3 de FDF segons ubicació, amb junta antisoroll i graons per a pou de registre de Polipropilè reforçat amb Barnilla d'acer, de 215x364 mm, amb rodó de D 31 mm clavat amb morter epoxi, incloses connexions a col·lectors i embornals totalment acabat segons plànols de detall.

VUIT-CENTS TRES amb VUITANTA-SET CÈNTIMS

01.06.15	u	Reconstrucció de nou sifó en reconnexió d'escomesa existent	145,80

Enderroc i reconstucció de nou sifó en reconnexió de nova escomesa. Inclou material i mà d'obra necessària. Inclou enderroc, excavació, terraplè, càrrega sobre camió, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament. Totalment acabat i en correcte funcionament seguint indicacions de la direcció facultativa. Cal que la tapa de registre sigui D-400 i amb junta estanca "anti-olors".

CENT QUARANTA-CINC amb VUITANTA CÈNTIMS

01.06.16	u	Reconnexió escomesa exist. PVC d=200mm,protegit formig.amb clip	248,40

Reconnexió d'escomesa existent mitjançant tuberia PVC de doble paret de 200mm de diàmetre, connexió amb clip, de longitud variable, inclosa excavació, terraplè, connexió a col·lector i protecció amb formigó. Pendent mínim escomesa del 1,5% i la connexió es farà en la part superior del tub. Incloses reconnexions a tuberia existent i cates de localització. Inclòs manteniment sifó existent en cas necessari.

DOS-CENTS QUARANTA-VUIT amb QUARANTA

CODI	UT	RESUM	PREU

CÈNTIMS

01.06.17	u	Connexió a Xarxa Existent	356,40

Connexió a Xarxa Existent. Inclou mà d'obra i material necessari. Tot inclòs i totalment acabat segons indicacions D.F.

TRES-CENTS CINQUANTA-SIS amb QUARANTA CÈNTIMS

01.06.18	u	Desv.Provisional d'obra de x.sanej.amb bombeig per trams d'exec.	1.620,00

Desviament provisional d'obra de la xarxa de sanejament mitjançant bombeig de la xarxa entre dos pous de registre. El bombeig es realitzarà per trams, segons zona de treball de l'execució de les obres. Inclou segellat de trams. Inclou maquinària, mitjans auxiliars, mà d'obra i material necessari. Partida completa per execució de tota la xarxa.

MIL SIS-CENTS VINT

01.07 XARXA PLUVIALS

01.07.01	m3	Cata manual en qualsevol tipus de material	57,91

Cata manual en qualsevol tipus de material per a la localització de serveis a mantenir: gas, aigua, telefon i electricitat. Inclós enderroc i reposició de ferm. Inclou excavació, càrrega sobre camió, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament. Inclou el posterior terraplenat, compactat de les terres.

CINQUANTA-SET amb NORANTA-UN CÈNTIMS

01.07.02	m	Tall amb radial paviment vorera	7,65

Tall mitjançant Radial per a Formació d'aresta Regular de Paviment Existent, de fins a 15cm de fondària, per tal de delimitar la zona a demolir i/o procedir a l'entrega del nou paviment.

SET amb SEIXANTA-CINC CÈNTIMS

01.07.03	m2	Enderroc i reposició llamborda, base formigó	59,27

Enderroc i reposició de llambordes existents, de les mateixes característiques que el enderrocat. Inclòs enderroc i reposició de base de formigó i reposició de capes suport. Tot inclòs completament acabat.

CINQUANTA-NOU amb VINT-I-SET CÈNTIMS

01.07.04	m3	Excav.rasa en qualsevol tipus de terreny (inclòs roca)	19,33

Excavació de rasa en qualsevol tipus de terreny (inclós roca), amb retro excavadora i càrrega mecànica del material excavat a camió i transport dins de la mateixa obra. Inclós pas per sota escomeses existents. Inclosa baixada de rendiment per a protecció de servei. Inclou reducció de rendiment per a seguiment arqueològic.

DINOU amb TRENTA-TRES CÈNTIMS

01.07.05	m3	Transp.terres,instal.gestió terres,camió 12t,carreg.mec.	8,80

Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de terres o altra obra, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics.

VUIT amb VUITANTA CÈNTIMS

01.07.06	m3	Cànon gestió terres sobrants de l'excavació	2,70

Cànon de gestió de terres sobrants de l'excavació.

DOS amb SETANTA CÈNTIMS

CODI	UT	RESUM	PREU
01.07.07	m3	Rebliment+picon.rasa, sorra reciclada granulometria 0/5mm	33,60

Rebliment i piconatge de rasa, amb sorra reciclada granulometria de 0 a 5mm, en tongades de gruix de fins a 25 cm., utilitzant corró vibratori per a compactar. Inclou aportació de material.

TRENTA-TRES amb SEIXANTA CÈNTIMS

01.07.08	m3	Rebliment+picon.rasa,mat.selec.,g<=30cm,corró Prestec	19,56

Rebliment i piconatge de rasa, amb material seleccionat procedent de préstec, en tongades de gruix fins a 30 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95 % PM. Inclòs humectació i el refí i compactació de la caixa per a paviments i vorera. Inclou aportació de material.

DINOU amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS

01.07.09	m3	Recobriment protector exterior formigó R=20 N/mm2	135,03

Recobriment protector exterior de formigó de resistència 20 N/mm2, per a claveguera

CENT TRENTA-CINC amb TRES CÈNTIMS

01.07.10	m	Interceptor peatonal amb reixa MULTIDRAIN300 de ACO, D400	567,91

Interceptor lineal model MULTIDRAIN300 de ACO o equivalent. De 0.30 m d'amplada, sobre solera de formigó de 10 cm de gruix, peça prefabricada en "U", tancaments perimetrals, marc i reixa construïda en fosa, per a 40Tn de càrrega de rotura, Classe D400. Inclou formigonat lateral excavació per evitar assentaments. Inclosa connexió tub desguàs. Tot inclòs completament acabat, inclou excavació, reblert de terres i reixa de fosa, segons plànols.

CINC-CENTS SEIXANTA-SET amb NORANTA-UN CÈNTIMS

01.07.11	u	Pou registre D=100cm fins H=1.60 metres per tubs D=300/600 + 10c	732,64

Pou de registre de 100 cm de diàmetre i fins a 1.60 metres d'Alçada construit sobre solera de formigó de 10 cm de gruix, base d'obra de maó calat de 30cm de gruix, arrebossada i lliscada per dins, tronc construït amb peces prefabricades incloses barilles per a centrament, con prefabricat de 92 cm d'alçada, Bastiment i tapa de fundicio articulada amb tancament de seguretat o similar amb gravat anagrama ajuntament i tipus de servei, de D 70 cm, model F1-1-1164/R3 de FDF segons ubicació, amb junta antisoroll i graons per a pou de registre de Polipropilè reforçat amb Barnilla d'acer, de 215x364 mm, amb rodó de D 31 mm clavat amb morter epoxi, incloses connexions a col·lectors i embornals totalment acabat segons plànols de detall.

SET-CENTS TRENTA-DOS amb SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS

01.07.12	m	Tub PEAD ó Polipropilè DN315mm	28,17

Tub PEAD ó Polipropilè DN 315 mm, doble paret, corrugada exterior i llisa interior, resistència a l'aixafament SN 8 kN/m2, norma UNE-EN 13476-1, previst per a una pressió interior de 1kg/cm2, unions mitjançant junta elàstica inclosa al tub, col·locat al fons de la rasa. Inclou aquesta unitat el subministrament, col·locació i la unió entre tubs. Tot inclòs completament acabat, segons plànols.

VINT-I-VUIT amb DISSET CÈNTIMS

CODI	UT	RESUM	PREU
01.07.13	m	Tub PEAD ó Polipropilè DN400mm	40,45

Tub PEAD ó Polipropilè DN 400 mm, doble paret, corrugada exterior i llisa interior, resistència a l'aixafament SN 8 kN/m2, norma UNE-EN 13476-1, previst per a una pressió interior de 1kg/cm2, unions mitjançant junta elàstica inclosa al tub, col·locat al fons de la rasa. Inclou aquesta unitat el subministrament, col·locació i la unió entre tubs. Tot inclòs completament acabat, segons plànols.

QUARANTA amb QUARANTA-CINC CÈNTIMS

01.07.14	ml	Base de formigó per tubs amb pendent <1.5%. Ampl=40cm;Gruix=10cm	9,17

Base de formigó per tubs amb pendent <1.5% de pendent, de 40cm d'amplada i 10cm de gruix. Inclou subministre i col·locació de formigó en massa de resistència 20 N/mm2. Inclòs replanteig. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment acabat segons indicacions D.F.

NOU amb DISSET CÈNTIMS

01.07.15	u	Connexió a Xarxa Existent	356,40

Connexió a Xarxa Existent. Inclou mà d'obra i material necessari. Tot inclòs i totalment acabat segons indicacions D.F.

TRES-CENTS CINQUANTA-SIS amb QUARANTA CÈNTIMS

01.07.16	u	Connexió baixant exterior façana amb con redudor + acabat pintat	183,60

Treballs de connexió de baixant de pluvials existent per exterior de façana des de peu de vorera fins a pou de registre, amb tub de PEØ200MM protegit amb formigó. Incou subministre i instal·lació de con reductor de fosa dúctil. Inclou reparació del baixant existent quan sigui necessari. Inclou acabat pintat dels 2m de baixant de fosa dúctil amb pintura tipus forja amb color negre/gris. Inclou mitjans mecànics, material, accessoris i mà d'obra necessària. Totalment col·locat i en correcte funcionament seguint les indicacions de la direcció facultativa.

CENT VUITANTA-TRES amb SEIXANTA CÈNTIMS

01.07.17	u	Instal·lació baixant fosa dúctil H=2m + acabat pintat forja	302,40

Treballs de instal·lació de nou baixant de pluvials amb tub de fosa dúctil per exterior de façana des de peu de vorera fins a una altura de 2m. Incou subministre i instal·lació de tub de baixant de fosa dúctil. Inclou connexió amb tram de baixant existent a mantenir. Inclou acabat pintat dels 2m de baixant de fosa dúctil amb pintura tipus forja amb color negre/gris. Inclou mitjans mecànics, material, accessoris i mà d'obra necessària. Totalment col·locat i en correcte funcionament seguint les indicacions de la direcció facultativa.

TRES-CENTS DOS amb QUARANTA CÈNTIMS

01.07.18	u	Pintat de baixant exterior de fosa dúctil, pintura tipus forja	86,40

Treballs de pintat de baixant de pluvials existent amb tub de fosa dúctil ubicat a exterior de façana des de peu de vorera fins a una altura de 2m. Inclou acabat pintat dels 2m de baixant de fosa dúctil amb pintura tipus forja amb color negre/gris. Inclou mitjans mecànics, material, accessoris i mà d'obra necessària. Tot inclòs.

VUITANTA-SIS amb QUARANTA CÈNTIMS

CODI	UT	RESUM	PREU
01.08		XARXA AIGUA POTABLE	
01.08.01		OBRA CIVIL	
01.08.01.01	m3	Cata manual en qualsevol tipus de material	57,91

Cata manual en qualsevol tipus de material per a la localització de serveis a mantenir: gas, aigua, telefon i electricitat. Inclós enderroc i reposició de ferm. Inclou excavació, càrrega sobre camió, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament. Inclou el posterior terraplenat, compactat de les terres.

CINQUANTA-SET amb NORANTA-UN CÈNTIMS

01.08.01.02	m	Tall paviments asfàltics disc	9,78

Tall de paviments asfàltics de qualsevol tipus amb disc de diamant, per a Formació d'aresta Regular de Paviment Existent, per tal de procedir a l'entrega del nou paviment.

NOU amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS

01.08.01.03	m2	Enderroc i reposició pav.asfàltic g=6cm	58,61

Enderroc i reposició de paviment asfàltic existent, de les mateixes característiques que el enderrocat. Inclòs enderroc i reposició de capes suport segons plànol de detall. La reposició del ferm asfàltic inclou una capa de base granutar tot-ú artificial de 20cm de gruix, una capa de formigó pobre HM-20 de 15cm de gruix, reg d'adherència i capa asfàltica (AC 16 surf S) de mínim 6cm de gruix, segons detall projecte.. Inclou excavació, càrrega sobre camió, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament. Tot inclòs completament acabat.

CINQUANTA-VUIT amb SEIXANTA-UN CÈNTIMS

01.08.01.04	m	Tall amb radial paviment vorera	7,65

Tall mitjançant Radial per a Formació d'aresta Regular de Paviment Existent, de fins a 15cm de fondària, per tal de delimitar la zona a demolir i/o procedir a l'entrega del nou paviment.

SET amb SEIXANTA-CINC CÈNTIMS

01.08.01.05	m2	Enderroc i reposició rajol hidràulic, base formigó	55,81

Enderroc i reposició de rajol hidràulic existent, de les mateixes característiques que el enderrocat. Inclòs enderroc base de formigó i reposició de capes suport. Inclou excavació, càrrega sobre camió, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament. Tot inclòs completament acabat.

CINQUANTA-CINC amb VUITANTA-UN CÈNTIMS

01.08.01.06	m2	Enderroc i reposició de paviment exist.de pedra totalment acabat	66,96

Enderroc i reposició de paviment existent de pedra natural, de les mateixes característiques que l'enderrocat. Inclòs enderroc base de formigó i reposició de capes suport, obtenint el mateix acabat que el paviment enderrocat. Inclou excavació, càrrega sobre camió, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs completament acabat segons indicacions de la D.F.

SEIXANTA-SIS amb NORANTA-SIS CÈNTIMS

CODI	UT	RESUM	PREU
01.08.01.07	m3	Excav.rasa h<=4m,a<=2m,terreny compact.,m.mec.	15,21

Excavació i càrrega de rasa de fins a 4 m de fondària i fins a 2 m d'amplària, en terreny compacte (inclòs roca), amb mitjans mecànics, inclosa càrrega a camió i transport dins de la mateixa obra. Inclós pas per sota escomeses existents. Inclosa baixada de rendiment per a protecció de servei. Inclou reducció de rendiment per a seguiment arqueològic.

QUINZE amb VINT-I-UN CÈNTIMS

01.08.01.08	m3	Transp.terres,instal.gestió terres,camió 12t,carreg.mec.	8,80

Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de terres o altra obra, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics.

VUIT amb VUITANTA CÈNTIMS

01.08.01.09	m3	Cànon gestió terres sobrants de l'excavació	2,70

Cànon de gestió de terres sobrants de l'excavació.

DOS amb SETANTA CÈNTIMS

01.08.01.10	m3	Rebliment+picon.rasa, sorra reciclada granulometria 0/5mm	33,60

Rebliment i piconatge de rasa, amb sorra reciclada granulometria de 0 a 5mm, en tongades de gruix de fins a 25 cm., utilitzant corró vibratori per a compactar. Inclou aportació de material.

TRENTA-TRES amb SEIXANTA CÈNTIMS

01.08.01.11	m3	Rebliment+picon.rasa,mat.selec.,g<=30cm,corró Prestec	19,56

Rebliment i piconatge de rasa, amb material seleccionat procedent de préstec, en tongades de gruix fins a 30 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95 % PM. Inclòs humectació i el refí i compactació de la caixa per a paviments i vorera. Inclou aportació de material.

DINOU amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS

01.08.01.12	ml	Sub. i col. de cinta senyalitzadora	0,71

Subministrament i col·locació de cinta senyalitzadora de servei urbanístic, de color i rotulació adequat al servei senyalitzat.

ZERO amb SETANTA-UN CÈNTIMS

01.08.01.13	u	Treb.obra civil ajuda instal·lació Hidrant soterrat	151,20

Treballs d'obra civil necessaris per a instal·lació de Hidrant soterrat tipus Belgicast. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment acabat.

CENT CINQUANTA-UN amb VINT CÈNTIMS

01.08.01.14	ut	Arq.per a vàlvula d'eix vertical tub PEØ315mm. Marc i tapa 40x40	145,43

Formació d'arqueta per a vàlvula d'aigua potable d'eix vertical amb tub de PE corrugat de diàmetre 315 mm, reforçat amb formigó i marc i tapa de fosa de registre de 40x40cm tipus C250. Amb gravat del servei. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclós i totalment acabat segons indicacions de companyia.

CENT QUARANTA-CINC amb QUARANTA-TRES CÈNTIMS

CODI	UT	RESUM	PREU
01.08.01.15	u	Pou registre DN600 fins a 1.50m prof.+tapa circular i marc quadr	582,71

Construcció de pou de registre de DN600mm de fins a 1,5 ml de profunditat mitjançant formació de mitja canya amb rajol ceràmic resistent i arqueta tronco-cònica prefabricada de formigó aferrat amb morter de ciment porland. Inclou marc i tapa de fundició dúctil model APARENT R-3 de FDF amb tapa circular abatible amb marc quadrat, amb gravat anagrama ajuntament i tipus de servei, de D70cm, segons criteris municipals.

CINC-CENTS VUITANTA-DOS amb SETANTA-UN CÈNTIMS

01.08.01.16	m3	Formació de massacot de formigó tipus HM-20.	102,60

Formació de massacot de formigó tipus HM-20 per a cantonades i canvis de direcció. Tot inclòs totalment acabat segons indicacions companyia d'aigua.

CENT DOS amb SEIXANTA CÈNTIMS

01.08.01.17	ut	Treb. obra civil desviament instal·lació provisional d'obra	648,00

Partida alçada a justificar dels treballs d'obra civil necessaris per a la instal·lació de la canonada provisional d'aigua potable DN63mm, col·locada en superfície d'obra. Inclosos passos soterrats davant de portes i accessos finques. A executar per la companyia municipal d'aigua potable. Inclou el material i mà d'obra necessaris. Inclós el desmuntatge una vegada finalitzada l'obra.

SIS-CENTS QUARANTA-VUIT

01.08.01.18	u	Treb.obra civil inst.clau de pas escomesa exist. a peu de façana	189,00

Treballs necessaris d'obra civil per executar instal·lació de nova clau de pas en escomesa existent a peu de façana. Inclou excavació en qualsevol tipus de terreny i replè de rasa, treballs de localització de tub d'escomesa i execució d'arqueta de registre amb marc i tapa de fosa D-400 del tipus TR-2-GRANADA de Benito o equivalent. Inclós els mitjans mecànics, la mà d'obra i el material necessari per deixar la connexió totalment acabada i en correcte funcionament seguint indicacions de la companyia subministradora. Incou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment acabat.

CENT VUITANTA-NOU

01.08.01.19	u	Treb.obra civil connexió a xarxa existent	297,00

Treballs necessaris d'obra civil per a la connexió a xarxa existent. Inclosos formació de massacots de formigó HM-20 per a canonades i canvis de direcció en connexions. Tot inclòs i totalment acabat segons indicacions companyia aigua.

DOS-CENTS NORANTA-SET

01.08.02 INSTAL·LACIÓ

01.08.02.01	m	Tub PE 100,DN=110mm,PN=10bar,sèrie SDR 17,UNE-EN 12201-2,soldat,	26,06

Subministre i instal·lació de tub de polietilè de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat amb sistema de managuets electrosoldables, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa. De la casa George Fisher, Wassar o equivalent.

VINT-I-SIS amb SIS CÈNTIMS

CODI	UT	RESUM	PREU
01.08.02.02	m	Tub PE 100,DN=63mm,PN=10bar,sèrie SDR 17,UNE-EN 12201-2,soldat,d	19,52

Tub de polietilè de designació PE 100, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat amb sistema de managuets electrosoldables, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa. De la casa George Fisher, Wassar o equivalent.

DINOU amb CINQUANTA-DOS CÈNTIMS

01.08.02.03	u	Vàlvula comporta fosa p/tub polietilè D63mm	362,94

Vàlvula de comporta de fosa dúctil tipus AVK o equivalent, seient elàstic, per a tub de polietilè, per a una PN 16 bar, de D 63 mm. Inclòs tub de polietilè per connexió, subministrament, instal·lació i muntatge. Tot inclòs completament acabat.

TRES-CENTS SEIXANTA-DOS amb NORANTA-QUATRE CÈNTIMS

01.08.02.04	u	Vàlvula comporta fosa p/tub polietilè D110mm	588,31

Vàlvula de comporta de fosa dúctil tipus AVK o equivalent, seient elàstic, per a tub de polietilè, per a una PN 16 bar, de D 110 mm. Inclòs tub de polietilè per connexió, subministrament, instal·lació i muntatge. Tot inclòs completament acabat.

CINC-CENTS VUITANTA-VUIT amb TRENTA-UN CÈNTIMS

01.08.02.05	u	SiC xarxa provisional per obres	1.011,90

Subministre i col·locació de xarxa provisional per obres amb canonada de PE.AD.PN-10 de diàmetre 63mm. Inclou reconnexió provisional amb totes les escomeses existents. Tot inclòs i totalment instal·lat i en correcte funcionament.

MIL ONZE amb NORANTA CÈNTIMS

01.08.02.06	u	SiC d'escomesa senzilla per a font 1" + comptador de 15mm	1.134,00

Subministre i col·locació d'escomesa senzilla per a font de 1" sobre canonada de PE100 PN16 de diàmetre 63mm, equipada amb accessoris i comptador de 15mm. Inclou material i mà d'obra necessaris. Tot inclòs i totalment instal·lat.

MIL CENT TRENTA-QUATRE

01.08.02.07	u	Reconnexió d'escomesa existent aigua potable a peu façana	270,00

Reconnexió d'escomesa existent a peu façana, inclou enllaços, accessoris i especificacions de connexió, per part del servei municipal d'aigües. Totalment instal·lat i en correcte funcionament. Inclou material i mà d'obra necessària.

DOS-CENTS SETANTA

01.08.02.08	u	Connexió amb xarxa d'aigua potable existent	1.226,45

Connexió a la xarxa existent, inclou enllaços de polietilè, vàlvula de presa en càrrega, vàlvula de retenció, matxó doble de llautó, joc d'aixetes complerts, drets de connexió, arqueta segons especificacions companyia d'aigues, amb verificació oficial. Inclou connexió a fer per cia subministradora i ajudes de obra civil. Inclou mà d'obra i material necessari. Inclosa connexions amb canonada existent de fibrociment. Tot inclòs completament acabat.

MIL DOS-CENTS VINT-I-SIS amb QUARANTA-CINC CÈNTIMS

CODI	UT	RESUM	PREU
01.08.02.09	u	Hidrant soterrat Belgicast BV-05-03 o equivalent.	937,04

Hidrant soterrat tipus Belgicast BV-05-03 o equivalent, totalment equipat amb arqueta i senyalització vertical. Inclou clau de comporta per tall de hidrant. Inclou subministrament, instal·lació i muntatge. Tot inclòs completament acabat.

NOU-CENTS TRENTA-SET amb QUATRE CÈNTIMS

01.09 XARXA ELÈCTRICA BT

01.09.01 OBRA CIVIL

01.09.01.01	m3	Cata manual en qualsevol tipus de material	57,91

Cata manual en qualsevol tipus de material per a la localització de serveis a mantenir: gas, aigua, telefon i electricitat. Inclós enderroc i reposició de ferm. Inclou excavació, càrrega sobre camió, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament. Inclou el posterior terraplenat, compactat de les terres.

CINQUANTA-SET amb NORANTA-UN CÈNTIMS

01.09.01.02	m	Tall amb radial paviment vorera	7,65

Tall mitjançant Radial per a Formació d'aresta Regular de Paviment Existent, de fins a 15cm de fondària, per tal de delimitar la zona a demolir i/o procedir a l'entrega del nou paviment.

SET amb SEIXANTA-CINC CÈNTIMS

01.09.01.03	m2	Enderroc i reposició llamborda, base formigó	59,27

Enderroc i reposició de llambordes existents, de les mateixes característiques que el enderrocat. Inclòs enderroc i reposició de base de formigó i reposició de capes suport. Tot inclòs completament acabat.

CINQUANTA-NOU amb VINT-I-SET CÈNTIMS

01.09.01.04	m3	Excav.rasa h<=4m,a<=2m,terreny compact.,m.mec.	15,21

Excavació i càrrega de rasa de fins a 4 m de fondària i fins a 2 m d'amplària, en terreny compacte (inclòs roca), amb mitjans mecànics, inclosa càrrega a camió i transport dins de la mateixa obra. Inclós pas per sota escomeses existents. Inclosa baixada de rendiment per a protecció de servei. Inclou reducció de rendiment per a seguiment arqueològic.

QUINZE amb VINT-I-UN CÈNTIMS

01.09.01.05	m3	Transp.terres,instal.gestió terres,camió 12t,carreg.mec.	8,80

Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de terres o altra obra, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics.

VUIT amb VUITANTA CÈNTIMS

01.09.01.06	m3	Cànon gestió terres sobrants de l'excavació	2,70

Cànon de gestió de terres sobrants de l'excavació.

DOS amb SETANTA CÈNTIMS

CODI	UT	RESUM	PREU
01.09.01.07	m3	Rebliment+picon.rasa,sorra rentada extrafina 0/2mm	19,81

Rebliment i piconatge de rasa, amb sorra rentada extrafina de granulometria de 0 a 2mm, en tongades de gruix de fins a 25 cm., utilitzant corró vibratori per a compactar.

DINOU amb VUITANTA-UN CÈNTIMS

01.09.01.08	m3	Recobriment protector exterior formigó R=20 N/mm2	135,03

Recobriment protector exterior de formigó de resistència 20 N/mm2, per a claveguera

CENT TRENTA-CINC amb TRES CÈNTIMS

01.09.01.09	m3	Rebliment+picon.rasa,mat.selec.,g<=30cm,corró Prestec	19,56

Rebliment i piconatge de rasa, amb material seleccionat procedent de préstec, en tongades de gruix fins a 30 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95 % PM. Inclòs humectació i el refí i compactació de la caixa per a paviments i vorera. Inclou aportació de material.

DINOU amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS

01.09.01.10	ml	Sub. i col. de cinta senyalitzadora + placa	3,24

subministrament de col·locació de cinta senyalitzadora i placa metàl·lica de servei urbanístic, de color i rotulació adequat al servei senyalitzat.

TRES amb VINT-I-QUATRE CÈNTIMS

01.09.01.11	ml	1 Tub flex.corru.PE,dn=160mm, col·locat en rasa	9,06

1 Tub flexible corrugat de POLIETILÈ, de 160 mm de diàmetre nominal i 4.25 mm de gruix amb grau de resistència al xoc 7 i muntat com a canalització soterrada. Inclou subministre i col·locació de tub i separadors entre tubs. Fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors.

NOU amb SIS CÈNTIMS

01.09.01.12	ml	2 Tub flex.corru.PE,dn=160mm, col·locat en rasa	14,85

2 Tubs flexibles corrugats de POLIETILÈ, de 160 mm de diàmetre nominal i 4.25 mm de gruix amb grau de resistència al xoc 7 i muntat com a canalització soterrada. Inclou subministre i col·locació de tub i separadors entre tubs. Fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors.

CATORZE amb VUITANTA-CINC CÈNTIMS

01.09.01.13	ml	4 Tub flex.corru.PE,dn=160mm, col·locat en rasa	25,22

4 Tubs flexibles corrugats de POLIETILÈ, de 160 mm de diàmetre nominal i 4.25 mm de gruix amb grau de resistència al xoc 7 i muntat com a canalització soterrada. Inclou subministre i col·locació de tub i separadors entre tubs. Fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors.

VINT-I-CINC amb VINT-I-DOS CÈNTIMS

CODI	UT	RESUM	PREU
01.09.01.14	u	SiC Armari pref.formigó p/armari CDU + sòcol base	972,00

Subministre i col·locació d'armari prefabricat de formigó per a caixa de distribució urbana (CDU), homologat per la companyia elèctrica. Inclou treballs d'obra civil per a instal·lació d'armari/caixa sobre sòcol. Inclou subministrament i col·locació de Sòcol tipus normalitzat companyia subministradora. Inclós material i mà d'obra necessària. Inclòs excavació de terres, fonamentació, armari, connexions i presa de terres. Inclou bassament base armari. Incloses modificacions i adaptacions en tanca existent necessàries per una correcta integració de l'acabat final. Inclou acabat remolinat i pintat, o acabat aplacat de les mateixes característiques que l'existent. Inclou subministrament i col·locació. Inclou acabat pintat de la porta amb RAL a escollir per la D.F. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs completament acabat.

NOU-CENTS SETANTA-DOS

01.09.01.15	u	SiC Armari pref.formigó p/armari ADU + sòcol base	1.242,00

Subministre i col·locació d'armari prefabricat de formigó per a caixa tipus ADU, homologat per la companyia elèctrica. Inclou treballs d'obra civil per a instal·lació d'armari/caixa sobre sòcol. Inclou subministrament i col·locació de Sòcol tipus normalitzat companyia subministradora. Inclós material i mà d'obra necessària. Inclòs excavació de terres, fonamentació, armari, connexions i presa de terres. Inclou bassament base armari. Inclou subministrament i col·locació. Incloses modificacions i adaptacions en tanca existent necessàries per una correcta integració de l'acabat final. Inclou acabat remolinat i pintat, o acabat aplacat de les mateixes característiques que l'existent. Inclou subministrament i col·locació. Inclou acabat pintat de la porta amb RAL a escollir per la D.F. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs completament acabat.Tot inclòs completament acabat.

MIL DOS-CENTS QUARANTA-DOS

01.09.01.16	ut	Obra civil empotrament CDU/ADU a façana o tanca.	486,00

Treballs d'obra civil necessàris per a realitzar l'empotrament de la caixa de distribució urbana (CDU) i/o armari de distribució urbana (ADU) a la façana de l'edifici o tanca d'obra, envoltades amb arrebossat de morter de calç acolorit en massa. Inclou Inclós formació d'armari i inclosa porta metàl·lica i obra civil de integració en tanca/façana. Inclou porta amb acabat pintat amb pintura Metalox, RAL 708 òxid marró (color corten) o equivalent a escollir per la Direcció Facultativa. Totalment acabat segons indicacions de la companyia elèctrica i la direcció facultativa. Inclou treballs d'obra civil necessaris per a la reconnexió d'escomesa existent. Inclou material, mà d'obra i permisos necessaris.

QUATRE-CENTS VUITANTA-SIS

01.09.01.17	u	Ajudes obra civil per adequació escomeses aèries existents	81,00

Treballs d'obra civil per adequar les ecomeses elèctriques aèries existents. Inclou treballs d'obra civil necessaris per a la reconnexió d'escomesa existent. Inclou material, mà d'obra i permisos necessaris. Inclou utilització de plataforma elevadora per a realitzar els treballs en cas necessari. Totalment acabat segons estudi Endesa i seguint indicacions de la companyia subministradora.

VUITANTA-UN

CODI	UT	RESUM	PREU
01.09.01.18	ut	Treballs d'obra civil de conversió aeri-sot + tub acabat pintat	226,80

Treballs d'obra civil necessaris per a la conversió aèri/soterrani, amb col·locació a façana/pal suport de tub d'acer galvanitzat i pintat protegit. Inclou acabat pintat de tubs exteriors amb pintura color òxid marró (color corten) RAL 708 o equivalent a escollir per la DF. Inclou material, mà d'obra i permisos necessaris. Inclou utilització de plataforma elevadora en cas necessari. Totalment acabat segons estudi Endesa i seguint indicacions de la companyia subministradora.

DOS-CENTS VINT-I-SIS amb VUITANTA CÈNTIMS

01.09.01.19	ut	Treballs d'obra civil de connexió a xarxa aèria existent	162,00

Treballs d'obra civil necessaris per a la connexió amb la xarxa aèria existent mitjançant nova línia aèria grapada a façana, segons indicacions companyia. Inclou utilització de plataforma elevadora. Inclou mà d'obra i material necessari. Tot inclòs i totalment acabat.

CENT SEIXANTA-DOS

01.09.01.20	ut	Treballs d'obra civil de connexió a xarxa existent (CDU)	172,80

Treballs d'obra civil necessaris per a la connexió amb la xarxa existent, mitjançant connexió a CDU existent amb cable soterrat existent, segons indicacions companyia. Inclou mà d'obra i material necessari. Tot inclòs i totalment acabat.

CENT SETANTA-DOS amb VUITANTA CÈNTIMS

01.09.02 INSTAL·LACIÓ

01.09.02.01	ut	Drets de supervisió segons estudi VARIANT ENDESA	216,00

Drets de supervisió per part de la companyia subministradora del servei. Segons estudi Endesa.

DOS-CENTS SETZE

01.09.02.02	pa	Treb.adequació inst.exist.s/estudi VARIANT ENDESA	10.800,00

Partida alçada a justificar dels treballs d'adequació de instal·lacions existents que inclou: adequació, reforç o reforma de les instal·lacions de la xarxa existent en servei a realitzar per ENDESA segons estudi ENDESA de VARIANT, adjunt en el present projecte, així com els materials utilitzats en l'entroncament. Tot inclòs i totalment acabat i en correcte funcionament. Inclou desmuntatge de línies aèries existents, desmuntatge de pals de suport existents, conversió, empalmes,...

DEU MIL VUIT-CENTS

01.09.02.03	ml	Estesa cable trenat BT sobre paret	17,88

DISSET amb VUITANTA-VUIT CÈNTIMS

01.09.02.04	ml	Cable RZ 0,6/1 kV, 3x150 AL/80 ALM grapat a façana	8,10

Subministre de cable RZ 0,6/1 kV, 3x150 AL/80 ALM per anar grapat a façana, segons estudi ENDESA. Tot inclòs i totalment instal·lat segons indicacions de companyia elèctrica.

VUIT amb DEU CÈNTIMS

01.09.02.05	m	Conductor BT Al, 3x240+150mm2	33,84

Subministre i col·locació de conductor de baixa tensió de alumini, de 3x240+150 mm2, inclòs jocs d'empalmadors. Inclou subministrament i col·locació en rasa o tub. Tot inclòs.

CODI	UT	RESUM	PREU
		TRENTA-TRES amb VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS	
01.09.02.06	ut	SiC caixa CDU	497,88
		Subministre i instal·lació de caixa CDU (Caixa Distribució Urbana) segons estudi ENDESA. Inclou material i mà d'obra necessària. Normalitzada per l'empresa subministradora i preparada per connexió de servei subterrània. Totalment muntada, connexionada i provada. Tot inclòs i totalment instal·lat segons indicacions companyia elèctrica.	
		QUATRE-CENTS NORANTA-SET amb VUITANTA-VUIT CÈNTIMS	
01.09.02.07	ut	SiC Armari distribució intemp.4 bases 400A	450,30
		QUATRE-CENTS CINQUANTA amb TRENTA CÈNTIMS	
01.09.02.08	u	Connexió a cable amb terminal	70,20
		Treballs de connexió a circuit amb terminal segons estudi ENDESA. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment acabat segons indicacions companyia.	
		SETANTA amb VINT CÈNTIMS	
01.09.02.09	ut	6700140 PICA llisa posta a terra - 2M 15D	20,09
		Subministre de pica llisa de presa de terra amb 1 piqueta de 2ml 15 mm de diàmetre.	
		VINT amb NOU CÈNTIMS	
01.09.02.10	ut	PAT del neutre en caixa	129,60
		Subministre i instal·lació de PAT (posta a terra) del neutre en caixa segons estudi ENDESA. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment instal·lat segons indicacions companyia.	
		CENT VINT-I-NOU amb SEIXANTA CÈNTIMS	
01.09.02.11	ut	Pagament taxes	338,04
		Pagament TAXES segons estudi ENDESA. Inclou tràmits i gestions necessàries per a realitzar el pagament de les TAXES.	
		TRES-CENTS TRENTA-VUIT amb QUATRE CÈNTIMS	
01.09.02.12	u	Informe de creuaments i paral·lelismes	181,44
		CENT VUITANTA-UN amb QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS	
01.09.02.13	ut	Treballs Enginyeria, topografia i projecte extensió	1.188,00
		Treballs d'enginyeria i topografia necessaris. Inclou redacció i tramitació de projecte elèctric extensió. Inclou redacció del projecte de legalització elèctrica Instal·lació de Baixa Tensió; visat per un col·legi professional incloent el certificat final d'obra; presentació a ICICT o ECA de tota la documentació necessària; lliurament de l'acta d'aprovació del projecte i de les instal·lacions. Tot inclòs.	
		MIL CENT VUITANTA-VUIT	
01.09.02.14	ut	Tràmits legalització ENDESA s/estudi	131,76
		Tràmits i gestions necessàries per a la legalització de la instal·lació segons estudi ENDESA.	
		CENT TRENTA-UN amb SETANTA-SIS CÈNTIMS	
01.09.02.15	u	Delineació croquis xarxa subterrània BT	48,60
		QUARANTA-VUIT amb SEIXANTA CÈNTIMS	

CODI	UT	RESUM	PREU
01.09.02.16	u	Facturació materials especials	60,48
		Facturació materials especials segons estudi ENDESA.	
		SEIXANTA amb QUARANTA-VUIT CÈNTIMS	
01.09.02.17	ml	Cable de coure de secció 1x50mm2. CU RV 0,6/1 KV	7,78
		Subministre i col·locació de cable de coure de secció 1x50mm2 tipus CU RV 0,6/1 KV 1x50MM2.	
		SET amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS	
01.09.02.18	u	Prova de rigidesa cable BT	193,32
		Realització dels treballs de prova de rigidesa de cable de BT segons indicacions de la companyia elèctrica. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment acabat.	
		CENT NORANTA-TRES amb TRENTA-DOS CÈNTIMS	
01.09.02.19	ut	Conversió aèri soterrani de BT	561,60
		Formació de conversió aeri - soterrani, inlcou ferratges per suport del cable i tubs galvanitzats de protecció. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment acabat segons estudi Endesa.	
		CINC-CENTS SEIXANTA-UN amb SEIXANTA CÈNTIMS	
01.09.02.20	u	Plànol "As Built" xarxa subt. MT/BT 100<L<15m	444,96
		Treballs de redacció plànols "As built" de xarxa subt. MT/BT executada menys de 100 ml.	
		QUATRE-CENTS QUARANTA-QUATRE amb NORANTA-SIS CÈNTIMS	
01.09.02.21	u	Documentació ENDESA permisos particulars	500,04
		Documentació a presentar a ENDESA referent als permisos particulars, segons requeriments companyia.	
		CINC-CENTS amb QUATRE CÈNTIMS	
01.09.02.22	ut	Obtenció de permisos particulars	162,00
		Tràmits i gestions necessàries per a l'obtenció de permios particulars. Inclou tots els permisos particulars necessaris per executar el projecte.	
		CENT SEIXANTA-DOS	
01.09.02.23	ut	Confecció plànols per Certificat final	583,20
		Connfecció plànols per Certificat final inclòs tots els plànols.	
		CINC-CENTS VUITANTA-TRES amb VINT CÈNTIMS	
01.09.02.24	u	Amarre BT qlv.tipus a façana	108,00
		Realització d'amarre de BT de qualsevol tipus a façana. Tot inclòs.	
		CENT VUIT	
01.09.02.25	ut	Treballs adequació i connexió d'escomeses aèries particulars.	167,40
		Treballs d'adequació i connexió d'escomeses particulars. Inclou els cablejats des de la línia principal fins al punt de connexió escomesa particular (entrada edifici). Inclou material, mà d'obra i permisos particulars necessaris. Totalment acabat i en correcte funcionament.	
		CENT SEIXANTA-SET amb QUARANTA CÈNTIMS	

CODI	UT	RESUM	PREU
01.10		**XARXA TELEFÒNICA**	
01.10.01	m3	Cata manual en qualsevol tipus de material	57,91
		Cata manual en qualsevol tipus de material per a la localització de serveis a mantenir: gas, aigua, telefon i electricitat. Inclós enderroc i reposició de ferm. Inclou excavació, càrrega sobre camió, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament. Inclou el posterior terraplenat, compactat de les terres.	
		CINQUANTA-SET amb NORANTA-UN CÈNTIMS	
01.10.02	m3	Excav.rasa h<=4m,a<=2m,terreny compact.,m.mec.	15,21
		Excavació i càrrega de rasa de fins a 4 m de fondària i fins a 2 m d'amplària, en terreny compacte (inclòs roca), amb mitjans mecànics, inclosa càrrega a camió i transport dins de la mateixa obra. Inclós pas per sota escomeses existents. Inclosa baixada de rendiment per a protecció de servei. Inclou reducció de rendiment per a seguiment arqueològic.	
		QUINZE amb VINT-I-UN CÈNTIMS	
01.10.03	m3	Transp.terres,instal.gestió terres,camió 12t,carreg.mec.	8,80
		Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de terres o altra obra, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics.	
		VUIT amb VUITANTA CÈNTIMS	
01.10.04	m3	Cànon gestió terres sobrants de l'excavació	2,70
		Cànon de gestió de terres sobrants de l'excavació.	
		DOS amb SETANTA CÈNTIMS	
01.10.05	m3	Rebliment+picon.rasa,mat.selec.,g<=30cm,corró Prestec	19,56
		Rebliment i piconatge de rasa, amb material seleccionat procedent de préstec, en tongades de gruix fins a 30 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95 % PM. Inclòs humectació i el refí i compactació de la caixa per a paviments i vorera. Inclou aportació de material.	
		DINOU amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS	
01.10.06	ml	Sub. i col. de cinta senyalitzadora	0,71
		Subministrament i col·locació de cinta senyalitzadora de servei urbanístic, de color i rotulació adequat al servei senyalitzat.	
		ZERO amb SETANTA-UN CÈNTIMS	
01.10.07	m	Canalit. formigonada 2tubs PEAD D=63mm	19,89
		Canalització amb dos tubs de PEAD de Ø 63 mm i 3,8mm de guix, amb material homologat per companyia, amb guia de plàstic, inclòs prisma de formigó de 40x20cm i col·locació d'una banda de protecció i avís de plàstic a la part superior de la rasa. Fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors.	
		DINOU amb VUITANTA-NOU CÈNTIMS	

CODI	UT	RESUM	PREU
01.10.08	m	Canalització formigonada 4tubs PEAD D=63mm	36,73
		Canalització amb quatre tubs de PEAD de Ø 63 mm x 3,8mm de gruix, amb material homologat per companyia, amb guia de plàstic, inclòs prisma de formigó de 40x30cm i col·locació d'una banda de protecció i avís de plàstic a la part superior de la rasa. Fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors.	
		TRENTA-SIS amb SETANTA-TRES CÈNTIMS	
01.10.09	m	Canalització formigonada 6tubs PEAD D=63mm	48,15
		Canalització amb SIS tubs de PEAD de Ø 63 mm x 3,8mm de gruix, amb material homologat per companyia, amb guia de plàstic, inclòs prisma de formigó de 40x30cm i col·locació d'una banda de protecció i avís de plàstic a la part superior de la rasa. Fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors.	
		QUARANTA-VUIT amb QUINZE CÈNTIMS	
01.10.10	u	Pericó reg.form.pref.p/instal.telefonia MF + Tapa formigó B125	216,56
		Pericó de registre prefabricat de formigó armat tipus MF per a instal·lacions de telefonia, incloent bastidor i tapa de formigó amb marc galvanitzat tipus M de Telefónica, UNE EN 124 - B125 (Vorera), col·locada sobre solera de formigó HM-20/P/40/I de 15 cm de gruix. Inclós ferratges.Inclou col·locació de taps en tots els conductes que hi connectin. Totalment instal·lada.	
		DOS-CENTS SETZE amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS	
01.10.11	u	Pericó regist.form.pref.p/instal.telefonia MF + Tapa fosa D400	238,16
		Pericó de registre prefabricat de formigó armat tipus MF per a instal·lacions de telefonia, incloent bastidor i tapa de fosa dúctil D400 segons UNE EN 124 amb gravat tipus de servei, col·locada sobre solera de formigó HM-20/P/40/I de 15 cm de gruix. Inclós ferratges. Inclou col·locació de taps en tots els conductes que hi connectin.Totalment instal·lada.	
		DOS-CENTS TRENTA-VUIT amb SETZE CÈNTIMS	
01.10.12	u	Pericó reg.form.pref.p/instal.telefonia DMF + Tapa formigó D400	675,13
		Pericó de registre prefabricat de formigó armat tipus DMF per a instal·lacions de telefonia, incloent bastiment i conjunt de 2 tapes de formigó i marc galvanitzat model DM homologades per Telefónica, UNE EN 124 - D400 (Calçada o pas de vehicles) , de la casa Bupre o equivalent, col·locada sobre solera de formigó HM-20/P/40/I de 15 cm de gruix. Inclós ferratges. Inclou col·locació de taps en tots els conductes que hi connectin.Totalment instal·lada.	
		SIS-CENTS SETANTA-CINC amb TRETZE CÈNTIMS	
01.10.13	u	Pericó reg.form.pref.p/instal.telefonia DMF + Tapa formigó B125	532,03
		Pericó de registre prefabricat de formigó armat tipus DMF per a instal·lacions de telefonia, incloent bastiment i conjunt de 2 tapes de formigó i marc galvanitzat model DM homologades per Telefónica, UNE EN 124 - B125 (Vorera) , col·locada sobre solera de formigó HM-20/P/40/I de 15 cm de gruix. Inclós ferratges.Inclou col·locació de taps en tots els conductes que hi connectin. Totalment instal·lada.	
		CINC-CENTS TRENTA-DOS amb TRES CÈNTIMS	

CODI	UT	RESUM	PREU
01.10.14	u	Pericó regist.form.pref.p/instal.telefonia HF + Tapa formigó	426,46

Pericó de registre prefabricat de formigó armat tipus HF per a instal·lacions de telefonia, incloent bastidor i tapa de formigó amb marc galvanitzat tipus H de Telefónica, col·locada sobre solera de formigó HM-20/P/40/I de 15 cm de gruix. Inclós ferratges. Inclou col·locació de taps en tots els conductes que hi connectin. Totalment instal·lada.

QUATRE-CENTS VINT-I-SIS amb QUARANTA-SIS CÈNTIMS

01.10.15	u	Basament per a armari de distribució de telecomunicacions	187,68

Construcció de basament per a armari de distribució de telecomunicacions, amb formigó HM-20/B/20/I, inclou excavació, càrrega, transport al gestor de residus o centre de reciclatge a qualsevol distància, amb estesa i compactació si s'escau, encofrat, formigonat. Inclou col·locació de 6 tubs de PEAD Ø63mm i marc per pedestal format per angulars de dimensions 17,6x49,6x4,0 cm amb cargols soldats. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs completament acabat

CENT VUITANTA-SET amb SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS

01.10.16	u	Obturador estanc D. 63 mm	2,69

Obturador estanc per a conducte buits de diàmetre 63 mm de la casa Refitel o equivalent. Inclou subministrament i col·locació Tot inclòs.

DOS amb SEIXANTA-NOU CÈNTIMS

01.10.17	u	Connexió xarxa existent - arqueta registre	155,24

Connexió amb la xarxa soterrada mitjançant arqueta de registre existent, inclòs cata per a localització d'entrada a la cambra de registre, el mandrilat del últim tram construït i la col·locació del fil de guia, segons normes de la companyia, deixant la connexió totalment acabada i en perfecte funcionament.

CENT CINQUANTA-CINC amb VINT-I-QUATRE CÈNTIMS

01.10.18	u	Connexió a xarxa aèria existent - conversió aeri-soterrani	129,60

Connexió a xarxa aèria existent mitjançant formació de conversió aeri-soterrani. Instal·lació tub protecció a façana per part de companyia. Inclou acabat pintat de tubs exteriors amb pintura color òxid marró (color corten) RAL 708 o equivalent a escollir per la DF. Inclou obertura de rases de serveis i reposició de paviment existent necessari. Inclou obra civil necessària segons requeriments de la companyia Telefónica. Inclòs material, mà d'obra i permisos particulars necessaris.

CENT VINT-I-NOU amb SEIXANTA CÈNTIMS

01.10.19	m	Escomesa 2 tub PE d=63 mm	5,94

Subministrament i col·locació de 2 tubs de Polietilè de D=63mm per a formació d'escomesa Telefonica. Deixats a peu de façana. Inclou subministre i col·locació d'obturador estanc de tubs. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment instal·lat.

CINC amb NORANTA-QUATRE CÈNTIMS

CODI	UT	RESUM	PREU
01.10.20	u	O.Civil Reconnexió escomesa aèria particular existent + A/S	108,00

Treballs d'obra civil per a la reconnexió d'escomesa aèria existent mitjançant formació de conversió aeri soterrani. Instal·lació de tub d'acer galvanitzat grapats a façana per part de companyia.Inclou acabat pintat de tubs exteriors amb pintura color òxid marró (color corten) RAL 708 o equivalent a escollir per la DF. Inclou obertura de rases de serveis i reposició de paviment existent necessari. Inclou obra civil necessària segons requeriments de la companyia Telefónica. Inclòs material, mà d'obra i permisos particulars necessaris.

CENT VUIT

01.11 XARXA ENLLUMENAT PÚBLIC

01.11.01 OBRA CIVIL

01.11.01.01	m3	Cata manual en qualsevol tipus de material	57,91

Cata manual en qualsevol tipus de material per a la localització de serveis a mantenir: gas, aigua, telefon i electricitat. Inclós enderroc i reposició de ferm. Inclou excavació, càrrega sobre camió, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament. Inclou el posterior terraplenat, compactat de les terres.

CINQUANTA-SET amb NORANTA-UN CÈNTIMS

01.11.01.02	m3	Excav.rasa h<=4m,a<=2m,terreny compact.,m.mec.	15,21

Excavació i càrrega de rasa de fins a 4 m de fondària i fins a 2 m d'amplària, en terreny compacte (inclòs roca), amb mitjans mecànics, inclosa càrrega a camió i transport dins de la mateixa obra. Inclós pas per sota escomeses existents. Inclosa baixada de rendiment per a protecció de servei. Inclou reducció de rendiment per a seguiment arqueològic.

QUINZE amb VINT-I-UN CÈNTIMS

01.11.01.03	m3	Transp.terres,instal.gestió terres,camió 12t,carreg.mec.	8,80

Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de terres o altra obra, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics.

VUIT amb VUITANTA CÈNTIMS

01.11.01.04	m3	Cànon gestió terres sobrants de l'excavació	2,70

Cànon de gestió de terres sobrants de l'excavació.

DOS amb SETANTA CÈNTIMS

01.11.01.05	m3	Rebliment+picon.rasa, sorra reciclada granulometria 0/5mm	33,60

Rebliment i piconatge de rasa, amb sorra reciclada granulometria de 0 a 5mm, en tongades de gruix de fins a 25 cm., utilitzant corró vibratori per a compactar. Inclou aportació de material.

TRENTA-TRES amb SEIXANTA CÈNTIMS

01.11.01.06	m3	Rebliment+picon.rasa,mat.selec.,g<=30cm,corró Prestec	19,56

Rebliment i piconatge de rasa, amb material seleccionat procedent de préstec, en tongades de gruix fins a 30 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95 % PM. Inclòs humectació i el refí i compactació de la caixa per a paviments i vorera. Inclou aportació de material.

CODI	UT	RESUM	PREU
		DINOU amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS	
01.11.01.07	m	Canalització 1 tub PE DN=90mm, dau recobr. 25x20 cm form.	18,69
		Canalització amb 1 tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 25x20 cm amb formigó HM-20/P/20/I	
		DIVUIT amb SEIXANTA-NOU CÈNTIMS	
01.11.01.08	m	Canalització 1 tub PE DN=90mm, sense dau de recobriment	5,53
		Canalització amb 1 tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, sense dau de recobriment. Fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors.	
		CINC amb CINQUANTA-TRES CÈNTIMS	
01.11.01.09	m	Canalització 2 tubs PE DN=90mm,dau recobr. 40x20cm form.	20,89
		Canalització amb 2 tubs corbables corrugats de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 40x20 cm amb formigó HM-20/P/20/I. Fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors.	
		VINT amb VUITANTA-NOU CÈNTIMS	
01.11.01.10	ml	Sub. i col. de cinta senyalitzadora	0,71
		Subministrament i col·locació de cinta senyalitzadora de servei urbanístic, de color i rotulació adequat al servei senyalitzat.	
		ZERO amb SETANTA-UN CÈNTIMS	
01.11.01.11	ut	Arq.pref. 40x40 s/ sol 10cm form+Tapa C250 g=43cm	222,71
		Subministrament i Col·locació de pericó prefabricat de 40x40x45cm sobre solera de formigo HM-20 de 10 cm de gruix. Inclos bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x43mm, classe C-250, AMB GRAVAT TIPUS DE SERVEI, tipus D-15-C250 de Fabregas o equivalent, remolinat i lliscat parets interiors, col·locat amb morter mixt 1:0.5:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l. El cable de terra passarà per l'interior de l'arqueta.	
		DOS-CENTS VINT-I-DOS amb SETANTA-UN CÈNTIMS	
01.11.01.12	ut	O.C connexió xarxa exist.aèria conversióA/S(acer galv.)-c.aèria	194,40
		Treballs d'obra civil de connexió a xarxa aèria existent. Inclou conversió aeri soterrani per a un conducte elèctric d'enllumenat protegit amb tubular d'acer galvanitzat amb acabat pintat amb RAL a escollir per la D.F.. Inclou tub d'acer galvanitzat i caixa d'empalme aèria en pal/paret de suport. Inclou acabat pintat amb pintura Metalox, RAL 708 òxid marró (color corten) o equivalent a escollir per a la D.F. Inclós material, mà d'obra i mitjans necessaris. Segons plànol de detall projecte.	
		CENT NORANTA-QUATRE amb QUARANTA CÈNTIMS	
01.11.01.13	u	Treball obra civil conversió aeri-soterrani punt de llum	199,80
		Treballs d'obra civil de formació de conversió aeri soterrani per a un conducte elèctric d'enllumenat mitjançant conversió aeri-soterrani per a punt de llum existent protegit amb tubular d'acer galvanitzat acabat pintat, color a escollir per la D.F. Inclou tub d'acer galvanitzat a façana i connexió a arqueta de registre. Inclou acabat pintat amb pintura Metalox, RAL 708 òxid marró (color corten) o equivalent a escollir per a la D.F. Inclós material, mà d'obra i mitjans necessaris. Segons plànol de detall projecte.	

CODI	UT	RESUM	PREU
		CENT NORANTA-NOU amb VUITANTA CÈNTIMS	
01.11.01.14	u	Treball adeqüació armari quadre enllumenat de xapa corten.	259,20
		Treballs d'adeqüació d'armari existent de xapa corten, en quadre d'enllumenat ubicat a la plaça del Rebot, per tal d'adaptar armari a la nova rasant del nou paviment. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment acabat.	
		DOS-CENTS CINQUANTA-NOU amb VINT CÈNTIMS	
01.11.02		INSTAL·LACIÓ	
01.11.02.01	ut	Treb.Retirada de cable existent sobre façana i creuaments aeris	594,00
		Treballs necessaris a realitzar per la retirada de cable existent sobre façana i en creuaments aeris, segons plànol projecte, inclós elements de suport de les mateixes. Inclosa la seva retirada, càrrega, transport abocador descàrrega i cànon abocament.	
		CINC-CENTS NORANTA-QUATRE	
01.11.02.02	m	SiC Cable enllumenat col·locat grapat a façana.	7,99
		Subministre i col·locació de cable elèctric d'enllumenat col·locat grapat a façana. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment instal·lat i en correcte funcionament.	
		SET amb NORANTA-NOU CÈNTIMS	
01.11.02.03	m	Cond.coure nu,1x35mm2,munt.superf.	11,25
		Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment. Aquest es passarà per l'interior de les arquetes de registre.	
		ONZE amb VINT-I-CINC CÈNTIMS	
01.11.02.04	m	Cond.coure RV 0,6/1,4x6mm2,col.tub	7,57
		Conductor de coure de designació UNE RV 0,6/1 KV, tetrapolar de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de PVC i col.locat en tub	
		SET amb CINQUANTA-SET CÈNTIMS	
01.11.02.05	ut	Presa de terra per a Iluminària amb pica de coure de 2.00m	40,50
		Col·locació de presa de terra per a Iluminària amb pica de coure de 2.00 metres.	
		QUARANTA amb CINQUANTA CÈNTIMS	
01.11.02.06	u	Memòria tècnica projecte de legalització	1.080,00
		Redacció i tramitació de memòria tècnica projecte de legalització de la instal·lació elèctrica. Inclou redacció d'un projecte elèctric visat, el certificat final de les obres elèctriques emès pel seu director d'obres d'aquesta part elèctrica, butlletí de l'instal·lador autoritzat, pagament de les taxes (ICIC, ECA o altra entitat...), inspecció inicial, i resta de despeses associades a la legalització de la instal·lació per part del Departament d'Indústria de la Generalitat.	
		MIL VUITANTA	
01.11.02.07	u	Treball instal·lació conversió aeri-soterrani punt de llum	334,80
		Treballs d'instal·lació de formació de conversió aeri soterrani per a un conducte elèctric d'enllumenat mitjançant conversió aeri-soterrani per a punt de llum existent. Inclós material, mà d'obra i mitjans necessaris. Inclou retirada de línia aèria existent en façana.	
		TRES-CENTS TRENTA-QUATRE amb VUITANTA CÈNTIMS	

CODI	UT	RESUM	PREU
01.11.02.08	u	Connexió Xarxa existent aèria mitjançant conversió A/S	194,40

Treballs d'instal·lació per a la connexió de la nova xarxa d'enllumenat a la xarxa existent aèria, mitjançant conversió aeri-soterrani. Inclou mà d'obra i material necessari. Totalment acabat i en correcte funcionament.

CENT NORANTA-QUATRE amb QUARANTA CÈNTIMS

01.11.02.09	u	Connexió a punt de llum existent a mantenir	59,40

Treballs d'instal·lació per a la connexió de la nova xarxa d'enllumenat al punts de llum existents a mantenir. Inclou mà d'obra i material necessari. Totalment acabat i en correcte funcionament.

CINQUANTA-NOU amb QUARANTA CÈNTIMS

01.11.02.10	ut	SiC d'òptica LED tipus L COOL B66 d250x4mm en lluminària exist.	368,78

Subministre i instal·lació d'òptica LED longitudinal extrema, tipus L COOL B66 d250x4mm de SALVI a lluminària BÀSIC de Salvi existent a mantenir. Inclou subministre d'òptica L COOL B 66 d250x4mm 8VP 30K F2MD PMMA S 1040, color gris PLATA G2, potència 32W. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment instal·lat segons indicacions de la D.F.

TRES-CENTS SEIXANTA-VUIT amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS

01.12 XARXA DE GAS

01.12.01 OBRA CIVIL

01.12.01.01	m3	Cata manual en qualsevol tipus de material	57,91

Cata manual en qualsevol tipus de material per a la localització de serveis a mantenir: gas, aigua, telefon i electricitat. Inclós enderroc i reposició de ferm. Inclou excavació, càrrega sobre camió, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament. Inclou el posterior terraplenat, compactat de les terres.

CINQUANTA-SET amb NORANTA-UN CÈNTIMS

01.12.01.02	m3	Excav.rasa h<=4m,a<=2m,terreny compact.,m.mec.	15,21

Excavació i càrrega de rasa de fins a 4 m de fondària i fins a 2 m d'amplària, en terreny compacte (inclòs roca), amb mitjans mecànics, inclosa càrrega a camió i transport dins de la mateixa obra. Inclós pas per sota escomeses existents. Inclosa baixada de rendiment per a protecció de servei. Inclou reducció de rendiment per a seguiment arqueològic.

QUINZE amb VINT-I-UN CÈNTIMS

01.12.01.03	m3	Transp.terres,instal.gestió terres,camió 12t,carreg.mec.	8,80

Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de terres o altra obra, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics.

VUIT amb VUITANTA CÈNTIMS

01.12.01.04	m3	Cànon gestió terres sobrants de l'excavació	2,70

Cànon de gestió de terres sobrants de l'excavació.

DOS amb SETANTA CÈNTIMS

CODI	UT	RESUM	PREU
01.12.01.05	m3	Rebliment+picon.rasa, sorra reciclada granulometria 0/5mm	33,60

Rebliment i piconatge de rasa, amb sorra reciclada granulometria de 0 a 5mm, en tongades de gruix de fins a 25 cm., utilitzant corró vibratori per a compactar. Inclou aportació de material.

TRENTA-TRES amb SEIXANTA CÈNTIMS

01.12.01.06	m3	Rebliment+picon.rasa,mat.selec.,g<=30cm,corró Prestec	19,56

Rebliment i piconatge de rasa, amb material seleccionat procedent de préstec, en tongades de gruix fins a 30 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95 % PM. Inclòs humectació i el refí i compactació de la caixa per a paviments i vorera. Inclou aportació de material.

DINOU amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS

01.12.01.07	ml	Sub. i col. de cinta senyalitzadora	0,71

Subministrament i col·locació de cinta senyalitzadora de servei urbanístic, de color i rotulació adequat al servei senyalitzat.

ZERO amb SETANTA-UN CÈNTIMS

01.12.01.08	ut	Arqueta registre clau de pas	129,60

Arqueta registre per a clau de pas. Inclou marc i tapa 200 x 150 mm
AMB GRAVAT TIPUS DE SERVEI

CENT VINT-I-NOU amb SEIXANTA CÈNTIMS

01.12.01.09	u	Connexió de la nova canonada amb la xarxa de gas exist	302,40

Treballs d'obra civil necessaris per a la connexió de la nova canonada de gas amb la xarxa existent. Inclou mà d'obra i materials necessaris. Tot inclòs i totalment acabat.

TRES-CENTS DOS amb QUARANTA CÈNTIMS

01.12.02 INSTAL·LACIÓ

01.12.02.01	m	Tub hdpe d63mm,10bar,soldat,dific.mitjà,col.fons rasa	43,20

Tub de polietilè de designació PE 100, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa, inclosa par proporcional d'elements per a connexions i derivacions. Aquest preu inclou els costos de material, personal, inspecció, connexions a xarxa existent, proves i legalització de la xarxa.

QUARANTA-TRES amb VINT CÈNTIMS

01.12.02.02	u	Vàlvula interrupció,rosca.,muntada entre tubs.	328,60

Vàlvula de seguretat de funcionament per interrupció, roscada, muntada entre tubs. Totalment instal·lada.

TRES-CENTS VINT-I-VUIT amb SEIXANTA CÈNTIMS

01.12.02.03	ut	Subministrament i col·locació de brida cega en tuberia	108,00

Subministrament i col·locació de brida cega, de fosa, de diàmetre corresponent a la canonada on es col·loca, amb anella elàstomèrtica d'estanqueitat per a aigua i col·locada al fons de la rasa. Totalment col·locada.

CENT VUIT

01.12.02.04	ut	Permisos, gestions i treballs companyia subministradora de gas	540,00

Treballs de Direcció d'obra, supervisió i coordinació de seguretat i salut per part de la companyia subministradora. Estudi i execució de projecte d'obra companyia. Permisos i taxas companyia. Despeses técniques i administratives companyia.

CODI	UT	RESUM	PREU
		CINC-CENTS QUARANTA	
01.12.02.05	ut	Connexió a xarxa de gas existent	378,00
		Connexió de canonada a la xarxa existent, inclou enllaços, accessoris i especificacions de connexió, per part del servei municipal. Totalment instal·lat i en correcte funcionament. Inclou material i mà d'obra necessària.	
		TRES-CENTS SETANTA-VUIT	
01.13		PREVISIÓ AFECTACIÓ SERVEIS EXISTENTS	
01.13.01	ut	Partida a justificar dels treballs de reposició de serveis	1.080,00
		Partida a justificar dels treballs de reposició i subministrament provisional dels diferents serveis existents que es puguin veure afectats durant les obres, a causa d'afectacions a la xarxa existents.	
		MIL VUITANTA	
01.13.02	ml	Treballs de reparació de peu de façana	10,80
		Treballs de reparació de peu de façana per descalçament i/o deteriorament de la mateixa a causa de l'obertura de rasa per a pas de serveis i/o entrega amb la nova rasant del carrer. Inclou material i mà d'obra necessària. Inclou morters de reparació i/o peces de façana. Inclou repintat de la façana en cas necessari, amb mateix RAL que pintura existent fins a una altura mínima de 1m per assegurar un bon acabat final. Totalment acabat segons indicacions de la direcció facultativa. Inclou gestió permisos particulars.	
		DEU amb VUITANTA CÈNTIMS	
01.13.03	ml	Treballs reparació de forats façana i repintat de la mateixa	6,70
		Treballs de reparació dels forats i desperfectes de les façanes i repintat de la mateixa en una amplada de 30cm en les zones que hagin quedat afectades per la retirada de línies aèries existents i/o pels suports de les mateixes. Inclós recol·locació de canal ventilada en els trams que sigui necessari. Inclou material i mà d'obra necessària. Totalment acabat seguint indicacions de la direcció facultativa. Inclou gestió permisos particulars.	
		SIS amb SETANTA CÈNTIMS	
01.13.04	ut	Desviament de servei de gas existent	864,00
		Treballs necessaris per a desviament de servei de gas existent a realitzar per la companyia subministradora Nedgia quan aquest sigui necessari per a l'execució de l'obra. Inclou mà d'obra i material necessari. Totalment acabat i en correcte funcionament.	
		VUIT-CENTS SEIXANTA-QUATRE	
01.13.05	ut	Estintolament de creuament canonada servei existent	59,40
		Treballs d'estintolament del creuament de canonada de servei existent en la franja d'obertura de la nova rasa de pas de serveis. Seguint indicacions de la direcció facultativa. Inclou material i mà d'obra necessària.	
		CINQUANTA-NOU amb QUARANTA CÈNTIMS	

CODI	UT	RESUM	PREU
01.13.06	ml	Protecció amb tub formigonat serveis existents	17,28
		Treballs de protecció de la canonada de servei existent en els trams necessaris amb tub corrugat recobert amb formigó pobre. Inclou subministre i col·locació de tub de PE corrugat i protecció amb formigó HM-200 de 20cm de gruix. Inclou l'execució de la cata per a buscar la tuberia existent. Inclòs els mitjans mecànics, el material i la mà d'obra necessaris. Totalment acabat seguint indicacions de la companyia corresponent.	
		DISSET amb VINT-I-VUIT CÈNTIMS	
01.13.07	ml	Protecció canalització soterrada MT/BT amb totxana o sist.equiva	8,10
		Protecció de canalitzacions soterrades de MT/BT en proximitat amb totxana o sistema equivalent. Inclòs subministrament i col·locació de tot el material necessari. Totalment acabat.	
		VUIT amb DEU CÈNTIMS	
01.13.08	ut	Treball obra civil desviament de servei existent xarxa gas	237,60
		Treballs d'obra civil necessàris pel desviament de servei de gas existent quan aquest sigui necessari per a l'execució de l'obra. Inclou mà d'obra i material necessari. Totalment acabat i en correcte funcionament. Seguint indicacions de la companyia subministradora.	
		DOS-CENTS TRENTA-SET amb SEIXANTA CÈNTIMS	
01.14		MOBILIARI URBÀ	
01.14.01	ut	Banc tipus CITIZEN ECO model UM301PR de FDB o eq. L= 180cm	647,72
		Banc tipus CITIZEN ECO model UM301PR de la casa Fundició Dúctil Benito o similar, de 180cm de llargària. Fabricat amb plàstic reciclat i reciclable. Tant els peus com els taulons són de plàstic recuperat de la fracció d'envasos de la recollida selectiva. El seient i el respatller són amb tauló ReBnew, bancada amb reposabraços fabricada amb polímer injectat a alta pressió, amb acabat "marson". No requereix manteniment. Cargols d'acer inoxidable. Anclatge amb cargols de fixació al terra de M10. Inclòs daus de formigó de 30x30x30 cm per ancoratge. Totalment instal·lat segons instruccions de muntatge del fabricat i indicacions de la Direcció Facultativa.	
		SIS-CENTS QUARANTA-SET amb SETANTA-DOS CÈNTIMS	
01.14.02	ut	Cadira tipus CITIZEN ECO model UM301SPR de BENITO o eq. L=70 cm	612,08
		Cadira tipus CITIZEN ECO model UM301SPR de la casa Fundició Dúctil Benito o similar, de 70cm de llargària. Fabricat amb plàstic reciclat i reciclable. Tant els peus com els taulons són de plàstic recuperat de la fracció d'envasos de la recollida selectiva. El seient i el respatller són amb tauló ReBnew, bancada amb reposabraços fabricada amb polímer injectat a alta pressió, amb acabat "marson". No requereix manteniment. Cargols d'acer inoxidable. Anclatge amb cargols de fixació al terra de M10. Inclòs daus de formigó de 30x30x30 cm per ancoratge. Totalment instal·lat segons instruccions de muntatge del fabricat i indicacions de la Direcció Facultativa.	
		SIS-CENTS DOTZE amb VUIT CÈNTIMS	

CODI	UT	RESUM	PREU
01.14.03	ut	Adeqüació de pou per a reconversió en FONT D'AIGUA POTABLE	1.728,00
		Reconversió d'un pou d'aigua existent en una nova font d'aigua potable executada "in situ". Inclou remolinar i pintar els paraments verticals, treballs de connexió amb nova canonada d'aigua potable, adequüació dels elements horitzontals, inclou pintat de la tanca metàl·lica. Inclou restauració roda metàl·lica antic pou. Inclòs dau de formigó, arqueta d'obra remolinada i lliscada interiorment amb marc i reixa i connexió amb tub de desguàs. Inclou material i mà d'obra necessaris. Totalment instal·lada i en correcte funcionament seguint les indicacions de la Direcció Facultativa.	
		MIL SET-CENTS VINT-I-VUIT	
01.14.04	u	Pintat de barana metàl·lica existent a mantenir	432,00
		Treballs de pintat de barana existent a mantenir amb pintura forja color gris/negre RAL a escollir per la DF. Inclou pintat estructura de suport amb acer acabat pintat, categoria durabilitat C3-M (ISO 12944), pintat amb pintura forja, RAL a escollir per la Direcció Facultativa. Inclou preparació de l'acer mitjançant sorrejat abrasiu grau Sa 2 1/2 segons norma ISO 8501-1 per tal d'eliminar òxid i restes de calamina o bé mitjançant un mètode de preparació primària manual grau St3 (ISO 8501-1) + Aplicació Marepox FZ-NV (imprimació epoxi-poliamida 2C anticorrosiva amb fosfat de zinc), aplicació de 80 micres seques, aplicació amb corró (2 capes), temps entre capes 24hores, temps per aplicar la capa d'acabat 24h. (Es realitzarà assaig de control de gruix de la pintura segons UNE EN ISO 2178) + Aplicació capa d'acabat amb pintura Metalox (pintura ferromicàcia anticorrosiva), aplicant 1 o 2 capes per obtenir 60 micres seques (Es realitzarà assaig de control de gruix de la pintura segons UNE EN ISO 2178)Tot inclòs i totalment acabat segons indicacions de la Direcció Facultativa.	
		QUATRE-CENTS TRENTA-DOS	
01.14.05	ut	SiC paperera tipus DARA de FDB o equivalent	512,89
		Subministra i col·locació de paperera tipus DARA model PA694SMO de FUNDICIÓ DÚCTIL BENITO o equivalent, de 100l de capacitat. Inclòs elements de fixació a pavimentació. Inclou material i mà d'obra. Tot inclòs i totalment acabat.	
		CINC-CENTS DOTZE amb VUITANTA-NOU CÈNTIMS	
01.15		**SENYALITZACIÓ**	
01.15.01	ut	Retirada senyals exist. i transport a magatzem municipal o acopi	280,80
		Treballs a realitzar per a la retirada de totes les senyals existents necessàries i transport a magatzem municipal i/o acopi en la mateixa obra per a la seva futura reutilització. Inclou picat del material d'unió adherit en els punts de suport. Fins i tot p/p de neteja, apilament per a la seva reutilització, retirada i càrrega sobre camió. Inclós el transport a magatzem municipal i/o acopi de la propia obra i descàrrega.	
		DOS-CENTS VUITANTA amb VUITANTA CÈNTIMS	
01.15.02	ut	Extracció, retirada i recol·locació de senyal	170,26
		Extracció i reubicació de senyal existent. Picat del material d'unió adherit en els punts de suport. Fins i tot p/p de neteja, apilament per a la seva reutilització, retirada i càrrega sobre camió. Inclós el transport a magatzem municipal i descàrrega. Inclòs nova fonamentació de formigó de 50x50x50cm i recol·locació en nova ubicació.	
		CENT SETANTA amb VINT-I-SIS CÈNTIMS	

CODI	UT	RESUM	PREU
01.15.03	ut	Recol·locació de senyal vertical recuperada	118,91
		Recol·locació de senyal recuperada en la propia obra. Inclòs nova fonamentació de formigó de 50x50x50cm i recol·locació en nova ubicació. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment acabat.	
		CENT DIVUIT amb NORANTA-UN CÈNTIMS	
01.15.04	u	Placa octogonal p/senyal.tràn.,alumini.+pint., 60cm làm. retro	75,44
		Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'alumini i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament	
		SETANTA-CINC amb QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS	
01.15.05	ut	Pal acer galvanitzat,80x40x2mm. H = 3m	86,21
		Pal d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm amb cargols per a subjectar la senyal, ancorat al paviment mitjançant màquina perforadora de D80-120, ancoratge mínim de 30 cm, i fixat amb morter d'enduriment ràpid. Inclós replanteig. Inclou ancoratge en el paviment. Inclou mà d'obra i material necessari. Tot inclòs.	
		VUITANTA-SIS amb VINT-I-UN CÈNTIMS	
01.16		**CONTROL DE QUALITAT**	
01.16.01	ut	Pressupost Control de Qualitat	2.700,00
		Treballs necessaris destinats a Control de Qualitat segons Annex de Control de Qualitat. Inclou: densitats i humitat "in situ" de les rases de serveis, inclós rasa embornals i escomeses.	
		DOS MIL SET-CENTS	
01.16.02	ut	Prova de pressió i estanqüeitat sobre xarxa aigua instal·lada	648,00
		Prova de pressió i estanqüeitat amb certificat per laboratori homologat / entitat de control sobre la xarxa d'aigua potable instal·lada.	
		SIS-CENTS QUARANTA-VUIT	
01.16.03	u	Prova de càrrega de pressió sobre la canonada instal·lada	297,00
		Prova de càrrega de pressió sobre la canonada instal·lada, mitjanánt maquinària especial Karcher fins a una pressió màxima de 10 Atmòsferes durant un periode de prova de 30min (mín). Inclou transport i certificat de qualitat d'acceptació/negació.	
		DOS-CENTS NORANTA-SET	

CODI	UT	RESUM	PREU
01.16.04	ut	Inspecció càmera tv-vídeo xarxa de clavegueram	1.458,00

Inspecció amb càmera tv-vídeo de la xarxa de clavegueram (pluvials i residuals) pel control de la correcta execució de la canonada. Inclou neteja del tub en cas necessari. Inclou realització del corresponent informe d'inspecció, amb el següent contingut mínim:
- Estat de la xarxa amb inclusió dels trams inspeccionats, el número de pous inicial i final dels referits trams, les incidències i observacions trobades, especificant la posició de la xarxa on s'ha trobat dita incidència/observació i incloent-hi fotografies.
- Gràfiques posició-altitud indicant la pendent trobada dels diferents trams de canonada.
- Referència dels pous, trams de canonada i embornals inspeccionats en un plànol.
- Arxiu vídeo, en qualsevol format electrònic que comprengui la inspecció de la totalitat de la xarxa.

La qualitat de les imatges tant en suport electrònic com en suport de paper ha de ser contrastada. El promotor haurà d'informar a l'Ajuntament de la data de la realització dels controls visuals amb l'antelació necessària per permetre que els serveis tècnics de l'Ajuntament estiguin presents en el moment que s'efectuÏn aquests treballs. Tota la informació gràfica en format informàtic (CAD per exemple) en la que hi constin totes les dades de diàmetres, situació de pous de registre, cotes de les generatrius inferiors de les canonades. Ubicació en planta i alçat de totes les escomeses i diàmetres de les mateixes, quedant supeditada la recepció de la nova xarxa a la verificació "in situ" per part dels serveis tècnics de l'Ajuntament de les dades entregades pel promotor. Inclosa neteja prèvia de la xarxa,en cas necessari. Segons especificacions de la Direcció Facultativa de l'obra. Tot inclòs.

MIL QUATRE-CENTS CINQUANTA-VUIT

01.16.05	u	Confecció pl.escomeses resid. amb aixecament topo +fitxa tècnica	540,00

Confecció de plànol d'escomeses residuals amb aixecament topogràfic detallat, tant dels punts de connexió amb canonada, com dels punts de connexió a façana. Inclou entrega de fitxa tècnica per a cada escomesa segons criteris de la Direcció Facultativa. Inclou totes les escomeses executades de residuals.

CINC-CENTS QUARANTA

01.16.06	u	Confecció pl.escomeses pluv. amb aixecament topo + fitxa tècnica	513,00

Confecció de plànol d'escomeses pluvials amb aixecament topogràfic detallat, tant dels punts de connexió amb canonada, com dels punts de connexió a façana. Inclou entrega de fitxa tècnica per a cada escomesa segons criteris de la Direcció Facultativa. Inclou totes les escomeses executades de pluvials.

CINC-CENTS TRETZE

01.16.07	ut	Certificat mandrilat Telefónica	486,00

Obtenció del certificat del mandrilat de la nova xarxa de telefònica per part de la companyia Telefónica.El mandril per a tub Ø63mm és de Ø40mm i el mandril per a tub Ø110mm és de Ø70mm. Inclou treballs necessaris per a l'obtenció del certificat.

QUATRE-CENTS VUITANTA-SIS

CODI	UT	RESUM	PREU

01.17 SEGURETAT I SALUT

01.17.01	ut	Pressupost contingut dins l'estudi de Seguretat i salut	4.990,86

Pressupost contingut dins l'estudi de seguretat i salut. Inclou elements de protecció personal (Guants, casc, ulleres, protectors auditius, mascaretes, botes, armilles reflectants, reconeixement mèdic,...), elements de protecció col·lectiva (extintor, lloger plataforma elevadora telescòpica articulada,...), equipaments per personal (farmaciola, lloguer de mòduls prefabricats,...), formació i reunions de seguretat i salut (informació de seguretat i salut, reunió comité seguretat i salut,...) i senyalització i abalisament.

QUATRE MIL NOU-CENTS NORANTA amb VUITANTA-SIS CÈNTIMS

01.17.02	mes	Llog. cabina inodor químic,1,05x1,05m,1 inodor quím.+1 lavabo,+m	147,42

Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l. , amb manteniment inclòs

CENT QUARANTA-SET amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS

01.18 TOPOGRAFIA i SUPORT AS BUILT

01.18.01	ut	Repl.previ detallat + Treb.topo aixec serveis As Built	972,00

Realització dels treballs de topografia necessaris per a l'aixecament topogràfic detallat i replanteig previ de la rasant en l'entrega de cruïlles, accessos guals vehicles i peatonals, entregues amb rasant existent,... Treballs realitzats per topògraf. Realització dels treballs de topografia necessaris per a l'aixecament topogràfic de tots els serveis i elements de vialitat executats una vegada finalitzada l'obra, per a l'entrega de l'AS BUILT. Inclou escomeses de residuals i pluvials. Prescripcions segons Ajuntament i/o Direcció Facultativa.

NOU-CENTS SETANTA-DOS

01.18.02	ut	Redacció plànols AS BUILT + Reportatge fotogràfic diari	648,00

Treballs de redacció dels plànols AS BUILT de la planta de pavimentació i plantes de totes els serveis realment executats a l'obra. Inclou escomeses de residuals i pluvials. Realització dels treballs de fotografia necessaris per a la realització de un reportatge fotogràfic diariament de tots els treballs executats a l'obra cada dia. Segons prescripcions Ajuntament i/o Direcció Facultativa.

SIS-CENTS QUARANTA-VUIT

01.19 SEGUIMENT ARQUEOLÒGIC

01.19.01 SEGUIMENT ARQUEOLÒGIC OBERTURA RASES P.U.

01.19.01.01	u	Redacció memòria científica del seguiment i control arqueològic	1.741,82

Treballs de redacció de la memòria científica del seguiment i control arqueològic de l'obra, realitzat per un arqueòleg director. Inclou informes complementaris necessaris. Inclou tramitació i taxa de la intervenció. Tot inclòs.

MIL SET-CENTS QUARANTA-UN amb VUITANTA-DOS CÈNTIMS

01.19.01.02	dia	Jornada arqueòleg director del control treballs excavació obra	207,36

Jornada (8hores) d'arqueòleg director del control d'execució dels treballs d'excavació realitzats durant tota l'obra.

DOS-CENTS SET amb TRENTA-SIS CÈNTIMS

CODI	UT	RESUM	PREU
01.19.02		TASQUES ARQUEOLOGIA PER TROBALLES ARQUEOLÒGIQUES	
01.19.02.01	dia	Jornada arqueòleg director del control treballs excavació obra	207,36
		Jornada (8hores) d'arqueòleg director del control d'execució dels treballs d'excavació realitzats durant tota l'obra.	
		DOS-CENTS SET amb TRENTA-SIS CÈNTIMS	
01.19.02.02	u	Redacció memòria i informe final treballs arqueologia	808,79
		Treballs de redacció de la memòria final dels treballs d'arqueologia. Inclou informes complementaris necessaris. Inclou tramitació i taxa de la intervenció. Tot inclòs.	
		VUIT-CENTS VUIT amb SETANTA-NOU CÈNTIMS	
01.19.02.03	dia	Jornada oficial d'arqueologia	138,24
		CENT TRENTA-VUIT amb VINT-I-QUATRE CÈNTIMS	
01.19.02.04	h	Treballs de topografia	24,84
		Treballs de topografia realitzats per topògraf especialitzat en arqueologia.	
		VINT-I-QUATRE amb VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS	
01.19.02.05	dia	Jornada antropòleg	198,72
		Jornada (de 8 hores) d'antropòleg per a realitzar els treballs necessaris d'arqueologia en cas de que surtin esquelets durant l'execució de les obres.	
		CENT NORANTA-VUIT amb SETANTA-DOS CÈNTIMS	
01.19.02.06	u	Estudis antropològics (cost per individu)	324,00
		Realització d'estudis antropològics per individu.	
		TRES-CENTS VINT-I-QUATRE	
01.19.02.07	u	Analítiques de C14 (preu per mostra)	540,00
		Realització d'analítiques de C14 per a cada mostra.	
		CINC-CENTS QUARANTA	

CAPÍTOL III - QUADRE DE PREUS Nº2

Tal i com figura en el subapartat 31-Preus Unitaris de l'apartat de Condicions Generals del document de Plec de Condicions: ***La descomposició dels preus unitaris que figura al quadre de preus núm. 2 és d'aplicació exclusiva a les unitats d'obra incompletes; el contractista no podrà reclamar modificació dels preus en lletra del quadre núm. 1 per a les unitats totalment executades, per errades i omissions a la descomposició que figura al quadre núm. 2***

CODI	UT	RESUM	PREU

01 Carrer del Mur, Carrer de la Font i Carrer de l'Oli

01.01 ENDERROCS

01.01.01 m Tall paviments asfàltics disc

Tall de paviments asfàltics de qualsevol tipus amb disc de diamant, per a Formació d'aresta Regular de Paviment Existent, per tal de procedir a l'entrega del nou paviment.

Mà d'obra		7,13
Maquinària		1,93
Suma la partida		9,06
Costos indirectes	8%	0,72
TOTAL PARTIDA		9,78

01.01.02 m Tall amb radial paviment vorera

Tall mitjançant Radial per a Formació d'aresta Regular de Paviment Existent, de fins a 15cm de fondària, per tal de delimitar la zona a demolir i/o procedir a l'entrega del nou paviment.

Mà d'obra		5,60
Maquinària		1,48
Suma la partida		7,08
Costos indirectes	8%	0,57
TOTAL PARTIDA		7,65

01.01.03 m2 Enderrocament paviment asfàltic

Enderrocament de paviments asfàltic de qualsevol gruix amb mitjans mecànics o manuals. Tria i acumulació dels residus a obra amb contenidors, sacs o altres sistemes i càrrega del material d'enderroc per al seu transport.Tot inclòs completament acabat.

Mà d'obra		1,77
Maquinària		5,59
Resta d'obra i materials		0,98
Suma la partida		8,34
Costos indirectes	8%	0,67
TOTAL PARTIDA		9,01

01.01.04 m2 Demol.paviment form.,g<=30cm,ampl.>2m,retro.+mart.trencad.+càrre

Demolició de paviment de formigó, de fins a 30 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió.

Maquinària		6,08
Resta d'obra i materials		0,98
Suma la partida		7,06
Costos indirectes	8%	0,56
TOTAL PARTIDA		7,62

01.01.05 m2 Demolició i recuperació de pav.llamb s/form.g=10-15cm,amp.<=1m,

Aixecat i recuperació de paviment de llamborda col·locat sobre formigó, de 10 a 15 cm de gruix i 1,00 m d'amplària, com a màxim, amb recuperació de material. Inclou picat del material d'unió adherit a la seva superfície sense incloure la demolició de la base de suport, amb mitjans manuals i recuperació del material per a la seva posterior reutilització, sense deteriorar els elements constructius continus. Fins i tot p/p de neteja, apilament, retirada i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Càrrega manual de peces sobre palet i càrrega mecància sobre camió. Inclós el transport de palets a magatzem municipal i descàrrega.

Mà d'obra		11,17
Maquinària		10,74
Resta d'obra i materials		0,98
Suma la partida		22,89
Costos indirectes	8%	1,83

CODI	UT	RESUM	PREU

TOTAL PARTIDA		24,72

01.01.06 m Demol.interceptor, mecànics+càrrega

Demolició d'interceptor de qualsevol tipus, amb mitjans mecànics, inclou reixes, bastiments, reblerts i recobriments i càrrega de runa sobre camió o contenidor, tot acabat.

Sense descomposició

Suma la partida		22,00
Costos indirectes	8%	1,76
TOTAL PARTIDA		23,76

01.01.07 u Demol.embornal,mec.+càrrega

Demolició d'embornal de qualsevol tipus, amb mitjans mecànics, inclou reixes, bastiments, reblerts i recobriments i càrrega de runa sobre camió o contenidor, tot acabat.

Mà d'obra		5,81
Maquinària		74,60
Resta d'obra i materials		0,98
Suma la partida		81,39
Costos indirectes	8%	6,51
TOTAL PARTIDA		87,90

01.01.08 ut Demol.pou D=100cm/costat=100cm màx., mec.+càrrega

Demolició de pou de qualsevol tipus, de diàmetre 100 cm o 100 cm de costat, com a màxim, amb mitjans mecànics, inclou la tapa, solera, reblerts, recobriments i esglaons i càrrega de runa sobre camió.

Mà d'obra		13,97
Maquinària		42,96
Resta d'obra i materials		2,60
Suma la partida		59,53
Costos indirectes	8%	4,76
TOTAL PARTIDA		64,29

01.01.09 m Demolició claveguera form.D<=60cm,m.mec.+càrrega cam.

Demolició de claveguera de formigó de 60 cm de diàmetre o de 40x60 cm, com a màxim, amb solera de formigó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió. Inclou excavació i localització de canonada, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament. Inclou arquetes cegues i escomeses existents fins a façana.

Mà d'obra		5,59
Maquinària		5,52
Resta d'obra i materials		0,46
Suma la partida		11,57
Costos indirectes	8%	0,93
TOTAL PARTIDA		12,50

01.01.10 m Demolició canonada fibrociment aigua. Inclós gestió residus.

Demolició de canonada d'aigua potable de fibrociment de diversos diàmetres, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió. Inclou excavació i localització, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament. Inclosa la gestió de residus. Treballs realitzats per empresa especialitzada.

Sense descomposició

Suma la partida		15,00
Costos indirectes	8%	1,20
TOTAL PARTIDA		16,20

CODI	UT	RESUM	PREU

01.01.11 m Demolició canonada aigua potable existent de ferro Ø<100mm

Demolició de canonada d'aigua potable existent de ferro o altre material de diàmetre nominal <100mm, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió. Inclou excavació i localització de canonada, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament.

Mà d'obra		1,96
Maquinària		4,58
Resta d'obra i materials		0,65
Suma la partida		7,19
Costos indirectes	8%	0,58
TOTAL PARTIDA		7,77

01.01.12 ut Extracció d'arq. de 15x15cm existent i posterior reposició

Enderroc d'arqueta existent de 15x15cm i extracció de tapa de registre existent, amb posterior reposició d'arqueta i col·locació de nova tapa de registre de 15x15cm de fundició articulada amb tancament de seguretat o similar, amb marc quadrat i anagrama ajuntament i tipus de servei. Inclou ajust i anivellació a la nova rasant. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment acabat.

Sense descomposició

Suma la partida		130,00
Costos indirectes	8%	10,40
TOTAL PARTIDA		140,40

01.01.13 ut Extracció de Tapa de fosa en arq. i posterior recol·locació

Extracció de Tapa de fosa en arqueta de registre existent a mantenir i posterior recol·locació amb morter en nova rasant. Inclou material i mà d'obra necessària. Totalment instal·lada segons indicacions de la Direcció Facultativa.

Mà d'obra		34,67
Resta d'obra i materials		25,10
Suma la partida		59,77
Costos indirectes	8%	4,78
TOTAL PARTIDA		64,55

01.01.14 ut Extracció, retirada i recol·locació de senyal

Extracció i reubicació de senyal existent. Picat del material d'unió adherit en els punts de suport. Fins i tot p/p de neteja, apilament per a la seva reutilització, retirada i càrrega sobre camió. Inclós el transport a magatzem municipal i descàrrega. Inclòs nova fonamentació de formigó de 50x50x50cm i recol·locació en nova ubicació.

Mà d'obra		67,16
Maquinària		57,59
Resta d'obra i materials		32,90
Suma la partida		157,65
Costos indirectes	8%	12,61
TOTAL PARTIDA		170,26

01.01.15 u Demuntatge i aprofitament paperera,manuals + càrrega

Desmuntatge de paperera i ancoratge, per a posterior aprofitament, amb mitjans manuals i mecànics, càrrega de runa y materials sobre camió o contenidor. Inclou transport a magatzem municipal per a la seva futura reutilització. Inclou càrrega, transport a magatzem municipal i descàrrega.

Mà d'obra		5,59
Maquinària		39,30
Suma la partida		44,89
Costos indirectes	8%	3,59
TOTAL PARTIDA		48,48

CODI	UT	RESUM	PREU

01.01.16 u Desmuntatge òptica existent en Iluminària instal·lada en façana

Desmuntatge d'òptica instal·lada en lluminària de façana existent a mantenir. Inclou desconnexió de línies elèctriques, i desmuntatge d'òptica ubicada fins a 10 m d'alçària, com a màxim, aplec per a posterior aprofitament i càrrega de materials i runa sobre camió o contenidor. Inclou transport a magatzem municipal.

Mà d'obra		17,11
Maquinària		24,21
Suma la partida		41,32
Costos indirectes	8%	3,31
TOTAL PARTIDA		44,63

01.01.17 m Demol.vorada metàl·lica, mecànics+càrrega

Demolició de vorada metàl·lica de qualsevol tipus, inclosa la seva base de formigó, amb mitjans mecànics i càrrega de runa sobre camió o contenidor. Inclou enderroc, càrrega sobre camió, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament.

Mà d'obra		1,52
Maquinària		3,93
Resta d'obra i materials		0,46
Suma la partida		5,91
Costos indirectes	8%	0,47
TOTAL PARTIDA		6,38

01.01.18 u Retirada de jardineres existents i posterior recol·locació

Treballs necessaris per la retirada de totes les jardineres existents ubicades dins l'àmbit de projecte durant l'execució de les obres i posterior recol·locació de les mateixes al finalitzar les obres. Inclou treballs de retirada de jardinera existent i treballs de nova col·locació. Inclou càrrega i transport a acopi obra i càrrega i transport en ubicació definitiva obra. Inclou utilització de camió grua per a càrrega i descàrrega. Inclòs material i mà d'obra necessàries.

Sense descomposició

Suma la partida		350,00
Costos indirectes	8%	28,00
TOTAL PARTIDA		378,00

01.02 TRANSPORT I GESTIÓ DE RESIDUS

01.02.01 m3 Transp.terres,instal.gestió terres,camió 12t,carreg.mec.

Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de terres o altra obra, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics.

Maquinària		8,15
Suma la partida		8,15
Costos indirectes	8%	0,65
TOTAL PARTIDA		8,80

01.02.02 m3 Cànon abocament dipòsit aut.,resid. terra inerts,LER 170504

Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts o a VMNE (Valoritzador de Materials Naturals Excavats), amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Resta d'obra i materials		3,50
Suma la partida		3,50
Costos indirectes	8%	0,28
TOTAL PARTIDA		3,78

CODI	UT	RESUM	PREU

01.02.03 m3 Transport residus,instal.gestió residus,camió 20t,càrrega mec.,r

Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km

Maquinària		10,55
Suma la partida		10,55
Costos indirectes	8%	0,84
TOTAL PARTIDA		11,39

01.02.04 m3 Cànon abocament deposició controlada residus construcció

Cànon sobre la deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de la construcció.

Sense descomposició

Suma la partida		5,40
Costos indirectes	8%	0,43
TOTAL PARTIDA		5,83

01.02.05 m3 Transport elements fibrociment amb amiant, camió, càrrega

Transport d'elements de fibrociment amb amiant procedents d'una demolició d'una coberta, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, prèviament plastificats i paletitzats. El preu inclou càrrega sobre camió, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada.

Sense descomposició

Suma la partida		97,10
Costos indirectes	8%	7,77
TOTAL PARTIDA		104,87

01.02.06 m3 Cànon abocament residus perillosos, elements fibrociment amiat

Cànon d'abocament per lliurament a gestor autoritzat de residus perillosos, d'elements de fibrociment amb amiant procedents d'una demolició.

Sense descomposició

Suma la partida		158,00
Costos indirectes	8%	12,64
TOTAL PARTIDA		170,64

01.03 REPOSICIONS, CATES, LOCALITZACIÓ SERVEIS I ENTREGUES GUALS

01.03.01 ut Detecció serveis existents amb sistema Georadar

Treballs de localització de serveis existents amb sistema Georadar. Inclou lloguer d'equips i treballs necessaris per a la localització de la xarxa existent. Inclosa aixecament de serveis i realització de plànols. Tot inclòs.

Sense descomposició

Suma la partida		1.100,00
Costos indirectes	8%	88,00
TOTAL PARTIDA		1.188,00

01.03.02 m3 Cata manual en qualsevol tipus de material

Cata manual en qualsevol tipus de material per a la localització de serveis a mantenir: gas, aigua, telefon i electricitat. Inclós enderroc i reposició de ferm. Inclou excavació, càrrega sobre camió, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament. Inclou el posterior terraplenat, compactat de les terres.

Mà d'obra		28,89
Maquinària		24,73
Suma la partida		53,62

CODI	UT	RESUM	PREU

Costos indirectes	8%	4,29
TOTAL PARTIDA		57,91

01.03.03 ut Rampes i connexions accessos finques

Formació de rampes en zona accessos finques per entregar amb nivell rasant interior. Inclòs material i mà d'obra necessària. Inclou gestió permisos particulars. Totalment acabat segons plànols i indicacions de la direcció faculativa.

Sense descomposició

Suma la partida		175,00
Costos indirectes	8%	14,00
TOTAL PARTIDA		189,00

01.03.04 ut Formació d'esglaó en gual peatonal d'accés a edifici existent

Partida alçada a justificar dels treballs necessaris de formació d'esglaó en gual d'accés peatonal a edifici existent. Inclou enderroc de gual existent, material i mà d'obra necessaris. Inclós el transport a abocador, descàrrega i cànon d'abocament. Inclou gestió permisos particulars. Totalment acabat segons indicacions de la direcció facultativa.

Sense descomposició

Suma la partida		145,00
Costos indirectes	8%	11,60
TOTAL PARTIDA		156,60

01.03.05 m Tall paviments asfàltics disc

Tall de paviments asfàltics de qualsevol tipus amb disc de diamant, per a Formació d'aresta Regular de Paviment Existent, per tal de procedir a l'entrega del nou paviment.

Mà d'obra		7,13
Maquinària		1,93
Suma la partida		9,06
Costos indirectes	8%	0,72
TOTAL PARTIDA		9,78

01.03.06 m Tall amb radial paviment vorera

Tall mitjançant Radial per a Formació d'aresta Regular de Paviment Existent, de fins a 15cm de fondària, per tal de delimitar la zona a demolir i/o procedir a l'entrega del nou paviment.

Mà d'obra		5,60
Maquinària		1,48
Suma la partida		7,08
Costos indirectes	8%	0,57
TOTAL PARTIDA		7,65

01.03.07 m2 Enderroc i reposició llamborda, base formigó

Enderroc i reposició de llambordes existents, de les mateixes característiques que el enderrocat. Inclòs enderroc i reposició de base de formigó i reposició de capes suport. Tot inclòs completament acabat.

Mà d'obra		23,41
Maquinària		3,86
Resta d'obra i materials		27,61
Suma la partida		54,88
Costos indirectes	8%	4,39
TOTAL PARTIDA		59,27

CODI	UT	RESUM	PREU

01.03.08 m2 Enderroc i reposició pav.form.

Enderroc i reposició de paviment de formigó existent, de les mateixes característiques que el enderrocat. Inclòs enderroc i reposició de base de formigó de 20cm de gruix i reposició de les capes suport segons plànol de detall. Inclou excavació, càrrega sobre camió, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament. Tot inclòs completament acabat.

Mà d'obra		16,52
Maquinària		7,45
Resta d'obra i materials		15,23
Suma la partida		39,20
Costos indirectes	8%	3,14
TOTAL PARTIDA		42,34

01.03.09 m2 Enderroc i reposició pav.asfàltic g=6cm

Enderroc i reposició de paviment asfàltic existent, de les mateixes característiques que el enderrocat. Inclòs enderroc i reposició de capes suport segons plànol de detall. La reposició del ferm asfàltic inclou una capa de base granutar tot-ú artificial de 20cm de gruix, una capa de formigó pobre HM-20 de 15cm de gruix, reg d'adherència i capa asfàltica (AC 16 surf S) de mínim 6cm de gruix, segons detall projecte.. Inclou excavació, càrrega sobre camió, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament. Tot inclòs completament acabat.

Mà d'obra		10,06
Maquinària		9,30
Resta d'obra i materials		34,91
Suma la partida		54,27
Costos indirectes	8%	4,34
TOTAL PARTIDA		58,61

01.03.10 ml Enderroc i reposició vorada pref.formigó + rigola

Treballs de demolició de vorada amb rigola de qualsevol tipus, inclosa la seva base de formigó, amb mitjans mecànics i càrrega de runa sobre camió o contenidor. Inclosa la seva reposició amb vorada i rigola de les mateixes característiques que l'existent. Tot col·locat sobre base de formigó i rejuntat amb morter, incloent possibles excavacions per a la col·locació del formigó, encofrats laterals i talls per a encaixos. Inclou p.p. de treballs de replanteig i formació de pendents. Inclou enderroc, càrrega sobre camió, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament.

Mà d'obra		10,33
Maquinària		3,78
Resta d'obra i materials		37,39
Suma la partida		51,51
Costos indirectes	8%	4,12
TOTAL PARTIDA		55,63

01.03.11 m2 Enderroc i reposició de paviment exist.de pedra totalment acabat

Enderroc i reposició de paviment existent de pedra natural, de les mateixes característiques que l'enderrocat. Inclòs enderroc base de formigó i reposició de capes suport, obtenint el mateix acabat que el paviment enderrocat. Inclou excavació, càrrega sobre camió, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs completament acabat segons indicacions de la D.F.

Sense descomposició		
Suma la partida		62,00
Costos indirectes	8%	4,96
TOTAL PARTIDA		66,96

CODI	UT	RESUM	PREU

01.04 MOVIMENT DE TERRES

01.04.01 m3 Excav.p/caixa pav., qualsevol tipus de terreny, retorexcav.,+càr

Excavació per a caixa de paviment en qualsevol tipus de terreny, realitzada amb retroexcavadora i càrrega directa sobre camió, amb càrrega del material per al seu transport al gestor de residus, centre de reciclatge autoritzat o nucli de terraplé segons direcció d'obra. Inclou reducció de rendiment en cas de seguiment arqueològic si s'escau.

Maquinària		17,03
Suma la partida		17,03
Costos indirectes	8%	1,36
TOTAL PARTIDA		18,39

01.04.02 m3 Terraplenada/picon.caixa pav.mat.selecc.g<=25cm,98%PM

Subministrament, terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material Sel·leccionat procedent de préstec, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 98% del PM inclòs humectació i el refí i compactació de la caixa per a paviments. Inclou aportació de material.

Mà d'obra		0,25
Maquinària		5,05
Resta d'obra i materials		8,08
Suma la partida		13,38
Costos indirectes	8%	1,07
TOTAL PARTIDA		14,45

01.05 PAVIMENTACIÓ

01.05.01 m2 Anivellació, refí i compactació d'explanada fons de caixa

Anivellació, refí i compactació d'explanada fons de caixa amb mitjans mecànics. Inclou humectació i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM.

Sense descomposició		
Suma la partida		3,00
Costos indirectes	8%	0,24
TOTAL PARTIDA		3,24

01.05.02 m3 Base granular 95% tot-u reciclat

Base granular de tot-u reciclat amb marcatge CE, compactada. Inclou subministrament, estesa, refí i compactació del material al 95% PM capa sub-base, si s'escau. Necessari aportar certificat del material. Tot inclòs.

Mà d'obra		1,77
Maquinària		5,36
Resta d'obra i materials		19,88
Suma la partida		27,01
Costos indirectes	8%	2,16
TOTAL PARTIDA		29,17

01.05.03 m3 Base tot-u art.,estesa+picon.98%PM

Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM. Inclou subministrament, estesa, refí i compactació del material al 98% PM capa sub-base, si s'escau. Tot inclòs.

Mà d'obra		1,26
Maquinària		5,12
Resta d'obra i materials		26,53
Suma la partida		32,91
Costos indirectes	8%	2,63

CODI	UT	RESUM	PREU
		TOTAL PARTIDA	35,54

01.05.04 m2 Base formigó HM-20/P/20/I, g=10cm

Base de formigó HM-20/P/20/I per voreres i altres paviments, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, 10 cm de gruix, abocat des de camió, inclou subministrament, estesa i vibratge manual. Acabat reglejat, p.p. encofrat i formació de juntsTot inclòs completament acabat. Inclou topografia a acabat definitiu.

Mà d'obra		5,32
Maquinària		0,62
Resta d'obra i materials		10,51
Suma la partida		16,45
Costos indirectes	8%	1,32
TOTAL PARTIDA		17,77

01.05.05 m3 Pav.form.s/add. HM-30/B/20/I+E, camió,vibr.man.fratessat semi fi

Paviment de formigó sense additius HF-30/B/20/I+E de consistència tova, grandària màxima del granulat, 20 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge manual i acabat fratessat semi fi. Incloses juntes de contracció cada 20 m2 i juntes de dilatació tipus Juntocent cada 80 m2. Tot inclòs i totalment acabat segons plànols de detall i indicacions de la Direcció Facultativa.

Mà d'obra		15,25
Maquinària		8,42
Resta d'obra i materials		115,50
Suma la partida		139,17
Costos indirectes	8%	11,13
TOTAL PARTIDA		150,30

01.05.06 m2 Armadura p/pav form. AP500T,malla el.b/corrug.ME 30x15cm,D:6-6

Armadura per paviments de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 elaborada a l'obra i manipulada a taller. Col·locat a 5-6cm de la superfície. Inclòs separadors de malla amb caballets cada 4m2 com a mínim i tall en encofrat. No es pot usar tècnica d'aixecat manual de la malla.

Mà d'obra		1,50
Resta d'obra i materials		2,30
Suma la partida		3,80
Costos indirectes	8%	0,30
TOTAL PARTIDA		4,10

01.05.07 m2 Pav. llosa de formigó pref.30x10x8 cm VULCANO, Breinco, Arena

Subministre i col·locació de paviment amb llosa de formigó prefabricat tipus LLOSA VULCANO de BREINCO de acabat color ARENA o equivalent, de forma rectangular de 30x10x8cm, a confirmar per la direcció facultativa en el moment d'executar l'obra. Col·locat a trencajuntes, sobre llit de morter de ciment de 2-3 cm i capa de ciment viu, i reblert de junts amb sorra fina i morter. Inclou reajuntat amb sorra amb lligant tipus CITYPRO de Breinco o equivalent. Inclou neteja superficial del paviment. Segons plànol de detall. Inclou p.p. de treballs de replanteig i formació de pendents. Nivell acabat control intens. Tot inclòs totalment acabat.

Mà d'obra		12,79
Maquinària		0,05
Resta d'obra i materials		28,21
Suma la partida		41,05

CODI	UT	RESUM	PREU
		Costos indirectes 8%	3,28
		TOTAL PARTIDA	44,33

01.05.08 m2 Pav.pedra granítica acabat flamejat 30x10x8cm

Subministra i col·locació de paviment de pedra natural granitica de 30x10x8cm, acabat flamejat, col·locat a trencajuntes. A validar per la Direcció Facultativa en el moment de l'execució del projecte. Peces granítiques tipus Gris Quintana de primera qualitat acabat flamejat, amb densitat aparent 2.660 kg/m3, Porositat de Oberta de 0.5 %, Absorció aigua a pressió atmosfèrica del 0.1 %, Resistència a compressió mitjana de 197 MPa, Resistència a Flexió Mitjana de 17 MPa.Col.locat a truc de maceta sobre base de morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l. Col·locat sobre llit de morter fresc elaborat a obra de 2-3 cm i capa de lletada de ciment viu. Inclòs reajuntat amb morter tipus ARDEX FS FLEX o equivalent segons indicacions de la D.F. Inclou neteja superficial del paviment. Inclou p.p. de treballs de replanteig i formació de pendents. Nivell acabat control intens. Totalment acabat segons indicacions de la direcció facultativa. Inclou morter, material i mà d'obra necessari per a la seva execució.

Mà d'obra		18,69
Maquinària		0,10
Resta d'obra i materials		56,17
Suma la partida		74,96
Costos indirectes	8%	6,00
TOTAL PARTIDA		80,96

01.05.09 m2 Pav.pedra granítica acabat flamejat 40x30x8;40x20x8;40x10x8cm

Subministra i col·locació de paviment de pedra natural granitica de 40x30x8cm; 40x20x8cm, 40x10x8cm; acabat flamejat, col·locat a trencajuntes segons plànol detall i indicacions de la D.F. A validar per la Direcció Facultativa en el moment de l'execució del projecte. Peces granítiques tipus Gris Quintana de primera qualitat acabat flamejat, amb densitat aparent 2.660 kg/m3, Porositat de Oberta de 0.5 %, Absorció aigua a pressió atmosfèrica del 0.1 %, Resistència a compressió mitjana de 197 MPa, Resistència a Flexió Mitjana de 17 MPa.Col.locat a truc de maceta sobre base de morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l. Col·locat sobre llit de morter de ciment fresc elaborat en obra de 2-3 cm i capa de lletada de ciment. Inclòs reajuntat amb morter tipus ARDEX FS FLEX o equivalent segons indicacions de la D.F. Inclou neteja superficial del paviment. Inclou p.p. de treballs de replanteig i formació de pendents. Nivell acabat control intens. Totalment acabat segons indicacions de la direcció facultativa. Inclou morter, material i mà d'obra necessari per a la seva execució.

Mà d'obra		13,08
Maquinària		0,10
Resta d'obra i materials		66,27
Suma la partida		79,45
Costos indirectes	8%	6,36
TOTAL PARTIDA		85,81

01.05.10 m2 Increment preu per l'execució de pav.peces granítiques dif.mides

Increment de preu per a l'execució de pavimentació amb peces de pedra granítica, de diferents formats i de qualsevol gruix, formant una composició d'acord a l'especejament amb les mateixes característiques que la plaça del Rebot i seguint indicacions de la Direcció Facultativa.

Sense descomposició

Suma la partida		12,00
Costos indirectes	8%	0,96
TOTAL PARTIDA		12,96

CODI	UT	RESUM	PREU

01.05.11 ml Rigola CENTRAL amb llamb. de 30x10x8cm. G=10cm, Arena

Subministra i col·locació de rigola de formigó prefabricada, de 10cm de gruix, formada per 1 peces de 30x10x8mm tipus LLOSA VULCANO de BREINCO de acabat color ARENA o equivalent,amb base de formigó HM-20. Inclou subministrament i col·locació amb morter adhesiu sobre la base de formigó reglejada, i part proporcional de peces tallades a esbiax, segons plànols de detall. Tot inclòs completament acabat. Inclou, en cas necessari, treballs d'encofrat i desencofrat lateral per executar la base de formigó de suport perpendicular al paviment (angle 90º), per tal de no reduïr secció al ferm de formigó, segons plànols detall.

Mà d'obra		7,77
Maquinària		0,05
Resta d'obra i materials		9,56
Suma la partida		17,38
Costos indirectes	8%	1,39
TOTAL PARTIDA		18,77

01.05.12 ml Rigol lateral amp=8cm peça form.serrada disc 8x10x50cm.

Subministre i col·locació de rigola lateral de 8cm de gruix, formada amb una peça de llamborda de formigó tipus tauló model P2 de Breinco o equivalent, serrada amb disc, de 8x10x50cm, amb base de formigó HM-20. Inclou subministrament i col·locació amb morter adhesiu sobre la base de formigó reglejada, i part proporcional de peces tallades a esbiax, segons plànols de detall. Tot inclòs completament acabat. Inclou, en cas necessari, treballs d'encofrat i desencofrat lateral per executar la base de formigó de suport perpendicular al paviment (angle 90º), per tal de no reduïr secció al ferm de formigó, segons plànols detall.

Mà d'obra		2,24
Maquinària		5,07
Resta d'obra i materials		10,36
Suma la partida		17,68
Costos indirectes	8%	1,41
TOTAL PARTIDA		19,09

01.05.13 ml Treb.Obra Civil junta en canvi de paviment

Treballs d'obra civil necessaris a realitzar en la pavimentació en les juntes amb canvi de direcció del paviment. Inclou tall del paviment de llamborda en ambdós costats i retirada de les peces afectades per la col·locació de la nova peça de llamborda amb funció de junta, segons plànol de detall. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment acabat segons indicacions de la D.F.

Mà d'obra		7,14
Maquinària		4,85
Resta d'obra i materials		5,20
Suma la partida		17,19
Costos indirectes	8%	1,38
TOTAL PARTIDA		18,57

01.05.14 ut Treball de replanteig de juntes peces pavimentació en z.corbes

Treballs de replanteig de juntes de peces de pavimentació en zones corbres, amb tall de les peces en formació de vano. Inclou material i mà d'obra especialitzada necessaria. Totalment acabat seguint indicacions de la direcció facultativa.

Sense descomposició		
Suma la partida		5.000,00
Costos indirectes	8%	400,00
TOTAL PARTIDA		5.400,00

CODI	UT	RESUM	PREU

01.05.15 m Vorada recta xapa acer corten 10x250 mm, col.base formigó

Vorada recta de xapa d'acer corten de 10 mm de gruix i 250 mm d'alçada, inclòs elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de 10cm de formigó de resistència de 15 N/mm2. Inclou anclatge en el terreny mitjançant barilles d'acer. Inclou perforació mecànica en terreny/pedra per ancoratge de vorada metàl·lica en cas necessari. Inclós material, mà d'obra i mitjans necessàris. Tot inclòs, totalment col·locada i acabada.

Mà d'obra		6,16
Resta d'obra i materials		33,66
Suma la partida		39,82
Costos indirectes	8%	3,19
TOTAL PARTIDA		43,01

01.05.16 ml Treballs entrega amb paviment llosa granítica existent

Treballs d'entrega de nou paviment amb paviment de llosa granítica existent en la plaça del Rebot. Inclou replanteig i tall de peces segons indicacions de la D.F. Inclós enderroc peces, transport a abocador, descàrrega i cànon d'abocament.Inclou material i mà d'obra necessaria. Totalment acabat seguint indicacions de la direcció facultativa.

Sense descomposició		
Suma la partida		20,00
Costos indirectes	8%	1,60
TOTAL PARTIDA		21,60

01.06 XARXA RESIDUALS

01.06.01 m3 Cata manual en qualsevol tipus de material

Cata manual en qualsevol tipus de material per a la localització de serveis a mantenir: gas, aigua, telefon i electricitat. Inclós enderroc i reposició de ferm. Inclou excavació, càrrega sobre camió, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament. Inclou el posterior terraplenat, compactat de les terres.

Mà d'obra		28,89
Maquinària		24,73
Suma la partida		53,62
Costos indirectes	8%	4,29
TOTAL PARTIDA		57,91

01.06.02 m Tall amb radial paviment vorera

Tall mitjançant Radial per a Formació d'aresta Regular de Paviment Existent, de fins a 15cm de fondària, per tal de delimitar la zona a demolir i/o procedir a l'entrega del nou paviment.

Mà d'obra		5,60
Maquinària		1,48
Suma la partida		7,08
Costos indirectes	8%	0,57
TOTAL PARTIDA		7,65

01.06.03 m2 Enderroc i reposició llamborda, base formigó

Enderroc i reposició de llambordes existents, de les mateixes característiques que el enderrocat. Inclòs enderroc i reposició de base de formigó i reposició de capes suport. Tot inclòs completament acabat.

Mà d'obra		23,41
Maquinària		3,86
Resta d'obra i materials		27,61
Suma la partida		54,88
Costos indirectes	8%	4,39

CODI	UT	RESUM	PREU
		TOTAL PARTIDA	59,27

01.06.04 m3 Excav.rasa en qualsevol tipus de terreny (inclòs roca)

Excavació de rasa en qualsevol tipus de terreny (inclós roca), amb retro excavadora i càrrega mecànica del material excavat a camió i transport dins de la mateixa obra. Inclós pas per sota escomeses existents. Inclosa baixada de rendiment per a protecció de servei. Inclou reducció de rendiment per a seguiment arqueològic.

Mà d'obra		4,48
Maquinària		13,42
Suma la partida		17,90
Costos indirectes	8%	1,43
TOTAL PARTIDA		19,33

01.06.05 m3 Transp.terres,instal.gestió terres,camió 12t,carreg.mec.

Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de terres o altra obra, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics.

Maquinària		8,15
Suma la partida		8,15
Costos indirectes	8%	0,65
TOTAL PARTIDA		8,80

01.06.06 m3 Cànon gestió terres sobrants de l'excavació

Cànon de gestió de terres sobrants de l'excavació.

Sense descomposició

Suma la partida		2,50
Costos indirectes	8%	0,20
TOTAL PARTIDA		2,70

01.06.07 m3 Rebliment+picon.rasa, sorra reciclada granulometria 0/5mm

Rebliment i piconatge de rasa, amb sorra reciclada granulometria de 0 a 5mm, en tongades de gruix de fins a 25 cm., utilitzant corró vibratori per a compactar. Inclou aportació de material.

Maquinària		10,78
Resta d'obra i materials		20,33
Suma la partida		31,11
Costos indirectes	8%	2,49
TOTAL PARTIDA		33,60

01.06.08 m3 Rebliment+picon.rasa,mat.selec.,g<=30cm,corró Prestec

Rebliment i piconatge de rasa, amb material seleccionat procedent de préstec, en tongades de gruix fins a 30 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95 % PM. Inclòs humectació i el refí i compactació de la caixa per a paviments i vorera. Inclou aportació de material.

Maquinària		10,11
Resta d'obra i materials		8,00
Suma la partida		18,11
Costos indirectes	8%	1,45
TOTAL PARTIDA		19,56

01.06.09 ml Base de formigó per tubs amb pendent <1.5%. Ampl=40cm;Gruix=10cm

Base de formigó per tubs amb pendent <1.5% de pendent, de 40cm d'amplada i 10cm de gruix. Inclou subministre i col·locació de formigó en massa de resistència 20 N/mm2. Inclòs replanteig. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment acabat segons indicacions D.F.

Mà d'obra		4,69
Resta d'obra i materials		3,80

CODI	UT	RESUM	PREU

Suma la partida		8,49
Costos indirectes	8%	0,68
TOTAL PARTIDA		9,17

01.06.10 m3 Recobriment protector exterior formigó R=20 N/mm2

Recobriment protector exterior de formigó de resistència 20 N/mm2, per a claveguera

Mà d'obra		20,53
Resta d'obra i materials		104,50
Suma la partida		125,03
Costos indirectes	8%	10,00
TOTAL PARTIDA		135,03

01.06.11 m Tub PVC DN=315mm doble paret, SN8, junta elàstica de campana

Subministre i col·locació de tub de sanejament de diàmetre nominal 315 mm, de PVC de doble paret, exterior corrugat i interior llis, color teula RAL8023,rigidès anular nominal 8 kN/m², SN8, segons UNE-EN 13476-1, unió amb junta elàstica de campana, col·locat al fons de la rasa. Inclòs execució de junts i p.p. de peces especials. Tot inclòs i completament acabat.

Mà d'obra		11,40
Resta d'obra i materials		26,63
Suma la partida		38,03
Costos indirectes	8%	3,04
TOTAL PARTIDA		41,07

01.06.12 m Tub PVC DN=200mm doble paret, SN8, junta elàstica de campana

Subministre i col·locació de tub de sanejament de diàmetre nominal 200 mm, de PVC de doble paret, exterior corrugat i interior llis, color teula RAL8023, rigidès anular nominal 8 kN/m², SN8, segons UNE-EN 13476-1, unió amb junta elàstica de campana, col·locat al fons de la rasa. Inclòs execució de junts i p.p. de peces especials. Tot inclòs i completament acabat.

Mà d'obra		1,15
Resta d'obra i materials		40,00
Suma la partida		41,15
Costos indirectes	8%	3,29
TOTAL PARTIDA		44,44

01.06.13 u Pou registre D=100cm fins H=1.60 metres per tubs D=300/600 + 10c

Pou de registre de 100 cm de diàmetre i fins a 1.60 metres d'Alçada construit sobre solera de formigó de 10 cm de gruix, base d'obra de maó calat de 30cm de gruix, arrebossada i lliscada per dins, tronc construït amb peces prefabricades incloses barilles per a centrament, con prefabricat de 92 cm d'alçada, Bastiment i tapa de fundicio articulada amb tancament de seguretat o similar amb gravat anagrama ajuntament i tipus de servei, de D 70 cm, model F1-1-1164/R3 de FDF segons ubicació, amb junta antisoroll i graons per a pou de registre de Polipropilè reforçat amb Barnilla d'acer, de 215x364 mm, amb rodó de D 31 mm clavat amb morter epoxi, incloses connexions a col·lectors i embornals totalment acabat segons plànols de detall.

Mà d'obra		232,84
Maquinària		12,22
Resta d'obra i materials		433,26
Suma la partida		678,37
Costos indirectes	8%	54,27
TOTAL PARTIDA		732,64

CODI	UT	RESUM	PREU

01.06.14 u Pou registre D=100cm, 1.60<H<2.00 metres per tubs D=300/600+10cm

Pou de registre de 100 cm de diàmetre d'alçada entre 1.60 i 2.00 metres construit sobre solera de formigó de 10 cm de gruix, base d'obra de maó calat de 30cm de gruix, arrebossada i lliscada per dins, tronc construït amb peces prefabricades incloses barilles per a centrament, con prefabricat de 92 cm d'alçada, Bastiment i tapa de fundicio articulada amb tancament de seguretat o similar amb gravat anagrama ajuntament i tipus de servei, de D 70 cm, model F1-1-1164/R3 de FDF segons ubicació, amb junta antisoroll i graons per a pou de registre de Polipropilè reforçat amb Barnilla d'acer, de 215x364 mm, amb rodó de D 31 mm clavat amb morter epoxi, incloses connexions a col·lectors i embornals totalment acabat segons plànols de detall.

Mà d'obra		254,87
Maquinària		16,39
Resta d'obra i materials		473,00
Suma la partida		744,32
Costos indirectes	8%	59,55
TOTAL PARTIDA		803,87

01.06.15 u Reconstrucció de nou sifó en reconnexió d'escomesa existent

Enderroc i reconstucció de nou sifó en reconnexió de nova escomesa. Inclou material i mà d'obra necessària. Inclou enderroc, excavació, terraplè, càrrega sobre camió, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament. Totalment acabat i en correcte funcionament seguint indicacions de la direcció facultativa. Cal que la tapa de registre sigui D-400 i amb junta estanca "anti-olors".

Sense descomposició

Suma la partida		135,00
Costos indirectes	8%	10,80
TOTAL PARTIDA		145,80

01.06.16 u Reconnexió escomesa exist. PVC d=200mm,protegit formig.amb clip

Reconnexió d'escomesa existent mitjançant tuberia PVC de doble paret de 200mm de diàmetre, connexió amb clip, de longitud variable, inclosa excavació, terraplè, connexió a col·lector i protecció amb formigó. Pendent mínim escomesa del 1,5% i la connexió es farà en la part superior del tub. Incloses reconnexions a tuberia existent i cates de localització. Inclòs manteniment sifó existent en cas necessari.

Sense descomposició

Suma la partida		230,00
Costos indirectes	8%	18,40
TOTAL PARTIDA		248,40

01.06.17 u Connexió a Xarxa Existent

Connexió a Xarxa Existent. Inclou mà d'obra i material necessari. Tot inclòs i totalment acabat segons indicacions D.F.

Sense descomposició

Suma la partida		330,00
Costos indirectes	8%	26,40
TOTAL PARTIDA		356,40

01.06.18 u Desv.Provisional d'obra de x.sanej.amb bombeig per trams d'exec.

Desviament provisional d'obra de la xarxa de sanejament mitjançant bombeig de la xarxa entre dos pous de registre. El bombeig es realitzarà per trams, segons zona de treball de l'execució de les obres. Inclou segellat de trams. Inclou maquinària, mitjans auxiliars, mà d'obra i material necessari. Partida completa per execució de tota la xarxa.

Sense descomposició

CODI	UT	RESUM	PREU

Suma la partida		1.500,00
Costos indirectes	8%	120,00
TOTAL PARTIDA		1.620,00

01.07 XARXA PLUVIALS

01.07.01 m3 Cata manual en qualsevol tipus de material

Cata manual en qualsevol tipus de material per a la localització de serveis a mantenir: gas, aigua, telefon i electricitat. Inclós enderroc i reposició de ferm. Inclou excavació, càrrega sobre camió, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament. Inclou el posterior terraplenat, compactat de les terres.

Mà d'obra		28,89
Maquinària		24,73
Suma la partida		53,62
Costos indirectes	8%	4,29
TOTAL PARTIDA		57,91

01.07.02 m Tall amb radial paviment vorera

Tall mitjançant Radial per a Formació d'aresta Regular de Paviment Existent, de fins a 15cm de fondària, per tal de delimitar la zona a demolir i/o procedir a l'entrega del nou paviment.

Mà d'obra		5,60
Maquinària		1,48
Suma la partida		7,08
Costos indirectes	8%	0,57
TOTAL PARTIDA		7,65

01.07.03 m2 Enderroc i reposició llamborda, base formigó

Enderroc i reposició de llambordes existents, de les mateixes característiques que el enderrocat. Inclòs enderroc i reposició de base de formigó i reposició de capes suport. Tot inclòs completament acabat.

Mà d'obra		23,41
Maquinària		3,86
Resta d'obra i materials		27,61
Suma la partida		54,88
Costos indirectes	8%	4,39
TOTAL PARTIDA		59,27

01.07.04 m3 Excav.rasa en qualsevol tipus de terreny (inclòs roca)

Excavació de rasa en qualsevol tipus de terreny (inclós roca), amb retro excavadora i càrrega mecànica del material excavat a camió i transport dins de la mateixa obra. Inclós pas per sota escomeses existents. Inclosa baixada de rendiment per a protecció de servei. Inclou reducció de rendiment per a seguiment arqueològic.

Mà d'obra		4,48
Maquinària		13,42
Suma la partida		17,90
Costos indirectes	8%	1,43
TOTAL PARTIDA		19,33

01.07.05 m3 Transp.terres,instal.gestió terres,camió 12t,carreg.mec.

Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de terres o altra obra, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics.

Maquinària		8,15
Suma la partida		8,15
Costos indirectes	8%	0,65

CODI	UT	RESUM		PREU
		TOTAL PARTIDA		8,80
01.07.06	m3	Cànon gestió terres sobrants de l'excavació		

Cànon de gestió de terres sobrants de l'excavació.

Sense descomposició

Suma la partida		2,50
Costos indirectes	8%	0,20
TOTAL PARTIDA		2,70

01.07.07 m3 Rebliment+picon.rasa, sorra reciclada granulometria 0/5mm

Rebliment i piconatge de rasa, amb sorra reciclada granulometria de 0 a 5mm, en tongades de gruix de fins a 25 cm., utilitzant corró vibratori per a compactar. Inclou aportació de material.

Maquinària		10,78
Resta d'obra i materials		20,33
Suma la partida		31,11
Costos indirectes	8%	2,49
TOTAL PARTIDA		33,60

01.07.08 m3 Rebliment+picon.rasa,mat.selec.,g<=30cm,corró Prestec

Rebliment i piconatge de rasa, amb material seleccionat procedent de préstec, en tongades de gruix fins a 30 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95 % PM. Inclòs humectació i el refí i compactació de la caixa per a paviments i vorera. Inclou aportació de material.

Maquinària		10,11
Resta d'obra i materials		8,00
Suma la partida		18,11
Costos indirectes	8%	1,45
TOTAL PARTIDA		19,56

01.07.09 m3 Recobriment protector exterior formigó R=20 N/mm2

Recobriment protector exterior de formigó de resistència 20 N/mm2, per a claveguera

Mà d'obra		20,53
Resta d'obra i materials		104,50
Suma la partida		125,03
Costos indirectes	8%	10,00
TOTAL PARTIDA		135,03

01.07.10 m Interceptor peatonal amb reixa MULTIDRAIN300 de ACO, D400

Interceptor lineal model MULTIDRAIN300 de ACO o equivalent. De 0.30 m d'amplada, sobre solera de formigó de 10 cm de gruix, peça prefabricada en "U", tancaments perimetrals, marc i reixa construïda en fosa, per a 40Tn de càrrega de rotura, Classe D400. Inclou formigonat lateral excavació per evitar assentaments. Inclosa connexió tub desguàs. Tot inclòs completament acabat, inclou excavació, reblert de terres i reixa de fosa, segons plànols.

Mà d'obra		64,22
Maquinària		5,98
Resta d'obra i materials		455,64
Suma la partida		525,84
Costos indirectes	8%	42,07
TOTAL PARTIDA		567,91

CODI	UT	RESUM	PREU

01.07.11 u Pou registre D=100cm fins H=1.60 metres per tubs D=300/600 + 10c

Pou de registre de 100 cm de diàmetre i fins a 1.60 metres d'Alçada construit sobre solera de formigó de 10 cm de gruix, base d'obra de maó calat de 30cm de gruix, arrebossada i lliscada per dins, tronc construït amb peces prefabricades incloses barilles per a centrament, con prefabricat de 92 cm d'alçada, Bastiment i tapa de fundicio articulada amb tancament de seguretat o similar amb gravat anagrama ajuntament i tipus de servei, de D 70 cm, model F1-1-1164/R3 de FDF segons ubicació, amb junta antisoroll i graons per a pou de registre de Polipropilè reforçat amb Barnilla d'acer, de 215x364 mm, amb rodó de D 31 mm clavat amb morter epoxi, incloses connexions a col·lectors i embornals totalment acabat segons plànols de detall.

Mà d'obra		232,84
Maquinària		12,22
Resta d'obra i materials		433,26
Suma la partida		678,37
Costos indirectes	8%	54,27
TOTAL PARTIDA		732,64

01.07.12 m Tub PEAD ó Polipropilè DN315mm

Tub PEAD ó Polipropilè DN 315 mm, doble paret, corrugada exterior i llisa interior, resistència a l'aixafament SN 8 kN/m2, norma UNE-EN 13476-1, previst per a una pressió interior de 1kg/cm2, unions mitjançant junta elàstica inclosa al tub, col·locat al fons de la rasa. Inclou aquesta unitat el subministrament, col·locació i la unió entre tubs. Tot inclòs completament acabat, segons plànols.

Mà d'obra		5,98
Resta d'obra i materials		20,10
Suma la partida		26,08
Costos indirectes	8%	2,09
TOTAL PARTIDA		28,17

01.07.13 m Tub PEAD ó Polipropilè DN400mm

Tub PEAD ó Polipropilè DN 400 mm, doble paret, corrugada exterior i llisa interior, resistència a l'aixafament SN 8 kN/m2, norma UNE-EN 13476-1, previst per a una pressió interior de 1kg/cm2, unions mitjançant junta elàstica inclosa al tub, col·locat al fons de la rasa. Inclou aquesta unitat el subministrament, col·locació i la unió entre tubs. Tot inclòs completament acabat, segons plànols.

Mà d'obra		10,95
Resta d'obra i materials		26,50
Suma la partida		37,45
Costos indirectes	8%	3,00
TOTAL PARTIDA		40,45

01.07.14 ml Base de formigó per tubs amb pendent <1.5%. Ampl=40cm;Gruix=10cm

Base de formigó per tubs amb pendent <1.5% de pendent, de 40cm d'amplada i 10cm de gruix. Inclou subministre i col·locació de formigó en massa de resistència 20 N/mm2. Inclòs replanteig. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment acabat segons indicacions D.F.

Mà d'obra		4,69
Resta d'obra i materials		3,80
Suma la partida		8,49
Costos indirectes	8%	0,68
TOTAL PARTIDA		9,17

CODI	UT	RESUM	PREU
01.07.15	u	Connexió a Xarxa Existent	

Connexió a Xarxa Existent. Inclou mà d'obra i material necessari. Tot inclòs i totalment acabat segons indicacions D.F.

Sense descomposició

Suma la partida		330,00
Costos indirectes	8%	26,40
TOTAL PARTIDA		356,40

01.07.16	u	Connexió baixant exterior façana amb con reductor + acabat pintat	

Treballs de connexió de baixant de pluvials existent per exterior de façana des de peu de vorera fins a pou de registre, amb tub de PEØ200MM protegit amb formigó. Incou subministre i instal·lació de con reductor de fosa dúctil. Inclou reparació del baixant existent quan sigui necessari. Inclou acabat pintat dels 2m de baixant de fosa dúctil amb pintura tipus forja amb color negre/gris. Inclou mitjans mecànics, material, accessoris i mà d'obra necessària. Totalment col·locat i en correcte funcionament seguint les indicacions de la direcció facultativa.

Sense descomposició

Suma la partida		170,00
Costos indirectes	8%	13,60
TOTAL PARTIDA		183,60

01.07.17	u	Instal·lació baixant fosa dúctil H=2m + acabat pintat forja	

Treballs de instal·lació de nou baixant de pluvials amb tub de fosa dúctil per exterior de façana des de peu de vorera fins a una altura de 2m. Incou subministre i instal·lació de tub de baixant de fosa dúctil. Inclou connexió amb tram de baixant existent a mantenir. Inclou acabat pintat dels 2m de baixant de fosa dúctil amb pintura tipus forja amb color negre/gris. Inclou mitjans mecànics, material, accessoris i mà d'obra necessària. Totalment col·locat i en correcte funcionament seguint les indicacions de la direcció facultativa.

Sense descomposició

Suma la partida		280,00
Costos indirectes	8%	22,40
TOTAL PARTIDA		302,40

01.07.18	u	Pintat de baixant exterior de fosa dúctil, pintura tipus forja	

Treballs de pintat de baixant de pluvials existent amb tub de fosa dúctil ubicat a exterior de façana des de peu de vorera fins a una altura de 2m. Inclou acabat pintat dels 2m de baixant de fosa dúctil amb pintura tipus forja amb color negre/gris. Inclou mitjans mecànics, material, accessoris i mà d'obra necessària. Tot inclòs.

Sense descomposició

Suma la partida		80,00
Costos indirectes	8%	6,40
TOTAL PARTIDA		86,40

01.08 XARXA AIGUA POTABLE

CODI	UT	RESUM	PREU

01.08.01 OBRA CIVIL

01.08.01.01	m3	Cata manual en qualsevol tipus de material	

Cata manual en qualsevol tipus de material per a la localització de serveis a mantenir: gas, aigua, telefon i electricitat. Inclós enderroc i reposició de ferm. Inclou excavació, càrrega sobre camió, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament. Inclou el posterior terraplenat, compactat de les terres.

Mà d'obra		28,89
Maquinària		24,73
Suma la partida		53,62
Costos indirectes	8%	4,29
TOTAL PARTIDA		57,91

01.08.01.02	m	Tall paviments asfàltics disc	

Tall de paviments asfàltics de qualsevol tipus amb disc de diamant, per a Formació d'aresta Regular de Paviment Existent, per tal de procedir a l'entrega del nou paviment.

Mà d'obra		7,13
Maquinària		1,93
Suma la partida		9,06
Costos indirectes	8%	0,72
TOTAL PARTIDA		9,78

01.08.01.03	m2	Enderroc i reposició pav.asfàltic g=6cm	

Enderroc i reposició de paviment asfàltic existent, de les mateixes característiques que el enderrocat. Inclòs enderroc i reposició de capes suport segons plànol de detall. La reposició del ferm asfàltic inclou una capa de base granutar tot-ú artificial de 20cm de gruix, una capa de formigó pobre HM-20 de 15cm de gruix, reg d'adherència i capa asfàltica (AC 16 surf S) de mínim 6cm de gruix, segons detall projecte.. Inclou excavació, càrrega sobre camió, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament. Tot inclòs completament acabat.

Mà d'obra		10,06
Maquinària		9,30
Resta d'obra i materials		34,91
Suma la partida		54,27
Costos indirectes	8%	4,34
TOTAL PARTIDA		58,61

01.08.01.04	m	Tall amb radial paviment vorera	

Tall mitjançant Radial per a Formació d'aresta Regular de Paviment Existent, de fins a 15cm de fondària, per tal de delimitar la zona a demolir i/o procedir a l'entrega del nou paviment.

Mà d'obra		5,60
Maquinària		1,48
Suma la partida		7,08
Costos indirectes	8%	0,57
TOTAL PARTIDA		7,65

01.08.01.05	m2	Enderroc i reposició rajol hidràulic, base formigó	

Enderroc i reposició de rajol hidràulic existent, de les mateixes característiques que el enderrocat. Inclòs enderroc base de formigó i reposició de capes suport. Inclou excavació, càrrega sobre camió, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament. Tot inclòs completament acabat.

Mà d'obra		22,10
Maquinària		5,27
Resta d'obra i materials		24,31
Suma la partida		51,68
Costos indirectes	8%	4,13

CODI	UT	RESUM		PREU
		TOTAL PARTIDA		55,81

01.08.01.06 m2 Enderroc i reposició de paviment exist.de pedra totalment acabat

Enderroc i reposició de paviment existent de pedra natural, de les mateixes característiques que l'enderrocat. Inclòs enderroc base de formigó i reposició de capes suport, obtenint el mateix acabat que el paviment enderrocat. Inclou excavació, càrrega sobre camió, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs completament acabat segons indicacions de la D.F.

Sense descomposició

Suma la partida		62,00
Costos indirectes	8%	4,96
TOTAL PARTIDA		66,96

01.08.01.07 m3 Excav.rasa h<=4m,a<=2m,terreny compact.,m.mec.

Excavació i càrrega de rasa de fins a 4 m de fondària i fins a 2 m d'amplària, en terreny compacte (inclòs roca), amb mitjans mecànics, inclosa càrrega a camió i transport dins de la mateixa obra. Inclós pas per sota escomeses existents. Inclosa baixada de rendiment per a protecció de servei. Inclou reducció de rendiment per a seguiment arqueològic.

Mà d'obra		3,79
Maquinària		10,29
Suma la partida		14,08
Costos indirectes	8%	1,13
TOTAL PARTIDA		15,21

01.08.01.08 m3 Transp.terres,instal.gestió terres,camió 12t,carreg.mec.

Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de terres o altra obra, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics.

Maquinària		8,15
Suma la partida		8,15
Costos indirectes	8%	0,65
TOTAL PARTIDA		8,80

01.08.01.09 m3 Cànon gestió terres sobrants de l'excavació

Cànon de gestió de terres sobrants de l'excavació.

Sense descomposició

Suma la partida		2,50
Costos indirectes	8%	0,20
TOTAL PARTIDA		2,70

01.08.01.10 m3 Rebliment+picon.rasa, sorra reciclada granulometria 0/5mm

Rebliment i piconatge de rasa, amb sorra reciclada granulometria de 0 a 5mm, en tongades de gruix de fins a 25 cm., utilitzant corró vibratori per a compactar. Inclou aportació de material.

Maquinària		10,78
Resta d'obra i materials		20,33
Suma la partida		31,11
Costos indirectes	8%	2,49
TOTAL PARTIDA		33,60

CODI	UT	RESUM		PREU

01.08.01.11 m3 Rebliment+picon.rasa,mat.selec.,g<=30cm,corró Prestec

Rebliment i piconatge de rasa, amb material seleccionat procedent de préstec, en tongades de gruix fins a 30 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95 % PM. Inclòs humectació i el refí i compactació de la caixa per a paviments i vorera. Inclou aportació de material.

Maquinària		10,11
Resta d'obra i materials		8,00
Suma la partida		18,11
Costos indirectes	8%	1,45
TOTAL PARTIDA		19,56

01.08.01.12 ml Sub. i col. de cinta senyalitzadora

Subministrament i col·locació de cinta senyalitzadora de servei urbanístic, de color i rotulació adequat al servei senyalitzat.

Mà d'obra		0,29
Resta d'obra i materials		0,37
Suma la partida		0,66
Costos indirectes	8%	0,05
TOTAL PARTIDA		0,71

01.08.01.13 u Treb.obra civil ajuda instal·lació Hidrant soterrat

Treballs d'obra civil necessaris per a instal·lació de Hidrant soterrat tipus Belgicast. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment acabat.

Sense descomposició

Suma la partida		140,00
Costos indirectes	8%	11,20
TOTAL PARTIDA		151,20

01.08.01.14 ut Arq.per a vàlvula d'eix vertical tub PEØ315mm. Marc i tapa 40x40

Formació d'arqueta per a vàlvula d'aigua potable d'eix vertical amb tub de PE corrugat de diàmetre 315 mm, reforçat amb formigó i marc i tapa de fosa de registre de 40x40cm tipus C250. Amb gravat del servei. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclós i totalment acabat segons indicacions de companyia.

Mà d'obra		56,70
Maquinària		0,04
Resta d'obra i materials		77,92
Suma la partida		134,66
Costos indirectes	8%	10,77
TOTAL PARTIDA		145,43

01.08.01.15 u Pou registre DN600 fins a 1.50m prof.+tapa circular i marc quadr

Construcció de pou de registre de DN600mm de fins a 1,5 ml de profunditat mitjançant formació de mitja canya amb rajol ceràmic resistent i arqueta tronco-cònica prefabricada de formigó aferrat amb morter de ciment porland. Inclou marc i tapa de fundició dúctil model APARENT R-3 de FDF amb tapa circular abatible amb marc quadrat, amb gravat anagrama ajuntament i tipus de servei, de D70cm, segons criteris municipals.

Mà d'obra		158,39
Maquinària		12,15
Resta d'obra i materials		369,01
Suma la partida		539,55
Costos indirectes	8%	43,16
TOTAL PARTIDA		582,71

01.08.01.16 m3 Formació de massacot de formigó tipus HM-20.

Formació de massacot de formigó tipus HM-20 per a cantonades i canvis de direcció. Tot inclòs totalment acabat segons indicacions companyia d'aigua.

CODI	UT	RESUM	PREU
		Sense descomposició	
		Suma la partida	95,00
		Costos indirectes 8%	7,60
		TOTAL PARTIDA	102,60
01.08.01.17	ut	Treb. obra civil desviament instal·lació provisional d'obra	
		Partida alçada a justificar dels treballs d'obra civil necessaris per a la instal·lació de la canonada provisional d'aigua potable DN63mm, col·locada en superfície d'obra. Inclosos passos soterrats davant de portes i accessos finques. A executar per la companyia municipal d'aigua potable. Inclou el material i mà d'obra necessaris. Inclós el desmuntatge una vegada finalitzada l'obra.	
		Sense descomposició	
		Suma la partida	600,00
		Costos indirectes 8%	48,00
		TOTAL PARTIDA	648,00
01.08.01.18	u	Treb.obra civil inst.clau de pas escomesa exist. a peu de façana	
		Treballs necessaris d'obra civil per executar instal·lació de nova clau de pas en escomesa existent a peu de façana. Inclou excavació en qualsevol tipus de terreny i replè de rasa, treballs de localització de tub d'escomesa i execució d'arqueta de registre amb marc i tapa de fosa D-400 del tipus TR-2-GRANADA de Benito o equivalent. Inclós els mitjans mecànics, la mà d'obra i el material necessari per deixar la connexió totalment acabada i en correcte funcionament seguint indicacions de la companyia subministradora. Incou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment acabat.	
		Sense descomposició	
		Suma la partida	175,00
		Costos indirectes 8%	14,00
		TOTAL PARTIDA	189,00
01.08.01.19	u	Treb.obra civil connexió a xarxa existent	
		Treballs necessaris d'obra civil per a la connexió a xarxa existent. Inclosos formació de massacots de formigó HM-20 per a canonades i canvis de direcció en connexions. Tot inclòs i totalment acabat segons indicacions companyia aigua.	
		Sense descomposició	
		Suma la partida	275,00
		Costos indirectes 8%	22,00
		TOTAL PARTIDA	297,00
01.08.02		INSTAL·LACIÓ	
01.08.02.01	m	Tub PE 100,DN=110mm,PN=10bar,sèrie SDR 17,UNE-EN 12201-2,soldat,	
		Subministre i instal·lació de tub de polietilè de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat amb sistema de managuets electrosoldables, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa. De la casa George Fisher, Wassar o equivalent.	
		Mà d'obra	11,76
		Resta d'obra i materials	12,37
		Suma la partida	24,13
		Costos indirectes 8%	1,93
		TOTAL PARTIDA	26,06

CODI	UT	RESUM	PREU
01.08.02.02	m	Tub PE 100,DN=63mm,PN=10bar,sèrie SDR 17,UNE-EN 12201-2,soldat,d	
		Tub de polietilè de designació PE 100, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat amb sistema de managuets electrosoldables, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa. De la casa George Fisher, Wassar o equivalent.	
		Mà d'obra	11,76
		Resta d'obra i materials	6,31
		Suma la partida	18,07
		Costos indirectes 8%	1,45
		TOTAL PARTIDA	19,52
01.08.02.03	u	Vàlvula comporta fosa p/tub polietilè D63mm	
		Vàlvula de comporta de fosa dúctil tipus AVK o equivalent, seient elàstic, per a tub de polietilè, per a una PN 16 bar, de D 63 mm. Inclòs tub de polietilè per connexió, subministrament, instal·lació i muntatge. Tot inclòs completament acabat.	
		Mà d'obra	117,64
		Resta d'obra i materials	218,42
		Suma la partida	336,06
		Costos indirectes 8%	26,88
		TOTAL PARTIDA	362,94
01.08.02.04	u	Vàlvula comporta fosa p/tub polietilè D110mm	
		Vàlvula de comporta de fosa dúctil tipus AVK o equivalent, seient elàstic, per a tub de polietilè, per a una PN 16 bar, de D 110 mm. Inclòs tub de polietilè per connexió, subministrament, instal·lació i muntatge. Tot inclòs completament acabat.	
		Mà d'obra	176,46
		Resta d'obra i materials	368,27
		Suma la partida	544,73
		Costos indirectes 8%	43,58
		TOTAL PARTIDA	588,31
01.08.02.05	u	SiC xarxa provisional per obres	
		Subministre i col·locació de xarxa provisional per obres amb canonada de PE.AD.PN-10 de diàmetre 63mm. Inclou reconnexió provisional amb totes les escomeses existents. Tot inclòs i totalment instal·lat i en correcte funcionament.	
		Sense descomposició	
		Suma la partida	936,94
		Costos indirectes 8%	74,96
		TOTAL PARTIDA	1.011,90
01.08.02.06	u	SiC d'escomesa senzilla per a font 1" + comptador de 15mm	
		Subministre i col·locació d'escomesa senzilla per a font de 1" sobre canonada de PE100 PN16 de diàmetre 63mm, equipada amb accessoris i comptador de 15mm. Inclou material i mà d'obra necessaris. Tot inclòs i totalment instal·lat.	
		Sense descomposició	
		Suma la partida	1.050,00
		Costos indirectes 8%	84,00
		TOTAL PARTIDA	1.134,00

CODI	UT	RESUM	PREU

01.08.02.07 u Reconnexió d'escomesa existent aigua potable a peu façana

Reconnexió d'escomesa existent a peu façana, inclou enllaços, accessoris i especificacions de connexió, per part del servei municipal d'aigües. Totalment instal·lat i en correcte funcionament. Inclou material i mà d'obra necessària.

Sense descomposició

Suma la partida		250,00
Costos indirectes	8%	20,00
TOTAL PARTIDA		270,00

01.08.02.08 u Connexió amb xarxa d'aigua potable existent

Connexió a la xarxa existent, inclou enllaços de polietilè, vàlvula de presa en càrrega, vàlvula de retenció, matxó doble de llautó, joc d'aixetes complerts, drets de connexió, arqueta segons especificacions companyia d'aigues, amb verificació oficial. Inclou connexió a fer per cia subministradora i ajudes de obra civil. Inclou mà d'obra i material necessari. Inclosa connexions amb canonada existent de fibrociment. Tot inclòs completament acabat.

Mà d'obra		135,60
Resta d'obra i materials		1.000,00
Suma la partida		1.135,60
Costos indirectes	8%	90,85
TOTAL PARTIDA		1.226,45

01.08.02.09 u Hidrant soterrat Belgicast BV-05-03 o equivalent.

Hidrant soterrat tipus Belgicast BV-05-03 o equivalent, totalment equipat amb arqueta i senyalització vertical. Inclou clau de comporta per tall de hidrant. Inclou subministrament, instal·lació i muntatge. Tot inclòs completament acabat.

Mà d'obra		205,87
Resta d'obra i materials		661,76
Suma la partida		867,63
Costos indirectes	8%	69,41
TOTAL PARTIDA		937,04

01.09 XARXA ELÈCTRICA BT

01.09.01 OBRA CIVIL

01.09.01.01 m3 Cata manual en qualsevol tipus de material

Cata manual en qualsevol tipus de material per a la localització de serveis a mantenir: gas, aigua, telefon i electricitat. Inclós enderroc i reposició de ferm. Inclou excavació, càrrega sobre camió, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament. Inclou el posterior terraplenat, compactat de les terres.

Mà d'obra		28,89
Maquinària		24,73
Suma la partida		53,62
Costos indirectes	8%	4,29
TOTAL PARTIDA		57,91

01.09.01.02 m Tall amb radial paviment vorera

Tall mitjançant Radial per a Formació d'aresta Regular de Paviment Existent, de fins a 15cm de fondària, per tal de delimitar la zona a demolir i/o procedir a l'entrega del nou paviment.

Mà d'obra		5,60
Maquinària		1,48
Suma la partida		7,08
Costos indirectes	8%	0,57

CODI	UT	RESUM	PREU

TOTAL PARTIDA		7,65

01.09.01.03 m2 Enderroc i reposició llamborda, base formigó

Enderroc i reposició de llambordes existents, de les mateixes característiques que el enderrocat. Inclòs enderroc i reposició de base de formigó i reposició de capes suport. Tot inclòs completament acabat.

Mà d'obra		23,41
Maquinària		3,86
Resta d'obra i materials		27,61
Suma la partida		54,88
Costos indirectes	8%	4,39
TOTAL PARTIDA		59,27

01.09.01.04 m3 Excav.rasa h<=4m,a<=2m,terreny compact.,m.mec.

Excavació i càrrega de rasa de fins a 4 m de fondària i fins a 2 m d'amplària, en terreny compacte (inclòs roca), amb mitjans mecànics, inclosa càrrega a camió i transport dins de la mateixa obra. Inclós pas per sota escomeses existents. Inclosa baixada de rendiment per a protecció de servei. Inclou reducció de rendiment per a seguiment arqueològic.

Mà d'obra		3,79
Maquinària		10,29
Suma la partida		14,08
Costos indirectes	8%	1,13
TOTAL PARTIDA		15,21

01.09.01.05 m3 Transp.terres,instal.gestió terres,camió 12t,carreg.mec.

Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de terres o altra obra, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics.

Maquinària		8,15
Suma la partida		8,15
Costos indirectes	8%	0,65
TOTAL PARTIDA		8,80

01.09.01.06 m3 Cànon gestió terres sobrants de l'excavació

Cànon de gestió de terres sobrants de l'excavació.

Sense descomposició

Suma la partida		2,50
Costos indirectes	8%	0,20
TOTAL PARTIDA		2,70

01.09.01.07 m3 Rebliment+picon.rasa,sorra rentada extrafina 0/2mm

Rebliment i piconatge de rasa, amb sorra rentada extrafina de granulometria de 0 a 2mm, en tongades de gruix de fins a 25 cm., utilitzant corró vibratori per a compactar.

Maquinària		5,59
Resta d'obra i materials		12,75
Suma la partida		18,34
Costos indirectes	8%	1,47
TOTAL PARTIDA		19,81

01.09.01.08 m3 Recobriment protector exterior formigó R=20 N/mm2

Recobriment protector exterior de formigó de resistència 20 N/mm2, per a claveguera

Mà d'obra		20,53
Resta d'obra i materials		104,50
Suma la partida		125,03
Costos indirectes	8%	10,00

CODI	UT	RESUM	PREU
		TOTAL PARTIDA.....	135,03

01.09.01.09 m3 Rebliment+picon.rasa,mat.selec.,g<=30cm,corró Prestec

Rebliment i piconatge de rasa, amb material seleccionat procedent de préstec, en tongades de gruix fins a 30 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95 % PM. Inclòs humectació i el refí i compactació de la caixa per a paviments i vorera. Inclou aportació de material.

Maquinària.....		10,11
Resta d'obra i materials.....		8,00
Suma la partida		18,11
Costos indirectes.....	8%	1,45
TOTAL PARTIDA.....		19,56

01.09.01.10 ml Sub. i col. de cinta senyalitzadora + placa

subministrament de col·locació de cinta senyalitzadora i placa metàl·lica de servei urbanístic, de color i rotulació adequat al servei senyalitzat.

Sense descomposició

Suma la partida		3,00
Costos indirectes.....	8%	0,24
TOTAL PARTIDA.....		3,24

01.09.01.11 ml 1 Tub flex.corru.PE,dn=160mm, col·locat en rasa

1 Tub flexible corrugat de POLIETILÈ, de 160 mm de diàmetre nominal i 4.25 mm de gruix amb grau de resistència al xoc 7 i muntat com a canalització soterrada. Inclou subministre i col·locació de tub i separadors entre tubs. Fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors.

Mà d'obra.....		3,36
Resta d'obra i materials.....		5,03
Suma la partida		8,39
Costos indirectes.....	8%	0,67
TOTAL PARTIDA.....		9,06

01.09.01.12 ml 2 Tub flex.corru.PE,dn=160mm, col·locat en rasa

2 Tubs flexibles corrugats de POLIETILÈ, de 160 mm de diàmetre nominal i 4.25 mm de gruix amb grau de resistència al xoc 7 i muntat com a canalització soterrada. Inclou subministre i col·locació de tub i separadors entre tubs. Fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors.

Mà d'obra.....		4,48
Resta d'obra i materials.....		9,27
Suma la partida		13,75
Costos indirectes.....	8%	1,10
TOTAL PARTIDA.....		14,85

01.09.01.13 ml 4 Tub flex.corru.PE,dn=160mm, col·locat en rasa

4 Tubs flexibles corrugats de POLIETILÈ, de 160 mm de diàmetre nominal i 4.25 mm de gruix amb grau de resistència al xoc 7 i muntat com a canalització soterrada. Inclou subministre i col·locació de tub i separadors entre tubs. Fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors.

Mà d'obra.....		5,60
Resta d'obra i materials.....		17,75
Suma la partida		23,35
Costos indirectes.....	8%	1,87
TOTAL PARTIDA.....		25,22

CODI	UT	RESUM	PREU

01.09.01.14 u SiC Armari pref.formigó p/armari CDU + sòcol base

Subministre i col·locació d'armari prefabricat de formigó per a caixa de distribució urbana (CDU), homologat per la companyia elèctrica. Inclou treballs d'obra civil per a instal·lació d'armari/caixa sobre sòcol. Inclou subministrament i col·locació de Sòcol tipus normalitzat companyia subministradora. Inclós material i mà d'obra necessària. Inclòs excavació de terres, fonamentació, armari, connexions i presa de terres. Inclou bassament base armari. Incloses modificacions i adaptacions en tanca existent necessàries per una correcta integració de l'acabat final. Inclou acabat remolinat i pintat, o acabat aplacat de les mateixes característiques que l'existent. Inclou subministrament i col·locació. Inclou acabat pintat de la porta amb RAL a escollir per la D.F. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs completament acabat.

Sense descomposició

Suma la partida		900,00
Costos indirectes.....	8%	72,00
TOTAL PARTIDA.....		972,00

01.09.01.15 u SiC Armari pref.formigó p/armari ADU + sòcol base

Subministre i col·locació d'armari prefabricat de formigó per a caixa tipus ADU, homologat per la companyia elèctrica. Inclou treballs d'obra civil per a instal·lació d'armari/caixa sobre sòcol. Inclou subministrament i col·locació de Sòcol tipus normalitzat companyia subministradora. Inclós material i mà d'obra necessària. Inclòs excavació de terres, fonamentació, armari, connexions i presa de terres. Inclou bassament base armari. Inclou subministrament i col·locació. Incloses modificacions i adaptacions en tanca existent necessàries per una correcta integració de l'acabat final. Inclou acabat remolinat i pintat, o acabat aplacat de les mateixes característiques que l'existent. Inclou subministrament i col·locació. Inclou acabat pintat de la porta amb RAL a escollir per la D.F. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs completament acabat.Tot inclòs completament acabat.

Sense descomposició

Suma la partida		1.150,00
Costos indirectes.....	8%	92,00
TOTAL PARTIDA.....		1.242,00

01.09.01.16 ut Obra civil empotrament CDU/ADU a façana o tanca.

Treballs d'obra civil necessàris per a realitzar l'empotrament de la caixa de distribució urbana (CDU) i/o armari de distribució urbana (ADU) a la façana de l'edifici o tanca d'obra, envoltades amb arrebossat de morter de calç acolorit en massa. Inclou Inclós formació d'armari i inclosa porta metàl·lica i obra civil de integració en tanca/façana. Inclou porta amb acabat pintat amb pintura Metalox, RAL 708 òxid marró (color corten) o equivalent a escollir per la Direcció Facultativa. Totalment acabat segons indicacions de la companyia elèctrica i la direcció facultativa. Inclou treballs d'obra civil necessaris per a la reconnexió d'escomesa existent. Inclou material, mà d'obra i permisos necessaris.

Sense descomposició

Suma la partida		450,00
Costos indirectes.....	8%	36,00
TOTAL PARTIDA.....		486,00

CODI	UT	RESUM	PREU

01.09.01.17 u Ajudes obra civil per adequació escomeses aèries existents

Treballs d'obra civil per adequar les ecomeses elèctriques aèries existents. Inclou treballs d'obra civil necessaris per a la reconnexió d'escomesa existent. Inclou material, mà d'obra i permisos necessaris. Inclou utilització de plataforma elevadora per a realitzar els treballs en cas necessari. Totalment acabat segons estudi Endesa i seguint indicacions de la companyia subministradora.

Sense descomposició

Suma la partida		75,00
Costos indirectes	8%	6,00
TOTAL PARTIDA		81,00

01.09.01.18 ut Treballs d'obra civil de conversió aeri-sot + tub acabat pintat

Treballs d'obra civil necessaris per a la conversió aèri/soterrani, amb col·locació a façana/pal suport de tub d'acer galvanitzat i pintat protegit. Inclou acabat pintat de tubs exteriors amb pintura color òxid marró (color corten) RAL 708 o equivalent a escollir per la DF. Inclou material, mà d'obra i permisos necessaris. Inclou utilització de plataforma elevadora en cas necessari. Totalment acabat segons estudi Endesa i seguint indicacions de la companyia subministradora.

Sense descomposició

Suma la partida		210,00
Costos indirectes	8%	16,80
TOTAL PARTIDA		226,80

01.09.01.19 ut Treballs d'obra civil de connexió a xarxa aèria existent

Treballs d'obra civil necessaris per a la connexió amb la xarxa aèria existent mitjançant nova línia aèria grapada a façana, segons indicacions companyia. Inclou utilització de plataforma elevadora. Inclou mà d'obra i material necessari. Tot inclòs i totalment acabat.

Sense descomposició

Suma la partida		150,00
Costos indirectes	8%	12,00
TOTAL PARTIDA		162,00

01.09.01.20 ut Treballs d'obra civil de connexió a xarxa existent (CDU)

Treballs d'obra civil necessaris per a la connexió amb la xarxa existent, mitjançant connexió a CDU existent amb cable soterrat existent, segons indicacions companyia. Inclou mà d'obra i material necessari. Tot inclòs i totalment acabat.

Sense descomposició

Suma la partida		160,00
Costos indirectes	8%	12,80
TOTAL PARTIDA		172,80

01.09.02 INSTAL·LACIÓ

01.09.02.01 ut Drets de supervisió segons estudi VARIANT ENDESA

Drets de supervisió per part de la companyia subministradora del servei. Segons estudi Endesa.

Sense descomposició

Suma la partida		200,00
Costos indirectes	8%	16,00
TOTAL PARTIDA		216,00

CODI	UT	RESUM	PREU

01.09.02.02 pa Treb.adequació inst.exist.s/estudi VARIANT ENDESA

Partida alçada a justificar dels treballs d'adequació de instal·lacions existents que inclou: adequació, reforç o reforma de les instal·lacions de la xarxa existent en servei a realitzar per ENDESA segons estudi ENDESA de VARIANT, adjunt en el present projecte, així com els materials utilitzats en l'entroncament. Tot inclòs i totalment acabat i en correcte funcionament. Inclou desmuntatge de línies aèries existents, desmuntatge de pals de suport existents, conversió, empalmes,...

Sense descomposició

Suma la partida		10.000,00
Costos indirectes	8%	800,00
TOTAL PARTIDA		10.800,00

01.09.02.03 ml Estesa cable trenat BT sobre paret

Sense descomposició

Suma la partida		16,56
Costos indirectes	8%	1,32
TOTAL PARTIDA		17,88

01.09.02.04 ml Cable RZ 0,6/1 kV, 3x150 AL/80 ALM grapat a façana

Subministre de cable RZ 0,6/1 kV, 3x150 AL/80 ALM per anar grapat a façana, segons estudi ENDESA. Tot inclòs i totalment instal·lat segons indicacions de companyia elèctrica.

Sense descomposició

Suma la partida		7,50
Costos indirectes	8%	0,60
TOTAL PARTIDA		8,10

01.09.02.05 m Conductor BT Al, 3x240+150mm2

Subministre i col·locació de conductor de baixa tensió de alumini, de 3x240+150 mm2, inclòs jocs d'empalmadors. Inclou subministrament i col·locació en rasa o tub. Tot inclòs.

Mà d'obra		17,62
Resta d'obra i materials		13,71
Suma la partida		31,33
Costos indirectes	8%	2,51
TOTAL PARTIDA		33,84

01.09.02.06 ut SiC caixa CDU

Subministre i instal·lació de caixa CDU (Caixa Distribució Urbana) segons estudi ENDESA. Inclou material i mà d'obra necessària. Normalitzada per l'empresa subministradora i preparada per connexió de servei subterrània. Totalment muntada, connexionada i provada. Tot inclòs i totalment instal·lat segons indicacions companyia elèctrica.

Resta d'obra i materials		461,00
Suma la partida		461,00
Costos indirectes	8%	36,88
TOTAL PARTIDA		497,88

01.09.02.07 ut SiC Armari distribució intemp.4 bases 400A

Sense descomposició

Suma la partida		416,94
Costos indirectes	8%	33,36
TOTAL PARTIDA		450,30

01.09.02.08 u Connexió a cable amb terminal

Treballs de connexió a circuit amb terminal segons estudi ENDESA. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment acabat segons indicacions companyia.

CODI	UT	RESUM	PREU
		Sense descomposició	
		Suma la partida	65,00
		Costos indirectes 8%	5,20
		TOTAL PARTIDA	70,20
01.09.02.09	ut	6700140 PICA llisa posta a terra - 2M 15D	
		Subministre de pica llisa de presa de terra amb 1 piqueta de 2ml 15 mm de diàmetre.	
		Sense descomposició	
		Suma la partida	18,60
		Costos indirectes 8%	1,49
		TOTAL PARTIDA	20,09
01.09.02.10	ut	PAT del neutre en caixa	
		Subministre i instal·lació de PAT (posta a terra) del neutre en caixa segons estudi ENDESA. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment instal·lat segons indicacions companyia.	
		Sense descomposició	
		Suma la partida	120,00
		Costos indirectes 8%	9,60
		TOTAL PARTIDA	129,60
01.09.02.11	ut	Pagament taxes	
		Pagament TAXES segons estudi ENDESA. Inclou tràmits i gestions necessàries per a realitzar el pagament de les TAXES.	
		Sense descomposició	
		Suma la partida	313,00
		Costos indirectes 8%	25,04
		TOTAL PARTIDA	338,04
01.09.02.12	u	Informe de creuaments i paral·lelismes	
		Sense descomposició	
		Suma la partida	168,00
		Costos indirectes 8%	13,44
		TOTAL PARTIDA	181,44
01.09.02.13	ut	Treballs Enginyeria, topografia i projecte extensió	
		Treballs d'enginyeria i topografia necessaris. Inclou redacció i tramitació de projecte elèctric extensió. Inclou redacció del projecte de legalització elèctrica Instal·lació de Baixa Tensió; visat per un col·legi professional incloent el certificat final d'obra; presentació a ICICT o ECA de tota la documentació necessària; lliurament de l'acta d'aprovació del projecte i de les instal·lacions. Tot inclòs.	
		Sense descomposició	
		Suma la partida	1.100,00
		Costos indirectes 8%	88,00
		TOTAL PARTIDA	1.188,00
01.09.02.14	ut	Tràmits legalització ENDESA s/estudi	
		Tràmits i gestions necessàries per a la legalització de la instal·lació segons estudi ENDESA.	
		Sense descomposició	
		Suma la partida	122,00
		Costos indirectes 8%	9,76
		TOTAL PARTIDA	131,76
01.09.02.15	u	Delineació croquis xarxa subterrània BT	
		Sense descomposició	
		Suma la partida	45,00
		Costos indirectes 8%	3,60

CODI	UT	RESUM	PREU
		TOTAL PARTIDA	48,60
01.09.02.16	u	Facturació materials especials	
		Facturació materials especials segons estudi ENDESA.	
		Sense descomposició	
		Suma la partida	56,00
		Costos indirectes 8%	4,48
		TOTAL PARTIDA	60,48
01.09.02.17	ml	Cable de coure de secció 1x50mm2. CU RV 0,6/1 KV	
		Subministre i col·locació de cable de coure de secció 1x50mm2 tipus CU RV 0,6/1 KV 1x50MM2.	
		Sense descomposició	
		Suma la partida	7,20
		Costos indirectes 8%	0,58
		TOTAL PARTIDA	7,78
01.09.02.18	u	Prova de rigidesa cable BT	
		Realització dels treballs de prova de rigidesa de cable de BT segons indicacions de la companyia elèctrica. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment acabat.	
		Sense descomposició	
		Suma la partida	179,00
		Costos indirectes 8%	14,32
		TOTAL PARTIDA	193,32
01.09.02.19	ut	Conversió aèri soterrani de BT	
		Formació de conversió aeri - soterrani, inlcou ferratges per suport del cable i tubs galvanitzats de protecció. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment acabat segons estudi Endesa.	
		Sense descomposició	
		Suma la partida	520,00
		Costos indirectes 8%	41,60
		TOTAL PARTIDA	561,60
01.09.02.20	u	Plànol "As Built" xarxa subt. MT/BT 100<L<15m	
		Treballs de redacció plànols "As built" de xarxa subt. MT/BT executada menys de 100 ml.	
		Sense descomposició	
		Suma la partida	412,00
		Costos indirectes 8%	32,96
		TOTAL PARTIDA	444,96
01.09.02.21	u	Documentació ENDESA permisos particulars	
		Documentació a presentar a ENDESA referent als permisos particulars, segons requeriments companyia.	
		Sense descomposició	
		Suma la partida	463,00
		Costos indirectes 8%	37,04
		TOTAL PARTIDA	500,04
01.09.02.22	ut	Obtenció de permisos particulars	
		Tràmits i gestions necessàries per a l'obtenció de permios particulars. Inclou tots els permisos particulars necessaris per executar el projecte.	
		Sense descomposició	

CODI	UT	RESUM	PREU
		Suma la partida	150,00
		Costos indirectes 8%	12,00
		TOTAL PARTIDA	162,00

01.09.02.23 ut Confecció plànols per Certificat final

Connfecció plànols per Certificat final inclòs tots els plànols.

Sense descomposició

Suma la partida		540,00
Costos indirectes	8%	43,20
TOTAL PARTIDA		583,20

01.09.02.24 u Amarre BT qlv.tipus a façana

Realització d'amarre de BT de qualsevol tipus a façana. Tot inclòs.

Sense descomposició

Suma la partida		100,00
Costos indirectes	8%	8,00
TOTAL PARTIDA		108,00

01.09.02.25 ut Treballs adequació i connexió d'escomeses aèries particulars.

Treballs d'adequació i connexió d'escomeses particulars. Inclou els cablejats des de la línia principal fins al punt de connexió escomesa particular (entrada edifici). Inclou material, mà d'obra i permisos particulars necessaris. Totalment acabat i en correcte funcionament.

Sense descomposició

Suma la partida		155,00
Costos indirectes	8%	12,40
TOTAL PARTIDA		167,40

01.10 XARXA TELEFÒNICA

01.10.01 m3 Cata manual en qualsevol tipus de material

Cata manual en qualsevol tipus de material per a la localització de serveis a mantenir: gas, aigua, telefon i electricitat. Inclós enderroc i reposició de ferm. Inclou excavació, càrrega sobre camió, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament. Inclou el posterior terraplenat, compactat de les terres.

Mà d'obra		28,89
Maquinària		24,73
Suma la partida		53,62
Costos indirectes	8%	4,29
TOTAL PARTIDA		57,91

01.10.02 m3 Excav.rasa h<=4m,a<=2m,terreny compact.,m.mec.

Excavació i càrrega de rasa de fins a 4 m de fondària i fins a 2 m d'amplària, en terreny compacte (inclòs roca), amb mitjans mecànics, inclosa càrrega a camió i transport dins de la mateixa obra. Inclós pas per sota escomeses existents. Inclosa baixada de rendiment per a protecció de servei. Inclou reducció de rendiment per a seguiment arqueològic.

Mà d'obra		3,79
Maquinària		10,29
Suma la partida		14,08
Costos indirectes	8%	1,13
TOTAL PARTIDA		15,21

CODI	UT	RESUM	PREU

01.10.03 m3 Transp.terres,instal.gestió terres,camió 12t,carreg.mec.

Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de terres o altra obra, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics.

Maquinària		8,15
Suma la partida		8,15
Costos indirectes	8%	0,65
TOTAL PARTIDA		8,80

01.10.04 m3 Cànon gestió terres sobrants de l'excavació

Cànon de gestió de terres sobrants de l'excavació.

Sense descomposició

Suma la partida		2,50
Costos indirectes	8%	0,20
TOTAL PARTIDA		2,70

01.10.05 m3 Rebliment+picon.rasa,mat.selec.,g<=30cm,corró Prestec

Rebliment i piconatge de rasa, amb material seleccionat procedent de préstec, en tongades de gruix fins a 30 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95 % PM. Inclòs humectació i el refí i compactació de la caixa per a paviments i vorera. Inclou aportació de material.

Maquinària		10,11
Resta d'obra i materials		8,00
Suma la partida		18,11
Costos indirectes	8%	1,45
TOTAL PARTIDA		19,56

01.10.06 ml Sub. i col. de cinta senyalitzadora

Subministrament i col·locació de cinta senyalitzadora de servei urbanístic, de color i rotulació adequat al servei senyalitzat.

Mà d'obra		0,29
Resta d'obra i materials		0,37
Suma la partida		0,66
Costos indirectes	8%	0,05
TOTAL PARTIDA		0,71

01.10.07 m Canalit. formigonada 2tubs PEAD D=63mm

Canalització amb dos tubs de PEAD de Ø 63 mm i 3,8mm de guix, amb material homologat per companyia, amb guia de plàstic, inclòs prisma de formigó de 40x20cm i col·locació d'una banda de protecció i avís de plàstic a la part superior de la rasa. Fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors.

Mà d'obra		1,68
Resta d'obra i materials		16,74
Suma la partida		18,42
Costos indirectes	8%	1,47
TOTAL PARTIDA		19,89

01.10.08 m Canalització formigonada 4tubs PEAD D=63mm

Canalització amb quatre tubs de PEAD de Ø 63 mm x 3,8mm de guix, amb material homologat per companyia, amb guia de plàstic, inclòs prisma de formigó de 40x30cm i col·locació d'una banda de protecció i avís de plàstic a la part superior de la rasa. Fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors.

Mà d'obra		2,24
Resta d'obra i materials		31,77
Suma la partida		34,01
Costos indirectes	8%	2,72
TOTAL PARTIDA		36,73

CODI	UT	RESUM	PREU

01.10.09 m Canalització formigonada 6tubs PEAD D=63mm

Canalització amb SIS tubs de PEAD de Ø 63 mm x 3,8mm de gruix, amb material homologat per companyia, amb guia de plàstic, inclòs prisma de formigó de 40x30cm i col·locació d'una banda de protecció i avís de plàstic a la part superior de la rasa. Fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors.

Mà d'obra		3,36
Resta d'obra i materials		41,22
Suma la partida		44,58
Costos indirectes	8%	3,57
TOTAL PARTIDA		48,15

01.10.10 u Pericó reg.form.pref.p/instal.telefonia MF + Tapa formigó B125

Pericó de registre prefabricat de formigó armat tipus MF per a instal·lacions de telefonia, incloent bastidor i tapa de formigó amb marc galvanitzat tipus M de Telefónica, UNE EN 124 - B125 (Vorera), col·locada sobre solera de formigó HM-20/P/40/I de 15 cm de gruix. Inclós ferratges.Inclou col·locació de taps en tots els conductes que hi connectin. Totalment instal·lada.

Mà d'obra		44,78
Maquinària		10,42
Resta d'obra i materials		145,32
Suma la partida		200,52
Costos indirectes	8%	16,04
TOTAL PARTIDA		216,56

01.10.11 u Pericó regist.form.pref.p/instal.telefonia MF + Tapa fosa D400

Pericó de registre prefabricat de formigó armat tipus MF per a instal·lacions de telefonia, incloent bastidor i tapa de fosa dúctil D400 segons UNE EN 124 amb gravat tipus de servei, col·locada sobre solera de formigó HM-20/P/40/I de 15 cm de gruix. Inclós ferratges. Inclou col·locació de taps en tots els conductes que hi connectin.Totalment instal·lada.

Mà d'obra		44,78
Maquinària		10,42
Resta d'obra i materials		165,32
Suma la partida		220,52
Costos indirectes	8%	17,64
TOTAL PARTIDA		238,16

01.10.12 u Pericó reg.form.pref.p/instal.telefonia DMF + Tapa formigó D400

Pericó de registre prefabricat de formigó armat tipus DMF per a instal·lacions de telefonia, incloent bastiment i conjunt de 2 tapes de formigó i marc galvanitzat model DM homologades per Telefónica, UNE EN 124 - D400 (Calçada o pas de vehicles) , de la casa Bupre o equivalent, col·locada sobre solera de formigó HM-20/P/40/I de 15 cm de gruix. Inclós ferratges. Inclou col·locació de taps en tots els conductes que hi connectin.Totalment instal·lada.

Mà d'obra		36,55
Maquinària		10,42
Resta d'obra i materials		578,15
Suma la partida		625,12
Costos indirectes	8%	50,01
TOTAL PARTIDA		675,13

CODI	UT	RESUM	PREU

01.10.13 u Pericó reg.form.pref.p/instal.telefonia DMF + Tapa formigó B125

Pericó de registre prefabricat de formigó armat tipus DMF per a instal·lacions de telefonia, incloent bastiment i conjunt de 2 tapes de formigó i marc galvanitzat model DM homologades per Telefónica, UNE EN 124 - B125 (Vorera) , col·locada sobre solera de formigó HM-20/P/40/I de 15 cm de gruix. Inclós ferratges.Inclou col·locació de taps en tots els conductes que hi connectin. Totalment instal·lada.

Mà d'obra		36,55
Maquinària		10,42
Resta d'obra i materials		445,65
Suma la partida		492,62
Costos indirectes	8%	39,41
TOTAL PARTIDA		532,03

01.10.14 u Pericó regist.form.pref.p/instal.telefonia HF + Tapa formigó

Pericó de registre prefabricat de formigó armat tipus HF per a instal·lacions de telefonia, incloent bastidor i tapa de formigó amb marc galvanitzat tipus H de Telefónica, col·locada sobre solera de formigó HM-20/P/40/I de 15 cm de gruix. Inclós ferratges. Inclou col·locació de taps en tots els conductes que hi connectin. Totalment instal·lada.

Mà d'obra		28,43
Maquinària		10,48
Resta d'obra i materials		355,96
Suma la partida		394,87
Costos indirectes	8%	31,59
TOTAL PARTIDA		426,46

01.10.15 u Basament per a armari de distribució de telecomunicacions

Construcció de basament per a armari de distribució de telecomunicacions, amb formigó HM-20/B/20/I, inclou excavació, càrrega, transport al gestor de residus o centre de reciclatge a qualsevol distància, amb estesa i compactació si s'escau, encofrat, formigonat. Inclou col·locació de 6 tubs de PEAD Ø63mm i marc per pedestal format per angulars de dimensions 17,6x49,6x4,0 cm amb cargols soldats. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs completament acabat

Mà d'obra		95,69
Maquinària		0,63
Resta d'obra i materials		77,46
Suma la partida		173,78
Costos indirectes	8%	13,90
TOTAL PARTIDA		187,68

01.10.16 u Obturador estanc D. 63 mm

Obturador estanc per a conducte buits de diàmetre 63 mm de la casa Refitel o equivalent. Inclou subministrament i col·locació Tot inclòs.

Mà d'obra		1,04
Resta d'obra i materials		1,45
Suma la partida		2,49
Costos indirectes	8%	0,20
TOTAL PARTIDA		2,69

01.10.17 u Connexió xarxa existent - arqueta registre

Connexió amb la xarxa soterrada mitjançant arqueta de registre existent, inclòs cata per a localització d'entrada a la cambra de registre, el mandrilat del ùltim tram construït i la col·locació del fil de guia, segons normes de la companyia, deixant la connexió totalment acabada i en perfecte funcionament.

Resta d'obra i materials		143,74
Suma la partida		143,74
Costos indirectes	8%	11,50
TOTAL PARTIDA		155,24

CODI	UT	RESUM	PREU

01.10.18 u Connexió a xarxa aèria existent - conversió aeri-soterrani

Connexió a xarxa aèria existent mitjançant formació de conversió aeri-soterrani. Instal·lació tub protecció a façana per part de companyia. Inclou acabat pintat de tubs exteriors amb pintura color òxid marró (color corten) RAL 708 o equivalent a escollir per la DF. Inclou obertura de rases de serveis i reposició de paviment existent necessari. Inclou obra civil necessària segons requeriments de la companyia Telefónica. Inclòs material, mà d'obra i permisos particulars necessaris.

Sense descomposició

Suma la partida		120,00
Costos indirectes	8%	9,60
TOTAL PARTIDA		129,60

01.10.19 m Escomesa 2 tub PE d=63 mm

Subministrament i col·locació de 2 tubs de Polietilè de D=63mm per a formació d'escomesa Telefonica. Deixats a peu de façana. Inclou subministre i col·locació d'obturador estanc de tubs. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment instal·lat.

Sense descomposició

Suma la partida		5,50
Costos indirectes	8%	0,44
TOTAL PARTIDA		5,94

01.10.20 u O.Civil Reconnexió escomesa aèria particular existent + A/S

Treballs d'obra civil per a la reconnexió d'escomesa aèria existent mitjançant formació de conversió aeri soterrani. Instal·lació de tub d'acer galvanitzat grapats a façana per part de companyia.Inclou acabat pintat de tubs exteriors amb pintura color òxid marró (color corten) RAL 708 o equivalent a escollir per la DF. Inclou obertura de rases de serveis i reposició de paviment existent necessari. Inclou obra civil necessària segons requeriments de la companyia Telefónica. Inclòs material, mà d'obra i permisos particulars necessaris.

Sense descomposició

Suma la partida		100,00
Costos indirectes	8%	8,00
TOTAL PARTIDA		108,00

01.11 XARXA ENLLUMENAT PÚBLIC

01.11.01 OBRA CIVIL

01.11.01.01 m3 Cata manual en qualsevol tipus de material

Cata manual en qualsevol tipus de material per a la localització de serveis a mantenir: gas, aigua, telefon i electricitat. Inclós enderroc i reposició de ferm. Inclou excavació, càrrega sobre camió, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament. Inclou el posterior terraplenat, compactat de les terres.

Mà d'obra		28,89
Maquinària		24,73
Suma la partida		53,62
Costos indirectes	8%	4,29
TOTAL PARTIDA		57,91

CODI	UT	RESUM	PREU

01.11.01.02 m3 Excav.rasa h<=4m,a<=2m,terreny compact.,m.mec.

Excavació i càrrega de rasa de fins a 4 m de fondària i fins a 2 m d'amplària, en terreny compacte (inclòs roca), amb mitjans mecànics, inclosa càrrega a camió i transport dins de la mateixa obra. Inclós pas per sota escomeses existents. Inclosa baixada de rendiment per a protecció de servei. Inclou reducció de rendiment per a seguiment arqueològic.

Mà d'obra		3,79
Maquinària		10,29
Suma la partida		14,08
Costos indirectes	8%	1,13
TOTAL PARTIDA		15,21

01.11.01.03 m3 Transp.terres,instal.gestió terres,camió 12t,carreg.mec.

Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de terres o altra obra, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics.

Maquinària		8,15
Suma la partida		8,15
Costos indirectes	8%	0,65
TOTAL PARTIDA		8,80

01.11.01.04 m3 Cànon gestió terres sobrants de l'excavació

Cànon de gestió de terres sobrants de l'excavació.

Sense descomposició

Suma la partida		2,50
Costos indirectes	8%	0,20
TOTAL PARTIDA		2,70

01.11.01.05 m3 Rebliment+picon.rasa, sorra reciclada granulometria 0/5mm

Rebliment i piconatge de rasa, amb sorra reciclada granulometria de 0 a 5mm, en tongades de gruix de fins a 25 cm., utilitzant corró vibratori per a compactar. Inclou aportació de material.

Maquinària		10,78
Resta d'obra i materials		20,33
Suma la partida		31,11
Costos indirectes	8%	2,49
TOTAL PARTIDA		33,60

01.11.01.06 m3 Rebliment+picon.rasa,mat.selec.,g<=30cm,corró Prestec

Rebliment i piconatge de rasa, amb material seleccionat procedent de préstec, en tongades de gruix fins a 30 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95 % PM. Inclòs humectació i el refí i compactació de la caixa per a paviments i vorera. Inclou aportació de material.

Maquinària		10,11
Resta d'obra i materials		8,00
Suma la partida		18,11
Costos indirectes	8%	1,45
TOTAL PARTIDA		19,56

01.11.01.07 m Canalització 1 tub PE DN=90mm, dau recobr. 25x20 cm form.

Canalització amb 1 tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 25x20 cm amb formigó HM-20/P/20/I

Mà d'obra		9,93
Resta d'obra i materials		7,38

CODI	UT	RESUM		PREU
		Suma la partida		17,31
		Costos indirectes	8%	1,38
		TOTAL PARTIDA		18,69

01.11.01.08 m Canalització 1 tub PE DN=90mm, sense dau de recobriment

Canalització amb 1 tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, sense dau de recobriment. Fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors.

Mà d'obra			2,80
Resta d'obra i materials			2,32
Suma la partida			5,12
Costos indirectes		8%	0,41
TOTAL PARTIDA			5,53

01.11.01.09 m Canalització 2 tubs PE DN=90mm,dau recobr. 40x20cm form.

Canalització amb 2 tubs corbables corrugats de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 40x20 cm amb formigó HM-20/P/20/I. Fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors.

Mà d'obra			7,27
Resta d'obra i materials			12,07
Suma la partida			19,34
Costos indirectes		8%	1,55
TOTAL PARTIDA			20,89

01.11.01.10 ml Sub. i col. de cinta senyalitzadora

Subministrament i col·locació de cinta senyalitzadora de servei urbanístic, de color i rotulació adequat al servei senyalitzat.

Mà d'obra			0,29
Resta d'obra i materials			0,37
Suma la partida			0,66
Costos indirectes		8%	0,05
TOTAL PARTIDA			0,71

01.11.01.11 ut Arq.pref. 40x40 s/ sol 10cm form+Tapa C250 g=43cm

Subministrament i Col·locació de pericó prefabricat de 40x40x45cm sobre solera de formigo HM-20 de 10 cm de gruix. Inclos bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x43mm, classe C-250, AMB GRAVAT TIPUS DE SERVEI, tipus D-15-C250 de Fabregas o equivalent, remolinat i lliscat parets interiors, col·locat amb morter mixt 1:0.5:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l. El cable de terra passarà per l'interior de l'arqueta.

Mà d'obra			12,66
Maquinària			0,08
Resta d'obra i materials			193,48
Suma la partida			206,21
Costos indirectes		8%	16,50
TOTAL PARTIDA			222,71

01.11.01.12 ut O.C connexió xarxa exist.aèria conversióA/S(acer galv.)-c.aèria

Treballs d'obra civil de connexió a xarxa aèria existent. Inclou conversió aeri soterrani per a un conducte elèctric d'enllumenat protegit amb tubular d'acer galvanitzat amb acabat pintat amb RAL a escollir per la D.F.. Inclou tub d'acer galvanitzat i caixa d'empalme aèria en pal/paret de suport. Inclou acabat pintat amb pintura Metalox, RAL 708 òxid marró (color corten) o equivalent a escollir per a la D.F. Inclós material, mà d'obra i mitjans necessaris. Segons plànol de detall projecte.

Sense descomposició

CODI	UT	RESUM		PREU
		Suma la partida		180,00
		Costos indirectes	8%	14,40
		TOTAL PARTIDA		194,40

01.11.01.13 u Treball obra civil conversió aeri-soterrani punt de llum

Treballs d'obra civil de formació de conversió aeri soterrani per a un conducte elèctric d'enllumenat mitjançant conversió aeri-soterrani per a punt de llum existent protegit amb tubular d'acer galvanitzat acabat pintat, color a escollir per la D.F. Inclou tub d'acer galvanitzat a façana i connexió a arqueta de registre. Inclou acabat pintat amb pintura Metalox, RAL 708 òxid marró (color corten) o equivalent a escollir per a la D.F. Inclós material, mà d'obra i mitjans necessaris. Segons plànol de detall projecte.

Sense descomposició

Suma la partida			185,00
Costos indirectes		8%	14,80
TOTAL PARTIDA			199,80

01.11.01.14 u Treball adeqüació armari quadre enllumenat de xapa corten.

Treballs d'adeqüació d'armari existent de xapa corten, en quadre d'enllumenat ubicat a la plaça del Rebot, per tal d'adaptar armari a la nova rasant del nou paviment. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment acabat.

Sense descomposició

Suma la partida			240,00
Costos indirectes		8%	19,20
TOTAL PARTIDA			259,20

01.11.02 INSTAL·LACIÓ

01.11.02.01 ut Treb.Retirada de cable existent sobre façana i creuaments aeris

Treballs necessaris a realitzar per la retirada de cable existent sobre façana i en creuaments aeris, segons plànol projecte, inclós elements de suport de les mateixes. Inclosa la seva retirada, càrrega, transport abocador descàrrega i cànon abocament.

Sense descomposició

Suma la partida			550,00
Costos indirectes		8%	44,00
TOTAL PARTIDA			594,00

01.11.02.02 m SiC Cable enllumenat col·locat grapat a façana.

Subministre i col·locació de cable elèctric d'enllumenat col·locat grapat a façana. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment instal·lat i en correcte funcionament.

Mà d'obra			2,81
Resta d'obra i materials			4,59
Suma la partida			7,40
Costos indirectes		8%	0,59
TOTAL PARTIDA			7,99

01.11.02.03 m Cond.coure nu,1x35mm2,munt.superf.

Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment. Aquest es passarà per l'interior de les arquetes de registre.

Mà d'obra			7,22
Resta d'obra i materials			3,20
Suma la partida			10,42
Costos indirectes		8%	0,83
TOTAL PARTIDA			11,25

01.11.02.04 m Cond.coure RV 0,6/1,4x6mm2,col.tub

Conductor de coure de designació UNE RV 0,6/1 KV, tetrapolar de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de PVC i col.locat en tub

Mà d'obra			2,81
Resta d'obra i materials			4,20

CODI	UT	RESUM	PREU
		Suma la partida	7,01
		Costos indirectes 8%	0,56
		TOTAL PARTIDA	7,57
01.11.02.05	ut	Presa de terra per a lluminària amb pica de coure de 2.00m	
		Col·locació de presa de terra per a lluminària amb pica de coure de 2.00 metres.	
		Mà d'obra	11,74
		Resta d'obra i materials	25,76
		Suma la partida	37,50
		Costos indirectes 8%	3,00
		TOTAL PARTIDA	40,50
01.11.02.06	u	Memòria tècnica projecte de legalització	
		Redacció i tramitació de memòria tècnica projecte de legalització de la instal·lació elèctrica. Inclou redacció d'un projecte elèctric visat, el certificat final de les obres elèctriques emès pel seu director d'obres d'aquesta part elèctrica, butlletí de l'instal·lador autoritzat, pagament de les taxes (ICIC, ECA o altra entitat...), inspecció inicial, i resta de despeses associades a la legalització de la instal·lació per part del Departament d'Indústria de la Generalitat.	
		Sense descomposició	
		Suma la partida	1.000,00
		Costos indirectes 8%	80,00
		TOTAL PARTIDA	1.080,00
01.11.02.07	u	Treball instal·lació conversió aeri-soterrani punt de llum	
		Treballs d'instal·lació de formació de conversió aeri soterrani per a un conducte elèctric d'enllumenat mitjançant conversió aeri-soterrani per a punt de llum existent. Inclós material, mà d'obra i mitjans necessaris. Inclou retirada de línia aèria existent en façana.	
		Sense descomposició	
		Suma la partida	310,00
		Costos indirectes 8%	24,80
		TOTAL PARTIDA	334,80
01.11.02.08	u	Connexió Xarxa existent aèria mitjançant conversió A/S	
		Treballs d'instal·lació per a la connexió de la nova xarxa d'enllumenat a la xarxa existent aèria, mitjançant conversió aeri-soterrani. Inclou mà d'obra i material necessari. Totalment acabat i en correcte funcionament.	
		Sense descomposició	
		Suma la partida	180,00
		Costos indirectes 8%	14,40
		TOTAL PARTIDA	194,40
01.11.02.09	u	Connexió a punt de llum existent a mantenir	
		Treballs d'instal·lació per a la connexió de la nova xarxa d'enllumenat al punts de llum existents a mantenir. Inclou mà d'obra i material necessari. Totalment acabat i en correcte funcionament.	
		Sense descomposició	
		Suma la partida	55,00
		Costos indirectes 8%	4,40
		TOTAL PARTIDA	59,40

CODI	UT	RESUM	PREU
01.11.02.10	ut	SiC d'òptica LED tipus L COOL B66 d250x4mm en lluminària exist.	
		Subministre i instal·lació d'òptica LED longitudinal extrema, tipus L COOL B66 d250x4mm de SALVI a lluminària BÀSIC de Salvi existent a mantenir. Inclou subministre d'òptica L COOL B 66 d250x4mm 8VP 30K F2MD PMMA S 1040, color gris PLATA G2, potència 32W. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment instal·lat segons indicacions de la D.F.	
		Mà d'obra	64,60
		Maquinària	38,86
		Resta d'obra i materials	238,00
		Suma la partida	341,46
		Costos indirectes 8%	27,32
		TOTAL PARTIDA	368,78
01.12		XARXA DE GAS	
01.12.01		OBRA CIVIL	
01.12.01.01	m3	Cata manual en qualsevol tipus de material	
		Cata manual en qualsevol tipus de material per a la localització de serveis a mantenir: gas, aigua, telefon i electricitat. Inclós enderroc i reposició de ferm. Inclou excavació, càrrega sobre camió, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament. Inclou el posterior terraplenat, compactat de les terres.	
		Mà d'obra	28,89
		Maquinària	24,73
		Suma la partida	53,62
		Costos indirectes 8%	4,29
		TOTAL PARTIDA	57,91
01.12.01.02	m3	Excav.rasa h<=4m,a<=2m,terreny compact.,m.mec.	
		Excavació i càrrega de rasa de fins a 4 m de fondària i fins a 2 m d'amplària, en terreny compacte (inclòs roca), amb mitjans mecànics, inclosa càrrega a camió i transport dins de la mateixa obra. Inclós pas per sota escomeses existents. Inclosa baixada de rendiment per a protecció de servei. Inclou reducció de rendiment per a seguiment arqueològic.	
		Mà d'obra	3,79
		Maquinària	10,29
		Suma la partida	14,08
		Costos indirectes 8%	1,13
		TOTAL PARTIDA	15,21
01.12.01.03	m3	Transp.terres,instal.gestió terres,camió 12t,carreg.mec.	
		Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de terres o altra obra, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics.	
		Maquinària	8,15
		Suma la partida	8,15
		Costos indirectes 8%	0,65
		TOTAL PARTIDA	8,80
01.12.01.04	m3	Cànon gestió terres sobrants de l'excavació	
		Cànon de gestió de terres sobrants de l'excavació.	
		Sense descomposició	
		Suma la partida	2,50
		Costos indirectes 8%	0,20

CODI	UT	RESUM	PREU
		TOTAL PARTIDA	2,70

01.12.01.05 m3 Rebliment+picon.rasa, sorra reciclada granulometria 0/5mm

Rebliment i piconatge de rasa, amb sorra reciclada granulometria de 0 a 5mm, en tongades de gruix de fins a 25 cm., utilitzant corró vibratori per a compactar. Inclou aportació de material.

Maquinària		10,78
Resta d'obra i materials		20,33
Suma la partida		31,11
Costos indirectes	8%	2,49
TOTAL PARTIDA		33,60

01.12.01.06 m3 Rebliment+picon.rasa,mat.selec.,g<=30cm,corró Prestec

Rebliment i piconatge de rasa, amb material seleccionat procedent de préstec, en tongades de gruix fins a 30 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95 % PM. Inclòs humectació i el refí i compactació de la caixa per a paviments i vorera. Inclou aportació de material.

Maquinària		10,11
Resta d'obra i materials		8,00
Suma la partida		18,11
Costos indirectes	8%	1,45
TOTAL PARTIDA		19,56

01.12.01.07 ml Sub. i col. de cinta senyalitzadora

Subministrament i col·locació de cinta senyalitzadora de servei urbanístic, de color i rotulació adequat al servei senyalitzat.

Mà d'obra		0,29
Resta d'obra i materials		0,37
Suma la partida		0,66
Costos indirectes	8%	0,05
TOTAL PARTIDA		0,71

01.12.01.08 ut Arqueta registre clau de pas

Arqueta registre per a clau de pas. Inclou marc i tapa 200 x 150 mm
AMB GRAVAT TIPUS DE SERVEI

Sense descomposició		
Suma la partida		120,00
Costos indirectes	8%	9,60
TOTAL PARTIDA		129,60

01.12.01.09 u Connexió de la nova canonada amb la xarxa de gas exist

Treballs d'obra civil necessaris per a la connexió de la nova canonada de gas amb la xarxa existent. Inclou mà d'obra i materials necessaris. Tot inclòs i totalment acabat.

Sense descomposició		
Suma la partida		280,00
Costos indirectes	8%	22,40
TOTAL PARTIDA		302,40

01.12.02 INSTAL·LACIÓ

01.12.02.01 m Tub hdpe d63mm,10bar,soldat,dific.mitjà,col.fons rasa

Tub de polietilè de designació PE 100, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa, inclosa par proporcional d'elements per a connexions i derivacions. Aquest preu inclou els costos de material, personal, inspecció, connexions a xarxa existent, proves i legalització de la xarxa.

Sense descomposició		

CODI	UT	RESUM	PREU

Suma la partida		40,00
Costos indirectes	8%	3,20
TOTAL PARTIDA		43,20

01.12.02.02 u Vàlvula interrupció,rosca.,muntada entre tubs.

Vàlvula de seguretat de funcionament per interrupció, roscada, muntada entre tubs. Totalment instal·lada.

Mà d'obra		44,12
Resta d'obra i materials		260,14
Suma la partida		304,26
Costos indirectes	8%	24,34
TOTAL PARTIDA		328,60

01.12.02.03 ut Subministrament i col·locació de brida cega en tuberia

Subministrament i col·locació de brida cega, de fosa, de diàmetre corresponent a la canonada on es col·loca, amb anella elàstomèrtica d'estanqueitat per a aigua i col·locada al fons de la rasa. Totalment col·locada.

Sense descomposició		
Suma la partida		100,00
Costos indirectes	8%	8,00
TOTAL PARTIDA		108,00

01.12.02.04 ut Permisos, gestions i treballs companyia subministradora de gas

Treballs de Direcció d'obra, supervisió i coordinació de seguretat i salut per part de la companyia subministradora. Estudi i execució de projecte d'obra companyia. Permisos i taxas companyia. Despeses técniques i administratives companyia.

Sense descomposició		
Suma la partida		500,00
Costos indirectes	8%	40,00
TOTAL PARTIDA		540,00

01.12.02.05 ut Connexió a xarxa de gas existent

Connexió de canonada a la xarxa existent, inclou enllaços, accessoris i especificacions de connexió, per part del servei municipal. Totalment instal·lat i en correcte funcionament. Inclou material i mà d'obra necessària.

Sense descomposició		
Suma la partida		350,00
Costos indirectes	8%	28,00
TOTAL PARTIDA		378,00

01.13 PREVISIÓ AFECTACIÓ SERVEIS EXISTENTS

01.13.01 ut Partida a justificar dels treballs de reposició de serveis

Partida a justificar dels treballs de reposició i subministrament provisional dels diferents serveis existents que es puguin veure afectats durant les obres, a causa d'afectacions a la xarxa existents.

Sense descomposició		
Suma la partida		1.000,00
Costos indirectes	8%	80,00
TOTAL PARTIDA		1.080,00

CODI	UT	RESUM	PREU

01.13.02 ml Treballs de reparació de peu de façana

Treballs de reparació de peu de façana per descalçament i/o deterioració de la mateixa a causa de l'obertura de rasa per a pas de serveis i/o entrega amb la nova rasant del carrer. Inclou material i mà d'obra necessària. Inclou morters de reparació i/o peces de façana. Inclou repintat de la façana en cas necessari, amb mateix RAL que pintura existent fins a una altura mínima de 1m per assegurar un bon acabat final. Totalment acabat segons indicacions de la direcció facultativa. Inclou gestió permisos particulars.

Sense descomposició

Suma la partida		10,00
Costos indirectes	8%	0,80
TOTAL PARTIDA		10,80

01.13.03 ml Treballs reparació de forats façana i repintat de la mateixa

Treballs de reparació dels forats i desperfectes de les façanes i repintat de la mateixa en una amplada de 30cm en les zones que hagin quedat afectades per la retirada de línies aèries existents i/o pels suports de les mateixes. Inclós recol·locació de canal ventilada en els trams que sigui necessari. Inclou material i mà d'obra necessària. Totalment acabat seguint indicacions de la direcció facultativa. Inclou gestió permisos particulars.

Sense descomposició

Suma la partida		6,20
Costos indirectes	8%	0,50
TOTAL PARTIDA		6,70

01.13.04 ut Desviament de servei de gas existent

Treballs necessaris per a desviament de servei de gas existent a realitzar per la companyia subministradora Nedgia quan aquest sigui necessari per a l'execució de l'obra. Inclou mà d'obra i material necessari. Totalment acabat i en correcte funcionament.

Sense descomposició

Suma la partida		800,00
Costos indirectes	8%	64,00
TOTAL PARTIDA		864,00

01.13.05 ut Estintolament de creuament canonada servei existent

Treballs d'estintolament del creuament de canonada de servei existent en la franja d'obertura de la nova rasa de pas de serveis. Seguint indicacions de la direcció facultativa. Inclou material i mà d'obra necessària.

Sense descomposició

Suma la partida		55,00
Costos indirectes	8%	4,40
TOTAL PARTIDA		59,40

01.13.06 ml Protecció amb tub formigonat serveis existents

Treballs de protecció de la canonada de servei existent en els trams necessaris amb tub corrugat recobert amb formigó pobre. Inclou subministre i col·locació de tub de PE corrugat i protecció amb formigó HM-200 de 20cm de gruix. Inclou l'execució de la cata per a buscar la tuberia existent. Inclòs els mitjans mecànics, el material i la mà d'obra necessaris. Totalment acabat seguint indicacions de la companyia corresponent.

Sense descomposició

Suma la partida		16,00
Costos indirectes	8%	1,28
TOTAL PARTIDA		17,28

CODI	UT	RESUM	PREU

01.13.07 ml Protecció canalització soterrada MT/BT amb totxana o sist.equiva

Protecció de canalitzacions soterrades de MT/BT en proximitat amb totxana o sistema equivalent. Inclòs subministrament i col·locació de tot el material necessari. Totalment acabat.

Mà d'obra		6,94
Resta d'obra i materials		0,56
Suma la partida		7,50
Costos indirectes	8%	0,60
TOTAL PARTIDA		8,10

01.13.08 ut Treball obra civil desviament de servei existent xarxa gas

Treballs d'obra civil necessàris pel desviament de servei de gas existent quan aquest sigui necessari per a l'execució de l'obra. Inclou mà d'obra i material necessari. Totalment acabat i en correcte funcionament. Seguint indicacions de la companyia subministradora.

Sense descomposició

Suma la partida		220,00
Costos indirectes	8%	17,60
TOTAL PARTIDA		237,60

01.14 MOBILIARI URBÀ

01.14.01 ut Banc tipus CITIZEN ECO model UM301PR de FDB o eq. L= 180cm

Banc tipus CITIZEN ECO model UM301PR de la casa Fundició Dúctil Benito o similar, de 180cm de llargària. Fabricat amb plàstic reciclat i reciclable. Tant els peus com els taulons són de plàstic recuperat de la fracció d'envasos de la recollida selectiva. El seient i el respatller són amb tauló ReBnew, bancada amb reposabraços fabricada amb polímer injectat a alta pressió, amb acabat "marson". No requereix manteniment. Cargols d'acer inoxidable. Anclatge amb cargols de fixació al terra de M10. Inclòs daus de formigó de 30x30x30 cm per ancoratge. Totalment instal·lat segons instruccions de muntatge del fabricat i indicacions de la Direcció Facultativa.

Mà d'obra		27,99
Resta d'obra i materials		571,75
Suma la partida		599,74
Costos indirectes	8%	47,98
TOTAL PARTIDA		647,72

01.14.02 ut Cadira tipus CITIZEN ECO model UM301SPR de BENITO o eq. L=70 cm

Cadira tipus CITIZEN ECO model UM301SPR de la casa Fundició Dúctil Benito o similar, de 70cm de llargària. Fabricat amb plàstic reciclat i reciclable. Tant els peus com els taulons són de plàstic recuperat de la fracció d'envasos de la recollida selectiva. El seient i el respatller són amb tauló ReBnew, bancada amb reposabraços fabricada amb polímer injectat a alta pressió, amb acabat "marson". No requereix manteniment. Cargols d'acer inoxidable. Anclatge amb cargols de fixació al terra de M10. Inclòs daus de formigó de 30x30x30 cm per ancoratge. Totalment instal·lat segons instruccions de muntatge del fabricat i indicacions de la Direcció Facultativa.

Mà d'obra		27,99
Resta d'obra i materials		538,75
Suma la partida		566,74
Costos indirectes	8%	45,34
TOTAL PARTIDA		612,08

CODI	UT	RESUM	PREU

01.14.03 ut Adeqüació de pou per a reconversió en FONT D'AIGUA POTABLE

Reconversió d'un pou d'aigua existent en una nova font d'aigua potable executada "in situ". Inclou remolinar i pintar els paraments verticals, treballs de connexió amb nova canonada d'aigua potable, adequüació dels elements horitzontals, inclou pintat de la tanca metàl·lica. Inclou restauració roda metàl·lica antic pou. Inclòs dau de formigó, arqueta d'obra remolinada i lliscada interiorment amb marc i reixa i connexió amb tub de desguàs. Inclou material i mà d'obra necessaris. Totalment instal·lada i en correcte funcionament seguint les indicacions de la Direcció Facultativa.

Sense descomposició

Suma la partida		1.600,00
Costos indirectes	8%	128,00
TOTAL PARTIDA		1.728,00

01.14.04 u Pintat de barana metàl·lica existent a mantenir

Treballs de pintat de barana existent a mantenir amb pintura forja color gris/negre RAL a escollir per la DF. Inclou pintat estructura de suport amb acer acabat pintat, categoria durabilitat C3-M (ISO 12944), pintat amb pintura forja, RAL a escollir per la Direcció Facultativa. Inclou preparació de l'acer mitjançant sorrejat abrasiu grau Sa 2 1/2 segons norma ISO 8501-1 per tal d'eliminar òxid i restes de calamina o bé mitjançant un mètode de preparació primària manual grau St3 (ISO 8501-1) + Aplicació Marepox FZ-NV (imprimació epoxi-poliamida 2C anticorrosiva amb fosfat de zinc), aplicació de 80 micres seques, aplicació amb corró (2 capes), temps entre capes 24hores, temps per aplicar la capa d'acabat 24h. (Es realitzarà assaig de control de gruix de la pintura segons UNE EN ISO 2178) + Aplicació capa d'acabat amb pintura Metalox (pintura ferromicàcia anticorrosiva), aplicant 1 o 2 capes per obtenir 60 micres seques (Es realitzarà assaig de control de gruix de la pintura segons UNE EN ISO 2178)Tot inclòs i totalment acabat segons indicacions de la Direcció Facultativa.

Sense descomposició

Suma la partida		400,00
Costos indirectes	8%	32,00
TOTAL PARTIDA		432,00

01.14.05 ut SiC paperera tipus DARA de FDB o equivalent

Subministra i col·locació de paperera tipus DARA model PA694SMO de FUNDICIÓ DÚCTIL BENITO o equivalent, de 100l de capacitat. Inclòs elements de fixació a pavimentació. Inclou material i mà d'obra. Tot inclòs i totalment acabat.

Mà d'obra		16,80
Maquinària		6,60
Resta d'obra i materials		451,50
Suma la partida		474,90
Costos indirectes	8%	37,99
TOTAL PARTIDA		512,89

CODI	UT	RESUM	PREU

01.15 SENYALITZACIÓ

01.15.01 ut Retirada senyals exist. i transport a magatzem municipal o acopi

Treballs a realitzar per a la retirada de totes les senyals existents necessàries i transport a magatzem municipal i/o acopi en la mateixa obra per a la seva futura reutilització. Inclou picat del material d'unió adherit en els punts de suport. Fins i tot p/p de neteja, apilament per a la seva reutilització, retirada i càrrega sobre camió. Inclós el transport a magatzem municipal i/o acopi de la propia obra i descàrrega.

Sense descomposició

Suma la partida		260,00
Costos indirectes	8%	20,80
TOTAL PARTIDA		280,80

01.15.02 ut Extracció, retirada i recol·locació de senyal

Extracció i reubicació de senyal existent. Picat del material d'unió adherit en els punts de suport. Fins i tot p/p de neteja, apilament per a la seva reutilització, retirada i càrrega sobre camió. Inclós el transport a magatzem municipal i descàrrega. Inclòs nova fonamentació de formigó de 50x50x50cm i recol·locació en nova ubicació.

Mà d'obra		67,16
Maquinària		57,59
Resta d'obra i materials		32,90
Suma la partida		157,65
Costos indirectes	8%	12,61
TOTAL PARTIDA		170,26

01.15.03 ut Recol·locació de senyal vertical recuperada

Recol·locació de senyal recuperada en la propia obra. Inclòs nova fonamentació de formigó de 50x50x50cm i recol·locació en nova ubicació. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment acabat.

Mà d'obra		39,18
Maquinària		38,02
Resta d'obra i materials		32,90
Suma la partida		110,10
Costos indirectes	8%	8,81
TOTAL PARTIDA		118,91

01.15.04 u Placa octogonal p/senyal.tràn.,alumini.+pint., 60cm làm. retro

Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'alumini i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament

Mà d'obra		14,71
Maquinària		3,89
Resta d'obra i materials		51,25
Suma la partida		69,85
Costos indirectes	8%	5,59
TOTAL PARTIDA		75,44

01.15.05 ut Pal acer galvanitzat,80x40x2mm. H = 3m

Pal d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm amb cargols per a subjectar la senyal, ancorat al paviment mitjançant màquina perforadora de D80-120, ancoratge mínim de 30 cm, i fixat amb morter d'enduriment ràpid. Inclós replanteig. Inclou ancoratge en el paviment. Inclou mà d'obra i material necessari. Tot inclòs.

Mà d'obra		8,12
Maquinària		0,47
Resta d'obra i materials		71,23
Suma la partida		79,82
Costos indirectes	8%	6,39
TOTAL PARTIDA		86,21

CODI	UT	RESUM	PREU

01.16 CONTROL DE QUALITAT

01.16.01 ut Pressupost Control de Qualitat

Treballs necessaris destinats a Control de Qualitat segons Annex de Control de Qualitat. Inclou: densitats i humitat "in situ" de les rases de serveis, inclós rasa embornals i escomeses.

Sense descomposició

Suma la partida		2.500,00
Costos indirectes	8%	200,00
TOTAL PARTIDA		2.700,00

01.16.02 ut Prova de pressió i estanqüeitat sobre xarxa aigua instal·lada

Prova de pressió i estanqüeitat amb certificat per laboratori homologat / entitat de control sobre la xarxa d'aigua potable instal·lada.

Sense descomposició

Suma la partida		600,00
Costos indirectes	8%	48,00
TOTAL PARTIDA		648,00

01.16.03 u Prova de càrrega de pressió sobre la canonada instal·lada

Prova de càrrega de pressió sobre la canonada instal·lada, mitjanánt maquinària especial Karcher fins a una pressió màxima de 10 Atmòsferes durant un periode de prova de 30min (mín). Inclou transport i certificat de qualitat d'acceptació/negació.

Sense descomposició

Suma la partida		275,00
Costos indirectes	8%	22,00
TOTAL PARTIDA		297,00

01.16.04 ut Inspecció càmera tv-vídeo xarxa de clavegueram

Inspecció amb càmera tv-vídeo de la xarxa de clavegueram (pluvials i residuals) pel control de la correcta execució de la canonada. Inclou neteja del tub en cas necessari. Inclou realització del corresponent informe d'inspecció, amb el següent contingut mínim:
- Estat de la xarxa amb inclusió dels trams inspeccionats, el número de pous inicial i final dels referits trams, les incidències i observacions trobades, especificant la posició de la xarxa on s'ha trobat dita incidència/observació i incloent-hi fotografies.
- Gràfiques posició-altitud indicant la pendent trobada dels diferents trams de canonada.
- Referència dels pous, trams de canonada i embornals inspeccionats en un plànol.
- Arxiu vídeo, en qualsevol format electrònic que comprengui la inspecció de la totalitat de la xarxa.

La qualitat de les imatges tant en suport electrònic com en suport de paper ha de ser contrastada. El promotor haurà d'informar a l'Ajuntament de la data de la realització dels controls visuals amb l'antelació necessària per permetre que els serveis tècnics de l'Ajuntament estiguin presents en el moment que s'efectuÏn aquests treballs. Tota la informació gràfica en format informàtic (CAD per exemple) en la que hi constin totes les dades de diàmetres, situació de pous de registre, cotes de les generatrius inferiors de les canonades. Ubicació en planta i alçat de totes les escomeses i diàmetres de les mateixes, quedant supeditada la recepció de la nova xarxa a la verificació "in situ" per part dels serveis tècnics de l'Ajuntament de les dades entregades pel promotor. Inclosa neteja prèvia de la xarxa,en cas necessari. Segons especificacions de la Direcció Facultativa de l'obra. Tot inclòs.

Mà d'obra		1.350,00
Suma la partida		1.350,00
Costos indirectes	8%	108,00
TOTAL PARTIDA		1.458,00

CODI	UT	RESUM	PREU

01.16.05 u Confecció pl.escomeses resid. amb aixecament topo +fitxa tècnica

Confecció de plànol d'escomeses residuals amb aixecament topogràfic detallat, tant dels punts de connexió amb canonada, com dels punts de connexió a façana. Inclou entrega de fitxa tècnica per a cada escomesa segons criteris de la Direcció Facultativa. Inclou totes les escomeses executades de residuals.

Sense descomposició

Suma la partida		500,00
Costos indirectes	8%	40,00
TOTAL PARTIDA		540,00

01.16.06 u Confecció pl.escomeses pluv. amb aixecament topo + fitxa tècnica

Confecció de plànol d'escomeses pluvials amb aixecament topogràfic detallat, tant dels punts de connexió amb canonada, com dels punts de connexió a façana. Inclou entrega de fitxa tècnica per a cada escomesa segons criteris de la Direcció Facultativa. Inclou totes les escomeses executades de pluvials.

Sense descomposició

Suma la partida		475,00
Costos indirectes	8%	38,00
TOTAL PARTIDA		513,00

01.16.07 ut Certificat mandrilat Telefónica

Obtenció del certificat del mandrilat de la nova xarxa de telefònica per part de la companyia Telefónica.El mandril per a tub Ø63mm és de Ø40mm i el mandril per a tub Ø110mm és de Ø70mm. Inclou treballs necessaris per a l'obtenció del certificat.

Sense descomposició

Suma la partida		450,00
Costos indirectes	8%	36,00
TOTAL PARTIDA		486,00

01.17 SEGURETAT I SALUT

01.17.01 ut Pressupost contingut dins l'estudi de Seguretat i salut

Pressupost contingut dins l'estudi de seguretat i salut. Inclou elements de protecció personal (Guants, casc, ulleres, protectors auditius, mascaretes, botes, armilles reflectants, reconeixement mèdic,...), elements de protecció col·lectiva (extintor, lloger plataforma elevadora telescòpica articulada,...), equipaments per personal (farmaciola, lloguer de mòduls prefabricats,...), formació i reunions de seguretat i salut (informació de seguretat i salut, reunió comité seguretat i salut,...) i senyalització i abalisament.

Sense descomposició

Suma la partida		4.621,17
Costos indirectes	8%	369,69
TOTAL PARTIDA		4.990,86

01.17.02 mes Llog. cabina inodor químic,1,05x1,05m,1 inodor quím.+1 lavabo,+m

Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l. , amb manteniment inclòs

Resta d'obra i materials		136,50
Suma la partida		136,50
Costos indirectes	8%	10,92
TOTAL PARTIDA		147,42

CODI	UT	RESUM	PREU

01.18 TOPOGRAFIA i SUPORT AS BUILT

01.18.01 ut Repl.previ detallat + Treb.topo aixec serveis As Built

Realització dels treballs de topografia necessaris per a l'aixecament topogràfic detallat i replanteig previ de la rasant en l'entrega de cruïlles, accessos guals vehicles i peatonals, entregues amb rasant existent,... Treballs realitzats per topògraf. Realització dels treballs de topografia necessaris per a l'aixecament topogràfic de tots els serveis i elements de vialitat executats una vegada finalitzada l'obra, per a l'entrega de l'AS BUILT. Inclou escomeses de residuals i pluvials. Prescripcions segons Ajuntament i/o Direcció Facultativa.

Sense descomposició

Suma la partida		900,00
Costos indirectes	8%	72,00
TOTAL PARTIDA		972,00

01.18.02 ut Redacció plànols AS BUILT + Reportatge fotogràfic diari

Treballs de redacció dels plànols AS BUILT de la planta de pavimentació i plantes de totes els serveis realment executats a l'obra. Inclou escomeses de residuals i pluvials. Realització dels treballs de fotografia necessaris per a la realització de un reportatge fotogràfic diariament de tots els treballs executats a l'obra cada dia. Segons prescripcions Ajuntament i/o Direcció Facultativa.

Sense descomposició

Suma la partida		600,00
Costos indirectes	8%	48,00
TOTAL PARTIDA		648,00

01.19 SEGUIMENT ARQUEOLÒGIC

01.19.01 SEGUIMENT ARQUEOLÒGIC OBERTURA RASES P.U.

01.19.01.01 u Redacció memòria científica del seguiment i control arqueològic

Treballs de redacció de la memòria científica del seguiment i control arqueològic de l'obra, realitzat per un arqueòleg director. Inclou informes complementaris necessaris. Inclou tramitació i taxa de la intervenció. Tot inclòs.

Sense descomposició

Suma la partida		1.612,80
Costos indirectes	8%	129,02
TOTAL PARTIDA		1.741,82

01.19.01.02 dia Jornada arqueòleg director del control treballs excavació obra

Jornada (8hores) d'arqueòleg director del control d'execució dels treballs d'excavació realitzats durant tota l'obra.

Sense descomposició

Suma la partida		192,00
Costos indirectes	8%	15,36
TOTAL PARTIDA		207,36

CODI	UT	RESUM	PREU

01.19.02 TASQUES ARQUEOLOGIA PER TROBALLES ARQUEOLÒGIQUES

01.19.02.01 dia Jornada arqueòleg director del control treballs excavació obra

Jornada (8hores) d'arqueòleg director del control d'execució dels treballs d'excavació realitzats durant tota l'obra.

Sense descomposició

Suma la partida		192,00
Costos indirectes	8%	15,36
TOTAL PARTIDA		207,36

01.19.02.02 u Redacció memòria i informe final treballs arqueologia

Treballs de redacció de la memòria final dels treballs d'arqueologia. Inclou informes complementaris necessaris. Inclou tramitació i taxa de la intervenció. Tot inclòs.

Sense descomposició

Suma la partida		748,88
Costos indirectes	8%	59,91
TOTAL PARTIDA		808,79

01.19.02.03 dia Jornada oficial d'arqueologia

Sense descomposició

Suma la partida		128,00
Costos indirectes	8%	10,24
TOTAL PARTIDA		138,24

01.19.02.04 h Treballs de topografia

Treballs de topografia realitzats per topògraf especialitzat en arqueologia.

Sense descomposició

Suma la partida		23,00
Costos indirectes	8%	1,84
TOTAL PARTIDA		24,84

01.19.02.05 dia Jornada antropòleg

Jornada (de 8 hores) d'antropòleg per a realitzar els treballs necessaris d'arqueologia en cas de que surtin esquelets durant l'execució de les obres.

Sense descomposició

Suma la partida		184,00
Costos indirectes	8%	14,72
TOTAL PARTIDA		198,72

01.19.02.06 u Estudis antropològics (cost per individu)

Realització d'estudis antropològics per individu.

Sense descomposició

Suma la partida		300,00
Costos indirectes	8%	24,00
TOTAL PARTIDA		324,00

01.19.02.07 u Analítiques de C14 (preu per mostra)

Realització d'analítiques de C14 per a cada mostra.

Sense descomposició

Suma la partida		500,00
Costos indirectes	8%	40,00
TOTAL PARTIDA		540,00

CAPÍTOL IV - PRESSUPOST

CODI	RESUM		QUANTITAT	PREU	IMPORT
01	Carrer del Mur, Carrer de la Font i Carrer de l'Oli				
01.01	ENDERROCS				
01.01.01	m	Tall paviments asfàltics disc	15,00	9,78	146,70
	Tall de paviments asfàltics de qualsevol tipus amb disc de diamant, per a Formació d'aresta Regular de Paviment Existent, per tal de procedir a l'entrega del nou paviment.				
01.01.02	m	Tall amb radial paviment vorera	14,00	7,65	107,10
	Tall mitjançant Radial per a Formació d'aresta Regular de Paviment Existent, de fins a 15cm de fondària, per tal de delimitar la zona a demolir i/o procedir a l'entrega del nou paviment.				
01.01.03	m2	Enderrocament paviment asfàltic	178,00	9,01	1.603,78
	Enderrocament de paviments asfàltic de qualsevol gruix amb mitjans mecànics o manuals. Tria i acumulació dels residus a obra amb contenidors, sacs o altres sistemes i càrrega del material d'enderroc per al seu transport.Tot inclòs completament acabat.				
01.01.04	m2	Demol.paviment form.,g<=30cm,ampl.>2m,retro.+mart.trencad.+càrre	517,50	7,62	3.943,35
	Demolició de paviment de formigó, de fins a 30 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió.				
01.01.05	m2	Demolició i recuperació de pav.llamb s/form.g=10-15cm,amp.<=1m,	18,75	24,72	463,50
	Aixecat i recuperació de paviment de llamborda col·locat sobre formigó, de 10 a 15 cm de gruix i 1,00 m d'amplària, com a màxim, amb recuperació de material. Inclou picat del material d'unió adherit a la seva superfície sense incloure la demolició de la base de suport, amb mitjans manuals i recuperació del material per a la seva posterior reutilització, sense deteriorar els elements constructius continus. Fins i tot p/p de neteja, apilament, retirada i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Càrrega manual de peces sobre palet i càrrega mecància sobre camió. Inclós el transport de palets a magatzem municipal i descàrrega.				
01.01.06	m	Demol.interceptor, mecànics+càrrega	12,80	23,76	304,13
	Demolició d'interceptor de qualsevol tipus, amb mitjans mecànics, inclou reixes, bastiments, reblerts i recobriments i càrrega de runa sobre camió o contenidor, tot acabat.				
01.01.07	u	Demol.embornal,mec.+càrrega	2,00	87,90	175,80
	Demolició d'embornal de qualsevol tipus, amb mitjans mecànics, inclou reixes, bastiments, reblerts i recobriments i càrrega de runa sobre camió o contenidor, tot acabat.				
01.01.08	ut	Demol.pou D=100cm/costat=100cm màx., mec.+càrrega	3,00	64,29	192,87
	Demolició de pou de qualsevol tipus, de diàmetre 100 cm o 100 cm de costat, com a màxim, amb mitjans mecànics, inclou la tapa, solera, reblerts, recobriments i esglaons i càrrega de runa sobre camió.				
01.01.09	m	Demolició claveguera form.D<=60cm,m.mec.+càrrega cam.	194,00	12,50	2.425,00
	Demolició de claveguera de formigó de 60 cm de diàmetre o de 40x60 cm, com a màxim, amb solera de formigó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió. Inclou excavació i localització de canonada, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament. Inclou arquetes cegues i escomeses existents fins a façana.				
01.01.10	m	Demolició canonada fibrociment aigua. Inclós gestió residus.	187,00	16,20	3.029,40
	Demolició de canonada d'aigua potable de fibrociment de diversos diàmetres, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió. Inclou excavació i localització, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament. Inclosa la gestió de residus. Treballs realitzats per empresa especialitzada.				

CODI	RESUM		QUANTITAT	PREU	IMPORT
01.01.11	m	Demolició canonada aigua potable existent de ferro Ø<100mm	35,00	7,77	271,95
	Demolició de canonada d'aigua potable existent de ferro o altre material de diàmetre nominal <100mm, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió. Inclou excavació i localització de canonada, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament.				
01.01.12	ut	Extracció d'arq. de 15x15cm existent i posterior reposició	7,00	140,40	982,80
	Enderroc d'arqueta existent de 15x15cm i extracció de tapa de registre existent, amb posterior reposició d'arqueta i col·locació de nova tapa de registre de 15x15cm de fundició articulada amb tancament de seguretat o similar, amb marc quadrat i anagrama ajuntament i tipus de servei. Inclou ajust i anivellació a la nova rasant. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment acabat.				
01.01.13	ut	Extracció de Tapa de fosa en arq. i posterior recol·locació	5,00	64,55	322,75
	Extracció de Tapa de fosa en arqueta de registre existent a mantenir i posterior recol·locació amb morter en nova rasant. Inclou material i mà d'obra necessària. Totalment instal·lada segons indicacions de la Direcció Facultativa.				
01.01.14	ut	Extracció, retirada i recol·locació de senyal	1,00	170,26	170,26
	Extracció i reubicació de senyal existent. Picat del material d'unió adherit en els punts de suport. Fins i tot p/p de neteja, apilament per a la seva reutilització, retirada i càrrega sobre camió. Inclós el transport a magatzem municipal i descàrrega. Inclòs nova fonamentació de formigó de 50x50x50cm i recol·locació en nova ubicació.				
01.01.15	u	Demuntatge i aprofitament paperera,manuals + càrrega	1,00	48,48	48,48
	Desmuntatge de paperera i ancoratge, per a posterior aprofitament, amb mitjans manuals i mecànics, càrrega de runa y materials sobre camió o contenidor. Inclou transport a magatzem municipal per a la seva futura reutilització. Inclou càrrega, transport a magatzem municipal i descàrrega.				
01.01.16	u	Desmuntatge òptica existent en Iluminària instal·lada en façana	14,00	44,63	624,82
	Desmuntatge d'optica instal·lada en Iluminària de façana existent a mantenir. Inclou desconnexió de línies elèctriques, i desmuntatge d'òptica ubicada fins a 10 m d'alçària, com a màxim, aplec per a posterior aprofitament i càrrega de materials i runa sobre camió o contenidor. Inclou transport a magatzem municipal.				
01.01.17	m	Demol.vorada metàl·lica, mecànics+càrrega	30,50	6,38	194,59
	Demolició de vorada metàl·lica de qualsevol tipus, inclosa la seva base de formigó, amb mitjans mecànics i càrrega de runa sobre camió o contenidor. Inclou enderroc, càrrega sobre camió, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament.				
01.01.18	u	Retirada de jardineres existents i posterior recol·locació	1,00	378,00	378,00
	Treballs necessaris per la retirada de totes les jardineres existents ubicades dins l'àmbit de projecte durant l'execució de les obres i posterior recol·locació de les mateixes al finalitzar les obres. Inclou treballs de retirada de jardinera existent i treballs de nova col·locació. Inclou càrrega i transport a acopi obra i càrrega i transport en ubicació definitiva obra. Inclou utilització de camió grua per a càrrega i descàrrega. Inclòs material i mà d'obra necessàries.				
	TOTAL 01.01				15.385,28

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01.02	**TRANSPORT I GESTIÓ DE RESIDUS**			
01.02.01	m3 Transp.terres,instal.gestió terres,camió 12t,carreg.mec.	234,09	8,80	2.059,99
	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de terres o altra obra, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics.			
01.02.02	m3 Cànon abocament dipòsit aut.,resid. terra inerts,LER 170504	234,09	3,78	884,86
	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts o a VM-NE (Valoritzador de Materials Naturals Excavats), amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)			
01.02.03	m3 Transport residus,instal.gestió residus,camió 20t,càrrega mec.,r	185,29	11,39	2.110,45
	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km			
01.02.04	m3 Cànon abocament deposició controlada residus construcció	185,29	5,83	1.080,24
	Cànon sobre la deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de la construcció.			
01.02.05	m3 Transport elements fibrociment amb amiant, camió, càrrega	2,36	104,87	247,49
	Transport d'elements de fibrociment amb amiant procedents d'una demolició d'una coberta, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, prèviament plastificats i paletitzats. El preu inclou càrrega sobre camió, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada.			
01.02.06	m3 Cànon abocament residus perillosos, elements fibrociment amiat	2,36	170,64	402,71
	Cànon d'abocament per lliurament a gestor autoritzat de residus perillosos, d'elements de fibrociment amb amiant procedents d'una demolició.			
	TOTAL 01.02.....			6.785,74
01.03	**REPOSICIONS, CATES, LOCALITZACIÓ SERVEIS I ENTREGUES GUALS**			
01.03.01	ut Detecció serveis existents amb sistema Georadar	1,00	1.188,00	1.188,00
	Treballs de localització de serveis existents amb sistema Georadar. Inclou lloguer d'equips i treballs necessaris per a la localització de la xarxa existent. Inclosa aixecament de serveis i realització de plànols. Tot inclòs.			
01.03.02	m3 Cata manual en qualsevol tipus de material	10,00	57,91	579,10
	Cata manual en qualsevol tipus de material per a la localització de serveis a mantenir: gas, aigua, telefon i electricitat. Inclós enderroc i reposició de ferm. Inclou excavació, càrrega sobre camió, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament. Inclou el posterior terraplenat, compactat de les terres.			
01.03.03	ut Rampes i connexions accessos finques	5,00	189,00	945,00
	Formació de rampes en zona accessos finques per entregar amb nivell rasant interior. Inclòs material i mà d'obra necessària. Inclou gestió permisos particulars. Totalment acabat segons plànols i indicacions de la direcció facultativa.			
01.03.04	ut Formació d'esglaó en gual peatonal d'accés a edifici existent	32,00	156,60	5.011,20
	Partida alçada a justificar dels treballs necessaris de formació d'esglaó en gual d'accés peatonal a edifici existent. Inclou enderroc de gual existent, material i mà d'obra necessaris. Inclós el transport a abocador, descàrrega i cànon d'abocament. Inclou gestió permisos particulars. Totalment acabat segons indicacions de la direcció facultativa.			

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01.03.05	m Tall paviments asfàltics disc	10,00	9,78	97,80
	Tall de paviments asfàltics de qualsevol tipus amb disc de diamant, per a Formació d'aresta Regular de Paviment Existent, per tal de procedir a l'entrega del nou paviment.			
01.03.06	m Tall amb radial paviment vorera	15,00	7,65	114,75
	Tall mitjançant Radial per a Formació d'aresta Regular de Paviment Existent, de fins a 15cm de fondària, per tal de delimitar la zona a demolir i/o procedir a l'entrega del nou paviment.			
01.03.07	m2 Enderroc i reposició llamborda, base formigó	5,00	59,27	296,35
	Enderroc i reposició de llambordes existents, de les mateixes característiques que el enderrocat. Inclòs enderroc i reposició de base de formigó i reposició de capes suport. Tot inclòs completament acabat.			
01.03.08	m2 Enderroc i reposició pav.form.	5,00	42,34	211,70
	Enderroc i reposició de paviment de formigó existent, de les mateixes característiques que el enderrocat. Inclòs enderroc i reposició de base de formigó de 20cm de gruix i reposició de les capes suport segons plànol de detall. Inclou excavació, càrrega sobre camió, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament. Tot inclòs completament acabat.			
01.03.09	m2 Enderroc i reposició pav.asfàltic g=6cm	5,00	58,61	293,05
	Enderroc i reposició de paviment asfàltic existent, de les mateixes característiques que el enderrocat. Inclòs enderroc i reposició de capes suport segons plànol de detall. La reposició del ferm asfàltic inclou una capa de base granutar tot-ú artificial de 20cm de gruix, una capa de formigó pobre HM-20 de 15cm de gruix, reg d'adherència i capa asfàltica (AC 16 surf S) de mínim 6cm de gruix, segons detall projecte.. Inclou excavació, càrrega sobre camió, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament. Tot inclòs completament acabat.			
01.03.10	ml Enderroc i reposició vorada pref.formigó + rigola	5,00	55,63	278,15
	Treballs de demolició de vorada amb rigola de qualsevol tipus, inclosa la seva base de formigó, amb mitjans mecànics i càrrega de runa sobre camió o contenidor. Inclosa la seva reposició amb vorada i rigola de les mateixes característiques que l'existent. Tot col·locat sobre base de formigó i rejuntat amb morter, incloent possibles excavacions per a la col·locació del formigó, encofrats laterals i talls per a encaixos. Inclou p.p. de treballs de replanteig i formació de pendents. Inclou enderroc, càrrega sobre camió, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament.			
01.03.11	m2 Enderroc i reposició de paviment exist.de pedra totalment acabat	14,00	66,96	937,44
	Enderroc i reposició de paviment existent de pedra natural, de les mateixes característiques que l'enderrocat. Inclòs enderroc base de formigó i reposició de capes suport, obtenint el mateix acabat que el paviment enderrocat. Inclou excavació, càrrega sobre camió, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs completament acabat segons indicacions de la D.F.			
	TOTAL 01.03.....			9.952,54

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01.04	**MOVIMENT DE TERRES**			
01.04.01	m3 Excav.p/caixa pav., qualsevol tipus de terreny, retorexcav.,+càr	189,27	18,39	3.480,68
	Excavació per a caixa de paviment en qualsevol tipus de terreny, realitzada amb retroexcavadora i càrrega directa sobre camió, amb càrrega del material per al seu transport al gestor de residus, centre de reciclatge autoritzat o nucli de terraplé segons direcció d'obra. Inclou reducció de rendiment en cas de seguiment arqueològic si s'escau.			
01.04.02	m3 Terraplenada/picon.caixa pav.mat.selecc.g<=25cm,98%PM	20,00	14,45	289,00
	Subministrament, terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material Sel·leccionat procedent de préstec, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 98% del PM inclòs humectació i el refí i compactació de la caixa per a paviments. Inclou aportació de material.			
	TOTAL 01.04.....			3.769,68
01.05	**PAVIMENTACIÓ**			
01.05.01	m2 Anivellació, refí i compactació d'explanada fons de caixa	697,00	3,24	2.258,28
	Anivellació, refí i compactació d'explanada fons de caixa amb mitjans mecànics. Inclou humectació i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM.			
01.05.02	m3 Base granular 95% tot-u reciclat	10,00	29,17	291,70
	Base granular de tot-u reciclat amb marcatge CE, compactada. Inclou subministrament, estesa, refí i compactació del material al 95% PM capa sub-base, si s'escau. Necessari aportar certificat del material. Tot inclòs.			
01.05.03	m3 Base tot-u art.,estesa+picon.98%PM	111,57	35,54	3.965,20
	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM. Inclou subministrament, estesa, refí i compactació del material al 98% PM capa sub-base, si s'escau. Tot inclòs.			
01.05.04	m2 Base formigó HM-20/P/20/I, g=10cm	712,00	17,77	12.652,24
	Base de formigó HM-20/P/20/I per voreres i altres paviments, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, 10 cm de gruix, abocat des de camió, inclou subministrament, estesa i vibratge manual. Acabat reglejat, p.p. encofrat i formació de juints. Tot inclòs completament acabat. Inclou topografia a acabat definitiu.			
01.05.05	m3 Pav.form.s/add. HM-30/B/20/I+E, camió,vibr.man.fratessat semi fi	2,00	150,30	300,60
	Paviment de formigó sense additius HF-30/B/20/I+E de consistència tova, grandària màxima del granulat, 20 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge manual i acabat fratessat semi fi. Incloses juntes de contracció cada 20 m2 i juntes de dilatació tipus Juntocent cada 80 m2. Tot inclòs i totalment acabat segons plànols de detall i indicacions de la Direcció Facultativa.			
01.05.06	m2 Armadura p/pav form. AP500T,malla el.b/corrug.ME 30x15cm,D:6-6	2,00	4,10	8,20
	Armadura per paviments de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 elaborada a l'obra i manipulada a taller. Col·locat a 5-6cm de la superfície. Inclòs separadors de malla amb caballets cada 4m2 com a mínim i tall en encofrat. No es pot usar tècnica d'aixecat manual de la malla.			

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01.05.07	m2 Pav. llosa de formigó pref.30x10x8 cm VULCANO, Breinco, Arena	490,30	44,33	21.735,00
	Subministre i col·locació de paviment amb llosa de formigó prefabricat tipus LLOSA VULCANO de BREINCO de acabat color ARENA o equivalent, de forma rectangular de 30x10x8cm, a confirmar per la direcció facultativa en el moment d'executar l'obra. Col·locat a trencajuntes, sobre llit de morter de ciment de 2-3 cm i capa de ciment viu, i reblert de junts amb sorra fina i morter. Inclou reajuntat amb sorra amb lligant tipus CITYPRO de Breinco o equivalent. Inclou neteja superficial del paviment. Segons plànol de detall. Inclou p.p. de treballs de replanteig i formació de pendents. Nivell acabat control intens. Tot inclòs totalment acabat.			
01.05.08	m2 Pav.pedra granítica acabat flamejat 30x10x8cm	21,00	80,96	1.700,16
	Subministra i col·locació de paviment de pedra natural granitica de 30x10x8cm, acabat flamejat, col·locat a trencajuntes. A validar per la Direcció Facultativa en el moment de l'execució del projecte. Peces granítiques tipus Gris Quintana de primera qualitat acabat flamejat, amb densitat aparent 2.660 kg/m3, Porositat de Oberta de 0.5 %, Absorció aigua a pressió atmosfèrica del 0.1 %, Resistència a compressió mitjana de 197 MPa, Resistència a Flexió Mitjana de 17 MPa.Col.locat a truc de maceta sobre base de morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l. Col·locat sobre llit de morter fresc elaborat a obra de 2-3 cm i capa de lletada de ciment viu. Inclòs reajuntat amb morter tipus ARDEX FS FLEX o equivalent segons indicacions de la D.F. Inclou neteja superficial del paviment. Inclou p.p. de treballs de replanteig i formació de pendents. Nivell acabat control intens. Totalment acabat segons indicacions de la direcció facultativa. Inclou morter, material i mà d'obra necessari per a la seva execució.			
01.05.09	m2 Pav.pedra granítica acabat flamejat 40x30x8;40x20x8;40x10x8cm	202,50	85,81	17.376,53
	Subministra i col·locació de paviment de pedra natural granitica de 40x30x8cm; 40x20x8cm, 40x10x8cm; acabat flamejat, col·locat a trencajuntes segons plànol detall i indicacions de la D.F. A validar per la Direcció Facultativa en el moment de l'execució del projecte. Peces granítiques tipus Gris Quintana de primera qualitat acabat flamejat, amb densitat aparent 2.660 kg/m3, Porositat de Oberta de 0.5 %, Absorció aigua a pressió atmosfèrica del 0.1 %, Resistència a compressió mitjana de 197 MPa, Resistència a Flexió Mitjana de 17 MPa.Col.locat a truc de maceta sobre base de morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l. Col·locat sobre llit de morter de ciment fresc elaborat en obra de 2-3 cm i capa de lletada de ciment. Inclòs reajuntat amb morter tipus ARDEX FS FLEX o equivalent segons indicacions de la D.F. Inclou neteja superficial del paviment. Inclou p.p. de treballs de replanteig i formació de pendents. Nivell acabat control intens. Totalment acabat segons indicacions de la direcció facultativa. Inclou morter, material i mà d'obra necessari per a la seva execució.			
01.05.10	m2 Increment preu per l'execució de pav.peces granítiques dif.mides	192,50	12,96	2.494,80
	Increment de preu per a l'execució de pavimentació amb peces de pedra granítica, de diferents formats i de qualsevol gruix, formant una composició d'acord a l'especejament amb les mateixes característiques que la plaça del Rebot i seguint indicacions de la Direcció Facultativa.			
01.05.11	ml Rigola CENTRAL amb llamb. de 30x10x8cm. G=10cm, Arena	187,00	18,77	3.509,99
	Subministra i col·locació de rigola de formigó prefabricada, de 10cm de gruix, formada per 1 peces de 30x10x8mm tipus LLOSA VULCANO de BREINCO de acabat color ARENA o equivalent,amb base de formigó HM-20. Inclou subministrament i col·locació amb morter adhesiu sobre la base de formigó reglejada, i part proporcional de peces tallades a esbiax, segons plànols de detall. Tot inclòs completament acabat. Inclou, en cas necessari, treballs d'encofrat i desencofrat lateral per executar la base de formigó de suport perpendicular al paviment (angle 90º), per tal de no reduïr secció al ferm de formigó, segons plànols detall.			

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01.05.12	ml Rigol lateral amp=8cm peça form.serrada disc 8x10x50cm.	479,00	19,09	9.144,11
	Subministre i col·locació de rigola lateral de 8cm de gruix, formada amb una peça de llamborda de formigó tipus tauló model P2 de Breinco o equivalent, serrada amb disc, de 8x10x50cm, amb base de formigó HM-20. Inclou subministrament i col·locació amb morter adhesiu sobre la base de formigó reglejada, i part proporcional de peces tallades a esbiax, segons plànols de detall. Tot inclòs completament acabat. Inclou, en cas necessari, treballs d'encofrat i desencofrat lateral per executar la base de formigó de suport perpendicular al paviment (angle 90º), per tal de no reduïr secció al ferm de formigó, segons plànols detall.			
01.05.13	ml Treb.Obra Civil junta en canvi de paviment	27,50	18,57	510,68
	Treballs d'obra civil necessaris a realitzar en la pavimentació en les juntes amb canvi de direcció del paviment. Inclou tall del paviment de llamborda en ambdós costats i retirada de les peces afectades per la col·locació de la nova peça de llamborda amb funció de junta, segons plànol de detall. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment acabat segons indicacions de la D.F.			
01.05.14	ut Treball de replanteig de juntes peces pavimentació en z.corbes	1,00	5.400,00	5.400,00
	Treballs de replanteig de juntes de peces de pavimentació en zones corbres, amb tall de les peces en formació de vano. Inclou material i mà d'obra especialitzada necessaria. Totalment acabat seguint indicacions de la direcció facultativa.			
01.05.15	m Vorada recta xapa acer corten 10x250 mm, col.base formigó	37,00	43,01	1.591,37
	Vorada recta de xapa d'acer corten de 10 mm de gruix i 250 mm d'alçada, inclòs elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de 10cm de formigó de resistència de 15 N/mm2. Inclou anclatge en el terreny mitjançant barilles d'acer. Inclou perforació mecànica en terreny/pedra per ancoratge de vorada metàl·lica en cas necessari. Inclós material, mà d'obra i mitjans necessàris. Tot inclòs, totalment col·locada i acabada.			
01.05.16	ml Treballs entrega amb paviment llosa granítica existent	30,00	21,60	648,00
	Treballs d'entrega de nou paviment amb paviment de llosa granítica existent en la plaça del Rebot. Inclou replanteig i tall de peces segons indicacions de la D.F. Inclós enderroc peces, transport a abocador, descàrrega i cànon d'abocament.Inclou material i mà d'obra necessaria. Totalment acabat seguint indicacions de la direcció facultativa.			
	TOTAL 01.05.....			83.586,86
01.06	XARXA RESIDUALS			
01.06.01	m3 Cata manual en qualsevol tipus de material	5,00	57,91	289,55
	Cata manual en qualsevol tipus de material per a la localització de serveis a mantenir: gas, aigua, telefon i electricitat. Inclós enderroc i reposició de ferm. Inclou excavació, càrrega sobre camió, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament. Inclou el posterior terraplenat, compactat de les terres.			
01.06.02	m Tall amb radial paviment vorera	8,00	7,65	61,20
	Tall mitjançant Radial per a Formació d'aresta Regular de Paviment Existent, de fins a 15cm de fondària, per tal de delimitar la zona a demolir i/o procedir a l'entrega del nou paviment.			

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01.06.03	m2 Enderroc i reposició llamborda, base formigó	4,00	59,27	237,08
	Enderroc i reposició de llambordes existents, de les mateixes característiques que el enderrocat. Inclòs enderroc i reposició de base de formigó i reposició de capes suport. Tot inclòs completament acabat.			
01.06.04	m3 Excav.rasa en qualsevol tipus de terreny (inclòs roca)	180,04	19,33	3.480,17
	Excavació de rasa en qualsevol tipus de terreny (inclós roca), amb retro excavadora i càrrega mecànica del material excavat a camió i transport dins de la mateixa obra. Inclós pas per sota escomeses existents. Inclosa baixada de rendiment per a protecció de servei. Inclou reducció de rendiment per a seguiment arqueològic.			
01.06.05	m3 Transp.terres,instal.gestió terres,camió 12t,carreg.mec.	225,05	8,80	1.980,44
	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de terres o altra obra, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics.			
01.06.06	m3 Cànon gestió terres sobrants de l'excavació	225,05	2,70	607,64
	Cànon de gestió de terres sobrants de l'excavació.			
01.06.07	m3 Rebliment+picon.rasa, sorra reciclada granulometria 0/5mm	46,76	33,60	1.571,14
	Rebliment i piconatge de rasa, amb sorra reciclada granulometria de 0 a 5mm, en tongades de gruix de fins a 25 cm., utilitzant corró vibratori per a compactar. Inclou aportació de material.			
01.06.08	m3 Rebliment+picon.rasa,mat.selec.,g<=30cm,corró Prestec	88,60	19,56	1.733,02
	Rebliment i piconatge de rasa, amb material seleccionat procedent de préstec, en tongades de gruix fins a 30 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95 % PM. Inclòs humectació i el refí i compactació de la caixa per a paviments i vorera. Inclou aportació de material.			
01.06.09	ml Base de formigó per tubs amb pendent <1.5%. Ampl=40cm;Gruix=10cm	60,00	9,17	550,20
	Base de formigó per tubs amb pendent <1.5% de pendent, de 40cm d'amplada i 10cm de gruix. Inclou subministre i col·locació de formigó en massa de resistència 20 N/mm2. Inclòs replanteig. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment acabat segons indicacions D.F.			
01.06.10	m3 Recobriment protector exterior formigó R=20 N/mm2	40,00	135,03	5.401,20
	Recobriment protector exterior de formigó de resistència 20 N/mm2, per a claveguera			
01.06.11	m Tub PVC DN=315mm doble paret, SN8, junta elàstica de campana	124,00	41,07	5.092,68
	Subministre i col·locació de tub de sanejament de diàmetre nominal 315 mm, de PVC de doble paret, exterior corrugat i interior llis, color teula RAL8023,rigidès anular nominal 8 kN/m², SN8, segons UNE-EN 13476-1, unió amb junta elàstica de campana, col·locat al fons de la rasa. Inclòs execució de junts i p.p. de peces especials. Tot inclòs i completament acabat.			
01.06.12	m Tub PVC DN=200mm doble paret, SN8, junta elàstica de campana	86,50	44,44	3.844,06
	Subministre i col·locació de tub de sanejament de diàmetre nominal 200 mm, de PVC de doble paret, exterior corrugat i interior llis, color teula RAL8023, rigidès anular nominal 8 kN/m², SN8, segons UNE-EN 13476-1, unió amb junta elàstica de campana, col·locat al fons de la rasa. Inclòs execució de junts i p.p. de peces especials. Tot inclòs i completament acabat.			

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01.06.13	u Pou registre D=100cm fins H=1.60 metres per tubs D=300/600 + 10c	12,00	732,64	8.791,68
	Pou de registre de 100 cm de diàmetre i fins a 1.60 metres d'Alçada construit sobre solera de formigó de 10 cm de gruix, base d'obra de maó calat de 30cm de gruix, arrebossada i lliscada per dins, tronc construït amb peces prefabricades incloses barilles per a centrament, con prefabricat de 92 cm d'alçada, Bastiment i tapa de fundicio articulada amb tancament de seguretat o similar amb gravat anagrama ajuntament i tipus de servei, de D 70 cm, model F1-1-1164/R3 de FDF segons ubicació, amb junta antisoroll i graons per a pou de registre de Polipropilè reforçat amb Barnilla d'acer, de 215x364 mm, amb rodó de D 31 mm clavat amb morter epoxi, incloses connexions a col·lectors i embornals totalment acabat segons plànols de detall.			
01.06.14	u Pou registre D=100cm, 1.60<H<2.00 metres per tubs D=300/600+10cm	1,00	803,87	803,87
	Pou de registre de 100 cm de diàmetre d'alçada entre 1.60 i 2.00 metres construit sobre solera de formigó de 10 cm de gruix, base d'obra de maó calat de 30cm de gruix, arrebossada i lliscada per dins, tronc construït amb peces prefabricades incloses barilles per a centrament, con prefabricat de 92 cm d'alçada, Bastiment i tapa de fundicio articulada amb tancament de seguretat o similar amb gravat anagrama ajuntament i tipus de servei, de D 70 cm, model F1-1-1164/R3 de FDF segons ubicació, amb junta antisoroll i graons per a pou de registre de Polipropilè reforçat amb Barnilla d'acer, de 215x364 mm, amb rodó de D 31 mm clavat amb morter epoxi, incloses connexions a col·lectors i embornals totalment acabat segons plànols de detall.			
01.06.15	u Reconstrucció de nou sifó en reconnexió d'escomesa existent	5,00	145,80	729,00
	Enderroc i reconstucció de nou sifó en reconnexió de nova escomesa. Inclou material i mà d'obra necessària. Inclou enderroc, excavació, terraplè, càrrega sobre camió, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament. Totalment acabat i en correcte funcionament seguint indicacions de la direcció facultativa. Cal que la tapa de registre sigui D-400 i amb junta estanca "anti-olors".			
01.06.16	u Reconnexió escomesa exist. PVC d=200mm,protegit formig.amb clip	36,00	248,40	8.942,40
	Reconnexió d'escomesa existent mitjançant tuberia PVC de doble paret de 200mm de diàmetre, connexió amb clip, de longitud variable, inclosa excavació, terraplè, connexió a col·lector i protecció amb formigó. Pendent mínim escomesa del 1,5% i la connexió es farà en la part superior del tub. Incloses reconnexions a tuberia existent i cates de localització. Inclòs manteniment sifó existent en cas necessari.			
01.06.17	u Connexió a Xarxa Existent	5,00	356,40	1.782,00
	Connexió a Xarxa Existent. Inclou mà d'obra i material necessari. Tot inclòs i totalment acabat segons indicacions D.F.			
01.06.18	u Desv.Provisional d'obra de x.sanej.amb bombeig per trams d'exec.	1,00	1.620,00	1.620,00
	Desviament provisional d'obra de la xarxa de sanejament mitjançant bombeig de la xarxa entre dos pous de registre. El bombeig es realitzarà per trams, segons zona de treball de l'execució de les obres. Inclou segellat de trams. Inclou maquinària, mitjans auxiliars, mà d'obra i material necessari. Partida completa per execució de tota la xarxa.			
	TOTAL 01.06.....			47.517,33

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01.07	XARXA PLUVIALS			
01.07.01	m3 Cata manual en qualsevol tipus de material	10,00	57,91	579,10
	Cata manual en qualsevol tipus de material per a la localització de serveis a mantenir: gas, aigua, telefon i electricitat. Inclós enderroc i reposició de ferm. Inclou excavació, càrrega sobre camió, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament. Inclou el posterior terraplenat, compactat de les terres.			
01.07.02	m Tall amb radial paviment vorera	8,00	7,65	61,20
	Tall mitjançant Radial per a Formació d'aresta Regular de Paviment Existent, de fins a 15cm de fondària, per tal de delimitar la zona a demolir i/o procedir a l'entrega del nou paviment.			
01.07.03	m2 Enderroc i reposició llamborda, base formigó	4,00	59,27	237,08
	Enderroc i reposició de llambordes existents, de les mateixes característiques que el enderrocat. Inclòs enderroc i reposició de base de formigó i reposició de capes suport. Tot inclòs completament acabat.			
01.07.04	m3 Excav.rasa en qualsevol tipus de terreny (inclòs roca)	72,08	19,33	1.393,31
	Excavació de rasa en qualsevol tipus de terreny (inclós roca), amb retro excavadora i càrrega mecànica del material excavat a camió i transport dins de la mateixa obra. Inclós pas per sota escomeses existents. Inclosa baixada de rendiment per a protecció de servei. Inclou reducció de rendiment per a seguiment arqueològic.			
01.07.05	m3 Transp.terres,instal.gestió terres,camió 12t,carreg.mec.	90,10	8,80	792,88
	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de terres o altra obra, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics.			
01.07.06	m3 Cànon gestió terres sobrants de l'excavació	90,10	2,70	243,27
	Cànon de gestió de terres sobrants de l'excavació.			
01.07.07	m3 Rebliment+picon.rasa, sorra reciclada granulometria 0/5mm	10,00	33,60	336,00
	Rebliment i piconatge de rasa, amb sorra reciclada granulometria de 0 a 5mm, en tongades de gruix de fins a 25 cm., utilitzant corró vibratori per a compactar. Inclou aportació de material.			
01.07.08	m3 Rebliment+picon.rasa,mat.selec.,g<=30cm,corró Prestec	30,12	19,56	589,15
	Rebliment i piconatge de rasa, amb material seleccionat procedent de préstec, en tongades de gruix fins a 30 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95 % PM. Inclòs humectació i el refí i compactació de la caixa per a paviments i vorera. Inclou aportació de material.			
01.07.09	m3 Recobriment protector exterior formigó R=20 N/mm2	34,74	135,03	4.690,94
	Recobriment protector exterior de formigó de resistència 20 N/mm2, per a claveguera			
01.07.10	m Interceptor peatonal amb reixa MULTIDRAIN300 de ACO, D400	18,50	567,91	10.506,34
	Interceptor lineal model MULTIDRAIN300 de ACO o equivalent. De 0.30 m d'amplada, sobre solera de formigó de 10 cm de gruix, peça prefabricada en "U", tancaments perimetrals, marc i reixa construïda en fosa, per a 40Tn de càrrega de rotura, Classe D400. Inclou formigonat lateral excavació per evitar assentaments. Inclosa connexió tub desguàs. Tot inclòs completament acabat, inclou excavació, reblert de terres i reixa de fosa, segons plànols.			

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01.07.11	u Pou registre D=100cm fins H=1.60 metres per tubs D=300/600 + 10c	4,00	732,64	2.930,56
	Pou de registre de 100 cm de diàmetre i fins a 1.60 metres d'Alçada construit sobre solera de formigó de 10 cm de gruix, base d'obra de maó calat de 30cm de gruix, arrebossada i lliscada per dins, tronc construït amb peces prefabricades incloses barilles per a centrament, con prefabricat de 92 cm d'alçada, Bastiment i tapa de fundicio articulada amb tancament de seguretat o similar amb gravat anagrama ajuntament i tipus de servei, de D 70 cm, model F1-1-1164/R3 de FDF segons ubicació, amb junta antisoroll i graons per a pou de registre de Polipropilè reforçat amb Barnilla d'acer, de 215x364 mm, amb rodó de D 31 mm clavat amb morter epoxi, incloses connexions a col·lectors i embornals totalment acabat segons plànols de detall.			
01.07.12	m Tub PEAD ó Polipropilè DN315mm	56,00	28,17	1.577,52
	Tub PEAD ó Polipropilè DN 315 mm, doble paret, corrugada exterior i llisa interior, resistència a l'aixafament SN 8 kN/m2, norma UNE-EN 13476-1, previst per a una pressió interior de 1kg/cm2, unions mitjançant junta elàstica inclosa al tub, col·locat al fons de la rasa. Inclou aquesta unitat el subministrament, col·locació i la unió entre tubs. Tot inclòs completament acabat, segons plànols.			
01.07.13	m Tub PEAD ó Polipropilè DN400mm	33,00	40,45	1.334,85
	Tub PEAD ó Polipropilè DN 400 mm, doble paret, corrugada exterior i llisa interior, resistència a l'aixafament SN 8 kN/m2, norma UNE-EN 13476-1, previst per a una pressió interior de 1kg/cm2, unions mitjançant junta elàstica inclosa al tub, col·locat al fons de la rasa. Inclou aquesta unitat el subministrament, col·locació i la unió entre tubs. Tot inclòs completament acabat, segons plànols.			
01.07.14	ml Base de formigó per tubs amb pendent <1.5%. Ampl=40cm;Gruix=10cm	67,00	9,17	614,39
	Base de formigó per tubs amb pendent <1.5% de pendent, de 40cm d'amplada i 10cm de gruix. Inclou subministre i col·locació de formigó en massa de resistència 20 N/mm2. Inclòs replanteig. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment acabat segons indicacions D.F.			
01.07.15	u Connexió a Xarxa Existent	3,00	356,40	1.069,20
	Connexió a Xarxa Existent. Inclou mà d'obra i material necessari. Tot inclòs i totalment acabat segons indicacions D.F.			
01.07.16	u Connexió baixant exterior façana amb con redudor + acabat pintat	7,00	183,60	1.285,20
	Treballs de connexió de baixant de pluvials existent per exterior de façana des de peu de vorera fins a pou de registre, amb tub de PEØ200MM protegit amb formigó. Incou subministre i instal·lació de con reductor de fosa dúctil. Inclou reparació del baixant existent quan sigui necessari. Inclou acabat pintat dels 2m de baixant de fosa dúctil amb pintura tipus forja amb color negre/gris. Inclou mitjans mecànics, material, accessoris i mà d'obra necessària. Totalment col·locat i en correcte funcionament seguint les indicacions de la direcció facultativa.			
01.07.17	u Instal·lació baixant fosa dúctil H=2m + acabat pintat forja	1,00	302,40	302,40
	Treballs de instal·lació de nou baixant de pluvials amb tub de fosa dúctil per exterior de façana des de peu de vorera fins a una altura de 2m. Incou subministre i instal·lació de tub de baixant de fosa dúctil. Inclou connexió amb tram de baixant existent a mantenir. Inclou acabat pintat dels 2m de baixant de fosa dúctil amb pintura tipus forja amb color negre/gris. Inclou mitjans mecànics, material, accessoris i mà d'obra necessària. Totalment col·locat i en correcte funcionament seguint les indicacions de la direcció facultativa.			

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01.07.18	u Pintat de baixant exterior de fosa dúctil, pintura tipus forja	1,00	86,40	86,40
	Treballs de pintat de baixant de pluvials existent amb tub de fosa dúctil ubicat a exterior de façana des de peu de vorera fins a una altura de 2m. Inclou acabat pintat dels 2m de baixant de fosa dúctil amb pintura tipus forja amb color negre/gris. Inclou mitjans mecànics, material, accessoris i mà d'obra necessària. Tot inclòs.			
	TOTAL 01.07			28.629,79
01.08	XARXA AIGUA POTABLE			
01.08.01	OBRA CIVIL			
01.08.01.01	m3 Cata manual en qualsevol tipus de material	5,00	57,91	289,55
	Cata manual en qualsevol tipus de material per a la localització de serveis a mantenir: gas, aigua, telefon i electricitat. Inclós enderroc i reposició de ferm. Inclou excavació, càrrega sobre camió, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament. Inclou el posterior terraplenat, compactat de les terres.			
01.08.01.02	m Tall paviments asfàltics disc	15,00	9,78	146,70
	Tall de paviments asfàltics de qualsevol tipus amb disc de diamant, per a Formació d'aresta Regular de Paviment Existent, per tal de procedir a l'entrega del nou paviment.			
01.08.01.03	m2 Enderroc i reposició pav.asfàltic g=6cm	10,00	58,61	586,10
	Enderroc i reposició de paviment asfàltic existent, de les mateixes característiques que el enderrocat. Inclòs enderroc i reposició de capes suport segons plànol de detall. La reposició del ferm asfàltic inclou una capa de base granutar tot-ú artificial de 20cm de gruix, una capa de formigó pobre HM-20 de 15cm de gruix, reg d'adherència i capa asfàltica (AC 16 surf S) de mínim 6cm de gruix, segons detall projecte.. Inclou excavació, càrrega sobre camió, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament. Tot inclòs completament acabat.			
01.08.01.04	m Tall amb radial paviment vorera	17,00	7,65	130,05
	Tall mitjançant Radial per a Formació d'aresta Regular de Paviment Existent, de fins a 15cm de fondària, per tal de delimitar la zona a demolir i/o procedir a l'entrega del nou paviment.			
01.08.01.05	m2 Enderroc i reposició rajol hidràulic, base formigó	4,00	55,81	223,24
	Enderroc i reposició de rajol hidràulic existent, de les mateixes característiques que el enderrocat. Inclòs enderroc base de formigó i reposició de capes suport. Inclou excavació, càrrega sobre camió, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament. Tot inclòs completament acabat.			
01.08.01.06	m2 Enderroc i reposició de paviment exist.de pedra totalment acabat	6,00	66,96	401,76
	Enderroc i reposició de paviment existent de pedra natural, de les mateixes característiques que l'enderrocat. Inclòs enderroc base de formigó i reposició de capes suport, obtenint el mateix acabat que el paviment enderrocat. Inclou excavació, càrrega sobre camió, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs completament acabat segons indicacions de la D.F.			

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01.08.01.07	m3 Excav.rasa h<=4m,a<=2m,terreny compact.,m.mec.	63,80	15,21	970,40
	Excavació i càrrega de rasa de fins a 4 m de fondària i fins a 2 m d'amplària, en terreny compacte (inclòs roca), amb mitjans mecànics, inclosa càrrega a camió i transport dins de la mateixa obra. Inclós pas per sota escomeses existents. Inclosa baixada de rendiment per a protecció de servei. Inclou reducció de rendiment per a seguiment arqueològic.			
01.08.01.08	m3 Transp.terres,instal.gestió terres,camió 12t,carreg.mec.	79,75	8,80	701,80
	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de terres o altra obra, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics.			
01.08.01.09	m3 Cànon gestió terres sobrants de l'excavació	79,75	2,70	215,33
	Cànon de gestió de terres sobrants de l'excavació.			
01.08.01.10	m3 Rebliment+picon.rasa, sorra reciclada granulometria 0/5mm	30,20	33,60	1.014,72
	Rebliment i piconatge de rasa, amb sorra reciclada granulometria de 0 a 5mm, en tongades de gruix de fins a 25 cm., utilitzant corró vibratori per a compactar. Inclou aportació de material.			
01.08.01.11	m3 Rebliment+picon.rasa,mat.selec.,g<=30cm,corró Prestec	38,60	19,56	755,02
	Rebliment i piconatge de rasa, amb material seleccionat procedent de préstec, en tongades de gruix fins a 30 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95 % PM. Inclòs humectació i el refí i compactació de la caixa per a paviments i vorera. Inclou aportació de material.			
01.08.01.12	ml Sub. i col. de cinta senyalitzadora	215,00	0,71	152,65
	Subministrament i col·locació de cinta senyalitzadora de servei urbanístic, de color i rotulació adequat al servei senyalitzat.			
01.08.01.13	u Treb.obra civil ajuda instal·lació Hidrant soterrat	2,00	151,20	302,40
	Treballs d'obra civil necessaris per a instal·lació de Hidrant soterrat tipus Belgicast. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment acabat.			
01.08.01.14	ut Arq.per a vàlvula d'eix vertical tub PEØ315mm. Marc i tapa 40x40	14,00	145,43	2.036,02
	Formació d'arqueta per a vàlvula d'aigua potable d'eix vertical amb tub de PE corrugat de diàmetre 315 mm, reforçat amb formigó i marc i tapa de fosa de registre de 40x40cm tipus C250. Amb gravat del servei. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclós i totalment acabat segons indicacions de companyia.			
01.08.01.15	u Pou registre DN600 fins a 1.50m prof.+tapa circular i marc quadr	1,00	582,71	582,71
	Construcció de pou de registre de DN600mm de fins a 1,5 ml de profunditat mitjançant formació de mitja canya amb rajol ceràmic resistent i arqueta tronco-cònica prefabricada de formigó aferrat amb morter de ciment porland. Inclou marc i tapa de fundició dúctil model APARENT R-3 de FDF amb tapa circular abatible amb marc quadrat, amb gravat anagrama ajuntament i tipus de servei, de D70cm, segons criteris municipals.			
01.08.01.16	m3 Formació de massacot de formigó tipus HM-20.	2,00	102,60	205,20
	Formació de massacot de formigó tipus HM-20 per a cantonades i canvis de direcció. Tot inclòs totalment acabat segons indicacions companyia d'aigua.			

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01.08.01.17	ut Treb. obra civil desviament instal·lació provisional d'obra	1,00	648,00	648,00
	Partida alçada a justificar dels treballs d'obra civil necessaris per a la instal·lació de la canonada provisional d'aigua potable DN63mm, col·locada en superfície d'obra. Inclosos passos soterrats davant de portes i accessos finques. A executar per la companyia municipal d'aigua potable. Inclou el material i mà d'obra necessaris. Inclós el desmuntatge una vegada finalitzada l'obra.			
01.08.01.18	u Treb.obra civil inst.clau de pas escomesa exist. a peu de façana	19,00	189,00	3.591,00
	Treballs necessaris d'obra civil per executar instal·lació de nova clau de pas en escomesa existent a peu de façana. Inclou excavació en qualsevol tipus de terreny i replè de rasa, treballs de localització de tub d'escomesa i execució d'arqueta de registre amb marc i tapa de fosa D-400 del tipus TR-2-GRANADA de Benito o equivalent. Inclós els mitjans mecànics, la mà d'obra i el material necessari per deixar la connexió totalment acabada i en correcte funcionament seguint indicacions de la companyia subministradora. Incou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment acabat.			
01.08.01.19	u Treb.obra civil connexió a xarxa existent	7,00	297,00	2.079,00
	Treballs necessaris d'obra civil per a la connexió a xarxa existent. Inclosos formació de massacots de formigó HM-20 per a canonades i canvis de direcció en connexions. Tot inclòs i totalment acabat segons indicacions companyia aigua.			
	TOTAL 01.08.01.....			15.031,65
01.08.02	INSTAL·LACIÓ			
01.08.02.01	m Tub PE 100,DN=110mm,PN=10bar,sèrie SDR 17,UNE-EN 12201-2,soldat,	150,00	26,06	3.909,00
	Subministre i instal·lació de tub de polietilè de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat amb sistema de managuets electrosoldables, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa. De la casa George Fisher, Wassar o equivalent.			
01.08.02.02	m Tub PE 100,DN=63mm,PN=10bar,sèrie SDR 17,UNE-EN 12201-2,soldat,d	70,00	19,52	1.366,40
	Tub de polietilè de designació PE 100, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat amb sistema de managuets electrosoldables, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa. De la casa George Fisher, Wassar o equivalent.			
01.08.02.03	u Vàlvula comporta fosa p/tub polietilè D63mm	6,00	362,94	2.177,64
	Vàlvula de comporta de fosa dúctil tipus AVK o equivalent, seient elàstic, per a tub de polietilè, per a una PN 16 bar, de D 63 mm. Inclòs tub de polietilè per connexió, subministrament, instal·lació i muntatge. Tot inclòs completament acabat.			
01.08.02.04	u Vàlvula comporta fosa p/tub polietilè D110mm	7,00	588,31	4.118,17
	Vàlvula de comporta de fosa dúctil tipus AVK o equivalent, seient elàstic, per a tub de polietilè, per a una PN 16 bar, de D 110 mm. Inclòs tub de polietilè per connexió, subministrament, instal·lació i muntatge. Tot inclòs completament acabat.			
01.08.02.05	u SiC xarxa provisional per obres	1,00	1.011,90	1.011,90
	Subministre i col·locació de xarxa provisional per obres amb canonada de PE.AD.PN-10 de diàmetre 63mm. Inclou reconnexió provisional amb totes les escomeses existents. Tot inclòs i totalment instal·lat i en correcte funcionament.			

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01.08.02.06	u SiC d'escomesa senzilla per a font 1" + comptador de 15mm	1,00	1.134,00	1.134,00
	Subministre i col·locació d'escomesa senzilla per a font de 1" sobre canonada de PE100 PN16 de diàmetre 63mm, equipada amb accessoris i comptador de 15mm. Inclou material i mà d'obra necessaris. Tot inclòs i totalment instal·lat.			
01.08.02.07	u Reconnexió d'escomesa existent aigua potable a peu façana	19,00	270,00	5.130,00
	Reconnexió d'escomesa existent a peu façana, inclou enllaços, accessoris i especificacions de connexió, per part del servei municipal d'aigües. Totalment instal·lat i en correcte funcionament. Inclou material i mà d'obra necessària.			
01.08.02.08	u Connexió amb xarxa d'aigua potable existent	7,00	1.226,45	8.585,15
	Connexió a la xarxa existent, inclou enllaços de polietilè, vàlvula de presa en càrrega, vàlvula de retenció, matxó doble de llautó, joc d'aixetes complerts, drets de connexió, arqueta segons especificacions companyia d'aigues, amb verificació oficial. Inclou connexió a fer per cia subministradora i ajudes de obra civil. Inclou mà d'obra i material necessari. Inclosa connexions amb canonada existent de fibrociment. Tot inclòs completament acabat.			
01.08.02.09	u Hidrant soterrat Belgicast BV-05-03 o equivalent.	2,00	937,04	1.874,08
	Hidrant soterrat tipus Belgicast BV-05-03 o equivalent, totalment equipat amb arqueta i senyalització vertical. Inclou clau de comporta per tall de hidrant. Inclou subministrament, instal·lació i muntatge. Tot inclòs completament acabat.			
	TOTAL 01.08.02.....			29.306,34
	TOTAL 01.08.....			44.337,99
01.09	XARXA ELÈCTRICA BT			
01.09.01	OBRA CIVIL			
01.09.01.01	m3 Cata manual en qualsevol tipus de material	10,00	57,91	579,10
	Cata manual en qualsevol tipus de material per a la localització de serveis a mantenir: gas, aigua, telefon i electricitat. Inclós enderroc i reposició de ferm. Inclou excavació, càrrega sobre camió, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament. Inclou el posterior terraplenat, compactat de les terres.			
01.09.01.02	m Tall amb radial paviment vorera	40,00	7,65	306,00
	Tall mitjançant Radial per a Formació d'aresta Regular de Paviment Existent, de fins a 15cm de fondària, per tal de delimitar la zona a demolir i/o procedir a l'entrega del nou paviment.			
01.09.01.03	m2 Enderroc i reposició llamborda, base formigó	16,00	59,27	948,32
	Enderroc i reposició de llambordes existents, de les mateixes característiques que el enderrocat. Inclòs enderroc i reposició de base de formigó i reposició de capes suport. Tot inclòs completament acabat.			
01.09.01.04	m3 Excav.rasa h<=4m,a<=2m,terreny compact.,m.mec.	71,20	15,21	1.082,95
	Excavació i càrrega de rasa de fins a 4 m de fondària i fins a 2 m d'amplària, en terreny compacte (inclòs roca), amb mitjans mecànics, inclosa càrrega a camió i transport dins de la mateixa obra. Inclós pas per sota escomeses existents. Inclosa baixada de rendiment per a protecció de servei. Inclou reducció de rendiment per a seguiment arqueològic.			

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01.09.01.05	m3 Transp.terres,instal.gestió terres,camió 12t,carreg.mec.	89,00	8,80	783,20
	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de terres o altra obra, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics.			
01.09.01.06	m3 Cànon gestió terres sobrants de l'excavació	89,00	2,70	240,30
	Cànon de gestió de terres sobrants de l'excavació.			
01.09.01.07	m3 Rebliment+picon.rasa,sorra rentada extrafina 0/2mm	5,00	19,81	99,05
	Rebliment i piconatge de rasa, amb sorra rentada extrafina de granulometria de 0 a 2mm, en tongades de gruix de fins a 25 cm., utilitzant corró vibratori per a compactar.			
01.09.01.08	m3 Recobriment protector exterior formigó R=20 N/mm2	18,86	135,03	2.546,67
	Recobriment protector exterior de formigó de resistència 20 N/mm2, per a claveguera			
01.09.01.09	m3 Rebliment+picon.rasa,mat.selec.,g<=30cm,corró Prestec	50,06	19,56	979,17
	Rebliment i piconatge de rasa, amb material seleccionat procedent de préstec, en tongades de gruix fins a 30 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95 % PM. Inclòs humectació i el refí i compactació de la caixa per a paviments i vorera. Inclou aportació de material.			
01.09.01.10	ml Sub. i col. de cinta senyalitzadora + placa	170,50	3,24	552,42
	subministrament de col·locació de cinta senyalitzadora i placa metàl·lica de servei urbanístic, de color i rotulació adequat al servei senyalitzat.			
01.09.01.11	ml 1 Tub flex.corru.PE,dn=160mm, col·locat en rasa	5,00	9,06	45,30
	1 Tub flexible corrugat de POLIETILÈ, de 160 mm de diàmetre nominal i 4.25 mm de gruix amb grau de resistència al xoc 7 i muntat com a canalització soterrada. Inclou subministre i col·locació de tub i separadors entre tubs. Fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors.			
01.09.01.12	ml 2 Tub flex.corru.PE,dn=160mm, col·locat en rasa	154,50	14,85	2.294,33
	2 Tubs flexibles corrugats de POLIETILÈ, de 160 mm de diàmetre nominal i 4.25 mm de gruix amb grau de resistència al xoc 7 i muntat com a canalització soterrada. Inclou subministre i col·locació de tub i separadors entre tubs. Fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors.			
01.09.01.13	ml 4 Tub flex.corru.PE,dn=160mm, col·locat en rasa	21,00	25,22	529,62
	4 Tubs flexibles corrugats de POLIETILÈ, de 160 mm de diàmetre nominal i 4.25 mm de gruix amb grau de resistència al xoc 7 i muntat com a canalització soterrada. Inclou subministre i col·locació de tub i separadors entre tubs. Fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors.			

CODI	RESUM		QUANTITAT	PREU	IMPORT
01.09.01.14	u	SiC Armari pref.formigó p/armari CDU + sòcol base	4,00	972,00	3.888,00
	Subministre i col·locació d'armari prefabricat de formigó per a caixa de distribució urbana (CDU), homologat per la companyia elèctrica. Inclou treballs d'obra civil per a instal·lació d'armari/caixa sobre sòcol. Inclou subministrament i col·locació de Sòcol tipus normalitzat companyia subministradora. Inclós material i mà d'obra necessària. Inclòs excavació de terres, fonamentació, armari, connexions i presa de terres. Inclou bassament base armari. Incloses modificacions i adaptacions en tanca existent necessàries per una correcta integració de l'acabat final. Inclou acabat remolinat i pintat, o acabat aplacat de les mateixes característiques que l'existent. Inclou subministrament i col·locació. Inclou acabat pintat de la porta amb RAL a escollir per la D.F. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs completament acabat.				
01.09.01.15	u	SiC Armari pref.formigó p/armari ADU + sòcol base	1,00	1.242,00	1.242,00
	Subministre i col·locació d'armari prefabricat de formigó per a caixa tipus ADU, homologat per la companyia elèctrica. Inclou treballs d'obra civil per a instal·lació d'armari/caixa sobre sòcol. Inclou subministrament i col·locació de Sòcol tipus normalitzat companyia subministradora. Inclós material i mà d'obra necessària. Inclòs excavació de terres, fonamentació, armari, connexions i presa de terres. Inclou bassament base armari. Inclou subministrament i col·locació. Incloses modificacions i adaptacions en tanca existent necessàries per una correcta integració de l'acabat final. Inclou acabat remolinat i pintat, o acabat aplacat de les mateixes característiques que l'existent. Inclou subministrament i col·locació. Inclou acabat pintat de la porta amb RAL a escollir per la D.F. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs completament acabat.Tot inclòs completament acabat.				
01.09.01.16	ut	Obra civil empotrament CDU/ADU a façana o tanca.	5,00	486,00	2.430,00
	Treballs d'obra civil necessàris per a realitzar l'empotrament de la caixa de distribució urbana (CDU) i/o armari de distribució urbana (ADU) a la façana de l'edifici o tanca d'obra, envoltades amb arrebossat de morter de calç acolorit en massa. Inclou Inclós formació d'armari i inclosa porta metàl·lica i obra civil de integració en tanca/façana. Inclou porta amb acabat pintat amb pintura Metalox, RAL 708 òxid marró (color corten) o equivalent a escollir per la Direcció Facultativa. Totalment acabat segons indicacions de la companyia elèctrica i la direcció facultativa. Inclou treballs d'obra civil necessaris per a la reconnexió d'escomesa existent. Inclou material, mà d'obra i permisos necessaris.				
01.09.01.17	u	Ajudes obra civil per adequació escomeses aèries existents	16,00	81,00	1.296,00
	Treballs d'obra civil per adequar les ecomeses elèctriques aèries existents. Inclou treballs d'obra civil necessaris per a la reconnexió d'escomesa existent. Inclou material, mà d'obra i permisos necessaris. Inclou utilització de plataforma elevadora per a realitzar els treballs en cas necessari. Totalment acabat segons estudi Endesa i seguint indicacions de la companyia subministradora.				
01.09.01.18	ut	Treballs d'obra civil de conversió aeri-sot + tub acabat pintat	10,00	226,80	2.268,00
	Treballs d'obra civil necessaris per a la conversió aèri/soterrani, amb col·locació a façana/pal suport de tub d'acer galvanitzat i pintat protegit. Inclou acabat pintat de tubs exteriors amb pintura color òxid marró (color corten) RAL 708 o equivalent a escollir per la DF. Inclou material, mà d'obra i permisos necessaris. Inclou utilització de plataforma elevadora en cas necessari. Totalment acabat segons estudi Endesa i seguint indicacions de la companyia subministradora.				

CODI	RESUM		QUANTITAT	PREU	IMPORT
01.09.01.19	ut	Treballs d'obra civil de connexió a xarxa aèria existent	5,00	162,00	810,00
	Treballs d'obra civil necessaris per a la connexió amb la xarxa aèria existent mitjançant nova línia aèria grapada a façana, segons indicacions companyia. Inclou utilització de plataforma elevadora. Inclou mà d'obra i material necessari. Tot inclòs i totalment acabat.				
01.09.01.20	ut	Treballs d'obra civil de connexió a xarxa existent (CDU)	1,00	172,80	172,80
	Treballs d'obra civil necessaris per a la connexió amb la xarxa existent, mitjançant connexió a CDU existent amb cable soterrat existent, segons indicacions companyia. Inclou mà d'obra i material necessari. Tot inclòs i totalment acabat.				
	TOTAL 01.09.01.....				23.093,23
01.09.02	INSTAL·LACIÓ				
01.09.02.01	ut	Drets de supervisió segons estudi VARIANT ENDESA	1,00	216,00	216,00
	Drets de supervisió per part de la companyia subministradora del servei. Segons estudi Endesa.				
01.09.02.02	pa	Treb.adequació inst.exist.s/estudi VARIANT ENDESA	1,00	10.800,00	10.800,00
	Partida alçada a justificar dels treballs d'adequació de instal·lacions existents que inclou: adequació, reforç o reforma de les instal·lacions de la xarxa existent en servei a realitzar per ENDESA segons estudi ENDESA de VARIANT, adjunt en el present projecte, així com els materials utilitzats en l'entroncament. Tot inclòs i totalment acabat i en correcte funcionament. Inclou desmuntatge de línies aèries existents, desmuntatge de pals de suport existents, conversió, empalmes,...				
01.09.02.03	ml	Estesa cable trenat BT sobre paret	150,00	17,88	2.682,00
01.09.02.04	ml	Cable RZ 0,6/1 kV, 3x150 AL/80 ALM grapat a façana	150,00	8,10	1.215,00
	Subministre de cable RZ 0,6/1 kV, 3x150 AL/80 ALM per anar grapat a façana, segons estudi ENDESA. Tot inclòs i totalment instal·lat segons indicacions de companyia elèctrica.				
01.09.02.05	m	Conductor BT Al, 3x240+150mm2	180,50	33,84	6.108,12
	Subministre i col·locació de conductor de baixa tensió de alumini, de 3x240+150 mm2, inclòs jocs d'empalmadors. Inclou subministrament i col·locació en rasa o tub. Tot inclòs.				
01.09.02.06	ut	SiC caixa CDU	4,00	497,88	1.991,52
	Subministre i instal·lació de caixa CDU (Caixa Distribució Urbana) segons estudi ENDESA. Inclou material i mà d'obra necessària. Normalitzada per l'empresa subministradora i preparada per connexió de servei subterrània. Totalment muntada, connexionada i provada. Tot inclòs i totalment instal·lat segons indicacions companyia elèctrica.				
01.09.02.07	ut	SiC Armari distribució intemp.4 bases 400A	1,00	450,30	450,30
01.09.02.08	u	Connexió a cable amb terminal	14,00	70,20	982,80
	Treballs de connexió a circuit amb terminal segons estudi ENDESA. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment acabat segons indicacions companyia.				

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01.09.02.09	ut 6700140 PICA llisa posta a terra - 2M 15D	4,00	20,09	80,36
	Subministre de pica llisa de presa de terra amb 1 piqueta de 2ml 15 mm de diàmetre.			
01.09.02.10	ut PAT del neutre en caixa	5,00	129,60	648,00
	Subministre i instal·lació de PAT (posta a terra) del neutre en caixa segons estudi ENDESA. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment instal·lat segons indicacions companyia.			
01.09.02.11	ut Pagament taxes	1,00	338,04	338,04
	Pagament TAXES segons estudi ENDESA. Inclou tràmits i gestions necessàries per a realitzar el pagament de les TAXES.			
01.09.02.12	u Informe de creuaments i paral·lelismes	1,00	181,44	181,44
01.09.02.13	ut Treballs Enginyeria, topografia i projecte extensió	1,00	1.188,00	1.188,00
	Treballs d'enginyeria i topografia necessaris. Inclou redacció i tramitació de projecte elèctric extensió. Inclou redacció del projecte de legalització elèctrica Instal·lació de Baixa Tensió; visat per un col·legi professional incloent el certificat final d'obra; presentació a ICICT o ECA de tota la documentació necessària; lliurament de l'acta d'aprovació del projecte i de les instal·lacions. Tot inclòs.			
01.09.02.14	ut Tràmits legalització ENDESA s/estudi	1,00	131,76	131,76
	Tràmits i gestions necessàries per a la legalització de la instal·lació segons estudi ENDESA.			
01.09.02.15	u Delineació croquis xarxa subterrània BT	1,00	48,60	48,60
01.09.02.16	u Facturació materials especials	1,00	60,48	60,48
	Facturació materials especials segons estudi ENDESA.			
01.09.02.17	ml Cable de coure de secció 1x50mm2. CU RV 0,6/1 KV	4,00	7,78	31,12
	Subministre i col·locació de cable de coure de secció 1x50mm2 tipus CU RV 0,6/1 KV 1x50MM2.			
01.09.02.18	u Prova de rigidesa cable BT	1,00	193,32	193,32
	Realització dels treballs de prova de rigidesa de cable de BT segons indicacions de la companyia elèctrica. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment acabat.			
01.09.02.19	ut Conversió aèri soterrani de BT	10,00	561,60	5.616,00
	Formació de conversió aeri - soterrani, inlcou ferratges per suport del cable i tubs galvanitzats de protecció. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment acabat segons estudi Endesa.			
01.09.02.20	u Plànol "As Built" xarxa subt. MT/BT 100<L<15m	1,00	444,96	444,96
	Treballs de redacció plànols "As built" de xarxa subt. MT/BT executada menys de 100 ml.			
01.09.02.21	u Documentació ENDESA permisos particulars	1,00	500,04	500,04
	Documentació a presentar a ENDESA referent als permisos particulars, segons requeriments companyia.			
01.09.02.22	ut Obtenció de permisos particulars	16,00	162,00	2.592,00
	Tràmits i gestions necessàries per a l'obtenció de permios particulars. Inclou tots els permisos particulars necessaris per executar el projecte.			

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01.09.02.23	ut Confecció plànols per Certificat final	1,00	583,20	583,20
	Connfecció plànols per Certificat final inclòs tots els plànols.			
01.09.02.24	u Amarre BT qlv.tipus a façana	1,00	108,00	108,00
	Realització d'amarre de BT de qualsevol tipus a façana. Tot inclòs.			
01.09.02.25	ut Treballs adequació i connexió d'escomeses aèries particulars.	16,00	167,40	2.678,40
	Treballs d'adequació i connexió d'escomeses particulars. Inclou els cablejats des de la línia principal fins al punt de connexió escomesa particular (entrada edifici). Inclou material, mà d'obra i permisos particulars necessaris. Totalment acabat i en correcte funcionament.			
	TOTAL 01.09.02			39.869,46
	TOTAL 01.09			62.962,69
01.10	XARXA TELEFÒNICA			
01.10.01	m3 Cata manual en qualsevol tipus de material	5,00	57,91	289,55
	Cata manual en qualsevol tipus de material per a la localització de serveis a mantenir: gas, aigua, telefon i electricitat. Inclós enderroc i reposició de ferm. Inclou excavació, càrrega sobre camió, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament. Inclou el posterior terraplenat, compactat de les terres.			
01.10.02	m3 Excav.rasa h<=4m,a<=2m,terreny compact.,m.mec.	92,72	15,21	1.410,27
	Excavació i càrrega de rasa de fins a 4 m de fondària i fins a 2 m d'amplària, en terreny compacte (inclòs roca), amb mitjans mecànics, inclosa càrrega a camió i transport dins de la mateixa obra. Inclós pas per sota escomeses existents. Inclosa baixada de rendiment per a protecció de servei. Inclou reducció de rendiment per a seguiment arqueològic.			
01.10.03	m3 Transp.terres,instal.gestió terres,camió 12t,carreg.mec.	115,90	8,80	1.019,92
	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de terres o altra obra, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics.			
01.10.04	m3 Cànon gestió terres sobrants de l'excavació	115,90	2,70	312,93
	Cànon de gestió de terres sobrants de l'excavació.			
01.10.05	m3 Rebliment+picon.rasa,mat.selec.,g<=30cm,corró Prestec	61,48	19,56	1.202,55
	Rebliment i piconatge de rasa, amb material seleccionat procedent de préstec, en tongades de gruix fins a 30 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95 % PM. Inclòs humectació i el refí i compactació de la caixa per a paviments i vorera. Inclou aportació de material.			
01.10.06	ml Sub. i col. de cinta senyalitzadora	267,00	0,71	189,57
	Subministrament i col·locació de cinta senyalitzadora de servei urbanístic, de color i rotulació adequat al servei senyalitzat.			
01.10.07	m Canalit. formigonada 2tubs PEAD D=63mm	32,00	19,89	636,48
	Canalització amb dos tubs de PEAD de Ø 63 mm i 3,8mm de guix, amb material homologat per companyia, amb guia de plàstic, inclòs prisma de formigó de 40x20cm i col·locació d'una banda de protecció i avís de plàstic a la part superior de la rasa. Fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors.			
01.10.08	m Canalització formigonada 4tubs PEAD D=63mm	230,00	36,73	8.447,90
	Canalització amb quatre tubs de PEAD de Ø 63 mm x 3,8mm de gruix, amb material homologat per companyia, amb guia de plàstic, inclòs prisma de formigó de 40x30cm i col·locació d'una banda de protecció i avís de plàstic a la part superior de la rasa. Fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors.			

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01.10.09	m Canalització formigonada 6tubs PEAD D=63mm	10,00	48,15	481,50
	Canalització amb SIS tubs de PEAD de Ø 63 mm x 3,8mm de gruix, amb material homologat per companyia, amb guia de plàstic, inclòs prisma de formigó de 40x30cm i col·locació d'una banda de protecció i avís de plàstic a la part superior de la rasa. Fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors.			
01.10.10	u Pericó reg.form.pref.p/instal.telefonia MF + Tapa formigó B125	16,00	216,56	3.464,96
	Pericó de registre prefabricat de formigó armat tipus MF per a instal·lacions de telefonia, incloent bastidor i tapa de formigó amb marc galvanitzat tipus M de Telefónica, UNE EN 124 - B125 (Vorera), col·locada sobre solera de formigó HM-20/P/40/I de 15 cm de gruix. Inclós ferratges.Inclou col·locació de taps en tots els conductes que hi connectin. Totalment instal·lada.			
01.10.11	u Pericó regist.form.pref.p/instal.telefonia MF + Tapa fosa D400	1,00	238,16	238,16
	Pericó de registre prefabricat de formigó armat tipus MF per a instal·lacions de telefonia, incloent bastidor i tapa de fosa dúctil D400 segons UNE EN 124 amb gravat tipus de servei, col·locada sobre solera de formigó HM-20/P/40/I de 15 cm de gruix. Inclós ferratges. Inclou col·locació de taps en tots els conductes que hi connectin.Totalment instal·lada.			
01.10.12	u Pericó reg.form.pref.p/instal.telefonia DMF + Tapa formigó D400	1,00	675,13	675,13
	Pericó de registre prefabricat de formigó armat tipus DMF per a instal·lacions de telefonia, incloent bastiment i conjunt de 2 tapes de formigó i marc galvanitzat model DM homologades per Telefónica, UNE EN 124 - D400 (Calçada o pas de vehicles) , de la casa Bupre o equivalent, col·locada sobre solera de formigó HM-20/P/40/I de 15 cm de gruix. Inclós ferratges. Inclou col·locació de taps en tots els conductes que hi connectin.Totalment instal·lada.			
01.10.13	u Pericó reg.form.pref.p/instal.telefonia DMF + Tapa formigó B125	9,00	532,03	4.788,27
	Pericó de registre prefabricat de formigó armat tipus DMF per a instal·lacions de telefonia, incloent bastiment i conjunt de 2 tapes de formigó i marc galvanitzat model DM homologades per Telefónica, UNE EN 124 - B125 (Vorera) , col·locada sobre solera de formigó HM-20/P/40/I de 15 cm de gruix. Inclós ferratges.Inclou col·locació de taps en tots els conductes que hi connectin. Totalment instal·lada.			
01.10.14	u Pericó regist.form.pref.p/instal.telefonia HF + Tapa formigó	1,00	426,46	426,46
	Pericó de registre prefabricat de formigó armat tipus HF per a instal·lacions de telefonia, incloent bastidor i tapa de formigó amb marc galvanitzat tipus H de Telefónica, col·locada sobre solera de formigó HM-20/P/40/I de 15 cm de gruix. Inclós ferratges. Inclou col·locació de taps en tots els conductes que hi connectin. Totalment instal·lada.			
01.10.15	u Basament per a armari de distribució de telecomunicacions	2,00	187,68	375,36
	Construcció de basament per a armari de distribució de telecomunicacions, amb formigó HM-20/B/20/I, inclou excavació, càrrega, transport al gestor de residus o centre de reciclatge a qualsevol distància, amb estesa i compactació si s'escau, encofrat, formigonat. Inclou col·locació de 6 tubs de PEAD Ø63mm i marc per pedestal format per angulars de dimensions 17,6x49,6x4,0 cm amb cargols soldats. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs completament acabat			
01.10.16	u Obturador estanc D. 63 mm	150,00	2,69	403,50
	Obturador estanc per a conducte buits de diàmetre 63 mm de la casa Refitel o equivalent. Inclou subministrament i col·locació Tot inclòs.			

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01.10.17	u Connexió xarxa existent - arqueta registre	2,00	155,24	310,48
	Connexió amb la xarxa soterrada mitjançant arqueta de registre existent, inclòs cata per a localització d'entrada a la cambra de registre, el mandrilat del ùltim tram construït i la col·locació del fil de guia, segons normes de la companyia, deixant la connexió totalment acabada i en perfecte funcionament.			
01.10.18	u Connexió a xarxa aèria existent - conversió aeri-soterrani	5,00	129,60	648,00
	Connexió a xarxa aèria existent mitjançant formació de conversió aeri-soterrani. Instal·lació tub protecció a façana per part de companyia. Inclou acabat pintat de tubs exteriors amb pintura color òxid marró (color corten) RAL 708 o equivalent a escollir per la DF. Inclou obertura de rases de serveis i reposició de paviment existent necessari. Inclou obra civil necessària segons requeriments de la companyia Telefónica. Inclòs material, mà d'obra i permisos particulars necessaris.			
01.10.19	m Escomesa 2 tub PE d=63 mm	17,00	5,94	100,98
	Subministrament i col·locació de 2 tubs de Polietilè de D=63mm per a formació d'escomesa Telefonica. Deixats a peu de façana. Inclou subministre i col·locació d'obturador estanc de tubs. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment instal·lat.			
01.10.20	u O.Civil Reconnexió escomesa aèria particular existent + A/S	15,00	108,00	1.620,00
	Treballs d'obra civil per a la reconnexió d'escomesa aèria existent mitjançant formació de conversió aeri soterrani. Instal·lació de tub d'acer galvanitzat grapats a façana per part de companyia.Inclou acabat pintat de tubs exteriors amb pintura color òxid marró (color corten) RAL 708 o equivalent a escollir per la DF. Inclou obertura de rases de serveis i reposició de paviment existent necessari. Inclou obra civil necessària segons requeriments de la companyia Telefónica. Inclòs material, mà d'obra i permisos particulars necessaris.			
	TOTAL 01.10.....			27.041,97
01.11	XARXA ENLLUMENAT PÚBLIC			
01.11.01	OBRA CIVIL			
01.11.01.01	m3 Cata manual en qualsevol tipus de material	5,00	57,91	289,55
	Cata manual en qualsevol tipus de material per a la localització de serveis a mantenir: gas, aigua, telefon i electricitat. Inclós enderroc i reposició de ferm. Inclou excavació, càrrega sobre camió, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament. Inclou el posterior terraplenat, compactat de les terres.			
01.11.01.02	m3 Excav.rasa h<=4m,a<=2m,terreny compact.,m.mec.	77,30	15,21	1.175,73
	Excavació i càrrega de rasa de fins a 4 m de fondària i fins a 2 m d'amplària, en terreny compacte (inclòs roca), amb mitjans mecànics, inclosa càrrega a camió i transport dins de la mateixa obra. Inclós pas per sota escomeses existents. Inclosa baixada de rendiment per a protecció de servei. Inclou reducció de rendiment per a seguiment arqueològic.			
01.11.01.03	m3 Transp.terres,instal.gestió terres,camió 12t,carreg.mec.	96,63	8,80	850,34
	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de terres o altra obra, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics.			

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01.11.01.04	m3 Cànon gestió terres sobrants de l'excavació	96,63	2,70	260,90
	Cànon de gestió de terres sobrants de l'excavació.			
01.11.01.05	m3 Rebliment+picon.rasa, sorra reciclada granulometria 0/5mm	36,70	33,60	1.233,12
	Rebliment i piconatge de rasa, amb sorra reciclada granulometria de 0 a 5mm, en tongades de gruix de fins a 25 cm., utilitzant corró vibratori per a compactar. Inclou aportació de material.			
01.11.01.06	m3 Rebliment+picon.rasa,mat.selec.,g<=30cm,corró Prestec	45,60	19,56	891,94
	Rebliment i piconatge de rasa, amb material seleccionat procedent de préstec, en tongades de gruix fins a 30 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95 % PM. Inclòs humectació i el refí i compactació de la caixa per a paviments i vorera. Inclou aportació de material.			
01.11.01.07	m Canalització 1 tub PE DN=90mm, dau recobr. 25x20 cm form.	5,00	18,69	93,45
	Canalització amb 1 tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 25x20 cm amb formigó HM-20/P/20/I			
01.11.01.08	m Canalització 1 tub PE DN=90mm, sense dau de recobriment	237,50	5,53	1.313,38
	Canalització amb 1 tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, sense dau de recobriment. Fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors.			
01.11.01.09	m Canalització 2 tubs PE DN=90mm,dau recobr. 40x20cm form.	5,00	20,89	104,45
	Canalització amb 2 tubs corbables corrugats de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 40x20 cm amb formigó HM-20/P/20/I. Fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors.			
01.11.01.10	ml Sub. i col. de cinta senyalitzadora	237,50	0,71	168,63
	Subministrament i col·locació de cinta senyalitzadora de servei urbanístic, de color i rotulació adequat al servei senyalitzat.			
01.11.01.11	ut Arq.pref. 40x40 s/ sol 10cm form+Tapa C250 g=43cm	17,00	222,71	3.786,07
	Subministrament i Col·locació de pericó prefabricat de 40x40x45cm sobre solera de formigo HM-20 de 10 cm de gruix. Inclos bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x43mm, classe C-250, AMB GRAVAT TIPUS DE SERVEI, tipus D-15-C250 de Fabregas o equivalent, remolinat i lliscat parets interiors, col·locat amb morter mixt 1:0.5:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l. El cable de terra passarà per l'interior de l'arqueta.			
01.11.01.12	ut O.C connexió xarxa exist.aèria conversióA/S(acer galv.)-c.aèria	4,00	194,40	777,60
	Treballs d'obra civil de connexió a xarxa aèria existent. Inclou conversió aeri soterrani per a un conducte elèctric d'enllumenat protegit amb tubular d'acer galvanitzat amb acabat pintat amb RAL a escollir per la D.F.. Inclou tub d'acer galvanitzat i caixa d'empalme aèria en pal/paret de suport. Inclou acabat pintat amb pintura Metalox, RAL 708 òxid marró (color corten) o equivalent a escollir per a la D.F. Inclós material, mà d'obra i mitjans necessaris. Segons plànol de detall projecte.			

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01.11.01.13	u Treball obra civil conversió aeri-soterrani punt de llum	15,00	199,80	2.997,00
	Treballs d'obra civil de formació de conversió aeri soterrani per a un conducte elèctric d'enllumenat mitjançant conversió aeri-soterrani per a punt de llum existent protegit amb tubular d'acer galvanitzat acabat pintat, color a escollir per la D.F. Inclou tub d'acer galvanitzat a façana i connexió a arqueta de registre. Inclou acabat pintat amb pintura Metalox, RAL 708 òxid marró (color corten) o equivalent a escollir per a la D.F. Inclós material, mà d'obra i mitjans necessaris. Segons plànol de detall projecte.			
01.11.01.14	u Treball adeqüació armari quadre enllumenat de xapa corten.	1,00	259,20	259,20
	Treballs d'adeqüació d'armari existent de xapa corten, en quadre d'enllumenat ubicat a la plaça del Rebot, per tal d'adaptar armari a la nova rasant del nou paviment. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment acabat.			
	TOTAL 01.11.01.....			14.201,36
01.11.02	INSTAL·LACIÓ			
01.11.02.01	ut Treb.Retirada de cable existent sobre façana i creuaments aeris	1,00	594,00	594,00
	Treballs necessaris a realitzar per la retirada de cable existent sobre façana i en creuaments aeris, segons plànol projecte, inclós elements de suport de les mateixes. Inclosa la seva retirada, càrrega, transport abocador descàrrega i cànon abocament.			
01.11.02.02	m SiC Cable enllumenat col·locat grapat a façana.	5,00	7,99	39,95
	Subministre i col·locació de cable elèctric d'enllumenat col·locat grapat a façana. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment instal·lat i en correcte funcionament.			
01.11.02.03	m Cond.coure nu,1x35mm2,munt.superf.	237,50	11,25	2.671,88
	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment. Aquest es passarà per l'interior de les arquetes de registre.			
01.11.02.04	m Cond.coure RV 0,6/1,4x6mm2,col.tub	309,50	7,57	2.342,92
	Conductor de coure de designació UNE RV 0,6/1 KV, tetrapolar de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de PVC i col.locat en tub			
01.11.02.05	ut Presa de terra per a lluminària amb pica de coure de 2.00m	16,00	40,50	648,00
	Col·locació de presa de terra per a lluminària amb pica de coure de 2.00 metres.			
01.11.02.06	u Memòria tècnica projecte de legalització	1,00	1.080,00	1.080,00
	Redacció i tramitació de memòria tècnica projecte de legalització de la instal·lació elèctrica. Inclou redacció d'un projecte elèctric visat, el certificat final de les obres elèctriques emès pel seu director d'obres d'aquesta part elèctrica, butlletí de l'instal·lador autoritzat, pagament de les taxes (ICIC, ECA o altra entitat...), inspecció inicial, i resta de despeses associades a la legalització de la instal·lació per part del Departament d'Indústria de la Generalitat.			
01.11.02.07	u Treball instal·lació conversió aeri-soterrani punt de llum	15,00	334,80	5.022,00
	Treballs d'instal·lació de formació de conversió aeri soterrani per a un conducte elèctric d'enllumenat mitjançant conversió aeri-soterrani per a punt de llum existent. Inclós material, mà d'obra i mitjans necessaris. Inclou retirada de línia aèria existent en façana.			
01.11.02.08	u Connexió Xarxa existent aèria mitjançant conversió A/S	4,00	194,40	777,60
	Treballs d'instal·lació per a la connexió de la nova xarxa d'enllumenat a la xarxa existent aèria, mitjançant conversió aeri-soterrani. Inclou mà d'obra i material necessari. Totalment acabat i en correcte funcionament.			

CODI	RESUM		QUANTITAT	PREU	IMPORT
01.11.02.09	u	Connexió a punt de llum existent a mantenir	2,00	59,40	118,80
	Treballs d'instal·lació per a la connexió de la nova xarxa d'enllumenat al punts de llum existents a mantenir. Inclou mà d'obra i material necessari. Totalment acabat i en correcte funcionament.				
01.11.02.10	ut	SiC d'òptica LED tipus L COOL B66 d250x4mm en Iluminària exist.	14,00	368,78	5.162,92
	Subministre i instal·lació d'òptica LED longitudinal extrema, tipus L COOL B66 d250x4mm de SALVI a lluminària BÀSIC de Salvi existent a mantenir. Inclou subministre d'òptica L COOL B 66 d250x4mm 8VP 30K F2MD PM-MA S 1040, color gris PLATA G2, potència 32W. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment instal·lat segons indicacions de la D.F.				
	TOTAL 01.11.02				18.458,07
	TOTAL 01.11				32.659,43
01.12	XARXA DE GAS				
01.12.01	OBRA CIVIL				
01.12.01.01	m3	Cata manual en qualsevol tipus de material	5,00	57,91	289,55
	Cata manual en qualsevol tipus de material per a la localització de serveis a mantenir: gas, aigua, telefon i electricitat. Inclós enderroc i reposició de ferm. Inclou excavació, càrrega sobre camió, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament. Inclou el posterior terraplenat, compactat de les terres.				
01.12.01.02	m3	Excav.rasa h<=4m,a<=2m,terreny compact.,m.mec.	20,12	15,21	306,03
	Excavació i càrrega de rasa de fins a 4 m de fondària i fins a 2 m d'amplària, en terreny compacte (inclòs roca), amb mitjans mecànics, inclosa càrrega a camió i transport dins de la mateixa obra. Inclós pas per sota escomeses existents. Inclosa baixada de rendiment per a protecció de servei. Inclou reducció de rendiment per a seguiment arqueològic.				
01.12.01.03	m3	Transp.terres,instal.gestió terres,camió 12t,carreg.mec.	25,15	8,80	221,32
	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de terres o altra obra, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics.				
01.12.01.04	m3	Cànon gestió terres sobrants de l'excavació	25,15	2,70	67,91
	Cànon de gestió de terres sobrants de l'excavació.				
01.12.01.05	m3	Rebliment+picon.rasa, sorra reciclada granulometria 0/5mm	11,48	33,60	385,73
	Rebliment i piconatge de rasa, amb sorra reciclada granulometria de 0 a 5mm, en tongades de gruix de fins a 25 cm., utilitzant corró vibratori per a compactar. Inclou aportació de material.				
01.12.01.06	m3	Rebliment+picon.rasa,mat.selec.,g<=30cm,corró Prestec	13,64	19,56	266,80
	Rebliment i piconatge de rasa, amb material seleccionat procedent de préstec, en tongades de gruix fins a 30 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95 % PM. Inclòs humectació i el refí i compactació de la caixa per a paviments i vorera. Inclou aportació de material.				
01.12.01.07	ml	Sub. i col. de cinta senyalitzadora	59,00	0,71	41,89
	Subministrament i col·locació de cinta senyalitzadora de servei urbanístic, de color i rotulació adequat al servei senyalitzat.				
01.12.01.08	ut	Arqueta registre clau de pas	2,00	129,60	259,20
	Arqueta registre per a clau de pas. Inclou marc i tapa 200 x 150 mm AMB GRAVAT TIPUS DE SERVEI				

CODI	RESUM		QUANTITAT	PREU	IMPORT
01.12.01.09	u	Connexió de la nova canonada amb la xarxa de gas exist	2,00	302,40	604,80
	Treballs d'obra civil necessaris per a la connexió de la nova canonada de gas amb la xarxa existent. Inclou mà d'obra i materials necessaris. Tot inclòs i totalment acabat.				
	TOTAL 01.12.01				2.443,23
01.12.02	INSTAL·LACIÓ				
01.12.02.01	m	Tub hdpe d63mm,10bar,soldat,dific.mitjà,col.fons rasa	59,00	43,20	2.548,80
	Tub de polietilè de designació PE 100, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa, inclosa par proporcional d'elements per a connexions i derivacions. Aquest preu inclou els costos de material, personal, inspecció, connexions a xarxa existent, proves i legalització de la xarxa.				
01.12.02.02	u	Vàlvula interrupció,rosca.,muntada entre tubs.	2,00	328,60	657,20
	Vàlvula de seguretat de funcionament per interrupció, roscada, muntada entre tubs. Totalment instal·lada.				
01.12.02.03	ut	Subministrament i col·locació de brida cega en tuberia	2,00	108,00	216,00
	Subministrament i col·locació de brida cega, de fosa, de diàmetre corresponent a la canonada on es col·loca, amb anella elàstomèrtica d'estanqueitat per a aigua i col·locada al fons de la rasa. Totalment col·locada.				
01.12.02.04	ut	Permisos, gestions i treballs companyia subministradora de gas	1,00	540,00	540,00
	Treballs de Direcció d'obra, supervisió i coordinació de seguretat i salut per part de la companyia subministradora. Estudi i execució de projecte d'obra companyia. Permisos i taxas companyia. Despeses técniques i administratives companyia.				
01.12.02.05	ut	Connexió a xarxa de gas existent	2,00	378,00	756,00
	Connexió de canonada a la xarxa existent, inclou enllaços, accessoris i especificacions de connexió, per part del servei municipal. Totalment instal·lat i en correcte funcionament. Inclou material i mà d'obra necessària.				
	TOTAL 01.12.02				4.718,00
	TOTAL 01.12				7.161,23
01.13	PREVISIÓ AFECTACIÓ SERVEIS EXISTENTS				
01.13.01	ut	Partida a justificar dels treballs de reposició de serveis	1,00	1.080,00	1.080,00
	Partida a justificar dels treballs de reposició i subministrament provisional dels diferents serveis existents que es puguin veure afectats durant les obres, a causa d'afectacions a la xarxa existents.				
01.13.02	ml	Treballs de reparació de peu de façana	300,00	10,80	3.240,00
	Treballs de reparació de peu de façana per descalçament i/o deteriorament de la mateixa a causa de l'obertura de rasa per a pas de serveis i/o entrega amb la nova rasant del carrer. Inclou material i mà d'obra necessària. Inclou morters de reparació i/o peces de façana. Inclou repintat de la façana en cas necessari, amb mateix RAL que pintura existent fins a una altura mínima de 1m per assegurar un bon acabat final. Totalment acabat segons indicacions de la direcció facultativa. Inclou gestió permisos particulars.				
01.13.03	ml	Treballs reparació de forats façana i repintat de la mateixa	250,00	6,70	1.675,00
	Treballs de reparació dels forats i desperfectes de les façanes i repintat de la mateixa en una amplada de 30cm en les zones que hagin quedat afectades per la retirada de línies aèries existents i/o pels suports de les mateixes. Inclós recol·locació de canal ventilada en els trams que sigui necessari. Inclou material i mà d'obra necessària. Totalment acabat seguint indicacions de la direcció facultativa. Inclou gestió permisos particulars.				

CODI	RESUM		QUANTITAT	PREU	IMPORT
01.13.04	ut	Desviament de servei de gas existent	1,00	864,00	864,00
	Treballs necessaris per a desviament de servei de gas existent a realitzar per la companyia subministradora Nedgia quan aquest sigui necessari per a l'execució de l'obra. Inclou mà d'obra i material necessari. Totalment acabat i en correcte funcionament.				
01.13.05	ut	Estintolament de creuament canonada servei existent	10,00	59,40	594,00
	Treballs d'estintolament del creuament de canonada de servei existent en la franja d'obertura de la nova rasa de pas de serveis. Seguint indicacions de la direcció facultativa. Inclou material i mà d'obra necessària.				
01.13.06	ml	Protecció amb tub formigonat serveis existents	10,00	17,28	172,80
	Treballs de protecció de la canonada de servei existent en els trams necessaris amb tub corrugat recobert amb formigó pobre. Inclou subministre i col·locació de tub de PE corrugat i protecció amb formigó HM-200 de 20cm de gruix. Inclou l'execució de la cata per a buscar la tuberia existent. Inclòs els mitjans mecànics, el material i la mà d'obra necessaris. Totalment acabat seguint indicacions de la companyia corresponent.				
01.13.07	ml	Protecció canalització soterrada MT/BT amb totxana o sist.equiva	20,00	8,10	162,00
	Protecció de canalitzacions soterrades de MT/BT en proximitat amb totxana o sistema equivalent. Inclòs subministrament i col·locació de tot el material necessari. Totalment acabat.				
01.13.08	ut	Treball obra civil desviament de servei existent xarxa gas	3,00	237,60	712,80
	Treballs d'obra civil necessàris pel desviament de servei de gas existent quan aquest sigui necessari per a l'execució de l'obra. Inclou mà d'obra i material necessari. Totalment acabat i en correcte funcionament. Seguint indicacions de la companyia subministradora.				
		TOTAL 01.13.....			8.500,60
01.14	MOBILIARI URBÀ				
01.14.01	ut	Banc tipus CITIZEN ECO model UM301PR de FDB o eq. L= 180cm	2,00	647,72	1.295,44
	Banc tipus CITIZEN ECO model UM301PR de la casa Fundició Dúctil Benito o similar, de 180cm de llargària. Fabricat amb plàstic reciclat i reciclable. Tant els peus com els taulons són de plàstic recuperat de la fracció d'envasos de la recollida selectiva. El seient i el respatller són amb tauló ReBnew, bancada amb reposabraços fabricada amb polímer injectat a alta pressió, amb acabat "marson". No requereix manteniment. Cargols d'acer inoxidable. Anclatge amb cargols de fixació al terra de M10. Inclòs daus de formigó de 30x30x30 cm per ancoratge. Totalment instal·lat segons instruccions de muntatge del fabricat i indicacions de la Direcció Facultativa.				
01.14.02	ut	Cadira tipus CITIZEN ECO model UM301SPR de BENITO o eq. L=70 cm	1,00	612,08	612,08
	Cadira tipus CITIZEN ECO model UM301SPR de la casa Fundició Dúctil Benito o similar, de 70cm de llargària. Fabricat amb plàstic reciclat i reciclable. Tant els peus com els taulons són de plàstic recuperat de la fracció d'envasos de la recollida selectiva. El seient i el respatller són amb tauló ReBnew, bancada amb reposabraços fabricada amb polímer injectat a alta pressió, amb acabat "marson". No requereix manteniment. Cargols d'acer inoxidable. Anclatge amb cargols de fixació al terra de M10. Inclòs daus de formigó de 30x30x30 cm per ancoratge. Totalment instal·lat segons instruccions de muntatge del fabricat i indicacions de la Direcció Facultativa.				

CODI	RESUM		QUANTITAT	PREU	IMPORT
01.14.03	ut	Adeqüació de pou per a reconversió en FONT D'AIGUA POTABLE	1,00	1.728,00	1.728,00
	Reconversió d'un pou d'aigua existent en una nova font d'aigua potable executada "in situ". Inclou remolinar i pintar els paraments verticals, treballs de connexió amb nova canonada d'aigua potable, adequüació dels elements horitzontals, inclou pintat de la tanca metàl·lica. Inclou restauració roda metàl·lica antic pou. Inclòs dau de formigó, arqueta d'obra remolinada i lliscada interiorment amb marc i reixa i connexió amb tub de desguàs. Inclou material i mà d'obra necessaris. Totalment instal·lada i en correcte funcionament seguint les indicacions de la Direcció Facultativa.				
01.14.04	u	Pintat de barana metàl·lica existent a mantenir	1,00	432,00	432,00
	Treballs de pintat de barana existent a mantenir amb pintura forja color gris/negre RAL a escollir per la DF. Inclou pintat estructura de suport amb acer acabat pintat, categoria durabilitat C3-M (ISO 12944), pintat amb pintura forja, RAL a escollir per la Direcció Facultativa. Inclou preparació de l'acer mitjançant sorrejat abrasiu grau Sa 2 1/2 segons norma ISO 8501-1 per tal d'eliminar òxid i restes de calamina o bé mitjançant un mètode de preparació primària manual grau St3 (ISO 8501-1) + Aplicació Marepox FZ-NV (imprimació epoxi-poliamida 2C anticorrosiva amb fosfat de zinc), aplicació de 80 micres seques, aplicació amb corró (2 capes), temps entre capes 24hores, temps per aplicar la capa d'acabat 24h. (Es realitzarà assaig de control de gruix de la pintura segons UNE EN ISO 2178) + Aplicació capa d'acabat amb pintura Metalox (pintura ferromicàcia anticorrosiva), aplicant 1 o 2 capes per obtenir 60 micres seques (Es realitzarà assaig de control de gruix de la pintura segons UNE EN ISO 2178)Tot inclòs i totalment acabat segons indicacions de la Direcció Facultativa.				
01.14.05	ut	SiC paperera tipus DARA de FDB o equivalent	2,00	512,89	1.025,78
	Subministra i col·locació de paperera tipus DARA model PA694SMO de FUNDICIÓ DÚCTIL BENITO o equivalent, de 100l de capacitat. Inclòs elements de fixació a pavimentació. Inclou material i mà d'obra. Tot inclòs i totalment acabat.				
		TOTAL 01.14.....			5.093,30
01.15	SENYALITZACIÓ				
01.15.01	ut	Retirada senyals exist. i transport a magatzem municipal o acopi	1,00	280,80	280,80
	Treballs a realitzar per a la retirada de totes les senyals existents necessàries i transport a magatzem municipal i/o acopi en la mateixa obra per a la seva futura reutilització. Inclou picat del material d'unió adherit en els punts de suport. Fins i tot p/p de neteja, apilament per a la seva reutilització, retirada i càrrega sobre camió. Inclós el transport a magatzem municipal i/o acopi de la propia obra i descàrrega.				
01.15.02	ut	Extracció, retirada i recol·locació de senyal	1,00	170,26	170,26
	Extracció i reubicació de senyal existent. Picat del material d'unió adherit en els punts de suport. Fins i tot p/p de neteja, apilament per a la seva reutilització, retirada i càrrega sobre camió. Inclós el transport a magatzem municipal i descàrrega. Inclòs nova fonamentació de formigó de 50x50x50cm i recol·locació en nova ubicació.				
01.15.03	ut	Recol·locació de senyal vertical recuperada	1,00	118,91	118,91
	Recol·locació de senyal recuperada en la propia obra. Inclòs nova fonamentació de formigó de 50x50x50cm i recol·locació en nova ubicació. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment acabat.				
01.15.04	u	Placa octogonal p/senyal.tràn.,alumini.+pint., 60cm làm. retro	1,00	75,44	75,44
	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'alumini i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament				

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01.15.05	ut Pal acer galvanitzat,80x40x2mm. H = 3m	1,00	86,21	86,21
	Pal d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm amb cargols per a subjectar la senyal, ancorat al paviment mitjançant màquina perforadora de D80-120, ancoratge mínim de 30 cm, i fixat amb morter d'enduriment ràpid. Inclós replanteig. Inclou ancoratge en el paviment. Inclou mà d'obra i material necessari. Tot inclòs.			
	TOTAL 01.15			731,62
01.16	CONTROL DE QUALITAT			
01.16.01	ut Pressupost Control de Qualitat	1,00	2.700,00	2.700,00
	Treballs necessaris destinats a Control de Qualitat segons Annex de Control de Qualitat. Inclou: densitats i humitat "in situ" de les rases de serveis, inclós rasa embornals i escomeses.			
01.16.02	ut Prova de pressió i estanqüeitat sobre xarxa aigua instal·lada	1,00	648,00	648,00
	Prova de pressió i estanqüeitat amb certificat per laboratori homologat / entitat de control sobre la xarxa d'aigua potable instal·lada.			
01.16.03	u Prova de càrrega de pressió sobre la canonada instal·lada	1,00	297,00	297,00
	Prova de càrrega de pressió sobre la canonada instal·lada, mitjanánt maquinària especial Karcher fins a una pressió màxima de 10 Atmòsferes durant un periode de prova de 30min (mín). Inclou transport i certificat de qualitat d'acceptació/negació.			
01.16.04	ut Inspecció càmera tv-vídeo xarxa de clavegueram	1,00	1.458,00	1.458,00
	Inspecció amb càmera tv-vídeo de la xarxa de clavegueram (pluvials i residuals) pel control de la correcta execució de la canonada. Inclou neteja del tub en cas necessari. Inclou realització del corresponent informe d'inspecció, amb el següent contingut mínim: - Estat de la xarxa amb inclusió dels trams inspeccionats, el número de pous inicial i final dels referits trams, les incidències i observacions trobades, especificant la posició de la xarxa on s'ha trobat dita incidència/observació i incloent-hi fotografies. - Gràfiques posició-altitud indicant la pendent trobada dels diferents trams de canonada. - Referència dels pous, trams de canonada i embornals inspeccionats en un plànol. - Arxiu vídeo, en qualsevol format electrònic que comprengui la inspecció de la totalitat de la xarxa. La qualitat de les imatges tant en suport electrònic com en suport de paper ha de ser contrastada. El promotor haurà d'informar a l'Ajuntament de la data de la realització dels controls visuals amb l'antelació necessària per permetre que els serveis tècnics de l'Ajuntament estiguin presents en el moment que s'efectuÏn aquests treballs. Tota la informació gràfica en format informàtic (CAD per exemple) en la que hi constin totes les dades de diàmetres, situació de pous de registre, cotes de les generatrius inferiors de les canonades. Ubicació en planta i alçat de totes les escomeses i diàmetres de les mateixes, quedant supeditada la recepció de la nova xarxa a la verificació "in situ" per part dels serveis tècnics de l'Ajuntament de les dades entregades pel promotor. Inclosa neteja prèvia de la xarxa,en cas necessari. Segons especificacions de la Direcció Facultativa de l'obra. Tot inclòs.			
01.16.05	u Confecció pl.escomeses resid. amb aixecament topo +fitxa tècnica	1,00	540,00	540,00
	Confecció de plànol d'escomeses residuals amb aixecament topogràfic detallat, tant dels punts de connexió amb canonada, com dels punts de connexió a façana. Inclou entrega de fitxa tècnica per a cada escomesa segons criteris de la Direcció Facultativa. Inclou totes les escomeses executades de residuals.			

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01.16.06	u Confecció pl.escomeses pluv. amb aixecament topo + fitxa tècnica	1,00	513,00	513,00
	Confecció de plànol d'escomeses pluvials amb aixecament topogràfic detallat, tant dels punts de connexió amb canonada, com dels punts de connexió a façana. Inclou entrega de fitxa tècnica per a cada escomesa segons criteris de la Direcció Facultativa. Inclou totes les escomeses executades de pluvials.			
01.16.07	ut Certificat mandrilat Telefónica	1,00	486,00	486,00
	Obtenció del certificat del mandrilat de la nova xarxa de telefònica per part de la companyia Telefónica.El mandril per a tub Ø63mm és de Ø40mm i el mandril per a tub Ø110mm és de Ø70mm. Inclou treballs necessaris per a l'obtenció del certificat.			
	TOTAL 01.16			6.642,00
01.17	SEGURETAT I SALUT			
01.17.01	ut Pressupost contingut dins l'estudi de Seguretat i salut	1,00	4.990,86	4.990,86
	Pressupost contingut dins l'estudi de seguretat i salut. Inclou elements de protecció personal (Guants, casc, ulleres, protectors auditius, mascaretes, botes, armilles reflectants, reconeixement mèdic,...), elements de protecció col·lectiva (extintor, lloger plataforma elevadora telescòpica articulada,...), equipaments per personal (farmaciola, lloguer de mòduls prefabricats,...), formació i reunions de seguretat i salut (informació de seguretat i salut, reunió comité seguretat i salut,...) i senyalització i abalisament.			
01.17.02	mes Llog. cabina inodor químic,1,05x1,05m,1 inodor quím.+1 lavabo,+m	9,00	147,42	1.326,78
	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l. , amb manteniment inclòs			
	TOTAL 01.17			6.317,64
01.18	TOPOGRAFIA i SUPORT AS BUILT			
01.18.01	ut Repl.previ detallat + Treb.topo aixec serveis As Built	1,00	972,00	972,00
	Realització dels treballs de topografia necessaris per a l'aixecament topogràfic detallat i replanteig previ de la rasant en l'entrega de cruïlles, accessos guals vehicles i peatonals, entregues amb rasant existent,... Treballs realitzats per topògraf. Realització dels treballs de topografia necessaris per a l'aixecament topogràfic de tots els serveis i elements de vialitat executats una vegada finalitzada l'obra, per a l'entrega de l'AS BUILT. Inclou escomeses de residuals i pluvials. Prescripcions segons Ajuntament i/o Direcció Facultativa.			
01.18.02	ut Redacció plànols AS BUILT + Reportatge fotogràfic diari	1,00	648,00	648,00
	Treballs de redacció dels plànols AS BUILT de la planta de pavimentació i plantes de totes els serveis realment executats a l'obra. Inclou escomeses de residuals i pluvials. Realització dels treballs de fotografia necessaris per a la realització de un reportatge fotogràfic diariament de tots els treballs executats a l'obra cada dia. Segons prescripcions Ajuntament i/o Direcció Facultativa.			
	TOTAL 01.18			1.620,00

CODI	RESUM		QUANTITAT	PREU	IMPORT
01.19	SEGUIMENT ARQUEOLÒGIC				
01.19.01	SEGUIMENT ARQUEOLÒGIC OBERTURA RASES P.U.				
01.19.01.01	u	Redacció memòria científica del seguiment i control arqueològic	1,00	1.741,82	1.741,82
	Treballs de redacció de la memòria científica del seguiment i control arqueològic de l'obra, realitzat per un arqueòleg director. Inclou informes complementaris necessaris. Inclou tramitació i taxa de la intervenció. Tot inclòs.				
01.19.01.02	dia	Jornada arqueòleg director del control treballs excavació obra	15,00	207,36	3.110,40
	Jornada (8hores) d'arqueòleg director del control d'execució dels treballs d'excavació realitzats durant tota l'obra.				
		TOTAL 01.19.01			4.852,22
01.19.02	TASQUES ARQUEOLOGIA PER TROBALLES ARQUEOLÒGIQUES				
01.19.02.01	dia	Jornada arqueòleg director del control treballs excavació obra	6,00	207,36	1.244,16
	Jornada (8hores) d'arqueòleg director del control d'execució dels treballs d'excavació realitzats durant tota l'obra.				
01.19.02.02	u	Redacció memòria i informe final treballs arqueologia	1,00	808,79	808,79
	Treballs de redacció de la memòria final dels treballs d'arqueologia. Inclou informes complementaris necessaris. Inclou tramitació i taxa de la intervenció. Tot inclòs.				
01.19.02.03	dia	Jornada oficial d'arqueologia	6,00	138,24	829,44
01.19.02.04	h	Treballs de topografia	10,00	24,84	248,40
	Treballs de topografia realitzats per topògraf especialitzat en arqueologia.				
01.19.02.05	dia	Jornada antropòleg	5,00	198,72	993,60
	Jornada (de 8 hores) d'antropòleg per a realitzar els treballs necessaris d'arqueologia en cas de que surtin esquelets durant l'execució de les obres.				
01.19.02.06	u	Estudis antropològics (cost per individu)	2,00	324,00	648,00
	Realització d'estudis antropològics per individu.				
01.19.02.07	u	Analítiques de C14 (preu per mostra)	2,00	540,00	1.080,00
	Realització d'analítiques de C14 per a cada mostra.				
		TOTAL 01.19.02			5.852,39
		TOTAL 01.19			10.704,61
		TOTAL 01			409.400,30
	TOTAL				409.400,30

CAPÍTOL V - RESUM PRESSUPOST

RESUM DE PRESSUPOST

PROJECTE D'URBANITZACIÓ CARRER DEL MUR, DE LA FONT I DE L'OLI

CAPÍTOL	RESUM		IMPORT	%
01	Carrer del Mur, Carrer de la Font i Carrer de l'Oli		409.400,30	100,00
01.01	*ENDERROCS*	*15.385,28*		
01.02	*TRANSPORT I GESTIÓ DE RESIDUS*	*6.785,74*		
01.03	*REPOSICIONS, CATES, LOCALITZACIÓ SERVEIS I ENTREGUES GUALS*	*9.952,54*		
01.04	*MOVIMENT DE TERRES*	*3.769,68*		
01.05	*PAVIMENTACIÓ*	*83.586,86*		
01.06	*XARXA RESIDUALS*	*47.517,33*		
01.07	*XARXA PLUVIALS*	*28.629,79*		
01.08	*XARXA AIGUA POTABLE*	*44.337,99*		
01.09	*XARXA ELÈCTRICA BT*	*62.962,69*		
01.10	*XARXA TELEFÒNICA*	*27.041,97*		
01.11	*XARXA ENLLUMENAT PÚBLIC*	*32.659,43*		
01.12	*XARXA DE GAS*	*7.161,23*		
01.13	*PREVISIÓ AFECTACIÓ SERVEIS EXISTENTS*	*8.500,60*		
01.14	*MOBILIARI URBÀ*	*5.093,30*		
01.15	*SENYALITZACIÓ*	*731,62*		
01.16	*CONTROL DE QUALITAT*	*6.642,00*		
01.17	*SEGURETAT I SALUT*	*6.317,64*		
01.18	*TOPOGRAFIA i SUPORT AS BUILT*	*1.620,00*		
01.19	*SEGUIMENT ARQUEOLÒGIC*	*10.704,61*		
		PRESSUPOST D´ EXECUCIÓ MATERIAL	409.400,30	
		13,00 % Despeses generals..... 53.222,04		
		6,00 % Benefici industrial 24.564,02		
		Suma	77.786,06	
		PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ SENSE IVA	487.186,36	
		21% IVA	102.309,14	
		PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ	589.495,50	

Puja el pressupost l´esmentada quantitat de CINC-CENTS VUITANTA-NOU MIL QUATRE-CENTS NORANTA-CINC amb CINQUANTA CÈNTIMS

CORÇÀ, Març 2025.