Ajuntament de Sant Quintí de Mediona

CONTRACTE D'OBRES CORRESPONENTS AL "PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER SOL DE LA VILA I DEL CAMÍ DE LES FEIXES DE SANT QUINTÍ DE MEDIONA", MITJANÇANT PROCEDIMENT OBERT SIMPLIFICAT, AMB DIVERSOS CRITERIS D'ADJUDICACIÓ, TRAMITACIÓ ORDINÀRIA.

Objecte:	Obres corresponents al "Projecte d'Urbanització del Carrer Sol de la Vila i del Camí de les Feixes de Sant Quintí de Mediona".
Sistema de selecció:	Procediment obert simplificat, amb diversos criteris d'adjudicació, tramitació ordinària.
Òrgan de contractació:	Ple de la Corporació
Data d'adjudicació:	28 de maig de 2025
Adjudicatari:	BOSCIREM, S.L
Garantia definitiva:	18.592,64 €. Aval emès per l'entitat Bankinter, inscrit en data 22/05/2025 en el Registre Especial d'Avals amb el número 0610249.
Expedient:	2025_274

Parts del contracte

D'una banda, el Sr. Bernat Catasús Mora**,** Alcalde-President, el qual actua en nom i representació de l'Ajuntament de Sant Quintí de Mediona, en ús de les facultats de representació conferides per l'article 53 del Decret Legislatiu 2/2003, de 28 d'abril, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei municipal i de règim local de Catalunya. Es troba assistit per la secretària-interventora de la Corporació, Sra. Mª Isabel García Giménez.

D'altra, el Sr. Josep Mestres Sureda, proveït de DNI núm. 47.100.390 R, i el Sr. Òscar Bosch Chumillas, proveït de DNI núm. 77.785.199 G, que actuen en nom i representació de Boscirem S.L, en qualitat d'administradors mancomunats de la societat -segons escriptura pública atorgada davant el Notari de Santa Coloma de Queralt, Sr. Alfonso Romero Carrillo de Mendoza, en data 30 de maig de 2018 i número de protocol 368-, amb NIF B55732598 i domicili al Carrer Llibertat, 52, de Santa Coloma de Queralt (Tarragona).

Antecedents

1.- El Ple de la Corporació, en sessió ordinària de data 19 de març de 2025, va acordar, entre d'altres, iniciar el procediment contractual per a l'adjudicació del contracte d'obres corresponents al "Projecte d'Urbanització del Carrer Sol de la Vila i del Camí de les Feixes de Sant Quintí de Mediona", mitjançant procediment obert simplificat, amb diversos criteris d'adjudicació, tramitació ordinària. Així mateix, es va aprovar el Plec de Clàusules Administratives Particulars que hauria de regir el procediment d'adjudicació, tot disposant la convocatòria de concurrència pública i la publicació de

Plaça de l'Església 4
08777 Sant Quintí de Mediona
Tel. 938 998 028
Fax 938 998 400
www.santquintimediona.cat
st.quinti@diba.cat

l'anunci de licitació en el tauler d'edictes electrònic de la Corporació i en el Perfil del Contractant, als efectes que, en el termini màxim de 20 dies naturals a comptar des de l'endemà de la darrera publicació, es presentessin les proposicions per part dels interessats, amb plena subjecció al clausulat de l'esmentat plec i al projecte tècnic. Finalment, el plenari acordà condicionar suspensivament l'adjudicació i formalització del contracte d'obres a l'aprovació definitiva del projecte d'obres de referència, aprovat inicialment en la mateixa sessió plenària de data 19 de març de 2025.

2.- L'anunci de licitació es va publicar, en data 26 de març de 2025, en el Perfil del contractant i en el tauler d'edictes electrònic de la Corporació, tot finalitzant el termini de presentació de proposicions per part de les persones interessades en data 15 d'abril de 2025.

3.- A data de finalització de presentació de proposicions, s'havien presentat les següents, segons certificat d'eina Sobre Digital (Plataforma de serveis de contractació pública):

Denominació social	NIF	Data entrada	Hora de entrada	Registro de entrada
OBRES I SERVEIS ROIG,S.A	A08743098	11/04/2025	14:28:00	E-2025-1474
EXCAVACIONS CHE S.L.	B60143377	15/04/2025	12:12:00	E-2025-1502
BOSCIREM S.L.	B55732598	15/04/2025	16:07:00	E-2025-1511
ISEOVA S.L.	B64965759	15/04/2025	18:55:00	E-2025-1513

4.- Mitjançant Decret signat per l'Alcaldia en data 30 d'abril de 2025, es varen designar els membres de la Mesa de contractació i es va procedir a la seva convocatòria. La Mesa de contractació, constituïda en sessió de data 30 d'abril de 2025, va disposar l'obertura dels Sobres A -Documentació administrativa i proposta dels criteris d'adjudicació ponderables en funció d'un judici de valor- presentats pels diferents licitadors i, tot seguit, va procedir a comprovar l'existència i correcció de la documentació que havien de contenir, advertint-se, respecte a tots ells, que la mateixa era conforme al Plec de Clàusules Administratives Particulars, i tot acordant per unanimitat admetre en el procediment d'adjudicació les quatre proposicions presentades per OBRES I SERVEIS ROIG, S.A, EXCAVACIONS CHE S.L., BOSCIREM, S.L i ISEOVA S.L. En aquest sentit, la Mesa manifestà el resultat de la seva qualificació en fase pública, amb expressió de les proposicions admeses i, a posteriori, acordà traslladar l'expedient als Serveis Tècnics Municipals (arquitecte municipal) perquè emetés informe de valoració de les propostes presentades en relació als criteris de valoració que depenen d'un judici de valor, i tot determinant que la ponderació que s'assignés a les diferents propostes es donaria a conèixer en l'acte públic d'obertura dels sobres B, reunint-se novament la Mesa a tal efecte.

A través de Decret d'Alcaldia de data 8 de maig de 2025, es convocà novament la Mesa de contractació per al dia 9 de maig de 2025. Durant el desenvolupament de la sessió, la Mesa va fer pública la ponderació assignada a les propostes presentades pels quatre licitadors, quant als criteris que depenen d'un judici de valor, segons informe tècnic de valoració que havia estat emès, en data 8 de maig de 2025, per part de l'arquitecte municipal. En concret:

Plaça de l'Església 4
08777 Sant Quintí de Mediona
Tel. 938 998 028
Fax 938 998 400
www.santquintimediona.cat
st.quinti@diba.cat

LICITADOR	PLANIFICACIÓ DE L'OBRA	MEMÒRIA DESCRIPTIVA DEL PROCÉS CONSTRUCTIU	PUNTUACIÓ TOTAL CRIT. JUDICI VALOR
OBRES I SERVEIS ROIG,SA	9,50 PUNTS	6,25 PUNTS	15,75 PUNTS
EXCAVACIONS CHE S.L	4,50 PUNTS	3,25 PUNTS	7,75 PUNTS
BOSCIREM S.L.	13,00 PUNTS	7,50 PUNTS	20,50 PUNTS
ISEOVA S.L.	4,75 PUNTS	4,75 PUNTS	9,50 PUNTS

Posteriorment, la Mesa disposà l'obertura dels Sobres digitals B presentats per les licitadores i, tot seguit, es va procedir a donar lectura de les proposicions presentades, tot resultant-ne el següent:

LICITADOR	OFERTA ECONÒMICA	REDUCCIÓ TERMINI EXECUCIÓ	AMPLIACIÓ TERMINI GARANTIA	VEHICLES
OBRES I SERVEIS ROIG, S.A	370.460,42 €	10 setmanes	42 mesos	Etiqueta zero blava
EXCAVACIONS CHE S.L	316.074,85 €	4 setmanes	24 mesos	Etiqueta c verda
BOSCIREM S.L.	371.852,76 €	10 setmanes	42 mesos	Etiqueta zero blava
ISEOVA, S.L	326.486,00 €	10 setmanes	42 mesos	Etiqueta eco verda/blava

Conseqüentment, aplicant els criteris automàtics establerts en el Plec de Clàusules Administratives Particulars, en resultà la següent puntuació i classificació, quant a les diferents empreses que havien presentat proposició:

LICITADOR	OFERTA ECONÒMICA	REDUCCIÓ TERMINI EXECUCIÓ	AMPLIACIÓ TERMINI GARANTIA	VEHICLES	PUNTUACIÓ TOTAL CRITERIS AUTOMÀTICS
OBRES I SERVEIS ROIG, S.A	36,92 PUNTS	20 PUNTS	14 PUNTS	1 PUNTS	71,92 PUNTS
EXCAVACIONS CHE S.L	40 PUNTS	8 PUNTS	8 PUNTS	0,5 PUNTS	56,50 PUNTS
BOSCIREM S.L.	36,84 PUNTS	20 PUNTS	14 PUNTS	1 PUNTS	71,84 PUNTS
ISEOVA, S.L	39,41 PUNTS	20 PUNTS	14 PUNTS	0,75 PUNTS	74,16 PUNTS

Finalment, vistes les puntuacions totals obtingudes en la fase de valoració (Sobre A i Sobre B), en resultà la següent puntuació total obtinguda per cada licitadora:

LICITADOR	CRITERIS JUDICI VALOR	CRITERIS AUTOMÀTICS	PUNTUACIÓ TOTAL
OBRES I SERVEIS ROIG, S.A	15,75 PUNTS	71,92 PUNTS	87,67 PUNTS
EXCAVACIONS CHE S.L	7,75 PUNTS	56,50 PUNTS	64,25 PUNTS
BOSCIREM S.L.	20,50 PUNTS	71,84 PUNTS	92,34 PUNTS
ISEOVA, S.L	9,50 PUNTS	74,16 PUNTS	83,66 PUNTS

Plaça de l'Església 4
08777 Sant Quintí de Mediona
Tel. 938 998 028
Fax 938 998 400
www.santquintimediona.cat
st.quinti@diba.cat

Havent-se comprovat que l'empresa BOSCIREM, S.L era la que havia presentat millor oferta, es verificà que la mercantil estava inscrita en el Registre Electrònic d'empreses licitadores de la Generalitat de Catalunya (RELI), estava degudament constituïda, i no estava incursa en prohibició de contractar. Quant a les solvències, per una banda, econòmica i financera, i per l'altra, tècnica, requerides en el plec contractual, aquestes quedaven acreditades de forma alternativa a través de la classificació empresarial del contractista (entre d'altres, Grup G Subgrup 6 Categoria 4), sent la prevista en el Plec contractual una de categoria inferior (Grup G Subgrup 6 Categoria 3). Així mateix, també quedava justificada la contractació i vigència d'una pòlissa d'assegurança per riscos professionals per import igual o superior a 600.000 euros (Asseguradora: ASEFA. Import: 3.000.000 €. Vigència: 17/02/2026). Tanmateix, donat que la vigència de la pòlissa finalitzava en breu, es requeriria a l'empresa perquè acredités la seva continuïtat amb caràcter previ a l'adjudicació del contracte. Finalment, caldria requerir a l'empresa perquè es signessin els documents que conformen l'oferta per part dels dos administradors mancomunats, segons així ho declarava la pròpia societat, tot i figurar en el RELI el seu caràcter solidari (en concret, Annexos 2 i 3). Referir també que, a raó de les dades que figuraven en el RELI, no s'acreditava que l'empresa estigués al corrent de les seves obligacions tributàries amb l'Estat (AEAT) i amb la Generalitat de Catalunya (ATC), i de les seves obligacions amb la Seguretat Social. Es va afegir a l'expedient administratiu el corresponent Certificat del Registre Electrònic d'empreses Licitadores amb data d'informació registral 15/04/2025 (data finalització termini presentació proposicions).

Atès que, posteriorment, la Mesa va acordar, entre d'altres i per unanimitat dels seus membres, *"proposar al Ple de la Corporació, com a òrgan de contractació, l'adjudicació del contracte d'obres corresponents al "Projecte d'Urbanització del Carrer Sol de la Vila i del Camí de les Feixes de Sant Quintí de Mediona", mitjançant procediment obert simplificat, amb diversos criteris d'adjudicació, tramitació ordinària, a favor de BOSCIREM, S.L, per import de 371.852,76 euros (TRES-CENTS SETANTA UN MIL VUIT-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS), IVA exclòs, en haver estat la seva oferta la proposició més avantatjosa a raó de la puntuació obtinguda en aplicació dels criteris d'adjudicació previstos en el Plec de Clàusules Administratives Particulars que regeix la licitació. Així mateix, i amb caràcter previ a l'adjudicació del contracte, es requerirà al licitador que proposa aquesta Mesa a fi i efecte que, en el termini màxim de 7 dies hàbils, constitueixi la garantia definitiva del contracte (5% de l'import d'adjudicació, IVA exclòs), i presenti tota aquella documentació prèvia a l'adjudicació, segons clàusula 1.19 del repetit plec, no continguda en el RELI, entre d'altra, aquella relativa al compliment de les obligacions tributàries i amb la seguretat social. Així mateix, l'empresa haurà d'acreditar la titularitat del vehicle proposat i l'adscripció del mitjà a l'obra concreta. Es fa avinent que tota la documentació escrita i gràfica que conforma els criteris d'adjudicació susceptibles d'un judici de valor (sobre A), com ara el Diagrama de Gantt i/o altres, es reformularà pel licitador proposat com adjudicatari atenent al termini d'execució de l'obra que en resulta de l'oferta presentada (reducció termini 10 setmanes), un cop adjudicat el contracte i, en qualsevol cas, abans de dur-se a terme l'acta de comprovació del replanteig de l'obra. Finalment, la Mesa refereix, en els termes previstos en l'acord plenari de sessió de data 19 de març de 2025 d'aprovació de l'expedient de contractació, que l'adjudicació i formalització del contracte d'obres es*

Plaça de l'Església 4
08777 Sant Quintí de Mediona

Tel. 938 998 028
Fax 938 998 400

www.santquintimediona.cat

st.quinti@diba.cat

condiciona suspensivament a l'aprovació definitiva del projecte d'obres de referència, aprovat inicialment en la mateixa sessió plenària de data 19 de març de 2025."

5.- De conformitat amb l'article 159 de la Llei 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 i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014 (en endavant, LCSP), i vist el Plec de Clàusules Administratives Particulars que regeix el procediment d'adjudicació, l'Alcalde, a través de Decret d'Alcaldia núm. 2025/123, de data 14 de maig de 2025, va procedir a requerir al licitador proposat com a adjudicatari per tal que, en el termini màxim de set dies hàbils, constituís la garantia definitiva i aportés la documentació prevista al Plec de Clàusules Administratives Particulars que regeix dita licitació, i que no constés referenciada i/o actualitzada en el Certificat del Registre Electrònic d'Empreses Licitadores, i amb l'advertiment que, en el supòsit que no es donés compliment adequat al mateix en el termini assenyalat, s'entendria que hauria retirat la seva oferta, a més de la imposició de les penalitats previstes en l'esmentat plec contractual i normativa de contractes del sector públic. (RS núm. 842, de data 16 de maig de 2025).

6.- Boscirem S.L va atendre en temps i forma el requeriment efectuat amb caràcter previ a l'adjudicació, mitjançant registre d'entrada núm. 1.961, de data 26 de maig de 2025.

7.- El "Projecte d'Urbanització del Carrer Sol de la Vila i del Camí de les Feixes de Sant Quintí de Mediona", aprovat inicialment en sessió plenària de data 19 de març de 2025, ha restat aprovat definitivament en sessió plenària de data 28 de maig de 2025, procedint l'adjudicació del contracte d'obres de referència en haver estat complerta la condició suspensiva que supeditava l'acord d'adjudicació a l'aprovació definitiva del projecte d'obres.

8.- Arran de la tramitació administrativa de l'expedient, i en ordre a la seva continuïtat, mitjançant acord del Ple de la Corporació, de data 28 de maig de 2025, es va adoptar el següent acord, que transcrit literalment diu:

*"**Primer.-** Adjudicar el contracte d'obres corresponents al "Projecte d'Urbanització del Carrer Sol de la Vila i del Camí de les Feixes de Sant Quintí de Mediona", mitjançant procediment obert simplificat, amb diversos criteris d'adjudicació, tramitació ordinària, a favor de BOSCIREM S.L, proveïda de NIF B55732598, per import de tres-cents setanta un mil vuit-cents cinquanta-dos euros amb setanta-sis cèntims (371.852,76 euros), IVA exclòs, (449.941,83 euros, IVA inclòs), amb plena subjecció al plec de clàusules administratives particulars i al plec de prescripcions tècniques, en haver estat la seva oferta la proposició més avantatjosa a raó de la puntuació obtinguda en aplicació dels criteris d'adjudicació previstos en el Plec de Clàusules Administratives Particulars que regeix la licitació, i de conformitat amb els acords adoptats per la Mesa de contractació, en sessions de dates 30 d'abril de 2025 i 9 de maig de 2025, a raó de l'oferta, millores i compromisos formulats en la seva proposició. La formalització del contracte es durà a terme a requeriment de la Corporació un cop notificat el present acord.*

Plaça de l'Església 4
08777 Sant Quintí de Mediona
Tel. 938 998 028
Fax 938 998 400
www.santquintimediona.cat
st.quinti@diba.cat

Segon.- *Fer avinent a l'adjudicatària que tota la documentació escrita i gràfica que conforma els criteris d'adjudicació susceptibles d'un judici de valor (sobre A), com ara el Diagrama de Gantt i/o altres, es reformularà atenent al termini d'execució de l'obra que en resulta de l'oferta presentada (reducció termini 10 setmanes), un cop adjudicat el contracte i, en qualsevol cas, abans de dur-se a terme l'acta de comprovació del replanteig de l'obra.*

Tercer.- *Autoritzar la despesa que se'n derivi d'aquest contracte amb càrrec a la partida pressupostària 525/1531/609.01 – Obres Carrer Sol de la Vila, del pressupost general municipal de l'exercici 2025.*

Quart.- *Notificar l'adopció dels acords a BOSCIREM S.L, als efectes legals oportuns, i a la Intervenció als efectes escaients, tot procedint a donar-hi publicitat en el Perfil del Contractant.*

Cinquè.- *Contra aquest acord que posa fi a la via administrativa, es podrà interposar recurs contenciós administratiu davant dels Jutjats Contenciosos Administratius de Barcelona, en el termini de dos mesos a comptar des del dia següent al de la seva notificació. Alternativament i de forma potestativa, es podrà interposar recurs de reposició davant el mateix òrgan que l'ha dictat, en el termini d'un mes a comptar des del dia següent al de la seva notificació. No obstant, es podrà interposar qualsevol altre recurs o reclamació que es consideri oportuna i legítima en Dret, en defensa dels seus interessos."*

La notificació de l'acord municipal es va practicar mitjançant registre de sortida núm. 934 de data 02/06/2025, sent la data de rebuda per part de l'adjudicatària el dia 03/06/2025.

D'acord amb el que preveuen els articles 35, 153 i 159 de la LCSP, així com el Plec de Clàusules Administratives Particulars (PCAP) i el Plec de Prescripcions Tècniques (PPT – Projecte tècnic) que regeixen dita contractació, ambdues parts es reconeixen mútuament la capacitat necessària par a l'atorgament i formalització d'aquest contracte, d'acords amb els següents

Pactes i condicions

Primer.- El Sr. Josep Mestres Sureda, proveït de DNI núm. 47.100.390 R, i el Sr. Òscar Bosch Chumillas, proveït de DNI núm. 77.785.199 G, que actuen en nom i representació de Boscirem S.L, amb NIF B55732598, contractista, es comprometen a executar les obres corresponents al "Projecte d'Urbanització del Carrer Sol de la Vila i del Camí de les Feixes de Sant Quintí de Mediona".

L'objecte del contracte en general és l'execució de les obres contingudes en el "Projecte d'Urbanització del Carrer Sol de la Vila i del Camí de les Feixes de Sant Quintí de Mediona". A títol indicatiu, cal assenyalar que el projecte inclou tres trams d'intervenció. El primer tram correspon al

Plaça de l'Església 4
08777 Sant Quintí de Mediona
Tel. 938 998 028
Fax 938 998 400
www.santquintimediona.cat
st.quinti@diba.cat

carrer sol de la Vila, el qual transcorre al voltant del rec, amb una superfície d'actuació de 1.128,50 m². El segon tram correspon al camí de les Feixes, amb una superfície d'actuació de 170,35 m². I el tercer tram correspon a la continuació del camí de les Feixes, que connecta l'accés de l'Institut Escola de Sant Quintí de Mediona amb unes pistes exteriors, amb una superfície d'actuació de 196,50 m². Amb la urbanització d'aquests vials es vol aconseguir una millora amb l'accessibilitat dels carrers i major seguretat pels vianants en la zona del rec. Per aquest motiu es busca la solució de plataforma única eliminant els desnivells entre la calçada i vorera, ja que són carrers estrets i de poc trànsit, diferenciant el seu recorregut mitjançant els diferents paviments. Al mateix temps, un cop oberts els carrers, es vol executar la renovació de la xarxa d'abastament d'aigua, així com soterrar les instal·lacions de telefonia i enllumenat que resten amb caràcter aeri en els creuaments.

El Ple de la Corporació, en sessió ordinària de data 19 de març de 2025, va aprovar inicial el "Projecte d'Urbanització del Carrer Sol de la Vila i del Camí de les Feixes de Sant Quintí de Mediona", redactat per l'arquitecta Sra. Lourdes Mena Sanmartí, amb un pressupost global de licitació de 449.941,84 euros. (PEC: 371.852,76 euros. IVA: 78.089,08 euros). L'expedient es va sotmetre a informació pública durant el termini de trenta dies hàbils, mitjançant anuncis publicats al Butlletí Oficial de la Província de Barcelona, al Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya, i al tauler d'edictes electrònic de la Corporació, no havent estat presentada cap al·legació i/o reclamació durant l'esmentat termini, i tot esdevenint el projecte d'obres aprovat definitivament en virtut del referit acord plenari.

El contingut d'aquest contracte es troba definit al plec de prescripcions tècniques particulars - projecte tècnic- que forma part integrant del mateix.

Segon.- El termini d'execució del contracte és de **3 MESOS i 15 DIES.**

L'execució del contracte d'obres començarà amb l'acta de comprovació de replanteig, la qual s'estendrà en el termini que assenyali el contracte i, en qualsevol cas, no superior a un mes des de la data de formalització del contracte.

Aquests terminis podran ser suspesos i/o ampliats excepcionalment a instàncies de l'Ajuntament si la tramitació administrativa de l'expedient i/o execució material de les obres així ho requereix, en especial quant a les afectacions que s'hi puguin produir a les persones que resideixen a la finca, i la conseqüent necessitat d'adoptar mesures que compatibilitzin l'obra amb l'ús d'habitatge, a més de factors meteorològics que puguin aconsellar canviar el decurs de les actuacions a raó de la naturalesa i tipologia dels treballs a realitzar en l'edificació.

Tercer.- El preu definitiu del contracte és de tres-cents setanta un mil vuit-cents cinquanta-dos euros amb setanta-sis cèntims (371.852,76 euros), IVA exclòs, (449.941,83 euros, IVA inclòs), i porta implícits tots aquells conceptes previstos a l'art. 100 i concordants de la LCSP. Així mateix, s'inclouen totes les despeses que s'originin com a conseqüència de les obligacions establertes en els plecs contractuals, i/o oferta econòmica, que s'han de complir durant l'execució del contracte.

Plaça de l'Església 4
08777 Sant Quintí de Mediona
Tel. 938 998 028
Fax 938 998 400
www.santquintimediona.cat
st.quinti@diba.cat

Pel que fa al pagament del preu del contracte, el contractista s'ajustarà als requisits de facturació contemplats a la clàusula 2.4 del PCAP. Quant a la revisió de preus, s'estableix que el contracte no hi està subjecte.

Quart.- El contracte nomes podrà modificar-se per raons d'interès públic en els supòsits i en els termes previstos en els articles 203 a 207 i concordants de la LCSP i la resta de normativa aplicable.

Modificacions previstes: No se'n preveuen.

Modificacions no previstes: La modificació del contracte no prevista en aquesta clàusula només podrà efectuar-se quan es compleixin els requisits i concorrin els supòsits previstos en l'article 205 de la LCSP, de conformitat amb el procediment regulat en l'article 191 de la LCSP i amb les particularitats previstes en l'article 207 de la LCSP.

Aquestes modificacions són obligatòries per a l'empresa contractista, llevat que impliquin, aïlladament o conjuntament, una alteració en la seva quantia que excedeixi el 20% del preu inicial del contracte, IVA exclòs. En aquest cas, la modificació s'acordarà per l'òrgan de contractació amb la conformitat prèvia per escrit de l'empresa contractista; en cas contrari, el contracte es resoldrà d'acord amb la causa prevista en l'article 211.1.g) de la LCSP.

Ni la persona que exerceix la direcció de l'obra ni l'empresa contractista poden introduir o executar modificacions en les obres, sense la prèvia aprovació tècnica del corresponent projecte i del pressupost que en resulti. S'han de seguir els tràmits previstos en l'article 242 de la LCSP i en l'article 102 del RGLCAP i s'ha de formalitzar en document administratiu.

No es considera modificació la inclusió de preus nous, fixats contradictòriament pels procediments establerts, sempre que no suposin un increment del preu global del contracte ni afectin unitats d'obra que en el seu conjunt no excedeixi el 3 % del pressupost primitiu.

En cas de supressió o reducció d'unitats d'obres, l'empresa contractista no té dret a reclamar indemnització.

En el cas d'obres incloses dins l'àmbit d'aplicació de la Llei 3/2007, del 4 de juliol, de l'obra pública, s'ha de donar compliment també a allò establert en el seu article 48.

Les modificacions del contracte es formalitzaran de conformitat amb el que estableix l'article 153 de la LCSP.

L'anunci de modificació del contracte, juntament amb les al·legacions de l'empresa contractista i de tots els informes que, si s'escau, es sol·licitin amb caràcter previ a l'aprovació de la modificació, tant

Plaça de l'Església 4
08777 Sant Quintí de Mediona
Tel. 938 998 028
Fax 938 998 400
www.santquintimediona.cat
st.quinti@diba.cat

els que aporti l'empresa adjudicatària com els que emeti l'òrgan de contractació, es publicaran en el perfil de contractant.

No tenen la consideració de modificacions la variació que durant l'execució correcta de la prestació es produeixi exclusivament en el nombre d'unitats realment executades sobre les que preveu el contracte, les quals es poden recollir en la liquidació, sempre que no representin un increment de la despesa superior al 10 per cent del preu del contracte inicial. Aquest excés de mesuraments s'ha de recollir en la certificació final d'obra.

Cinquè.- Els drets i obligacions relatius a aquest contracte podran ser cedits per l'empresa contractista a una tercera persona, sempre que les qualitats tècniques o personals de qui cedeix no hagin estat raó determinant de l'adjudicació del contracte i prèvia autorització expressa de l'Administració, quan es compleixin els requisits establerts en l'article 214 LCSP, i de la cessió no resulti una restricció efectiva de la competència en el mercat. No es pot autoritzar la cessió a una tercera persona quan la cessió suposi una alteració substancial de les característiques de l'empresa contractista si aquestes constitueixen un element essencial del contracte.

Sisè.- L'adjudicatari solament podrà subcontractar vàlidament la realització del contracte, fins al 60% de l'import d'adjudicació, mitjançant comunicació prèvia i per escrit a l'Ajuntament del subcontracte a celebrar, i de conformitat amb els requisits assenyalats a l'article 215 de la LCSP.

- L'empresa contractista ha de comunicar per escrit, després de l'adjudicació del contracte i, com a molt tard, quan inicïi l'execució d'aquest, a l'òrgan de contractació la intenció de subscriure subcontractes, indicant la part de la prestació que pretén subcontractar i la identitat de l'empresa o empreses subcontractistes, i justificant suficientment l'aptitud d'aquesta per executar-la, per referència als elements tècnics i humans de què disposa i a la seva experiència.

L'empresa contractista ha de notificar per escrit a l'òrgan de contractació qualsevol modificació en aquesta informació durant l'execució del contracte i tota la informació necessària sobre els nous subcontractes.

- La infracció de les condicions establertes en l'article 215 per procedir a la subcontractació, així com la falta d'acreditació de l'aptitud de l'empresa o empreses subcontractistes o de les circumstàncies determinants de la situació d'emergència o de les que fan urgent la subcontractació, poden donar lloc a la imposició a l'empresa contractista d'una penalitat de fins un 50% de l'import del subcontracte.

- Les empreses subcontractistes quedaran obligades només davant l'empresa contractista principal qui assumirà, per tant, la total responsabilitat de l'execució del contracte front a l'Administració. El coneixement que l'Administració tingui dels contractes celebrats o l'autorització que atorgui no alteren la responsabilitat exclusiva del contractista principal.

Plaça de l'Església 4
08777 Sant Quintí de Mediona
Tel. 938 998 028
Fax 938 998 400
www.santquintimediona.cat
st.quinti@diba.cat

Les empreses subcontractistes no tenen en cap cas acció directa front a l'Administració contractant per les obligacions contretes amb elles per l'empresa contractista, com a conseqüència de l'execució del contracte principal i dels subcontractes.

- En cap cas l'empresa o les empreses contractistes poden concertar l'execució parcial del contracte amb persones inhabilitades per contractar d'acord amb l'ordenament jurídic o incurses en algun motiu d'exclusió d'acord amb la normativa en matèria de contractació pública o en alguna de les causes de prohibició de contractar previstes en l'article 71 de la LCSP. Si l'òrgan de contractació comprova que les empreses subcontractistes es troben incurses en algun dels motius d'inhabilitació, d'exclusió o de prohibició de contractar esmentats l'empresa contractista les haurà de substituir.

Setè.- El contractista està obligat a subscriure una pòlissa d'assegurança de responsabilitat civil d'import mínim 600.000 euros, que cobreixi possibles indemnitzacions a tercers d'acord amb l'article 196 de la LCSP, la qual haurà de mantenir vigent durant l'execució del contracte i el període de garantia establert.

Vuitè.- L'adscripció de mitjans personals a l'execució de les prestacions objecte del contracte tindrà el caràcter d'obligació essencial als efectes previstos en l'article 211 de la LCSP.

En concret, l'adscripció de mitjans personals comprendrà, entre d'altres:

- **Delegat d'obra**: Titulat amb la capacitat suficient per a representar a l'empresa en tot allò que afecti l'execució de l'Obra. El titulat proposat com a delegat d'obra haurà de tenir la titulació acadèmica i professional idònia a les especialitats tècniques necessàries i adequades per a l'exercici de les funcions que ha de desenvolupar. El titulat proposat podrà posseir la titulació comunitària homologable. Presentació Currículum Professional.

- **Cap d'obra:** La persona amb qui l'Ajuntament i la direcció d'obra tractarà. Cal que tingui un coneixement exhaustiu dels treballs que s'estan realitzant: control de l'execució dels treballs realitzats, control del Planning d'obra, pressupost, contractacions, seguretat, prevenció. Cal que assisteixi a totes les visites d'obra acordades, normalment 1 cop per setmana. Assistència a l'obra el necessari per desenvolupar la feina amb rigor i professionalitat. Titulació: El/la cap d'obra haurà d'estar en possessió del títol d'arquitecte/a, arquitecte/a Tècnic/a o enginyer tècnic/a competent per el tipus d'obra a executar. Acreditació documental: còpia degudament compulsada del títol acadèmic i Currículum professional.

- **Encarregat d'obra**: Persona que estigui a temps complert a l'obra, la funció de la qual és organitzar i coordinar els treballs dels diferents professionals que intervenen a l'obra. Desenvolupar tasques de recurs preventiu que s'ajusti al Real Decret 604/2006, en concret

Plaça de l'Església 4
08777 Sant Quintí de Mediona
Tel. 938 998 028
Fax 938 998 400
www.santquintimediona.cat
st.quinti@diba.cat

l'article 2, disposició addicional única. Presència de recursos en "obras en construcción". Titulació: Experiència en procés constructiu. Acreditació documental: Currículum professional.

L'empresa ha presentat una relació amb indicació de la titulació, el nom i NIF de les persones anomenades. En concret:
- Delegat/da d'obra: O.B.CH – ENGINYER TÈCNIC
- Cap d'obra: O.B.CH – ENGINYER TÈCNIC
- Encarregat/da d'obra: J.P.G – RECURS PREVENTIU

Si s'escau, les persones designades podran ésser substituïdes per altres que tinguin la mateixa titulació o equivalent, en els termes previstos en el Plec de Clàusules Administratives Particulars, tot procedint a comunicar-ho a la direcció facultativa de l'Ajuntament en el termini màxim de dos dies hàbils.

Altrament, l'empresa contractista haurà de mantenir, durant la vigència del contracte, les condicions laborals i socials de les persones treballadores ocupades en l'execució del contracte, fixades en el moment de presentar l'oferta, segons el conveni col·lectiu que els resulti d'aplicació si bé, en tot cas, l'adjudicatari estarà obligat a complir les condicions laborals conforme al Conveni Col·lectiu Sectorial d'aplicació en cada moment de la vigència del contracte.

Novè.- S'estableix un termini de garantia de 4 ANYS i 6 MESOS a comptar des de la data de recepció de les obres.

Dins el termini de quinze dies anteriors al compliment del termini de garantia, el director facultatiu de l'obra, d'ofici o a instància del contractista, ha de redactar un informe sobre l'estat de les obres. Si és favorable, el contractista queda rellevat de qualsevol responsabilitat, llevada la responsabilitat per vicis ocults, i s'ha de procedir 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 s'ha d'efectuar en el termini de seixanta dies. En el cas que l'informe no sigui favorable i els defectes observats es deguin a deficiències en l'execució de l'obra i no pas a l'ús del que s'hagi construït, durant el termini de garantia, el director facultatiu ha de procedir a dictar les oportunes instruccions al contractista per a la deguda reparació del que s'hagi construït, i li ha de concedir un termini per fer-ho durant el qual continua encarregat de la conservació de les obres, sense dret a percebre cap quantitat per ampliació del termini de garantia.

Si l'obra s'arruïna amb posterioritat a l'expiració del termini de garantia per vicis ocults de la construcció, a causa de l'incompliment del contracte per part del contractista, aquest ha de respondre dels danys i perjudicis que es manifestin durant un termini de quinze anys a comptar de la recepció.

Plaça de l'Església 4
08777 Sant Quintí de Mediona

Tel. 938 998 028
Fax 938 998 400

www.santquintimediona.cat

st.quinti@diba.cat

Desè.- El contractista, en relació als seus treballadors, haurà de complir estrictament i durant tota la vigència del contracte les mesures de prevenció de riscos laborals establertes per la normativa vigent.

El contractista estarà obligat a elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el Treball, en aplicació de l'Estudi de Seguretat i Salut o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut i en els termes que preveu l'article 7 del RD 1627/1997, de 24 d'octubre. Així mateix, durant l'execució dels treballs, l'adjudicatari estarà obligat al compliment dels "principis generals aplicables durant l'execució de l'obra" continguts en els articles 10 i 11 i en l'annex IV de l'esmentat Reial Decret i obligacions concordants.

Onzè.- El contractista utilitzarà en l'execució de l'obra almenys un vehicle amb distintiu ambiental Etiqueta Zero emissions - Blava, segons compromís assumit en la seva proposició. Aquest tipologia de vehicle podrà ser substituïda únicament per una altra menys contaminant i més respectuosa amb el medi ambient.

Dotzè.- El contractista instal·larà al seu càrrec un cartell informatiu de les obres, d'acord amb les normes que li seran indicades per la Direcció d'obres i fins un màxim de 800,00 euros.

Tretzè- El contractista respon del compliment de les seves obligacions contractuals amb la garantia definitiva que ha constituït a la Tresoreria Municipal de l'Ajuntament, sens perjudici dels actes o accions que corresponguin a l'administració contractant per raó del contracte.

Així mateix, quan es facin efectives sobre la garantia les penalitats o indemnitzacions exigibles a l'empresa adjudicatària, aquesta haurà de reposar o ampliar la garantia, en la quantia que correspongui, també en el termini de quinze dies des de l'execució.

En el cas que la garantia no es reposi en els supòsits esmentats en l'apartat anterior, l'Administració pot resoldre el contracte.

Catorzè.- El contracte s'entendrà complert pel contractista quan aquest hagi executat la totalitat de les obres que en constitueixen l'objecte a què es refereix el primer pacte d'aquest, exigint la constatació del compliment del contracte un acte formal i positiu de recepció o conformitat per part de l'Ajuntament, a través del responsable del contracte o d'un facultatiu designat per l'Administració.

Dins el termini de tres mesos comptats a partir de la recepció, l'òrgan de contractació ha d'aprovar la certificació final de les obres executades, que ha de ser abonada al contractista a càrrec de la liquidació del contracte.

Plaça de l'Església 4
08777 Sant Quintí de Mediona

Tel. 938 998 028
Fax 938 998 400

www.santquintimediona.cat

st.quinti@diba.cat

Si estan en bon estat i d'acord amb les prescripcions previstes, el funcionari tècnic designat per l'Administració contractant i representant d'aquesta, les ha de donar per rebudes, i se n'ha d'estendre l'acta corresponent, moment en què comença el termini de garantia.

Quan les obres no es trobin en estat de ser rebudes, s'ha de fer constar a l'acta i el director de les obres ha d'assenyalar els defectes observats, detallar les instruccions necessàries i fixar un termini per esmenar-los. Si transcorregut aquest termini el contractista no ho ha efectuat, se li pot concedir un altre termini improrrogable, o bé es pot declarar resolt el contracte.

Quinzè.- L'execució d'aquest contracte es sotmet a les condicions específicament i estrictament descrites en el Plec de Clàusules Administratives Particulars i en el Plec de Prescripcions Tècniques (Projecte tècnic), que regeixen aquest contracte i, com a mostra de conformitat, ambdues parts signen aquest contracte i un exemplar de cadascun d'aquests plecs, que s'annexen a aquest document com Annex 1 i Annex 2, respectivament. Els plecs esmentats, juntament amb l'oferta presentada pel contractista, que s'adjunta com a Annex 3, detallen les condicions bàsiques d'execució de les obres que en constitueixen el seu objecte. Com Annex 4 s'afegeix còpia del aval dipositat en concepte de garantia.

Tota la documentació escrita i gràfica que conforma els criteris d'adjudicació susceptibles d'un judici de valor (Annex 3), com ara el Diagrama de Gantt i/o altres, es reformularà atenent al termini d'execució de l'obra que en resulta de l'oferta presentada (reducció termini 10 setmanes), un cop adjudicat el contracte i, en qualsevol cas, abans de dur-se a terme l'acta de comprovació del replanteig de l'obra.

Així mateix, en els plecs contractuals s'han previst expressament les causes de resolució i el règim de penalitats aplicable per eventuals incompliments per part del contractista.

Setzè.- Per tot allò que no estigui expressament previst en aquest contracte administratiu i en els plecs contractuals, les parts consideren d'aplicació la LCSP i el sistema de fonts normatives relatives a la contractació dels ens locals.

Dissetè.- Per a la resolució de les incidències que poguessin sorgir durant l'execució del contracte, les parts es sotmeten a la competència dels jutjats i tribunals de l'ordre jurisdiccional contenciós administratiu de la ciutat de Barcelona, renunciant expressament el contractista al propi fur que li pogués correspondre.

I en prova de conformitat, les parts signen el present document electrònic a un sol efecte.

Plaça de l'Església 4
08777 Sant Quintí de Mediona

Tel. 938 998 028
Fax 938 998 400

www.santquintimediona.cat

st.quinti@diba.cat

Ajuntament de Sant Quintí de Mediona

Bernat Catasús Mora
Alcalde-president

Josep Mestres Sureda
Boscirem S.L

Òscar Bosch Chumillas
Boscirem S.L

Mª Isabel García Giménez
Secretària-interventora

Plaça de l'Església 4
08777 Sant Quintí de Mediona

www.santquintimediona.cat

Tel. 938 998 028
Fax 938 998 400

st.quinti@diba.cat

Ajuntament de
Sant Quintí de Mediona

PLEC DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES PARTICULARS QUE HA DE REGIR EL PROCEDIMENT D'ADJUDICACIÓ DEL CONTRACTE D'OBRES CORRESPONENTS AL "PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER SOL DE LA VILA I DEL CAMÍ DE LES FEIXES DE SANT QUINTÍ DE MEDIONA", MITJANÇANT PROCEDIMENT OBERT SIMPLIFICAT, AMB DIVERSOS CRITERIS D'ADJUDICACIÓ, TRAMITACIÓ ORDINÀRIA.

ÍNDEX

1) DADES RELATIVES A LA FASE DE LICITACIÓ I D'ADJUDICACIÓ

1.1) Definició de l'objecte del contracte

1.2) Necessitat i idoneïtat del contracte

1.3) Pressupost base de licitació

1.4) Existència de crèdit

1.5) Durada del contracte i possibles pròrrogues

1.6) Valor estimat

1.7) Tramitació de l'expedient i procediment d'adjudicació

1.8) Aptitud per contractar

1.9) Perfil de contractant

1.10) Presentació de proposicions

1.11) Condicions mínimes i mitjans d'acreditació de la solvència econòmica i financera i professional o tècnica i altres requeriments. Classificació del contractista. Adscripció de mitjans materials o personals.

1.12) Criteris d'adjudicació

1.13) Mesa de contractació i Criteris de desempat.

1.14) Termini per a l'adjudicació

1.15) Variants

1.16) Ofertes anormalment baixes

Plaça de l'Església 4 Tel. 938 998 028
08777 Sant Quintí de Mediona Fax 938 998 400
www.santquintimediona.cat st.quinti@diba.cat

1.17) Garantia provisional

1.18) Garantia definitiva

1.19) Requeriment de documentació prèvia a l'adjudicació

1.20) Adjudicació del contracte

1.21) Decisió de no adjudicar o celebrar el contracte i desistiment

1.22) Formalització del contracte

2) DADES RELATIVES A LA FASE D'EXECUCIÓ

2.1) Drets i obligacions de les parts

2.2) Condicions especials d'execució

2.3) Modificació del contracte / Suspensió del contracte.

2.4) Règim de pagament

2.5) Revisió de preus

2.6) Penalitats

2.7) Causes de resolució

2.8) Termini de garantia del contracte

2.9) Successió i Cessió

2.10) Subcontractació

2.11) Confidencialitat de la informació

2.12) Règim jurídic de la contractació

2.13) Notificacions i ús de mitjans electrònics

2.14) Obligacions laborals, socials, fiscals, de protecció de dades personals, i mediambientals del contractista

2.15) Assegurances

2.16) Responsable del contracte

2.17) Protecció de dades de caràcter personal

Plaça de l'Església 4
08777 Sant Quintí de Mediona
www.santquintimediona.cat
Tel. 938 998 028
Fax 938 998 400
st.quinti@diba.cat

2.18) Règim de recursos

2.19) Règim d'invalidesa

3) **DADES ESPECÍFIQUES DEL CONTRACTE**

3.1) Delegació i personal d'obra del contractista

3.2) Despeses conseqüència d'assaigs i anàlisi de materials i unitats d'obra

3.3) Pla de seguretat i salut

3.4) Acta de comprovació de replanteig i d'inici de les obres

3.5) Gestió dels residus

3.6) Senyalització de les obres

Annex 1 **Model de declaració responsable procediment obert simplificat**

Annex 2 **Declaració responsable de vigència de dades inscrites en el Registre Electrònic d'Empreses Licitadores.**

Annex 3 **Proposició dels criteris d'adjudicació ponderables en funció d'un judici de valor.**

Annex 4 **Model de compromís de constitució d'Unió**

Annex 5 **Proposició dels criteris d'adjudicació quantificables de forma automàtica.**

Annex 6 **Model de compromís per a la integració de la solvència amb mitjan externs**

Plaça de l'Església 4
08777 Sant Quintí de Mediona
www.santquintimediona.cat
Tel. 938 998 028
Fax 938 998 400
st.quinti@diba.cat

Ajuntament de
Sant Quintí de Mediona

1) DADES RELATIVES A LA FASE DE LICITACIÓ I D'ADJUDICACIÓ:

1.1) Definició de l'objecte del contracte

És objecte del present plec la contractació promoguda per l'Ajuntament de Sant Quintí de Mediona de les obres contingudes en el "Projecte d'Urbanització del Carrer Sol de la Vila i del Camí de les Feixes de Sant Quintí de Mediona".

El Ple de la Corporació, en sessió ordinària de data 19 de març de 2025, sotmet a aprovació inicial el "Projecte d'Urbanització del Carrer Sol de la Vila i del Camí de les Feixes de Sant Quintí de Mediona", redactat per l'arquitecta Sra. Lourdes Mena Sanmartí, amb un pressupost global de licitació de 449.941,84 euros. (PEC: 371.852,76 euros. IVA: 78.089,08 euros). L'expedient es sotmet a informació pública durant el termini de trenta dies hàbils, mitjançant anuncis publicats al Butlletí Oficial de la Província de Barcelona, al Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya, i al tauler d'edictes electrònic de la Corporació, a fi i efecte que es pugui examinar i, si s'escau, s'hi puguin presentar al·legacions. Cas que no se'n presentin, el projecte s'entendrà definitivament aprovat sense necessitat de nou acord, tot disposant la publicació d'aquesta circumstància pels mateixos mitjans referits anteriorment. Si es presenten al·legacions, aquestes seran resoltes pel Ple de la Corporació.

La convocatòria de concurrència pública i la publicació de l'anunci de licitació es durà a terme en el tauler d'edictes electrònic de la Corporació i en el Perfil del Contractant, als efectes que, en el termini màxim de 20 dies naturals a comptar des de l'endemà de la darrera publicació, es presentin les proposicions per part dels interessats, amb plena subjecció al clausulat de l'esmentat plec i al projecte tècnic. L'Adjudicació del contracte es condicionarà suspensivament a l'aprovació definitiva del projecte d'urbanització de referència.

Així mateix, no procedeix la divisió en lots de l'objecte del contracte, en els termes de l'article 99.3 de la Llei 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 i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014 (d'ara endavant, LCSP) i de l'article 5 del Decret Llei 3/2016, de 31 de maig, de mesures urgents en matèria de contractació pública (d'ara endavant DL 3/2016), en la mesura en què la realització independent de les diferents prestacions compreses en l'objecte del contracte dificultaria la correcta execució del mateix des del punt de vista tècnic, a més de la necessitat implícita de coordinar l'execució de les diferents prestacions.

Als efectes del que disposa l'article 67.2-a) del Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, aprovat pel Reial Decret 1098/2001 (en endavant RGLCAP), en la present contractació s'estableix la següent codificació corresponent a la nomenclatura del Vocabulari Comú de Contractes (CPV):

45211360-0-Treballs de construcció de desenvolupament urbà

1.2) Necessitat i idoneïtat del contracte

En els termes de l'article 28 de la LCSP, les necessitats administratives a satisfer amb la present contractació estan recollides en el projecte tècnic.

Plaça de l'Església 4
08777 Sant Quintí de Mediona
www.santquintimediona.cat
Tel. 938 998 028
Fax 938 998 400
st.quinti@diba.cat

A títol indicatiu, cal assenyalar que el projecte inclou tres trams d'intervenció. El primer tram correspon al carrer sol de la Vila, el qual transcorre al voltant del rec, amb una superfície d'actuació de 1.128,50 m². El segon tram correspon al camí de les Feixes, amb una superfície d'actuació de 170,35 m². I el tercer tram correspon a la continuació del camí de les Feixes, que connecta l'accés de l'Institut Escola de Sant Quintí de Mediona amb unes pistes exteriors, amb una superfície d'actuació de 196,50 m². Amb la urbanització d'aquests vials es vol aconseguir una millora amb l'accessibilitat dels carrers i major seguretat pels vianants en la zona del rec. Per aquest motiu es busca la solució de plataforma única eliminant els desnivells entre la calçada i vorera, ja que són carrers estrets i de poc trànsit, diferenciant el seu recorregut mitjançant els diferents paviments. Al mateix temps, un cop oberts els carrers, es vol executar la renovació de la xarxa d'abastament d'aigua, així com soterrar les instal·lacions de telefonia i enllumenat que resten amb caràcter aeri en els creuaments.

Cal afegir que l'Ajuntament de Sant Quintí de Mediona no disposa de mitjans personals ni materials suficients per tal de dur a terme l'objecte del present contracte, motiu pel qual es procedeix a licitar-lo a empreses especialitzades en el sector.

1.3) Pressupost base de licitació

El pressupost màxim de licitació de la contractació es fixa en la quantitat de **371.852,76 euros** (TRES-CENTS SETANTA UN MIL VUIT-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS), IVA exclòs. L'IVA que correspon aplicar és del 21% i ascendeix a la quantitat de 78.089,08 euros, amb un total de QUATRE-CENTS QUARANTA-NOU MIL NOU-CENTS QUARANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS (449.941,84 euros).

Els licitadors hauran d'igualar o disminuir en la seva oferta el pressupost base de licitació, indicant l'IVA a aplicar mitjançant partida independent.

El pressupost comprèn la totalitat del contracte. El preu consignat és indiscutible, no admetent-se cap prova d'insuficiència i porta implícits tots aquells conceptes previstos a l'art. 100 i concordants de la LCSP.

1.4) Existència de crèdit

La despesa derivada d'aquesta contractació de 449.941,84 euros, IVA inclòs, es farà efectiva amb càrrec a l'aplicació pressupostària 525/1531/609.01 – Obres Carrer Sol de la Vila del pressupost general municipal vigent.

1.5) Durada del contracte i possibles pròrrogues

Quant a la durada:

El contracte tindrà una durada de **SIS MESOS**.

L'execució del contracte d'obres començarà amb l'acta de comprovació de replanteig, la qual s'estendrà en el termini que assenyali el contracte i, en qualsevol cas, no superior a un mes des de la data de formalització del contracte.

Plaça de l'Església 4
08777 Sant Quintí de Mediona
www.santquintimediona.cat
Tel. 938 998 028
Fax 938 998 400
st.quinti@diba.cat

Quant a la pròrroga:

El contracte no serà prorrogable.

1.6) Valor estimat

El valor estimat del contracte, als efectes d'allò que disposen l'article 101 i concordants de la LCSP, és de 371.852,76 euros, IVA exclòs.

El mètode de càlcul per determinar l'import del VEC és el següent: s'ha tingut en consideració el PEM, les despeses derivades de l'aplicació de la normativa laboral vigent, les despeses generals i el benefici industrial.

1.7) Tramitació de l'expedient i procediment d'adjudicació

La contractació, que es tramitarà de forma ordinària, no està subjecta a regulació harmonitzada, no és susceptible de recurs especial en matèria de contractació, i es durà a terme mitjançant procediment obert simplificat, i amb aplicació de més d'un criteri de valoració, avaluables de forma automàtica i mitjançant judici de valor, on els criteris de judici de valor no superen el 25% del total, en virtut d'allò que estableixen els articles 145 i 156 a 159 de la LCSP.

1.8) Aptitud per contractar

1.8.1 Estan facultades per participar en aquesta licitació i subscriure, si escau, el contracte corresponent les persones naturals o jurídiques, espanyoles o estrangeres, que reuneixin les condicions següents:

- Tenir personalitat jurídica i plena capacitat d'obrar, d'acord amb el que preveu l'article 65 de la LCSP;

- No estar incurses en alguna de les circumstàncies de prohibició de contractar recollides en l'article 71 de la LCSP, la qual cosa poden acreditar per qualsevol dels mitjans establerts en l'article 85 de la LCSP.

  D'acord amb el nou redactat de l'esmentat article 71.2 d'acord amb el RDL 14/2019, de 31 d'octubre, constituirà també circumstància que impedeixi als empresaris contractar amb les entitats compreses a l'article 3 LCSP, la d'haver donat lloc (- per causa de la que haguessin estat declarats culpables -) a la resolució ferma de qualsevol contracte celebrat amb una entitat de les compreses en l'esmentat article 3. La prohibició, per altra banda, comprendrà a les empreses el contracte amb les quals hagués quedat resolt per incompliment culpable del contractista de les obligacions que els plecs haguessin qualificat com essencials d'acord amb l'article 211.1 f) LCSP.

  Tanmateix, les empreses incurses en un motiu d'exclusió diferent del relatiu a no estar al corrent de les seves obligacions tributàries o amb la seguretat social o d'haver estat excloses per sentència ferma de la participació en procediments de contractació, no quedaran excloses del procediment si demostren la seva fiabilitat, mitjançant la presentació de proves suficients de les mesures que hagin adoptat. A tal efecte, les empreses hauran de demostrar

Plaça de l'Església 4 Tel. 938 998 028
08777 Sant Quintí de Mediona Fax 938 998 400
www.santquintimediona.cat st.quinti@diba.cat

que han pagat o s'han compromès a pagar la indemnització corresponent per qualsevol dany causat per la infracció penal o la falta, que ha aclarit els fets i circumstàncies de manera exhaustiva col·laborant activament amb les autoritats investigadores i que ha adoptat mesures tècniques, organitzatives i de personal concretes, apropiades per evitar noves infraccions penals o faltes.

- Acreditar la solvència requerida, en els termes establerts en aquest plec.

- Tenir l'habilitació empresarial o professional que, si s'escau, sigui exigible per dur a terme l'activitat o prestació que constitueixi l'objecte del contracte.

Així mateix, les prestacions objecte d'aquest contracte han d'estar compreses dins de les finalitats, objecte o àmbit d'activitat de les empreses licitadores, segons resulti dels seus estatuts o de les seves regles fundacionals, i així s'acrediti degudament.

Les circumstàncies relatives a la capacitat, solvència i absència de prohibicions de contractar han de concórrer en la data final de presentació d'ofertes i subsistir en el moment de perfecció del contracte.

1.8.2 La capacitat d'obrar de les empreses espanyoles persones jurídiques s'acredita mitjançant l'escriptura de constitució o modificació inscrita en el Registre Mercantil, quan sigui exigible conforme a la legislació mercantil. Quan no ho sigui, s'acredita mitjançant l'escriptura o document de constitució, estatuts o acta fundacional, en què constin les normes que regulen la seva activitat, inscrits, si s'escau, en el corresponent registre oficial. També cal aportar el NIF de l'empresa.

La capacitat d'obrar de les empreses espanyoles persones físiques s'acredita amb la presentació del NIF.

La capacitat d'obrar de les empreses no espanyoles d'Estats membres de la Unió Europea o signataris de l'Acord sobre Espai Econòmic Europeu s'ha d'acreditar mitjançant la inscripció en els registres professionals o mercantils adients del seu Estat membre d'establiment o la presentació d'una declaració jurada o una de les certificacions que s'indiquen en l'annex XI de la Directiva 2014/24/UE.
La capacitat d'obrar de les empreses estrangeres d'Estats no membres de la Unió Europea ni signataris de l'Acord sobre Espai Econòmic Europeu s'acredita amb l'aportació d'un informe emès per la missió diplomàtica permanent o per l'oficina consular d'Espanya del lloc del domicili de l'empresa, en el qual consti, prèvia acreditació per l'empresa, que figuren inscrites en el registre local professional, comercial o anàleg, o, en el seu defecte, que actuen habitualment en el tràfic local dins l'àmbit de les activitats que abasta l'objecte del contracte. També han d'aportar l'informe de reciprocitat al que fa referència l'article 80 de la LCSP.

1.8.3 També poden participar en aquesta licitació les unions d'empreses que es constitueixin temporalment a aquest efecte (UTE), sense que sigui necessària formalitzar-les en escriptura pública fins que no se'ls hagi adjudicat el contracte. Aquestes empreses queden obligades solidàriament davant l'Administració i han de nomenar una persona representant o apoderada única amb poders suficients per exercir els drets i complir les obligacions que es derivin del contracte fins a la seva extinció, sense perjudici que les empreses atorguin poders mancomunats per a cobraments i pagaments d'una quantia significativa.

Plaça de l'Església 4
08777 Sant Quintí de Mediona
www.santquintimediona.cat
Tel. 938 998 028
Fax 938 998 400
st.quinti@diba.cat

1.8.4 La durada de la UTE ha de coincidir, almenys, amb la del contracte fins a la seva extinció.

1.8.5 Les empreses que hagin participat en l'elaboració de les especificacions tècniques o dels documents preparatoris del contracte o hagin assessorat a l'òrgan de contractació durant la preparació del procediment de contractació, poden participar en la licitació sempre que es garanteixi que la seva participació no falseja la competència.

1.8.6 Les empreses licitadores han d'estar inscrites obligatòriament en el Registre electrònic d'empreses licitadores (RELI) o en el Registre oficial de licitadors i empreses classificades del sector públic, en la data final de presentació d'ofertes. A aquest efecte també es considera admissible la proposició de l'empresa licitadora que acrediti haver presentat la sol·licitud d'inscripció en el corresponent Registre juntament amb la documentació preceptiva per a això, sempre que aquesta sol·licitud sigui de data anterior a la data final de presentació de les ofertes. L'acreditació d'aquesta circumstància tindrà lloc mitjançant l'aportació de l'acusament de rebuda de la sol·licitud emès pel corresponent Registre i d'una declaració responsable d'haver aportat la documentació preceptiva i de no haver rebut requeriment d'esmena.

1.9) <u>Perfil del contractant.</u>

Per tal de consultar els plecs i la resta de documents relacionats amb la present contractació, així com la composició de la Mesa de Contractació, en el seu cas, s'ha d'accedir al Perfil del contractant a través de l'adreça següent: www.santquintidemediona.cat.

1.10) <u>Presentació de proposicions:</u> Lloc i termini de presentació, formalitats i documentació. Lloc i termini de presentació.

1.10.1 Les empreses licitadores han de presentar la documentació que conforma les seves ofertes en DOS (2) SOBRES en el termini màxim de VINT (20) DIES naturals, des del dia següent a la publicació al Perfil del contractant de l'anunci de licitació, mitjançant l'eina de Sobre Digital.

Tota la documentació necessària per a la presentació de les ofertes estarà disponible per mitjans i mitjançant l'eina de Sobre Digital accessible a l'adreça web següent:

https://contractaciopublica.cat/ca/perfils-contractant/detall/2484830?categoria=0

Un cop accedeixin a través d'aquest enllaç a l'eina web de Sobre Digital, les empreses licitadores hauran d'omplir un formulari per donar-se d'alta a l'eina i, a continuació, rebran un missatge, al/s correu/s electrònic/s indicat/s en aquest formulari d'alta, d'activació de l'oferta.

Les adreces electròniques que les empreses licitadores indiquin en el formulari de inscripció de l'eina de Sobre Digital, que seran les emprades per enviar correus electrònics relacionats amb l'ús de l'eina de Sobre Digital, han de ser les mateixes que les que designin en la declaració responsable per rebre els avisos de notificacions i comunicacions mitjançant l'e-NOTUM.

Les empreses licitadores han de conservar el correu electrònic d'activació de l'oferta atès que l'enllaç que es conté en el missatge d'activació és l'accés exclusiu de que disposaran per presentar les seves ofertes a través de l'eina de Sobre Digital.

Plaça de l'Església 4
08777 Sant Quintí de Mediona
www.santquintimediona.cat
Tel. 938 998 028
Fax 938 998 400
st.quinti@diba.cat

Accedint a l'espai web de presentació d'ofertes a través d'aquest enllaç tramès, les empreses licitadores hauran de preparar tota la documentació requerida i adjuntar-la en format electrònic en els sobres corresponents.

Les empreses licitadores poden preparar i enviar aquesta documentació de forma esglaonada, abans de fer la presentació de l'oferta.
Per poder iniciar la tramesa de la documentació, l'eina requerirà a les empreses licitadores que introdueixin una paraula clau per a cada sobre amb documentació xifrada que formi part de la licitació. Amb aquesta paraula clau es xifrarà, en el moment de l'enviament de les ofertes, la documentació. Així mateix, el desxifrat dels documents de les ofertes es realitza mitjançant la mateixa paraula clau, la qual han de custodiar les empreses licitadores.

L'Administració demanarà a les empreses licitadores, mitjançant el correu electrònic assenyalat en el formulari d'inscripció a l'oferta de l'eina de Sobre Digital, que accedeixin a l'eina web de Sobre Digital per introduir les seves paraules clau en el moment que correspongui. Quan les empreses licitadores introdueixin les paraules clau s'iniciarà el procés de desxifrat de la documentació, que es trobarà guardada en un espai virtual securitzat que garanteix la inaccessibilitat a la documentació abans, en el seu cas, de la constitució de la Mesa i de l'acte d'obertura dels sobres, en la data i l'hora establertes.

Les empreses licitadores han d'introduir en tot cas la paraula clau abans de l'obertura del primer sobre xifrat.

En cas que alguna empresa licitadora no introdueixi la paraula clau, no es podrà accedir al contingut del sobre xifrat. Així, atès que la presentació d'ofertes a través de l'eina de Sobre Digital es basa en el xifratge de la documentació i requereix necessàriament la introducció per part de les empreses licitadores de la/les paraula/es clau, que només elles custodien durant tot el procés, per poder accedir al contingut xifrat dels sobres, no es podrà efectuar la valoració de la documentació de la seva oferta que no es pugui desxifrar per no haver introduït l'empresa la paraula clau.

Una vegada complimentada tota la documentació de l'oferta i adjuntats els documents que la conformen, es farà la presentació pròpiament dita de l'oferta, la qual no es considera presentada fins que no ha estat registrada, amb l'apunt d'entrada corresponent, a través de l'eina. A partir del moment en què l'oferta s'hagi presentat, ja no es podrà modificar la documentació tramesa. Cal tenir en compte que l'eina de Sobre Digital no permet suprimir o modificar les ofertes un cop presentades; sí és possible en qualsevol moment anterior a l'enviament de l'oferta. En cas que una empresa licitadora presenti dues o més ofertes a un mateix lot/contracte dins del termini de presentació d'ofertes, pretenent que l'última substitueixi a una o unes ofertes anteriors, ha d'informar-ho així fefaentment a l'òrgan de contractació i aquest o, en el seu cas, la mesa de contractació, valorarà el que procedeixi respecte d'aquestes ofertes.

En cas de produir-se una fallida tècnica que impossibiliti l'ús de l'eina de Sobre Digital el darrer dia de presentació de les proposicions, l'òrgan de contractació ampliarà el termini de presentació de les mateixes el temps que es consideri imprescindible, modificant el termini de presentació d'ofertes; publicant a la Plataforma de Serveis de Contractació Pública l'esmena corresponent; i, addicionalment, comunicant el canvi de data a totes les empreses que haguessin activat oferta.

Plaça de l'Església 4
08777 Sant Quintí de Mediona
www.santquintimediona.cat
Tel. 938 998 028
Fax 938 998 400
st.quinti@diba.cat

(*Podeu trobar material de suport sobre com preparar una oferta mitjançant l'eina de sobre digital a l'apartat de "Licitació electrònica" de la Plataforma de Serveis de Contractació Pública: (https://contractaciopublica.cat/ca/manuals/usuari).*

1.10.2 D'acord amb el que disposa l'apartat 1.h de la Disposició addicional 16ª de la LCSP, l'enviament de les ofertes mitjançant l'eina de Sobre Digital es podrà fer en dues fases, transmetent primer l'empremta electrònica de la documentació de l'oferta, dins del termini de presentació d'ofertes, amb la recepció de la qual es considerarà efectuada la seva presentació a tots els efectes, i després fent l'enviament de la documentació de l'oferta pròpiament dita, en un termini màxim de 24 hores. En cas de no efectuar-se aquesta segona remissió en el termini de 24 hores, es considerarà que l'oferta ha estat retirada. Si es fa ús d'aquesta possibilitat, cal tenir en compte que la documentació tramesa en aquesta segona fase ha de coincidir totalment amb aquella respecte de la que s'ha enviat l'empremta digital prèviament, de manera que no es pot produir cap modificació dels fitxers electrònics que configuren la documentació de l'oferta.

(Advertiment: És important no manipular aquests arxius (ni, per exemple, fer-ne còpies, encara que siguin de contingut idèntic) per tal de no variar-ne l'empremta electrònica, que és la que es comprovarà per assegurar la coincidència de documents en les ofertes trameses en dues fases).

1.10.3 Les ofertes presentades han d'estar lliures de virus informàtics i de qualsevol tipus de programa o codi nociu, ja que en cap cas es poden obrir els documents afectats per un virus amb les eines corporatives de l'ens contractant. Així, és obligació de les empreses contractistes passar els documents per un antivirus i, en cas d'arribar documents de les seves ofertes amb virus, serà responsabilitat d'elles que l'Administració no pugui accedir al contingut d'aquests.

En cas que algun document presentat per les empreses licitadores estigui malmès, en blanc o sigui il·legible o estigui afectat per algun virus informàtic, la Mesa de contractació valorarà, en funció de quina sigui la documentació afectada, les conseqüències jurídiques respecte de la participació d'aquesta empresa en el procediment, que s'hagin de derivar de la impossibilitat d'accedir al contingut d'algun dels documents de l'oferta. En cas de tractar-se de documents imprescindibles per conèixer o valorar l'oferta, la mesa podrà acordar l'exclusió de l'empresa.

Les empreses licitadores podran presentar una còpia de seguretat dels documents electrònics presentats en suport físic electrònic, que serà sol·licitada a les empreses licitadores en cas de necessitat, per tal de poder accedir al contingut dels documents en cas que estiguin malmesos.
Així mateix, cal tenir en compte que aquesta còpia no podrà ser emprada en el cas d'haver enviat documents amb virus a través de l'eina de Sobre Digital, atesa la impossibilitat tècnica en aquests casos de poder fer la comparació de les empremtes electròniques i, per tant, de poder garantir la no modificació de les ofertes un cop finalitzat el termini de presentació.

1.10.4. Les especificacions tècniques necessàries per a la presentació electrònica d'ofertes estan disponibles a l'apartat de "Material d'ajuda per a persones usuàries" dins del desplegable de "suport" de la Plataforma de serveis de contractació pública:
https://contractaciopublica.cat/ca/manuals/usuari

D'altra banda, els formats de documents electrònics admissibles són els següents:
- PDF signat.

Plaça de l'Església 4
08777 Sant Quintí de Mediona
www.santquintimediona.cat
Tel. 938 998 028
Fax 938 998 400
st.quinti@diba.cat

- Cal tenir en compte que l'eina de Sobre Digital no permet la presentació d'arxius de mida superior a 25 Mb. Per aquest motiu, els arxius de les ofertes d'aquesta mida s'han de comprimir o fragmentar en diverses parts. **La partició s'ha de realitzar manualment (sense utilitzar eines del tipus winzip o winrar de partició automàtica**) i sense incorporar cap tipus de contrasenya. Els arxius resultants de la partició s'incorporen en l'apartat d'altra documentació numerats (part 1 de 2, part 2 de 2).

1.10.5 D'acord amb l'article 23 del RGLCAP, les empreses estrangeres han de presentar la documentació traduïda de forma oficial al català i/o al castellà.

1.10.6 Les persones interessades en el procediment de licitació també poden dirigir-se a l'òrgan de contractació per sol·licitar aclariments del que estableixen els plecs o la resta de documentació, el qual la facilitarà almenys sis dies abans de què finalitzi el termini fixat per a la presentació d'ofertes, sempre que l'hagin demanat almenys 12 dies abans del transcurs del termini de presentació de les proposicions.

D'acord amb el que s'estableix a l'article 13.1 h) de la Llei 19/2014, del 29 de desembre, de transparència, accés a la informació pública i bon govern, les empreses disposen, dins del perfil de contractant de l'ens contractant, d'un servei de preguntes i respostes i d'un tauler d'avisos per a tots aquells dubtes que puguin sorgir durant el procés de licitació.
El servei de preguntes i respostes resta dins de l'anunci de la present licitació, publicat al perfil de contractant de l'ens contractant. Les empreses hauran de dirigir els seus dubtes i preguntes, corresponents a aquest procés de licitació, mitjançant aquest servei. No s'admetrà cap altre mitjà o canal de comunicació que no sigui l'anteriorment esmentat.

Els avisos que es produeixin durant aquest procés de licitació, seran comunicats per l'ens contractant a les empreses mitjançant el tauler de l'anunci establert a tal efecte.

1.10.7 Les proposicions són secretes i la seva presentació suposa l'acceptació incondicionada per part de l'empresa licitadora del contingut del present plec, així com del plec de prescripcions tècniques (projecte tècnic), si s'escau, així com l'autorització a la Mesa i a l'òrgan de contractació per consultar les dades que recullen el Registre Electrònic d'Empreses Licitadores de la Generalitat de Catalunya o el Registre oficial de licitadors i empreses classificades del sector públic, o les llistes oficials d'operadors econòmics d'un Estat membre de la Unió Europea.

1.10.8 Cada empresa licitadora no pot presentar més d'una proposició. Tampoc pot subscriure cap proposta en UTE amb d'altres si ho ha fet individualment o figurar en més d'una unió temporal. La infracció d'aquestes normes dona lloc a la no admissió de cap de les propostes que hagi subscrit.

1.10.9 Formalitats i documentació. Contingut dels sobres.

Cal tenir en compte que les dades personals de les empreses licitadores, obtingudes per l'Administració en aquest procediment de contractació, seran tractades per la unitat responsable de l'activitat de tractament amb la finalitat o les finalitats identificades en aquest plec, relatiu a la Informació bàsica sobre protecció de dades de caràcter personal dels licitadors.

Així mateix, cal recordar, en cas que amb motiu de la participació en aquesta licitació les empreses hagin de comunicar dades personals, tant per incorporar-les en les seves ofertes, com per acreditar el compliment dels requisits previs a l'adjudicació, el que preveuen els articles 6 i 11 de la Llei

Plaça de l'Església 4 Tel. 938 998 028
08777 Sant Quintí de Mediona Fax 938 998 400
www.santquintimediona.cat st.quinti@diba.cat

orgànica 3/2018, de 5 de desembre, de protecció de dades personals i garantia dels drets digitals, respecte del consentiment informat previ de les persones afectades.

Els sobres contindran:

SOBRE A: «Documentació administrativa i proposta dels criteris d'adjudicació ponderables en funció d'un judici de valor»

El sobre ha de contenir la documentació següent:

a) **Declaració responsable**

Les empreses licitadores han de presentar una declaració responsable, el model de la qual s'adjunta com a **Annex 1** a aquest plec i com a plantilla inclosa en l'eina de Sobre Digital, mitjançant la qual declaren el següent:

- Que la societat està constituïda vàlidament i que de conformitat amb el seu objecte social es pot presentar a la licitació, així com que la persona signatària de la declaració responsable té la deguda representació per presentar la proposició i la declaració.

- Que compleix els requisits de solvència econòmica i financera, i tècnica i professional, de conformitat amb els requisits mínims exigits en aquest plec.

- Que no està incursa en cap prohibició de contractar.

- Que disposa de les autoritzacions necessàries per exercir l'activitat.

- Pronunciament sobre l'existència del compromís referit a l'article 75.2 LCSP, en el seu cas.

- Addicionalment, en cas que l'empresa fos estrangera, caldrà que la declaració responsable inclogui el sotmetiment exprés al fur espanyol.

- En cas d'oferta presentada per UTE, cadascuna de les empreses que la conformaran ha de presentar la declaració responsable i caldrà que la declaració responsable inclogui el compromís de constituir-se formalment en tal unió temporal en cas de resultar adjudicataris.

- Compromís d'adscriure a l'execució del contracte determinats mitjans materials i/o personals, requerits en els plecs.

- Que compleix amb la resta de requisits que s'estableixen en aquest plec.

Així mateix, s'ha d'incloure el nom, cognom i NIF de la persona o les persones autoritzades per accedir a les notificacions electròniques, així com les adreces de correu electrònic i, addicionalment, els números de telèfon mòbil on rebre els avisos de les notificacions, d'acord amb la clàusula novena d'aquest plec. Per tal de garantir la recepció de les notificacions electròniques, es recomana designar més d'una persona autoritzada a rebre-les, així com diverses adreces de correu electrònic i telèfons mòbils on rebre els avisos de les posades a disposició.

Plaça de l'Església 4
08777 Sant Quintí de Mediona
www.santquintimediona.cat
Tel. 938 998 028
Fax 938 998 400
st.quinti@diba.cat

En el cas d'empreses que concorrin a la licitació amb el compromís d'agrupar-se en una unió temporal si resulten adjudicatàries del contracte, cadascuna ha de presentar la declaració responsable. A més de la declaració responsable, han d'aportar un document on consti el compromís de constituir-se formalment en unió temporal en cas de resultar adjudicatàries del contracte.

En el cas que l'empresa licitadora recorri a la solvència i mitjans d'altres empreses de conformitat amb el que estableix l'article 75 de la LCSP, ha d'indicar aquesta circumstància en la declaració responsable i s'ha de pronunciar sobre l'existència del compromís de disposar d'aquests mitjans.

Les empreses estrangeres han d'indicar en la declaració responsable que se sotmeten als jutjats i tribunals espanyols de qualsevol ordre per a totes les incidències que puguin sorgir del contracte, amb renúncia expressa al seu fur propi.

L'empresa licitadora en qui recaigui la proposta d'adjudicació per haver presentat l'oferta que ha obtingut la millor puntuació haurà d'aportar la documentació justificativa del compliment dels requisits exigits en aquest plec el compliment dels quals s'ha indicat en la declaració responsable, amb caràcter previ a l'adjudicació.

Tanmateix, l'òrgan de contractació o la mesa de contractació podrà demanar a les empreses licitadores que presentin la totalitat o una part de la documentació justificativa del compliment dels requisits previs, quan consideri que hi ha dubtes raonables sobre la vigència o fiabilitat de la declaració responsable o quan sigui necessari per al bon desenvolupament del procediment.

No obstant això, l'empresa licitadora que estigui inscrita en el RELI o en el Registre oficial de licitadors i empreses classificades del sector públic o que figuri en una base de dades nacional d'un Estat membre de la Unió Europea d'accés gratuït, no està obligada a presentar els documents justificatius o cap altra prova documental de les dades inscrites en aquests registres.

b) **Declaració responsable de vigència de dades inscrites** en el Registre electrònic d'empreses licitadores (RELI/ROLECE), que s'adjunta com **Annex 2** al present plec.

La inscripció en el Registre Oficial de Licitadors i Empreses Classificades de la Generalitat de Catalunya i/o en el Registre Oficial de Licitadors i Empreses Classificades de l'Estat (ROLECE), acreditarà davant els òrgans de contractació d'aquesta Entitat, llevat de prova en contrari, les condicions d'aptitud de l'empresari en relació amb la seva personalitat i capacitat d'obrar, representació, habilitació professional o empresarial, solvència econòmica i financera, i classificació, si escau, així com la concurrència o no concurrència de les prohibicions de contractar que hi hagin de constar. L'acreditació esmentada es realitzarà en els termes de la LCSP i de les respectives normatives pròpies de desplegament. La documentació presentada haurà d'estar signada per la persona que figuri com apoderada en el RELI/ROLECE, sempre i quan aporti la diligència d'inscripció, la vigència màxima de la qual no hagi caducat, així com la declaració responsable que les circumstàncies reflectides a la diligència d'inscripció no han experimentat cap variació.

Nota: Tots els licitadors que es presentin a licitacions realitzades a través d'aquest procediment simplificat hauran d'estar inscrites en el ROLECE, o RELI, en la data final de presentació d'ofertes. A aquests efectes, també es considerarà admissible la proposició del licitador que acrediti haver

Plaça de l'Església 4 Tel. 938 998 028
08777 Sant Quintí de Mediona Fax 938 998 400
www.santquintimediona.cat st.quinti@diba.cat

presentat la sol·licitud d'inscripció en el corresponent Registre juntament amb la documentació preceptiva a aquests efectes, sempre i quan dita sol·licitud sigui de data anterior a la data final de presentació de les ofertes. L'acreditació de dita circumstància tindrà lloc mitjançant l'aportació de l'acusament de rebuda de la sol·licitud emès pel corresponent Registre i d'una declaració responsable d'haver aportat la documentació preceptiva i no haver requeriment d'esmena.

c) Proposició dels criteris d'adjudicació ponderables en funció d'un judici de valor, d'acord amb el model que consta com a **Annex 3** del Plec de clàusules administratives particulars i com a plantilla al sobre d'aquesta licitació inclòs en l'eina de Sobre Digital.

***ADVERTÈNCIA** La documentació que conté el sobre A no pot incloure cap informació que permeti conèixer el contingut del sobre relatiu a la proposició dels criteris avaluables de forma automàtica. L'incompliment d'aquesta obligació implica l'exclusió de la licitació.

d) Compromís de constitució d'unió temporal d'empreses (UTE), segons el model que figura a l'**Annex 4**, si és el cas.

SOBRE B: «Oferta dels criteris d'adjudicació quantificables de forma automàtica»

El sobre ha de contenir la documentació següent:

1. **Proposició dels criteris d'adjudicació quantificables de forma automàtica**, d'acord amb el model que consta com a **Annex 5** del Plec de clàusules administratives particulars i com a plantilla al sobre d'aquesta licitació inclòs en l'eina de Sobre Digital.

1.10.10. No s'acceptaran les proposicions que tinguin omissions, errades o esmenes que no permetin conèixer clarament allò que es considera fonamental per valorar-les.

A través de l'eina de Sobre Digital les empreses hauran de signar el document "resum" de les seves ofertes, amb signatura electrònica avançada basada en un certificat qualificat o reconegut, amb la signatura del qual s'entén signada la totalitat de l'oferta, atès que aquest document conté les empremtes electròniques de tots els documents que la componen.

Les proposicions han d'anar signades pels representants legals de les empreses licitadores i, en cas que es tracti d'empreses que concorrin amb el compromís de constituir-se en UTE si resulten adjudicatàries, pels representants de totes les empreses que la componen.

1.10.11 Declaracions de confidencialitat: Les empreses licitadores podran assenyalar respecte de cada document i/o dades presentades (en qualsevol dels sobres), si contenen informació confidencial. Es poden considerar de caràcter confidencial si inclouen secrets industrials, tècnics o comercials i/o drets de propietat intel·lectual i la seva difusió a terceres persones pugui ser contrària als seus interessos comercials legítims, perjudicar la competència lleial entre les empreses del sector; o bé quan el seu tractament pugui ser contrari a les previsions de la normativa en matèria de protecció de dades de caràcter personal. Així mateix, el caràcter confidencial afecta a qualsevol altres informacions amb un contingut que es pugui utilitzar per falsejar la competència, ja sigui en aquest

Plaça de l'Església 4
08777 Sant Quintí de Mediona
www.santquintimediona.cat
Tel. 938 998 028
Fax 938 998 400
st.quinti@diba.cat

procediment de licitació o en altres de posteriors. No tenen en cap cas caràcter confidencial l'oferta econòmica de l'empresa, ni les dades incloses en la declaració responsable.

La declaració de confidencialitat que es presenti ha de ser necessària i proporcional a la finalitat o interès que es vol protegir i ha de determinar de forma expressa i justificada els documents i/o les dades facilitades que considerin confidencials. No s'admeten declaracions genèriques o no justificades del caràcter confidencial.

Tanmateix, sens perjudici de les declaracions de confidencialitat efectuades respecte de determinats documents i dades presentades per les empreses licitadores, correspon a l'òrgan de contractació valorar, davant d'una sol·licitud d'accés o vista de determinada documentació, si la qualificació de confidencial és adequada i, en conseqüència, decidir sobre l'accés o la vista de dita documentació, prèvia audiència de l'empresa o les empreses licitadores afectades.

1.10.12. Tal com assenyala l'apartat 3 d'aquesta clàusula, les empreses licitadores podran presentar una còpia de seguretat, en suport físic electrònic, dels documents de les seves ofertes que hagin presentat mitjançant l'eina de Sobre Digital. Aquesta còpia s'haurà de lliurar a sol·licitud de l'òrgan de contractació / de la mesa de contractació, en cas que es requereixi, i haurà de contenir una còpia de l'oferta amb exactament els mateixos documents –amb les mateixes empremtes digitals– que els aportats en l'oferta mitjançant l'eina de Sobre Digital.

1.10.13. La presentació d'ofertes comporta que l'òrgan de contractació pugui consultar o obtenir en qualsevol moment del procediment contractual informació sobre tot allò declarat per les empreses licitadores o contractistes, excepte que s'hi oposin expressament.

1.11) <u>Condicions mínimes i mitjans d'acreditació de la solvència econòmica i financera i professional o tècnica i altres requeriments. Classificació del contractista.</u>

El licitador haurà de complir les condicions següents:

■ Disposar de la solvència següent:

a) **<u>Solvència econòmica i financera:</u>**

- <u>Mitjans</u>: D'acord amb allò que regula l'article 87.1 LCSP hauran d'acreditar:

  - El volum anual de negocis del licitador, en referència a l'any de major volum de negocis dels tres últims disponibles en funció de les dates de constitució o d'inici d'activitats de l'empresari i de presentació de l'oferta, i que haurà de ser almenys d'una vegada i mitja el valor estimat del contracte, concretament de 557.779,14 euros.

  <u>Valor estimat contracte 371.852,76 euros *1,5= 557.779,14 euros.</u>

  El volum anual de negocis s'ha d'acreditar per mitjà dels comptes anuals aprovats i dipositats al Registre Mercantil, si l'empresari estigués inscrit en aquest registre i, en cas contrari, pels comptes anuals dipositats en el registre oficial on hagués d'estar inscrit. Els empresaris individuals no inscrits al Registre Mercantil acreditaran el seu volum anual de

Plaça de l'Església 4
08777 Sant Quintí de Mediona
www.santquintimediona.cat
Tel. 938 998 028
Fax 938 998 400
st.quinti@diba.cat

negocis mitjançant els llibres d'inventaris i comptes anuals legalitzats pel Registre Mercantil. (art. 87.3 LCSP)

En qualsevol cas, la inscripció al RELI/ROLECE acreditarà, davant tots els òrgans de contractació del sector públic, les condicions de solvència econòmica i financera de l'empresari, a raó d'allò reflectit i sens perjudici de prova en contrari.

- Assegurança de responsabilitat civil per riscos professionals, per import igual o superior a 600.000 euros, que s'acreditarà mitjançant la pòlissa o certificat per riscos professionals acompanyat del rebut d'estar al corrent de pagament, tot garantint la seva cobertura durant tota l'execució del contracte.

Els certificats comunitaris d'empresaris autoritzats per contractar als quals fa referència l'article 97 de la LCSP constitueixen una presumpció d'aptitud en relació amb els requisits de selecció qualitativa que figurin en aquests.

Així mateix, les empreses estrangeres no comunitàries han de justificar la seva solvència mitjançant un informe que l'estat de procedència de l'empresa estrangera admet al seu torn la participació d'empreses espanyoles en la contractació amb els ens del sector públic assimilables als que enumera l'article 3 de la LCSP, en forma substancialment anàloga.

Aquest informe l'ha d'elaborar la corresponent oficina econòmica i comercial d'Espanya a l'exterior i s'ha d'adjuntar a la documentació que es presenti.

Les empreses licitadores poden recórrer a les capacitats d'altres entitats, amb independència de la naturalesa jurídica dels vincles que tinguin amb elles, per tal d'acreditar la solvència econòmica i financera i tècnica, sempre que aquestes entitats no estiguin incurses en prohibició de contractar i que les empreses licitadores demostrin que disposaran dels recursos necessaris, per exemple, mitjançant la presentació del compromís a tal efecte de les entitats esmentades. Si la mesa comprova que l'entitat a la capacitat de la qual té intenció de recórrer una empresa licitadora està incursa en prohibició de contractar, li exigirà que la substitueixi. En les mateixes condicions, les UTE poden recórrer a les capacitats dels participants en la unió o d'altres entitats.

En les UTE, totes les empreses que en formen part han d'acreditar la seva solvència en els termes indicats anteriorment. Per tal de determinar la solvència de la unió temporal, s'acumula l'acreditada per cadascuna de les seves integrants. Quan concorrin en la UTE empreses nacionals, estrangeres que no siguin nacionals d'un Estat membre de la Unió Europea i estrangeres que sí ho siguin, les que pertanyin als dos primers grups han d'acreditar la seva classificació i aquestes últimes els requisits específics de solvència.

Nota: Quan, per raons justificades, l'empresari no pogués facilitar les referències sol·licitades, podrà acreditar la seva solvència econòmica i financera mitjançant qualsevol altra documentació presentada que sigui considerada com a suficient per l'òrgan de contractació.

b) **Solvència professional o tècnica:**

- Mitjans: D'acord amb allò que regula l'article 88 de la LCSP hauran d'acreditar:

Plaça de l'Església 4 Tel. 938 998 028
08777 Sant Quintí de Mediona Fax 938 998 400
www.santquintimediona.cat st.quinti@diba.cat

- Relació d'obres executades en els últims cinc anys, avalada per certificacions de bona execució. Els certificats indicaran: l'import, les dates i el lloc d'execució, i es precisarà si es van realitzar d'acord amb les regles que regeix la professió i si es van portar a bon terme.

El requisit mínim de solvència serà que l'import acumulat del millor any d'execució ha de ser igual o superior al 70% del valor estimat del contracte o de la seva anualitat mitjana si aquest valor és inferior al valor estimat del contracte.

Valor estimat contracte 371.852,76 euros *70%= 260.296,93 euros

- Declaració indicant el personal tècnic, integrat o no en l'empresa, del que es disposa per a l'execució de l'obra.

Nota: Quan es tracti d'una empresa de nova creació, entenent per aquella la que tingui una antiguitat inferior a cinc anys, la seva solvència tècnica s'acreditarà pels darrers mitjans anteriorment relacionat, o per qualsevol altre dels establerts als apartats b) a f) de l'article 88 de la LCSP, sense que en cap cas sigui aplicable allò previst a la lletra a) de l'esmentat precepte, relatiu a l'execució d'un número determinat d'obres.

A més, per a la present licitació, les empreses de nova creació hauran d'acreditar la seva solvència de la següent manera:

-Justificació d'estar integrat a la seva plantilla un encarregat d'obra amb una **experiència mínima de 3 anys** en la realització d'obres anàlogues a les que constitueixen l'objecte del contracte i per un import mínim acumulat, igual o superior, al pressupost base de licitació del contracte.

Classificació empresarial

La solvència econòmica i tècnica mínima requerida als apartats anteriors, es podrà acreditar, alternativament, amb la classificació empresarial en el grup, subgrup i categoria que tot seguit es detalla

Grup G Subgrup 6 Categoria 3

Adscripció de mitjans materials o personals a l'execució del contracte

L'empresa s'ha de comprometre, mitjançant declaració responsable, de dedicar o adscriure a l'execució del contracte els mitjans personals o materials suficients per a satisfer-lo correctament.

Aquest compromís s'integrarà en el contracte, essent obligacions essencials del contracte als efectes previstos a l'article 211.1.f) de la LCSP, especificant els noms i qualificacions professionals del personal responsable destinat a l'execució del contracte, de conformitat amb l'article 76 de la LCSP.

L'empresa haurà de prendre el compromís d'adscriure a l'execució d'aquest contracte el mitjà personal següent:

- Delegat d'obra: Titulat amb la capacitat suficient per a representar a l'empresa en tot allò que afecti l'execució de l'Obra. El titulat proposat com a delegat d'obra haurà de tenir la titulació

Plaça de l'Església 4 Tel. 938 998 028
08777 Sant Quintí de Mediona Fax 938 998 400
www.santquintimediona.cat st.quinti@diba.cat

acadèmica i professional idònia a les especialitats tècniques necessàries i adequades per a l'exercici de les funcions que ha de desenvolupar. El titulat proposat podrà posseir la titulació comunitària homologable. Presentació Currículum Professional.

- Cap d'obra: La persona amb qui l'Ajuntament i la direcció d'obra tractarà. Cal que tingui un coneixement exhaustiu dels treballs que s'estan realitzant: control de l'execució dels treballs realitzats, control del Planning d'obra, pressupost, contractacions, seguretat, prevenció. Cal que assisteixi a totes les visites d'obra acordades, normalment 1 cop per setmana. Assistència a l'obra el necessari per desenvolupar la feina amb rigor i professionalitat. Titulació: El/la cap d'obra haurà d'estar en possessió del títol d'arquitecte/a, arquitecte/a Tècnic/a o enginyer tècnic/a competent per el tipus d'obra a executar. Acreditació documental: còpia degudament compulsada del títol acadèmic i Currículum professional.

-Encarregat d'obra: Persona que estigui a temps complert a l'obra, la funció de la qual és organitzar i coordinar els treballs dels diferents professionals que intervenen a l'obra. Desenvolupar tasques de recurs preventiu que s'ajusti al Real Decret 604/2006, en concret l'article 2, disposició addicional única. Presència de recursos en "obras en construcción". Titulació: Experiència en procés constructiu. Acreditació documental: Currículum professional.

Els documents han d'indicar la titulació, el nom i NIF de les persones anomenades i hauran d'anar signats pel licitador.

Aquests nomenaments poden recaure en el mateix o diferents tècnics.

1.12) Criteris d'adjudicació

Els criteris a tenir en compte a l'hora de considerar quina és la millor proposició seran, de forma decreixent, els que tot seguit s'indiquen, d'acord amb la ponderació que es detalla per a cadascun d'ells:

a) Criteris amb valoració automàtica (75%):

- El preu més baix: 40%

- Reducció del termini d'execució: 20%

- Ampliació del termini de garantia: 14%

- Vehicles utilitzats en l'execució de l'obra que hagin d'accedir al lloc de l'obra: 1%

b) Criteris amb valoració susceptible de judicis de valor (25%):

- Planificació de l'obra: 15%
- Memòria descriptiva del procés constructiu: 10%

Per a la valoració de les proposicions i la determinació de la proposició econòmicament més

Plaça de l'Església 4 Tel. 938 998 028
08777 Sant Quintí de Mediona Fax 938 998 400
www.santquintimediona.cat st.quinti@diba.cat

avantatjosa, els criteris d'adjudicació es puntuaran de la següent manera:

A) CRITERIS AMB VALORACIÓ AUTOMÀTICA:

Criteri de disminució del preu de licitació: de 0 fins a 40 punts.

Es valorarà segons la següent fórmula:

$$P_v = \left[1 - \left(\frac{O_v - O_m}{IL}\right) \times \left(\frac{1}{M}\right)\right] \times P$$

On:
P= Puntuació màxima del criteri de preu = 40
Pv = Puntuació de l'oferta a valorar
Om = Millor oferta
Ov = Oferta a valorar
IL = Pressupost de licitació
M = Factor de Modulació = 1,9

**Fórmula segons la Direcció General de Contractació Pública de la Generalitat de Catalunya.*

Aclariment interpretatiu: En cas que les ofertes presentin errors materials per discrepància entre els imports consignats en números i els imports consignats en lletres, s'entendrà que l'import vàlid és, en qualsevol cas, el consignat en lletres.

Les ofertes que es trobin per sobre del valor de la licitació seran excloses.

Criteri de reducció del termini d'execució: de 0 fins a 20 punts.

Prenent com a base 0 punts per a valorar la no reducció del termini d'execució, s'atribuirà 2 punts d'increment per cada setmana de reducció (7 dies naturals), amb un màxim de 20 punts. (Màxim: 10 setmanes).

Criteri d'ampliació del termini de garantia: de 0 fins a 14 punts.

- Proposta d'ampliació del termini de garantia en 6 mesos: 2,00 punts

- Proposta d'ampliació del termini de garantia en 12 mesos: 4,00 punts

- Proposta d'ampliació del termini de garantia en 18 mesos: 6,00 punts

- Proposta d'ampliació del termini de garantia en 24 mesos: 8,00 punts

- Proposta d'ampliació del termini de garantia en 30 mesos: 10,00 punts

- Proposta d'ampliació del termini de garantia en 36 mesos: 12,00 punts

Plaça de l'Església 4
08777 Sant Quintí de Mediona
www.santquintimediona.cat
Tel. 938 998 028
Fax 938 998 400
st.quinti@diba.cat

- Proposta d'ampliació del termini de garantia en 42 mesos: 14,00 punts.

Criteris sobre els vehicles utilitzats en l'execució de l'obra que hagin d'accedir al lloc d'execució de l'obra de 0 a 1 punts:

Es té interès en valorar positivament els vehicles més respectuosos amb el medi ambient requerits per a l'execució de l'obra i que hagin d'accedir al lloc d'execució de l'obra i/o voltants.

Es valorarà amb un màxim de 1 punt, a raó de:

- Etiqueta ZERO EMISSIONS blava (1 punt): Vehicle classificats al Registre de vehicles com a vehicles elèctrics de bateria (BEV), vehicles elèctrics d'autonomia estesa (REEV), vehicle elèctric híbrid endollable (PHEV) amb una autonomia mínima de 40 km o vehicle de pila de combustible.

- Etiqueta ECO verda/blava (0,75 punts): Turismes i comercials lleugers classificats al Registre de vehicles com a vehicles híbrids endollables amb autonomia <40 km, vehicles híbrids no endollables (HEV), vehicles propulsats per gas natural, vehicles propulsats per gas natural comprimit (GNC) o gas liquat del petroli (GLP). En tot cas, a més a més hauran de complir aquests paràmetres: vehicle de gasolina amb nivell d'emissions Euro 4/IV, Euro 5/V o Euro 6/VI o vehicle dièsel amb nivell d'emissions Euro 6/VI.

- Etiqueta C verda (0,5 punts): Turismes i comercials lleugers, classificats al Registre de vehicles com a gasolina amb nivell d'emissions Euro 4/IV, 5/V o 6/VI o dièsel Euro 6/VI. Vehicles de més de vuit places i transport de mercaderies, classificats al Registre de vehicles amb nivell d'emissions Euro 6/VI sense distinció de tipus de combustible.

- Etiqueta B groga (0,25 punts): Turismes i comercials lleugers, classificats al Registre de vehicles com a gasolina amb nivell d'emissions Euro 3/III o dièsel Euro 4/IV o Euro 5/V. Vehicles de més de vuit places i de transport de mercaderies classificats al Registre de vehicles com a Euro 4/IV o Euro 5/V sense distinció de tipus de combustible.

-Sense distintiu ambiental (0 punts): Són els vehicles més afectats per les mesures de restricció o prohibició en la mobilitat. Turismes de gasolina anteriors a Euro 3 i turismes dièsel anteriors a Euro 4.

*En el cas que es canviessin els distintius ambientals de la Direcció General de Trànsit caldrà utilitzar els criteris anàlegs.

Es puntuarà un únic vehicle. Per acreditar-ho caldrà presentar la fitxa tècnica del vehicle proposat, així com una fotografia del distintiu ambiental associat a aquest vehicle. El vehicle proposat ha d'accedir efectivament al lloc d'execució de l'obra o als seus voltants.

B) CRITERIS AMB VALORACIÓ SUSCEPTIBLE DE JUDICIS DE VALOR:

- Planificació de l'obra, fins a 15 punts.

Plaça de l'Església 4 Tel. 938 998 028
08777 Sant Quintí de Mediona Fax 938 998 400
www.santquintimediona.cat st.quinti@diba.cat

(Nota d'aclariment: es defineix la Planificació de l'obra com la distribució en el temps de les diferents activitats, ocupacions i fites temporals significatives.)

El licitador proposarà el Pla d'obres que consideri més adient per a l'execució dels treballs, identificant activitats, fites, tasques, durada de les mateixes i interrelacions existents, aportant el Diagrama de Gantt amb totes les tasques (incloent les tasques d'abans de l'inici de l'obra, durant l'obra i amb el tancament de l'obra).

La puntuació s'atorgarà de la següent manera:

a) Pel nivell de detall i coherència en la definició del Pla d'obres, fins a 4 punts.

b) Per la correcta identificació i descripció de les tasques més rellevants dins de cada fase, fins a 4 punts.

c) Pel grau de detall del Diagrama de Gantt, tenint en consideració la seva coherència, lògica i credibilitat en l'assignació de terminis i la racionalitat en el lligam entre tasques i fites, fins a 7 punts.

- Memòria descriptiva del procés constructiu, fins a 10 punts.

(Nota d'aclariment: es defineix com procés constructiu l'organització i els recursos necessaris per tal d'executar les diferents activitats de l'obra.)

El licitador presentarà un estudi sobre el procés constructiu en el que exposi una descripció justificada del procés d'execució de l'obra que es compromet a desenvolupar, definint i justificant les fases d'execució.

L'estudi inclourà una proposta de compatibilització de les obres amb l'ús residencial i d'equipaments públics de l'àmbit del projecte.

La puntuació s'atorgarà de la següent manera:

a) Pel nivell de detall i coherència de l'estudi del procés constructiu, fins a 4 punts.

b) Per la identificació dels possibles punts singulars o les parts d'obra que puguin esdevenir conflictius i la proposta de les alternatives per a atenuar o eliminar conflictivitat (especialment la mobilitat de veïns i accessos als habitatges i equipaments públics), fins a 5 punts.

c) Per la definició dels mitjans auxiliars de l'obra a emprar i la seva planificació per tal de minimitzar la incidència en els espais públics immediats, i eventuals restriccions de la mobilitat, fins a 1 punt.

Nota: *Tota la documentació escrita i gràfica que conforma els criteris d'adjudicació susceptibles d'un judici de valor (sobre A), com ara el Diagrama de Gantt i/o altres, s'elaborarà atenent al termini d'execució de les obres que determina aquest plec (6 mesos),*

Plaça de l'Església 4
08777 Sant Quintí de Mediona
www.santquintimediona.cat
Tel. 938 998 028
Fax 938 998 400
st.quinti@diba.cat

sense que es pugui referir ni entreveure en la mateixa una possible reducció del termini d'execució de l'obra (sobre B).

En el supòsit que el licitador proposat com adjudicatari hagi presentat una oferta que comporti una reducció del termini d'execució de l'actuació, es procedirà a reformular l'esmentada documentació pel mateix un cop adjudicat el contracte, i en qualsevol cas abans de dur-se a terme l'acta de comprovació del replanteig de l'obra.

1.13) Mesa de Contractació

1. De conformitat amb la Disposició addicional segona, en el seu apartat setè, de la LCSP, la Mesa de contractació serà presidida per un membre de la Corporació o un funcionari de la mateixa, i en formaran part d'ella, com a vocals, el Secretari o, en el seu cas, el titular de l'òrgan que tingui atribuïda la funció d'assessorament jurídic, i l'Interventor, o, en el seu cas, el titular de l'òrgan que tingui atribuïdes la funció de control econòmic i pressupostari, així com aquells altres que es designin per l'òrgan de contractació entre el personal funcionari de carrera o personal laboral al servei de la Corporació, o membres electes de la mateixa, sense que el seu número, en total, sigui inferior a tres. Els membres electes que, en el seu cas, formin part de la Mesa de contractació no podran suposar més d'un terç del total de membres de la mateixa. Actuarà com a secretari un funcionari de la Corporació.

En les Entitats locals municipals, mancomunitats i consorcis locals, podrà integrar-se a la Mesa personal al servei de las corresponents Diputacions Provincials o Comunitats Autònomes uniprovincials.

En cap cas podrà formar part de les Meses de contractació ni emetre informes de valoració de les ofertes, personal eventual. Podrà formar part de la Mesa personal funcionari interí únicament quan no existeixin funcionaris de carrera suficientment qualificats i així s'acrediti a l'expedient.

2. Es determinarà per decret de la Presidència de la Corporació la configuració concreta de la Mesa de Contractació, de la qual se'n donarà l'oportuna publicitat al Perfil del contractant.

3. De conformitat amb el que disposa l'article 21.5 del RD 817/2009, de 8 de maig, pel qual es desenvolupa parcialment la Llei 30/2007, de 30 d'octubre, de Contractes del sector públic, a les reunions de la Mesa s'hi podran incorporar els funcionaris o assessors especialitzats que siguin necessaris, segons la naturalesa dels assumptes a tractar, que actuaran amb veu però sense vot.

1.13.1) Reunions internes de la Mesa de Contractació

Rebuda la documentació administrativa i les ofertes, es penjarà al perfil del contractant la data i hora de la celebració de la Mesa de Contractació, acte al qual podran assistir els licitadors, en què es procedirà a l'obertura dels Sobres «A» i es qualificarà la documentació continguda en aquests.

En l'acte públic per a l'obertura del sobre digital, la mesa de contractació examinarà en primer lloc el contingut de la declaració responsable. La presentació de declaracions responsables sobre compliment dels requisits de participació poden ser objecte d'esmena pels licitadors, a requeriment dels serveis dependents de l'òrgan de contractació o la mesa de contractació, quan no s'hagués presentat o no en sigui correcta la declaració presentada. S'ha de realitzar l'esmena en el termini de

Plaça de l'Església 4 Tel. 938 998 028
08777 Sant Quintí de Mediona Fax 938 998 400
www.santquintimediona.cat st.quinti@diba.cat

tres dies naturals, a partir de l'endemà de la notificació electrònica del requeriment d'esmena. Si no ho fa, es considera que desisteix de la seva petició, amb la resolució prèvia que ha de ser dictada.

Un cop examinat el contingut de la documentació esmentada, en segon lloc, es procedirà a l'examen del contingut dels criteris d'adjudicació ponderables en funció d'un judici de valor. A continuació, es trametrà als serveis tècnics municipals perquè efectuïn la valoració de la proposició, en un termini no superior a set (7) dies.

Reunida novament la Mesa de Contractació, es donarà a conèixer la ponderació assignada als criteris dependents d'un judici de valor. A continuació es procedirà a l'obertura i lectura dels Sobres «B».

Després de l'acte públic esmentat, en la mateixa sessió, la mesa ha de procedir a:

1r. Amb l'exclusió prèvia, si s'escau, de les ofertes que no compleixin els requeriments del plec, avaluar i classificar les ofertes.

2n. Atesa la valoració dels criteris la ponderació dels quals depèn d'un judici de valor (Sobre «A») i dels criteris la ponderació dels quals és automàtica (Sobre «B»), la Mesa de Contractació proposarà al licitador que hagi obtingut la millor puntuació.

3r. Comprovar en el Registre oficial de licitadors i empreses classificades que l'empresa està degudament constituïda, el signant de la proposició té poder bastant per formular l'oferta, té la solvència econòmica, financera i tècnica o, si s'escau, la classificació corresponent i no està incursa en cap prohibició per contractar.

4t. Requerir a l'empresa que ha obtingut la millor puntuació perquè, en el termini de 7 dies hàbils, constitueixi la garantia definitiva i perquè presenti la documentació prèvia a l'adjudicació no continguda en el RELI/ROLECE.

Si el licitador hagués fet ús de la facultat d'acreditar la presentació de la sol·licitud d'inscripció en el corresponent Registre (ROLECE/RELI), la Mesa requerirà al licitador per tal que justifiqui documentalment tots els extrems referents a la seva aptitud per contractar requerits en l'apartat 3 anterior.

La Mesa de contractació podrà sol·licitar i admetre l'aclariment o l'esmena d'errors en les ofertes quan siguin de tipus material o formal, no substancials i no impedeixin conèixer el sentit de l'oferta. Únicament es permetrà l'aclariment o l'esmena d'errors en les ofertes sempre que no comportin una modificació o concreció de l'oferta, amb la finalitat de garantir el principi d'igualtat de tracte entre empreses licitadores.

Seran excloses de la licitació, mitjançant resolució motivada, les empreses les proposicions de les quals no concordin amb la documentació examinada i admesa, les que excedeixin del pressupost base de licitació, modifiquin substancialment els models de proposició establerts en aquest plec, comportin un error manifest en l'import de la proposició i aquelles en les quals l'empresa licitadora reconegui l'existència d'error o inconsistència que la fa inviable.

L'existència d'errors en les proposicions econòmiques de les empreses licitadores implicarà l'exclusió d'aquestes del procediment de contractació, quan pugui resultar afectat el principi d'igualtat, en els

Plaça de l'Església 4 Tel. 938 998 028
08777 Sant Quintí de Mediona Fax 938 998 400
www.santquintimediona.cat st.quinti@diba.cat

casos d'errors que impedeixen determinar amb caràcter cert quin és el preu realment ofert per les empreses i, per tant, impedeixin realitzar la valoració de les ofertes.

La Mesa podrà sol·licitar els informes tècnics que consideri necessaris abans de formular la seva proposta d'adjudicació. També, podrà sol·licitar aquests informes quan consideri necessari verificar que les ofertes compleixen amb les especificacions tècniques dels plecs. Les proposicions que no compleixin dites prescripcions no seran objecte de valoració. També podrà requerir informes a les organitzacions socials d'usuaris destinataris de la prestació, a les organitzacions representatives de l'àmbit d'activitat al qual correspongui l'objecte del contracte, a les organitzacions sindicals, a les organitzacions que defensin la igualtat de gènere i a altres organitzacions per verificar les consideracions socials i ambientals.

D'acord amb l'article 63.3.e) de la LCSP, es publicaran en el perfil de contractant de l'òrgan de contractació totes les actes de la mesa de contractació relatives al procediment d'adjudicació, així com l'informe de valoració dels criteris d'adjudicació quantificables mitjançant un judici de valor de cadascuna de les ofertes. També l'article 159, apartat 1.5, de la Llei 5/2017, de mesures, preveu que els òrgans de contractació hauran de publicar íntegrament els informes de valoració de les proposicions a la Plataforma de serveis de contractació pública, llevat de la informació declarada confidencial.

En casos d'empat en les puntuacions obtingudes per les ofertes de les empreses licitadores, tindrà preferència en l'adjudicació del contracte, i per aquest ordre:

- La proposició presentada per aquelles empreses que, al venciment del termini de presentació d'ofertes, tinguin en la seva plantilla un percentatge de treballadors amb discapacitat superior al que els imposi la normativa. Si diverses empreses licitadores de les que hagin empatat quant a la proposició més avantatjosa acrediten tenir relació laboral amb persones amb discapacitat en un percentatge superior al que els imposi la normativa, tindrà preferència en l'adjudicació del contracte l'empresa licitadora que disposi del percentatge més alt de treballadors fixos amb discapacitat en la seva plantilla.
-Menor percentatge de contractes temporals a la plantilla de cadascuna de les empreses.
-Major percentatge de dones empleades a la plantilla de cadascuna de les empreses.
-El sorteig, en el supòsit que l'aplicació dels anteriors criteris no hagués donat lloc al desempat.

Les empreses licitadores han d'aportar la documentació acreditativa dels criteris de desempat en el moment en què es produeixi l'empat.

Si la Mesa de contractació proposa que la licitació quedi deserta, haurà de motivar les raons en que aquesta es fonamenta.

La proposta d'adjudicació que realitzi la Mesa de contractació no crearà cap dret a favor de l'adjudicatari proposat davant l'Ajuntament.

1.14) Termini per a l'adjudicació

L'adjudicació es realitzarà, com a màxim, dins el termini de 2 mesos a comptar des de la data d'obertura de les ofertes rebudes.

Plaça de l'Església 4 Tel. 938 998 028
08777 Sant Quintí de Mediona Fax 938 998 400
www.santquintimediona.cat st.quinti@diba.cat

L'Adjudicació del contracte es condiciona suspensivament a l'aprovació definitiva del projecte d'urbanització de referència.

1.15) Variants

Els licitadors no podran presentar en les seves ofertes variants.

1.16) Ofertes anormalment baixes

Per determinar que una proposició no pot ser complerta per ser anormalment baixa, es consideraran globalment els criteris objectius establerts a continuació:

a. Si concorre una empresa licitadora, es considera anormalment baixa l'oferta que compleixi els dos criteris següents:
1. Que l'oferta econòmica sigui un 25% més baixa que el pressupost de licitació.
2. Que la puntuació que li correspongui en la resta d'adjudicació diferents del preu sigui superior al 90% de la puntuació total establerta en el plec de clàusules administratives particulars

b. Si concorren dues empreses licitadores, es considera anormalment baixa l'oferta que compleixi els dos criteris següents:
1. Que la puntuació que li correspongui en l'oferta econòmica sigui superior en més d'un 20% a la de l'altra oferta
2. Que la puntuació que li correspongui en la resta de criteris d'adjudicació diferents del preu sigui superior en més d'un 20% a la puntuació més baixa.

c. Si concorren tres o més empreses licitadores, es considera anormalment baixa l'oferta que compleixi els dos criteris següents:
1. Que la puntuació que li correspongui en l'oferta econòmica sigui superior en més d'un 10% a la mitjana aritmètica de les puntuacions de totes les ofertes econòmiques presentades
2. Que la puntuació que li correspongui en la resta de criteris d'adjudicació diferents del preu, sigui superior a la suma de la mitjana aritmètica de les puntuacions de les ofertes i la desviació mitjana d'aquestes puntuacions.

Per calcular la desviació mitjana de les puntuacions s'obtindrà, per a cada oferta, el valor absolut de la diferència entre la seva puntuació i la mitjana aritmètica de les puntuacions de totes les ofertes. La desviació mitjana de les puntuacions és igual a la mitjana aritmètica d'aquests valors absoluts.

En el supòsit que una o diverses de les ofertes presentades incorrin en presumpció d'anormalitat, la Mesa de contractació requerirà a l'/les empresa/es licitadora/es que l'/les hagi/n presentat perquè les justifiquin i desglossin raonadament i detalladament el baix nivell dels preus, o de costos, o qualsevol altre paràmetre sobre la base del qual s'hagi definit la anormalitat de l'oferta. Per aquest motiu, la Mesa requerirà a l'/les empresa/es licitadora/es, mitjançant comunicació a l'adreça de correu electrònic facilitada per l'empresa, les precisions que consideri oportunes sobre la viabilitat de l'oferta i les pertinents justificacions. L'empresa licitadora disposarà d'un termini de 5 dies hàbils per presentar la informació i els documents que siguin pertinents a aquests efectes.

Les sol·licituds de justificació es duran a terme a través de la funcionalitat que a aquest efecte té l'eina de Sobre Digital, mitjançant la qual s'adreçarà un correu electrònic a l'adreça o les adreces

Plaça de l'Església 4 Tel. 938 998 028
08777 Sant Quintí de Mediona Fax 938 998 400
www.santquintimediona.cat st.quinti@diba.cat

assenyalades per les empreses licitadores en el formulari d'inscripció, amb l'enllaç perquè accedeixin a l'espai de l'eina en què han d'aportar la documentació corresponent.

Aquest requeriment es comunicarà a l'empresa mitjançant comunicació electrònica a través de l'e-NOTUM, integrat amb la Plataforma de serveis de contractació pública, d'acord amb la clàusula 2.13 d'aquest plec.
Transcorregut aquest termini, si la Mesa de contractació no rep la informació i la documentació justificativa sol·licitada, ho posarà en coneixement de l'òrgan de contractació i es considerarà que la proposició no podrà ser complerta, quedant l'empresa licitadora exclosa del procediment.

Si la Mesa de contractació rep la informació i la documentació justificativa sol·licitada dins de termini, l'avaluarà i elevarà la corresponent proposta d'acceptació o rebuig de la proposició, degudament motivada, a l'òrgan de contractació, per tal que aquest decideixi, previ l'assessorament tècnic del servei corresponent, o bé l'acceptació de l'oferta, perquè considera acreditada la seva viabilitat, o bé, en cas contrari, el seu rebuig.

L'òrgan de contractació rebutjarà les ofertes incurses en presumpció d'anormalitat si es basen en hipòtesis o pràctiques inadequades des d'una perspectiva tècnica, econòmica o jurídica. Així mateix, rebutjarà les ofertes si comprova que són anormalment baixes perquè vulneren la normativa sobre subcontractació o no compleixen les obligacions aplicables en matèria mediambiental, social o laboral, nacional o internacional, inclòs l'incompliment dels convenis col·lectius sectorials vigents, en aplicació del que estableix l'article 201 de la LCSP.

Quan una empresa que hagués estat incursa en presumpció d'anormalitat hagués resultat adjudicatària del contracte, l'òrgan de contractació establirà els mecanismes adients per tal de realitzar un seguiment exhaustiu de la seva execució amb l'objectiu de garantir la correcta execució del contracte sense que es produeixi cap disminució en la qualitat dels serveis, obres o subministraments contractats.

1.17) <u>Garantia provisional</u>

No s'exigeix la constitució de garantia provisional, de conformitat amb allò que disposa l'article 106 de la LCSP.

1.18) <u>Garantia definitiva</u>

La garantia definitiva a constituir pel licitador que hagi presentat la millor oferta serà la corresponent al 5% de l'import d'adjudicació, IVA exclòs.

La garantia definitiva es podrà prestar mitjançant qualsevol de les formes previstes a l'article 108.1 LCSP.

En el cas d'unió temporal d'empreses, la garantia definitiva es pot constituir per una o vàries de les empreses participants, sempre que en conjunt arribi a la quantia requerida.

La garantia definitiva respondrà dels conceptes esmentats a l'article 110 de la LCSP.

Plaça de l'Església 4
08777 Sant Quintí de Mediona
www.santquintimediona.cat
Tel. 938 998 028
Fax 938 998 400
st.quinti@diba.cat

En cas d'amortització o substitució total o parcial dels valors que constitueixen la garantia, l'empresa adjudicatària està obligada a reposar-los en la quantia necessària per tal que l'import de la garantia no minvi per aquest motiu, havent de quedar constància documentada de l'esmentada reposició.

Quan es facin efectives sobre la garantia les penalitats o indemnitzacions exigibles a l'empresa adjudicatària, aquesta haurà de reposar o ampliar la garantia, en la quantia que correspongui, en el termini de quinze dies des de l'execució.
En el cas que la garantia no es reposi en els supòsits esmentats en l'apartat anterior, l'Administració pot resoldre el contracte.

1.19) Requeriment de documentació prèvia a l'adjudicació.

El licitador proposat per la Mesa de contractació serà requerit per l'Alcaldia a fi i efecte que, dins del termini dels 7 dies hàbils següents a la notificació del requeriment, presenti la documentació relacionada a continuació.

Aquest requeriment s'efectuarà mitjançant notificació electrònica a través de l'e-NOTUM, integrat amb la Plataforma de serveis de contractació pública, d'acord amb la clàusula 2.13 d'aquest plec.

L'aportació de documentació es durà a terme a través de la funcionalitat que a aquest efecte té l'eina de Sobre Digital, mitjançant la qual s'enviarà un correu electrònic a l'adreça o les adreces assenyalades per les empreses licitadores en el formulari d'inscripció, amb l'enllaç perquè accedeixin a l'espai de l'eina en què han d'aportar la documentació corresponent.

a) Documents que acrediten la personalitat i capacitat d'obrar de l'empresari:
a.1 Per a les persones físiques (empresaris individuals i professionals), document nacional d'identitat no caducat, i el número d'identificació fiscal (NIF), i acreditació, si és el cas, del nom comercial amb el qual opera en el tràfic mercantil.
a.2 Per a les persones jurídiques, escriptura de constitució i modificació, en el seu cas, l'objecte de la qual estigui relacionat amb el de la contractació, degudament inscrita en el Registre Mercantil i el NIF. Quan aquesta inscripció no sigui exigida per la legislació mercantil aplicable, s'aportarà l'escriptura o documentació de constitució, de modificació, estatuts o acta fundacional en què constin les normes reguladores de l'activitat de l'empresa, inscrits, en el seu cas, en el Registre oficial corresponent.
Si es tracta d'una cooperativa, haurà de presentar l'escriptura de constitució, en la qual constarà la diligència d'inscripció en el Registre de Cooperatives o certificació del Registre General de Cooperatives o dels Registres de Cooperatives de les Delegacions Territorials corresponents, acreditativa de la inscripció com cooperativa de treball associat.
a.3 Per a les empreses no espanyoles d'Estats membres de la Unió Europea, aquestes hauran d'acreditar la seva capacitat d'obrar, en els termes d'allò que disposen els articles 67 i 84 de la LCSP, mitjançant la inscripció en els registres comercials o professionals que s'estableixen a l'annex I del Reglament General de la Llei de contractes de les Administracions Públiques.
a.4 La capacitat d'obrar de la resta de les empreses estrangeres s'acreditarà de conformitat amb el que disposen els articles 68 i 84 de la LCSP.

En els mateixos termes, les empreses estrangeres declararan, a més, la seva submissió a la jurisdicció dels Jutjats i Tribunals espanyols de qualsevol ordre per totes les incidències que, de manera directa o indirecta, poguessin sorgir del contracte, amb renúncia expressa al seu fur jurisdiccional.

Plaça de l'Església 4 Tel. 938 998 028
08777 Sant Quintí de Mediona Fax 938 998 400
www.santquintimediona.cat st.quinti@diba.cat

b) Documents que acrediten l'apoderament, si l'empresari actua mitjançant representant o es tracta d'una persona jurídica:
b.1 Document públic d'apoderament.
b.2 DNI i NIF del representant i del signant de la proposició econòmica.

c) Documents que acrediten la solvència econòmica, financera i tècnica de l'empresa licitadora. S'acreditarà pels mitjans previstos en aquest plec.

d) Especialitats en relació a les unions temporals d'empresaris:
En el supòsit que els licitadors/es tinguin intenció de concórrer en unió temporal, hauran de presentar una declaració manifestant aquest extrem, amb indicació dels noms i circumstàncies dels integrants i la participació de cadascun, així com l'assumpció del compromís de constituir-se formalment en unió temporal en cas de resultar adjudicataris/es. (**Annex 4**)
d1. Cadascun dels empresaris/es que la componen haurà d'acreditar la seva capacitat d'obrar i solvència conforme als apartats anteriors.
d2. Caldrà presentar el document acreditatiu del nomenament d'un representant o apoderat/da únic amb facultats bastants per exercir els drets i complir les obligacions derivades del contracte fins a la seva extinció, així com la indicació dels noms i circumstàncies dels empresaris/es que la subscriuen, la participació de cadascun d'ells, i el compromís de constituir-se formalment en unió temporal, cas de resultar adjudicataris.
d3. Es podrà incorporar el NIF provisional assignat per l'Administració competent. Només en el cas de resultar adjudicatària la unió, haurà d'acreditar la seva constitució en escriptura pública i aportar el NIF definitivament assignat.

e) Si s'escau, i en el supòsit que una empresa opti per recórrer a les capacitats d'altres entitats, haurà de demostrar que disposarà dels recursos necessaris mitjançant la presentació del compromís per escrit d'aquestes entitats (art. 75.2 LCSP). S'acompanya, com a **Annex 6**, model de document de compromís per a la integració de la solvència amb mitjans externs (art. 75.2 LCSP), si s'escau.

f) Certificació de trobar-se al corrent de les obligacions tributàries amb l'Estat, amb la Generalitat de Catalunya, i amb l'Ajuntament de Sant Quintí de Mediona.

g) Certificació de trobar-se al corrent de les obligacions amb la Seguretat Social.

h) En relació amb l'Impost sobre Activitats Econòmiques:

- Si l'empresa proposada com adjudicatària és subjecte passiu de l'Impost sobre Activitats Econòmiques i està obligada a pagar aquest Impost, ha de presentar el document d'alta de l'impost relatiu a l'exercici corrent en l'epígraf corresponent a l'objecte del contracte o el darrer rebut de l'impost, i s'ha d'acompanyar d'una declaració responsable de no haver estat donat de baixa en la matrícula de l'Impost.

- Si l'empresa proposada es troba en algun supòsit d'exempció recollit en l'apartat 1 de l'article 82 del Text refós de la llei reguladora de les hisendes locals aprovat pel Reial decret legislatiu 2/2004, de 5 de març, aportarà una declaració responsable que ha d'especificar el supòsit legal d'exempció i el document de declaració en el cens de persones obligades tributàriament.

Plaça de l'Església 4 Tel. 938 998 028
08777 Sant Quintí de Mediona Fax 938 998 400
www.santquintimediona.cat st.quinti@diba.cat

i) Document justificatiu d'haver dipositat a la Tresoreria Municipal la garantia definitiva determinada en aquest plec.

j) Si s'escau, documentació acreditativa de què la plantilla de l'empresa esta integrada per un nombre de persones treballadores discapacitades no inferior al 2% o de què s'ha adoptat alguna de les mesures alternatives legalment previstes.

En ser obligatòria la inscripció al Registre de Licitadors de la Generalitat de Catalunya (RELI) i/o de l'Administració General de l'Estat (ROLECE), el licitador proposat com adjudicatari restarà eximit de presentar la documentació referida, a excepció de la solvència financera i econòmica i professional o tècnica específica, si s'escau, si consta en el Registre de Licitadors, sempre i quan aporti la diligència d'inscripció, la vigència màxima de la qual no hagi caducat; així com la declaració responsable que les circumstàncies reflectides a la diligència d'inscripció no han experimentat cap variació.

Empresaris o empreses estrangers

1. Empresaris o empreses no espanyoles d'estats membres de la Unió Europea. Hauran d'acreditar la seva personalitat jurídica i capacitat per mitjà de la inscripció en els registres, o la presentació de certificacions, en els termes de l'article 97 de la LCSP. Els certificats comunitaris d'empresaris autoritzats per contractar als que fa referència l'esmentat precepte constitueixen una presumpció d'aptitud en relació als requisits de selecció qualitativa que figurin en aquests.

2. Empresaris o empreses estrangers no comunitaris. Hauran d'aportar davant de l'òrgan de contractació un informe expedit per la Missió Diplomàtica Permanent o Oficina Consular d'Espanya del lloc de domicili de l'empresa en el qual consti que l'empresari o empresa gaudeixen de la capacitat i l'habilitació suficients segons la seva llei nacional per concertar el contracte i que apliquen el principi de reciprocitat que permet la participació d'empreses espanyoles amb l'Administració, conforme al que disposa l'article 68 de la LCSP).

3. Submissió jurisdiccional.
Els empresaris o empreses estrangeres hauran de presentar una declaració de sotmetre's a la jurisdicció dels Jutjats i Tribunals espanyols de qualsevol ordre, per a totes les incidències que, de manera directa o indirecta, puguin derivar-se del contracte, i amb renúncia en el seu cas, al fur jurisdiccional estranger que correspongui al licitador.

Un cop aportada per l'empresa licitadora que hagi presentat la millor oferta la documentació requerida, aquesta es qualificarà. Si s'observa que en la documentació presentada hi ha defectes o errors de caràcter esmenable, s'ha de comunicar a les empreses afectades perquè els corregeixin o esmenin en el termini màxim de 3 dies naturals.

Les sol·licituds d'esmenes es duran a terme a través de la funcionalitat que té l'eina de Sobre Digital a aquest efecte, mitjançant la qual s'enviarà un correu electrònic a l'adreça o les adreces assenyalades per l'empresa o empreses licitadores en el formulari d'inscripció, amb l'enllaç perquè accedeixin a l'espai de l'eina en què han d'aportar la documentació corresponent.

Plaça de l'Església 4
08777 Sant Quintí de Mediona
www.santquintimediona.cat
Tel. 938 998 028
Fax 938 998 400
st.quinti@diba.cat

Aquestes peticions d'esmena es comunicaran a l'empresa mitjançant comunicació electrònica a través de l'e-NOTUM, integrat amb la Plataforma de serveis de contractació pública, d'acord amb la clàusula novena d'aquest plec.

En el cas que no es complimenti adequadament el requeriment de documentació en el termini assenyalat, o bé en el termini per esmenar que es doni, s'entendrà que l'empresa licitadora ha retirat la seva oferta i es procedirà a requerir la mateixa documentació a l'empresa licitadora següent, per l'ordre en què hagin quedat classificades les ofertes. Aquest fet comporta l'exigència de l'import del 3 per cent del pressupost base de licitació, IVA exclòs, en concepte de penalitat, que es farà efectiu en primer lloc contra la garantia provisional que, en el seu cas, s'hagués constituït i, a més, pot donar lloc a declarar a l'empresa en prohibició de contractar per la causa prevista en l'article 71.2.*a* de la LCSP.

Així mateix, l'eventual falsedat en allò declarat per les empreses licitadores en la declaració responsable o en altres declaracions pot donar lloc a la causa de prohibició de contractar amb el sector públic prevista en l'article 71.1.*e* de la LCSP.

1.20) Adjudicació del contracte

Un cop presentada la documentació que, en el seu cas, hagi estat requerida, l'òrgan de contractació acordarà l'adjudicació del contracte a l'empresa o les empreses proposades com a adjudicatàries, dins del termini de cinc (5) dies hàbils següents a la recepció de dita documentació.

La licitació no es declararà deserta si hi ha alguna proposició que sigui admissible d'acord amb els criteris que figuren en aquest plec. La declaració, en el seu cas, que aquest procediment ha quedat desert es publicarà en el perfil de contractant.

La resolució d'adjudicació del contracte es notificarà a les empreses licitadores mitjançant notificació electrònica a través de l'e-NOTUM, d'acord amb la clàusula 2.13 d'aquest plec, i es publicarà en el perfil de contractant de l'òrgan de contractació dins del termini de quinze (15) dies, indicant el termini en què s'haurà de procedir a la formalització del contracte.

1.21) Decisió de no adjudicar o celebrar el contracte i desistiment.

L'òrgan de contractació podrà decidir no adjudicar o subscriure el contracte, per raons d'interès públic degudament justificades i amb la corresponent notificació a les empreses licitadores, abans de la formalització del contracte.

També podrà desistir del procediment, abans de la formalització del contracte, notificant-ho a les empreses licitadores, quan aprecií una infracció no esmenable de les normes de preparació del contracte o de les reguladores del procediment d'adjudicació.

En ambdós supòsits es compensarà a les empreses licitadores per les despeses en què hagin incorregut.

La decisió de no adjudicar o subscriure el contracte i el desistiment del procediment d'adjudicació es publicarà en el perfil de contractant

Plaça de l'Església 4 Tel. 938 998 028
08777 Sant Quintí de Mediona Fax 938 998 400
www.santquintimediona.cat st.quinti@diba.cat

1.22) <u>Formalització del contracte</u>

El contracte s'haurà de formalitzar en document administratiu que s'ajusti amb exactitud a les condicions de la licitació, constituint aquest document títol suficient per accedir a qualsevol registre públic. No obstant això, l'adjudicatari podrà sol·licitar que el contracte s'elevi a escriptura pública, essent a càrrec seu les corresponents despeses. El contingut del contracte serà el que estableixen els articles 35 de la LCSP i 71 del RGLCAP i no inclourà cap clàusula que impliqui alteració dels termes de l'adjudicació.

El contracte es perfecciona amb la seva formalització i en cap cas es podrà iniciar la seva execució sense la prèvia formalització en document administratiu.

En tractar-se d'un contracte no susceptible de recurs especial, l'adjudicatari s'obliga a formalitzar-lo mitjançant document administratiu dins el termini màxim de 15 dies hàbils a comptar des del següent a la recepció de la notificació de l'adjudicació. En el supòsit que l'adjudicatari sigui una unió temporal d'empreses aquesta haurà d'estar formalment constituïda abans de la formalització del contracte.

Si el contracte no es formalitza en el termini indicat en l'apartat anterior per causes imputables a l'empresa adjudicatària, se li exigirà l'import del 3 per cent del pressupost base de licitació, IVA exclòs, en concepte de penalitat, que es farà efectiu en primer lloc contra la garantia definitiva, si s'ha constituït. A més, aquest fet pot donar lloc a declarar a l'empresa en prohibició de contractar, d'acord amb l'article 71.2 *b* de la LCSP.

Si el contracte no es formalitza en el termini indicat per causes imputables a l'Administració, s'haurà d'indemnitzar a l'empresa adjudicatària pels danys i perjudicis que la demora li pugui ocasionar.

En el supòsit que el contracte no es pugui formalitzar amb l'empresa adjudicatària, s'adjudicarà a l'empresa següent que hagi presentat la millor oferta d'acord amb l'ordre en què hagin quedat classificades les ofertes, amb la presentació prèvia de la documentació a què es refereix la clàusula dinovena, essent aplicables els terminis previstos en els apartats anteriors.

La formalització d'aquest contracte, juntament amb el contracte, es publicarà en un termini no superior a quinze dies després del seu perfeccionament en el perfil de contractant.

Un cop formalitzat el contracte, es comunicarà al Registre Públic de Contractes de la Generalitat de Catalunya, per a la seva inscripció, les dades bàsiques, entre les quals figuraran la identitat de l'empresa adjudicatària, l'import d'adjudicació del contracte, juntament amb el desglossament corresponent de l'IVA; i posteriorment, si s'escau, les modificacions, les pròrrogues, les variacions de terminis o de preus, l'import final i l'extinció del contracte.

Les dades contractuals comunicades al registre públic de contractes seran d'accés públic, amb les limitacions que imposen les normes sobre protecció de dades, sempre que no tinguin caràcter de confidencials.

2) DADES RELATIVES A LA FASE D'EXECUCIÓ:

2.1) <u>Drets i obligacions de les parts</u>

Plaça de l'Església 4 Tel. 938 998 028
08777 Sant Quintí de Mediona Fax 938 998 400
www.santquintimediona.cat st.quinti@diba.cat

Els drets i les obligacions de les parts seran, a més dels indicats a les clàusules de les dades específiques del contracte, aquells que resultin de la documentació contractual i la normativa aplicable i, en particular, els següents:

- El contractista s'obliga a adequar la seva activitat, en el marc de la seva relació contractual amb l'Ajuntament de Sant Quintí de Mediona, als principis ètics i a les regles de conducta que permetin assegurar el compliment dels principis d'igualtat, d'imparcialitat i d'integritat, d'objectivitat i de transparència. En particular, s'obliga a:

  ✓ Facilitar a l'Ajuntament de Sant Quintí de Mediona la informació establerta per la Llei 19/2014, de 29 de desembre, de transparència, accés a la informació pública i bon govern i qualsevol d'altra que li sigui requerida d'acord amb la normativa vigent.

  ✓ Comunicar a l'Ajuntament de Sant Quintí de Mediona les possibles situacions de conflicte d'interessos o d'altres anàlogues de les què tingui coneixement que afectin, directa o indirectament, a la present contractació i puguin posar en risc l'interès públic.

  Per conflicte d'interessos s'entén qualsevol situació en la què el personal al servei de l'òrgan de contractació, que a més participi en el desenvolupament del procediment de licitació o pugui influir en el seu resultat, tingui directa o indirectament un interès financer, econòmic o personal que pugui semblar que compromet la seva imparcialitat i independència en el context de dit procediment de licitació.

  ✓ No celebrar cap acord amb altres operadors econòmics que, en el marc de la present contractació, no respectin els principis de lliure mercat i de concurrència competitiva, abstenint-se de realitzar cap pràctica col·lusòria.

  ✓ Abstenir-se de realitzar, fomentar, proposar o promoure qualsevol mena de pràctica corrupta que afecti o pugui afectar la relació contractual en els termes previstos en el Codi Penal vigent en cada moment.

2.2) <u>Condicions especials d'execució</u>

- Condicions especials d'execució de caràcter social (art.202 LCSP) - Manteniment de les condicions laborals de les persones que executen el contracte durant tot el període contractual:

L'empresa contractista haurà de mantenir, durant la vigència del contracte, les condicions laborals i socials de les persones treballadores ocupades en l'execució del contracte, fixades en el moment de presentar l'oferta, segons el conveni col·lectiu que els resulti d'aplicació si bé, en tot cas, l'adjudicatari estarà obligat a complir les condicions laborals conforme al Conveni Col·lectiu Sectorial d'aplicació en cada moment de la vigència del contracte.

Aquesta condició té el caràcter d'obligació essencial del contracte i el seu incompliment serà causa de resolució.

El responsable del contracte (director facultatiu de l'obra) podrà requerir en tot moment a l'adjudicatària per tal que declari formalment que ha complert amb l'expressada obligació. Així

Plaça de l'Església 4 Tel. 938 998 028
08777 Sant Quintí de Mediona Fax 938 998 400
www.santquintimediona.cat st.quinti@diba.cat

mateix, el responsable del contracte o l'òrgan de contractació, en el seu cas, podran requerir als òrgans de representació de les persones treballadores que informin al respecte de l'esmentat compliment.

- Cal aportar justificació de disposar d'una assegurança de responsabilitat civil (per import mínim de 600.000,00 € per sinistre i any), acreditada a través de certificat emès per l'asseguradora on es faci constar el capital assegurat, el seu període de vigència i prestacions assegurades, així com a través de rebut conforme s'està al corrent de pagament.

Igualment, caldrà assumir el compromís de mantenir la vigència de la pòlissa durant tot el període de durada del contracte. L'òrgan de contractació, durant aquest període podrà demanar en qualsevol moment la justificació de la vigència i de les condicions contractades referents a l'esmentada pòlissa.

L'incompliment d'aquesta condició tindrà la consideració d'infracció o falta greu amb els efectes previstos a l'article 202.3 de la LCSP en relació a l'incompliment de les condicions especials d'execució, responent de les mateixes a través de la garantia definitiva

2.3) <u>Modificació del contracte. Suspensió del contracte</u>

<u>A) Modificació del contracte.</u>

El contracte nomes podrà modificar-se per raons d'interès públic en els supòsits i en els termes previstos en els articles 203 a 207 i concordants de la LCSP i la resta de normativa aplicable.

<u>Modificacions previstes:</u> No se'n preveuen.

<u>Modificacions no previstes:</u> La modificació del contracte no prevista en aquesta clàusula només podrà efectuar-se quan es compleixin els requisits i concorrin els supòsits previstos en l'article 205 de la LCSP, de conformitat amb el procediment regulat en l'article 191 de la LCSP i amb les particularitats previstes en l'article 207 de la LCSP.

Aquestes modificacions són obligatòries per a l'empresa contractista, llevat que impliquin, aïlladament o conjuntament, una alteració en la seva quantia que excedeixi el 20% del preu inicial del contracte, IVA exclòs. En aquest cas, la modificació s'acordarà per l'òrgan de contractació amb la conformitat prèvia per escrit de l'empresa contractista; en cas contrari, el contracte es resoldrà d'acord amb la causa prevista en l'article 211.1.g) de la LCSP.

Ni la persona que exerceix la direcció de l'obra ni l'empresa contractista poden introduir o executar modificacions en les obres, sense la prèvia aprovació tècnica del corresponent projecte i del pressupost que en resulti. S'han de seguir els tràmits previstos en l'article 242 de la LCSP i en l'article 102 del RGLCAP i s'ha de formalitzar en document administratiu.

No es considera modificació la inclusió de preus nous, fixats contradictòriament pels procediments establerts, sempre que no suposin un increment del preu global del contracte ni afectin unitats d'obra que en el seu conjunt no excedeixi el 3 % del pressupost primitiu.

En cas de supressió o reducció d'unitats d'obres, l'empresa contractista no té dret a reclamar indemnització.

Plaça de l'Església 4
08777 Sant Quintí de Mediona
www.santquintimediona.cat
Tel. 938 998 028
Fax 938 998 400
st.quinti@diba.cat

En el cas d'obres incloses dins l'àmbit d'aplicació de la Llei 3/2007, del 4 de juliol, de l'obra pública, s'ha de donar compliment també a allò establert en el seu article 48.

Les modificacions del contracte es formalitzaran de conformitat amb el que estableix l'article 153 de la LCSP.

L'anunci de modificació del contracte, juntament amb les al·legacions de l'empresa contractista i de tots els informes que, si s'escau, es sol·licitin amb caràcter previ a l'aprovació de la modificació, tant els que aporti l'empresa adjudicatària com els que emeti l'òrgan de contractació, es publicaran en el perfil de contractant.

No tenen la consideració de modificacions la variació que durant l'execució correcta de la prestació es produeixi exclusivament en el nombre d'unitats realment executades sobre les que preveu el contracte, les quals es poden recollir en la liquidació, sempre que no representin un increment de la despesa superior al 10 per cent del preu del contracte inicial. Aquest excés de mesuraments s'ha de recollir en la certificació final d'obra.

B) Suspensió del contracte.

El contracte podrà ser suspès per acord de l'Administració o perquè el contractista opti per suspendre el seu compliment, en cas de demora en el pagament del preu superior a quatre (4) mesos, comunicant-ho a l'Administració amb un mes d'antelació.

En tot cas, l'Administració ha d'estendre l'acta de suspensió corresponent, d'ofici o a sol·licitud de l'empresa contractista, de conformitat amb el que disposa l'article 208.1 de la LCSP.

L'acta de suspensió, d'acord amb l'article 103 del RGLCAP, l'hauran de signar una persona en representació de l'òrgan de contractació i l'empresa contractista i s'ha d'estendre en el termini màxim de dos dies hàbils, a comptar de l'endemà del dia en què s'acordi la suspensió.

L'Administració ha d'abonar a l'empresa contractista els danys i perjudicis que efectivament se li causin de conformitat amb el previst en l'article 208.2 de la LCSP.

L'abonament dels danys i perjudicis a l'empresa contractista només comprendrà els conceptes que s'indiquen en aquest precepte.

2.4) Règim de pagament

La direcció facultativa de l'obra expedirà mensualment les certificacions d'obra als efectes del seu pagament.

El pagament es realitzarà per l'Ajuntament de Sant Quintí de Mediona, en els terminis establerts en l'article 198.4 LCSP, sens perjudici que se li pugui exigir la presentació dels documents de cotització del personal destinat a l'execució del contracte, als efectes de comprovar que es troba al corrent del compliment de les seves obligacions amb la Seguretat Social.

Plaça de l'Església 4
08777 Sant Quintí de Mediona
www.santquintimediona.cat
Tel. 938 998 028
Fax 938 998 400
st.quinti@diba.cat

Les societats anònimes, les societats de responsabilitat limitada i la resta d'entitats compreses en l'article 4 de la Llei 25/2013, de 27 de desembre, d'impuls de la factura electrònica i creació del registre comptable de factures en el sector públic han de presentar factures electròniques d'acord amb la normativa vigent.

En totes les factures electròniques la identificació dels centres gestors destinataris es farà mitjançant els següents codis DIR3:

Oficina comptable:	LO1082362
Òrgan gestor:	LO1082362
Unitat tramitadora:	LO1082362

2.5) Revisió de preus

El preu d'aquest contracte no estarà subjecte a revisió de preus de conformitat amb el que disposa l'art. 103 i concordants de la LCSP i d'acord amb les previsions de la Llei 2/2015, de 30 de març, de desindexació de l'economia espanyola.

2.6) Penalitats

Cas que l'Ajuntament de Sant Quintí de Mediona opti per la no resolució del contracte, s'imposaran al contractista les penalitats següents:

A) Per l'incompliment del termini, total o parcial, s'imposarà:

Una penalitat diària en la proporció de 0,60€ per cada 1.000 € del preu del contracte, IVA exclòs.

B) Per altres incompliments, amb el límit del 10% del preu del contracte, per a cada penalitat, i amb el límit del 50% en el seu conjunt, ambdós IVA exclòs, s'imposaran:

- pel compliment defectuós de la prestació, per l'incompliment dels compromisos o de les condicions especials d'execució definides al contracte, s'imposaran penalitats de fins al 50**%** sobre el preu del contracte, IVA exclòs, que hauran de ser proporcionals al grau d'incompliment i el perjudici causat a l'interès públic.

2.7) Causes de resolució

Són causes de resolució del contracte, a més de les previstes als articles 211 i concordants de la LCSP, les següents:

- El fet d'incórrer el contractista en qualsevol de les causes de prohibició per a contractar amb l'Administració Pública estipulades a l'article 71 LCSP.
- L'incompliment de les condicions especials d'execució.

2.8) Termini de garantia del contracte

Plaça de l'Església 4
08777 Sant Quintí de Mediona
www.santquintimediona.cat
Tel. 938 998 028
Fax 938 998 400
st.quinti@diba.cat

A la recepció de les obres, un cop acabades, hi ha de concórrer el responsable del contracte, si se n'ha nomenat, o un facultatiu designat per l'Administració representant d'aquesta, el facultatiu encarregat de la direcció de les obres i el contractista assistit, si ho considera oportú, del seu facultatiu.

Dins el termini de tres mesos comptats a partir de la recepció, l'òrgan de contractació ha d'aprovar la certificació final de les obres executades, que ha de ser abonada al contractista a càrrec de la liquidació del contracte.
Si estan en bon estat i d'acord amb les prescripcions previstes, el funcionari tècnic designat per l'Administració contractant i representant d'aquesta, les ha de donar per rebudes, i se n'ha d'estendre l'acta corresponent, moment en què comença el termini de garantia.

Quan les obres no es trobin en estat de ser rebudes, s'ha de fer constar a l'acta i el director de les obres ha d'assenyalar els defectes observats, detallar les instruccions necessàries i fixar un termini per esmenar-los. Si transcorregut aquest termini el contractista no ho ha efectuat, se li pot concedir un altre termini improrrogable o bé es pot declarar resolt el contracte.

S'estableix un termini de garantia d'**UN ANY** a comptar des de la data de recepció de les obres, sens perjudici del termini addicional de garantia ofert voluntàriament pels licitadors com a millora.

Dins el termini de quinze dies anteriors al compliment del termini de garantia, el director facultatiu de l'obra, d'ofici o a instància del contractista, ha de redactar un informe sobre l'estat de les obres. Si és favorable, el contractista queda rellevat de qualsevol responsabilitat, llevada la responsabilitat per vicis ocults, i s'ha de procedir 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 s'ha d'efectuar en el termini de seixanta dies. En el cas que l'informe no sigui favorable i els defectes observats es deguin a deficiències en l'execució de l'obra i no pas a l'ús del que s'hagi construït, durant el termini de garantia, el director facultatiu ha de procedir a dictar les oportunes instruccions al contractista per a la deguda reparació del que s'hagi construït, i li ha de concedir un termini per fer-ho durant el qual continua encarregat de la conservació de les obres, sense dret a percebre cap quantitat per ampliació del termini de garantia.

Si l'obra s'arruïna amb posterioritat a l'expiració del termini de garantia per vicis ocults de la construcció, a causa de l'incompliment del contracte per part del contractista, aquest ha de respondre dels danys i perjudicis que es manifestin durant un termini de quinze anys a comptar de la recepció.

2.9) <u>Successió i Cessió</u>

2.9.1 Successió en la persona del contractista:

En el supòsit de fusió d'empreses en què participi la societat contractista, el contracte continuarà vigent amb l'entitat absorbent o amb la resultant de la fusió, que quedarà subrogada en tots els drets i obligacions que en dimanen.

En supòsits d'escissió, aportació o transmissió d'empreses o branques d'activitat, el contracte continuarà amb l'entitat a la qual s'atribueixi el contracte, que quedarà subrogada en els drets i les obligacions que en dimanen, sempre que reuneixi les condicions de capacitat, absència de prohibició

Plaça de l'Església 4 Tel. 938 998 028
08777 Sant Quintí de Mediona Fax 938 998 400
www.santquintimediona.cat st.quinti@diba.cat

de contractar i la solvència exigida en acordar-se l'adjudicació del contracte o que les societats beneficiàries d'aquestes operacions i, en cas de subsistir, la societat de la qual provinguin el patrimoni, empreses o branques segregades, es responsabilitzin solidàriament de l'execució del contracte.

L'empresa contractista ha de comunicar a l'òrgan de contractació la circumstància que s'hagi produït.

En cas que l'empresa contractista sigui una UTE, quan tinguin lloc respecte d'alguna o algunes empreses integrants de la unió temporal operacions de fusió, escissió o transmissió de branca d'activitat, continuarà l'execució del contracte amb la unió temporal adjudicatària.

En cas que la societat absorbent, la resultant de la fusió, la beneficiària de l'escissió o l'adquirent de la branca d'activitat, no siguin empreses integrants de la unió temporal, serà necessari que tinguin plena capacitat d'obrar, no estiguin incurses en prohibició de contractar i que es mantingui la solvència, la capacitat o classificació exigida.

Si el contracte s'atribueix a una entitat diferent, la garantia definitiva es pot renovar o reemplaçar, a criteri de l'entitat atorgant, per una nova garantia que subscrigui la nova entitat, atenent al risc que suposi aquesta última entitat. En tot cas, l'antiga garantia definitiva conserva la seva vigència fins que estigui constituïda la nova garantia.

Si la subrogació no es pot produir perquè l'entitat a la qual s'hauria d'atribuir el contracte no reuneix les condicions de solvència necessàries, el contracte es resoldrà, considerant-se a tots els efectes com un supòsit de resolució per culpa de l'empresa contractista.

2.9.2 Cessió del contracte:

Els drets i obligacions relatius a aquest contracte podran ser cedits per l'empresa contractista a una tercera persona, sempre que les qualitats tècniques o personals de qui cedeix no hagin estat raó determinant de l'adjudicació del contracte i prèvia autorització expressa de l'Administració, quan es compleixin els requisits establerts en l'article 214 LCSP, i de la cessió no resulti una restricció efectiva de la competència en el mercat. No es pot autoritzar la cessió a una tercera persona quan la cessió suposi una alteració substancial de les característiques de l'empresa contractista si aquestes constitueixen un element essencial del contracte.

2.10) <u>Subcontractació</u>

L'adjudicatari solament podrà subcontractar vàlidament la realització del contracte, **<u>fins al 60%</u>** de l'import d'adjudicació, mitjançant comunicació prèvia i per escrit a l'Ajuntament del subcontracte a celebrar, i de conformitat amb els requisits assenyalats a l'article 215 de la LCSP.

- L'empresa contractista ha de comunicar per escrit, després de l'adjudicació del contracte i, com a molt tard, quan inicïi l'execució d'aquest, a l'òrgan de contractació la intenció de subscriure subcontractes, indicant la part de la prestació que pretén subcontractar i la identitat de l'empresa o empreses subcontractistes, i justificant suficientment l'aptitud d'aquesta per executar-la, per referència als elements tècnics i humans de què disposa i a la seva experiència.

Plaça de l'Església 4
08777 Sant Quintí de Mediona
www.santquintimediona.cat
Tel. 938 998 028
Fax 938 998 400
st.quinti@diba.cat

L'empresa contractista ha de notificar per escrit a l'òrgan de contractació qualsevol modificació en aquesta informació durant l'execució del contracte i tota la informació necessària sobre els nous subcontractes.

- La infracció de les condicions establertes en l'article 215 per procedir a la subcontractació, així com la falta d'acreditació de l'aptitud de l'empresa o empreses subcontractistes o de les circumstàncies determinants de la situació d'emergència o de les que fan urgent la subcontractació, poden donar lloc a la imposició a l'empresa contractista d'una penalitat de fins un 50% de l'import del subcontracte.

- Les empreses subcontractistes quedaran obligades només davant l'empresa contractista principal qui assumirà, per tant, la total responsabilitat de l'execució del contracte front a l'Administració. El coneixement que l'Administració tingui dels contractes celebrats o l'autorització que atorgui no alteren la responsabilitat exclusiva del contractista principal.

Les empreses subcontractistes no tenen en cap cas acció directa front a l'Administració contractant per les obligacions contretes amb elles per l'empresa contractista, com a conseqüència de l'execució del contracte principal i dels subcontractes.

- En cap cas l'empresa o les empreses contractistes poden concertar l'execució parcial del contracte amb persones inhabilitades per contractar d'acord amb l'ordenament jurídic o incurses en algun motiu d'exclusió d'acord amb la normativa en matèria de contractació pública o en alguna de les causes de prohibició de contractar previstes en l'article 71 de la LCSP. Si l'òrgan de contractació comprova que les empreses subcontractistes es troben incurses en algun dels motius d'inhabilitació, d'exclusió o de prohibició de contractar esmentats l'empresa contractista les haurà de substituir.

2.11) <u>Confidencialitat de la informació</u>

La declaració de confidencialitat dels licitadors ha de ser necessària i proporcional a la finalitat o interès que es vol protegir i ha de determinar de forma expressa i justificada els documents i/o les dades facilitades que considerin confidencials. No s'admeten declaracions genèriques o no justificades del caràcter confidencial.
No tenen en cap cas caràcter confidencial l'oferta econòmica de l'empresa, ni les dades incloses en la declaració responsable.

En el cas de manca d'indicació, s'entendrà que la documentació facilitada no té caràcter confidencial.

D'acord amb l'article 133.2 LCSP, el contractista haurà de respectar el caràcter confidencial de la informació a la qual tingui accés degut a l'execució del contracte.

El deure de confidencialitat tindrà una vigència de cinc anys a comptar des del coneixement de la informació de referència.

De conformitat amb l'article 133.1 LCSP, l'òrgan de contractació no podrà divulgar la informació facilitada pels licitadors i designada, de forma expressa i justificada, per aquests com a confidencial.

2.12) <u>Règim jurídic de la contractació</u>

Plaça de l'Església 4 Tel. 938 998 028
08777 Sant Quintí de Mediona Fax 938 998 400
www.santquintimediona.cat st.quinti@diba.cat

El contracte té caràcter administratiu i es regeix per aquest plec de clàusules administratives i pel projecte tècnic, les clàusules i previsions dels quals es consideren part integrant del contracte.

Així mateix, les parts queden sotmeses expressament a la normativa següent:
a) Directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014.
b) Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, per la que es transposen al ordenament jurídic espanyol les Directives del Parlament Europeo i del Consell 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014.(en endavant, LCSP)
c) Decret Llei 3/2016, de 31 de maig, de mesures urgents en matèria de contractació pública.
d) Reial decret 817/2009, de 8 de maig, pel qual es desenvolupa parcialment la Llei 30/2007, de 30 d'octubre, de contractes del sector públic
e) Reglament general de la Llei de contractes de les administracions públiques aprovat pel Reial decret 1098/2001, de 12 d'octubre, en tot allò que no s'oposi, ni estigui derogat per les disposicions esmentades anteriorment.
f) Llei 39/2015, d'1 d'octubre, del procediment administratiu comú de les administracions públiques; Llei 25/2013, de 27 de desembre, d'impuls de la factura electrònica i creació del registre comptable de factures en el sector públic; Llei 29/2010, del 3 d'agost, de l'ús dels mitjans electrònics al sector públic de Catalunya, i la seva normativa de desplegament; Decret 107/2005, de 31 de maig, de creació del Registre Electrònic d'Empreses Licitadores de la Generalitat de Catalunya; i Decret 56/2009, de 7 d'abril, per a l'impuls i el desenvolupament dels mitjans electrònics a l'Administració de la Generalitat.
g) Reglament (UE) 2016/679 del Parlament Europeu, relatiu a la protecció de les persones físiques en el que respecta al tractament de dades personals i a la lliure circulació d'aquests dades.
h) Llei 3/2018, de 5 de desembre de protecció de dades personals i garantia dels drets digitals.
i) Reial Decret Llei 14/2019, de 31 d'octubre per el que s'adopten mesures urgents per raons de seguretat pública en matèria d'administració digital, contractació del sector públic i telecomunicacions.
j) Restant normativa nacional i de la Unió Europea en matèria de protecció de dades personals.
k) Supletòriament s'apliquen les restants normes de dret administratiu i, en el seu defecte, les normes de dret privat.

El desconeixement de les clàusules del contracte en qualsevol dels seus termes, dels altres documents contractuals que en formen part i també de les instruccions o altres normes que resultin d'aplicació en l'execució de la cosa pactada, no eximeix a l'empresa adjudicatària de l'obligació de complir-les.

2.13) <u>Notificacions i ús de mitjans electrònics</u>

2.13.1 D'acord amb la Disposició addicional 15ª de la LCSP, la tramitació d'aquesta licitació comporta la pràctica de les notificacions i comunicacions que en derivin per mitjans exclusivament electrònics.

No obstant això, es podrà utilitzar la comunicació oral per a comunicacions diferents de les relatives als elements essencials, això és, els plecs i les ofertes, deixant-ne el contingut de la comunicació oral documentat degudament (per exemple, mitjançant els arxius o resums escrits o sonors dels principals elements de la comunicació).

2.13.2 Les comunicacions i les notificacions que es facin durant el procediment de contractació i durant la vigència del contracte s'efectuaran per mitjans electrònics a través del sistema de

Plaça de l'Església 4 Tel. 938 998 028
08777 Sant Quintí de Mediona Fax 938 998 400
www.santquintimediona.cat st.quinti@diba.cat

notificació e-NOTUM, d'acord amb la LCSP i la Llei 39/2015, d'1 d'octubre, del procediment administratiu comú de les administracions públiques.

A aquests efectes, s'enviaran els avisos de la posada a disposició de les notificacions i les comunicacions a les adreces de correu electrònic i als telèfons mòbils que les empreses hagin facilitat a aquest efecte en la declaració responsable, d'acord amb el que s'indica en aquest plec. Un cop rebuts el/s correu/s electrònic/s i, en el cas que s'hagin facilitat també telèfons mòbils, els SMS, indicant que la notificació corresponent s'ha posat a disposició en l'e-NOTUM, haurà/n d'accedir-hi la/les persones designada/es, mitjançant l'enllaç que s'enviarà a aquest efecte. En l'espai virtual on hi ha dipositada la notificació, es permet accedir a dita notificació amb certificat digital o amb contrasenya.

Els terminis a comptar des de la notificació es computaran des de la data d'enviament de l'avís de notificació, si l'acte objecte de notificació s'ha publicat el mateix dia en el perfil de contractant de l'òrgan de contractació. En cas contrari, els terminis es computaran des de la recepció de la notificació per part de l'empresa a qui s'adreça.

Per tal de rebre tota la informació relativa a aquesta licitació, les empreses que ho vulguin i, en tot cas, les empreses licitadores s'han de subscriure com a interessades en aquesta licitació, a través del servei de subscripció a les novetats de l'espai virtual de licitació que a tal efecte es posa a disposició a l'adreça web del perfil de contractant de l'òrgan de contractació, accessible a la Plataforma de Serveis de Contractació Pública de la Generalitat:

https://contractaciopublica.cat/ca/perfils-contractant/detall/2484830?categoria=0

Les empreses que, d'acord amb la clàusula 1.10 d'aquest plec, activin l'oferta amb l'eina de Sobre Digital s'inscriuran a la licitació automàticament.

Aquesta subscripció permetrà rebre avís de manera immediata a les adreces electròniques de les persones subscrites de qualsevol novetat, publicació o avís relacionat amb aquesta licitació.

Així mateix, determinades comunicacions que s'hagin de fer amb ocasió o com a conseqüència del procediment de licitació i d'adjudicació del present contracte es realitzaran mitjançant el tauler d'anuncis associat a l'espai virtual de licitació d'aquesta licitació de la Plataforma de Serveis de Contractació Pública. En aquest tauler d'anuncis electrònic, que deixa constància fefaent de l'autenticitat, la integritat i la data i hora de publicació de la informació publicada, també es publicarà informació relativa tant a la licitació, com al contracte.

A més, les empreses licitadores també es poden donar d'alta en el Perfil del licitador, prèvia l'autenticació requerida. El Perfil del licitador està constituït per un conjunt de serveis adreçats a les empreses licitadores amb l'objectiu de proveir un espai propi a cada empresa licitadora, amb un seguit d'eines que faciliten l'accés i la gestió d'expedients de contractació del seu interès. Per donar-se d'alta cal fer "clic" en l'apartat "Perfil de licitador" de la Plataforma de Serveis de Contractació Pública i disposar del certificat digital requerit.

2.13.3. Certificats digitals: D'acord amb la disposició addicional 1ª del Decret Llei 3/2016, serà suficient l'ús de la signatura electrònica avançada basada en un certificat qualificat o reconegut de signatura electrònica en els termes previstos en el Reglament (UE) 910/2014/UE, del Parlament

Plaça de l'Església 4 Tel. 938 998 028
08777 Sant Quintí de Mediona Fax 938 998 400
www.santquintimediona.cat st.quinti@diba.cat

Europeu i del Consell, de 23 de juliol de 2014, relatiu a la identificació electrònica i els serveis de confiança per a les transaccions electròniques en el mercat interior i pel qual es deroga la Directiva 1999/93/CE. Per tant, aquest és el nivell de seguretat mínim necessari del certificat de signatura electrònica admesa per a la signatura de la documentació exigida en aquest plec.

Pel que fa als certificats estrangers comunitaris, s'acceptaran els certificats qualificats a qualsevol país de la Unió Europea d'acord amb l'article 25.3 del Reglament (UE) 910/2014/UE sobre identificació electrònica i serveis de confiança, esmentat, el qual disposa que "una signatura electrònica qualificada basada en un certificat qualificat emès a un Estat membre serà reconeguda com a signatura electrònica qualificada a la resta dels Estats membres".

2.14) Obligacions laborals, socials, fiscals, de protecció de dades personals, i mediambientals del contractista

El contractista restarà obligat al compliment de les disposicions vigents en matèria laboral, de seguretat social, de seguretat i salut en el treball, de prevenció de riscos laborals, d'integració social de les persones amb discapacitat, d'igualtat efectiva de dones i homes, fiscal, de protecció de dades personals, i en matèria mediambiental.

2.15) Assegurances

El contractista s'obliga a disposar d'una pòlissa d'assegurança de responsabilitat civil per un import mínim de 600.000 euros.

2.16) Responsable del contracte

Es designarà una persona responsable del contracte que exercirà, a més de les funcions generals de supervisió de l'execució del contracte, les funcions específiques que, segons les característiques de cada objecte contractual, se li atribueixin per tal de minimitzar l'impacte administratiu i tècnic de les incidències d'execució contractual i per tal de garantir la coordinació entre les diferents persones implicades en el contracte. En concret, tindrà les funcions següents:

a) Supervisar el compliment per part del contractista de totes les obligacions i condicions contractuals;
b) Coordinar els diferents agents implicats en el contracte en el cas que aquesta funció especifica no correspongués a altres persones;
c) Adoptar les decisions i dictar les instruccions necessàries per a la correcta realització de la prestació pactada;
d) Informar del nivell de satisfacció de l'execució del contracte. A banda de totes aquelles altres informacions i informes que el responsable del contracte consideri procedents, aquest emetrà un informe d'avaluació final de la contractació que farà referència a diferents aspectes de l'execució del contracte, l'adequació del disseny, als objectius previstos amb la contractació i als resultats finals obtinguts, i també als aspectes econòmics i pressupostaris i als de caràcter tècnic.

Aquestes funcions les ha d'exercir el director facultatiu de conformitat amb el que disposen els articles 237 a 246 de la LCSP.

Plaça de l'Església 4
08777 Sant Quintí de Mediona
www.santquintimediona.cat
Tel. 938 998 028
Fax 938 998 400
st.quinti@diba.cat

Les instruccions donades per la persona responsable del contracte configuren les obligacions d'execució del contracte juntament amb el seu clausulat i els plecs.

El/ la responsable del contracte no podrà, en cap cas, ni per compte propi ni aliè, intervenir en aquest procés de contractació com a licitador. En qualsevol cas, la impossibilitat d'intervenció abastarà les persones jurídiques en quin capital aquell o els seus cònjuges, convivents i/o descendents sobre els que tinguin representació legal ostentin una participació superior al 10% i/o en siguin administradors.

La unitat encarregada del seguiment del contracte són els serveis tècnics municipals i, concretament, l'arquitecte municipal.

2.17) Protecció de dades de caràcter personal

L'adjudicatari s'obliga a complir amb les prescripcions que es prevegin a la Llei Orgànica 3/2018, de 5 de desembre, de Protecció de Dades Personals i garantia dels drets digitals, respecte les dades d'usuaris, treballadors, proveïdors o d'altres que obrin en el seu poder en raó del servei.

En qualsevol cas, l'adjudicatari no podrà accedir als documents, arxius, sistemes i suports que continguin dades de caràcter personal sense autorització expressa de l'òrgan competent de l'Ajuntament. En el cas que el personal vinculat a l'empresa adjudicatària tingués accés, directe o indirecte, a dades o informacions de caràcter personal, l'empresa els exigirà el compliment del deure de secret respecte de les dades i informacions a què haguessin pogut tenir accés en el desenvolupament de l'activitat o servei prestat.

2.18) Règim de recursos

Actes de la Mesa de contractació.

Els actes de la Mesa de contractació són actes de tràmit no qualificats no susceptibles de recurs, sense perjudici de que la seva oposició pot ser al·legada, i considerar-se en la resolució que posi fi al procediment.

Actes de l'òrgan de contractació.

Els actes de l'òrgan de contractació que posen fi a la via administrativa es poden impugnar interposant recurs contenciós administratiu davant el Jutjat Contenciós Administratiu de Barcelona, en el termini de dos mesos a comptar des del dia següent a la seva notificació.

Alternativament i de forma potestativa, es pot interposar recurs de reposició davant el mateix òrgan que l'ha dictada, en el termini d'un mes a comptar des del següent a la seva notificació.

2.19) Règim d'invalidesa

Els actes de preparació i adjudicació d'aquest contracte estan sotmesos al règim general d'invalidesa previst en els articles 38 a 43 de la LCSP.

3) DADES ESPECÍFIQUES DELS CONTRACTES D'OBRES

3.1) Delegació i personal d'obra del contractista

Plaça de l'Església 4 Tel. 938 998 028
08777 Sant Quintí de Mediona Fax 938 998 400
www.santquintimediona.cat st.quinti@diba.cat

El Delegat d'obra designat pel contractista haurà de tenir la capacitat tècnica necessària.
Si escau, el contractista s'obliga a designar un suplent amb les mateixes característiques.

3.2) <u>Despeses conseqüència d'assaigs i anàlisi de materials i unitats d'obra</u>

El director de les obres ordenarà els assaigs de control de qualitat necessaris per a l'acceptació dels materials i unitats d'obra executades. Aquests assaigs de control de qualitat seran executats per un laboratori degudament homologat, contractat a tal efecte per l'Ajuntament de Sant Quintí de Mediona. Les despeses que s'originin seran a càrrec del contractista fins el límit de l'ú per cent (1%) de l'import del tipus de licitació, mitjançant el corresponent descompte de la certificació mensual d'obres o de la certificació final.

3.3) <u>Pla de seguretat i salut</u>

El contractista estarà obligat a elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el Treball, en aplicació de l'Estudi de Seguretat i Salut o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut i en els termes que preveu l'article 7 del RD 1627/1997, de 24 d'octubre. Així mateix, durant l'execució dels treballs, l'adjudicatari estarà obligat al compliment dels "principis generals aplicables durant l'execució de l'obra" continguts en els articles 10 i 11 i en l'annex IV de l'esmentat Reial Decret i obligacions concordants.

En el cas que el contractista sigui un treballador autònom, restarà obligat igualment a l'elaboració del Pla de Seguretat i Salut en el Treball a què es refereix el paràgraf anterior, si bé pot assumir aquesta obligació efectuant l'encàrrec al tècnic competent que consideri oportú, sense que aquest fet pugui comportar cap augment del preu del contracte a què es refereix el present Plec.

Igualment s'obliga al treballador autònom al compliment dels principis contemplats en els articles 10 i 11 i annex IV i especialment en l'article 12 del RD 1627/1997, de 24 d'octubre, així com a complir exactament i fidelment les instruccions que rebi en aquesta matèria de la direcció facultativa i de l'Ajuntament de Sant Quintí de Mediona.

El contractista haurà de presentar 2 exemplars, en el moment de la signatura del contracte. El Pla de Seguretat i Salut en el Treball haurà de ser informat pel tècnic competent, i elevat l'òrgan competent per a la seva aprovació.

Cas que el Pla de Seguretat i Salut en el Treball no obtingui la conformitat prèvia del servei promotor, es requerirà al contractista, perquè en un nou termini de 10 dies hàbils realitzi les esmenes que se li indiquin.

3.4) <u>Acta de comprovació de replanteig i d'inici de les obres</u>

Dins un termini no superior a un mes des de la data de formalització del contracte es procedirà en presència del contractista a efectuar la comprovació del replanteig i s'estendrà una acta del resultat que serà signada pel contractista i per la direcció facultativa de l'obra.

Quan el resultat de la comprovació del replanteig sigui conforme, la Direcció facultativa autoritzarà expressament l'inici de les obres en la mateixa acta, sempre que s'hagi notificat al contractista l'acord d'aprovació del Pla de Seguretat i Salut en el Treball.

Plaça de l'Església 4 Tel. 938 998 028
08777 Sant Quintí de Mediona Fax 938 998 400
www.santquintimediona.cat st.quinti@diba.cat

3.5) <u>Gestió dels residus</u>

Així mateix, el contractista estarà obligat a donar compliment estricte a les determinacions que es fixin per la Direcció d'obres sobre la gestió dels residus que generi durant l'execució de les obres i, específicament, les de lliurar-los a un gestor autoritzat.

3.6) <u>Senyalització de les obres</u>

El contractista instal·larà al seu càrrec un cartell informatiu de les obres, d'acord amb les normes que li seran indicades per la Direcció d'obres i fins un màxim de 800,00 euros.

Sant Quintí de Mediona *(Datat i signat electrònicament)*

Plaça de l'Església 4
08777 Sant Quintí de Mediona
www.santquintimediona.cat
Tel. 938 998 028
Fax 938 998 400
st.quinti@diba.cat

Ajuntament de
Sant Quintí de Mediona

ANNEX 1
MODEL DE DECLARACIÓ RESPONSABLE (SOBRE A)

"El/la Sr./a..... amb NIF núm....., *en nom propi / en nom i representació de l'empresa ....., en qualitat de .....(administrador únic, solidari o mancomunat, o apoderat solidari o mancomunat), i segons escriptura pública autoritzada davant Notari de....., Sr./a....., en data ..... i amb número de protocol ...../o document ....., CIF núm. ....., domiciliada a ..... carrer ....., núm.....,.(persona de contacte.....,* adreça de correu electrònic ....., telèfon núm. ..... i fax núm. .....), opta a la contractació relativa a les **OBRES CORRESPONENTS AL "PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER SOL DE LA VILA I DEL CAMÍ DE LES FEIXES DE SANT QUINTÍ DE MEDIONA", MITJANÇANT PROCEDIMENT OBERT SIMPLIFICAT, AMB DIVERSOS CRITERIS D'ADJUDICACIÓ, TRAMITACIÓ ORDINÀRIA,** i DECLARA RESPONSABLEMENT:

- Que, qui sotasigna ostenta la representació de la societat que presenta l'oferta i que aquesta està facultada per contractar amb l'Administració, ja que té la capacitat d'obrar i compta amb la solvència econòmica, financera i tècnica requerides; que compta amb les autoritzacions necessàries per a l'exercici de la seva activitat i compleix tots els requisits i obligacions exigides per la normativa vigent per a la seva obertura, instal·lació i funcionament legal.

- Que, no s'està incurs en cap de les circumstàncies de prohibició per contractar establertes en l'article 71 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, ni en cap motiu d'exclusió, d'acord amb la normativa en matèria de contractació pública o, si s'hi troba, que ha adoptat les mesures per demostrar la seva fiabilitat.

- Que, està al corrent en el compliment de les seves obligacions tributàries amb l'Estat, la Generalitat de Catalunya i l'Ajuntament de Sant Quintí de Mediona, laborals i amb la Seguretat Social, de conformitat amb el que estableixen els articles 13 i 14 del Reglament general de la Llei de contractes de les Administracions Públiques, aprovat pel Reial decret 1098/2001, de 12 d'octubre, i que l'empresa a la que representa autoritza l'Administració contractant perquè accedeixi a la informació que acredita que es troba al corrent del compliment de dites obligacions tributàries.

- □ Que, està inscrit en el Registre de Licitadors de la Generalitat de Catalunya i/o de l'Administració General de l'Estat i que les dades que hi consten no han experimentat cap variació.

- □ Que, en el supòsit de no estar-hi inscrit en el Registre de Licitadors de la Generalitat de Catalunya i/o de l'Administració General de l'Estat, s'ha presentat la sol·licitud d'inscripció en el corresponent Registre juntament amb la documentació preceptiva a aquests efectes i no s'ha rebut cap requeriment d'esmena. EN AQUEST CAS, CAL ACOMPANYAR DINS EL SOBRE L'ACUSAMENT DE REBUDA DE LA SOL·LICITUD D'INSCRIPCIÓ FORMULADA.
(*Marcar la casella que correspongui*)

Plaça de l'Església 4
08777 Sant Quintí de Mediona
www.santquintimediona.cat
Tel. 938 998 028
Fax 938 998 400
st.quinti@diba.cat

- Que, en el cas de recórrer a solvència externa, compta amb el compromís per escrit de les entitats corresponents per a disposar dels seus recursos i capacitats per a utilitzar-los en l'execució del contracte.

□ (-si s'escau-) Que, essent una empresa estrangera, es sotmetrà als jutjats i tribunals espanyols de qualsevol ordre per a totes les incidències que puguin sorgir del contracte, amb renúncia expressa del fur propi.

□ (-si s'escau-) Que, s'integra la solvència (econòmica i financera / professional o tècnica) pels següents mitjans externs: ..... (*relacionar els mitjans*). No cal aportar la documentació acreditativa en aquesta fase.

□ (-si s'escau-) Que, es compromet a l'adscripció a l'execució del contracte de mitjans personals i/o materials indicats en el PCAP i/o projecte tècnic.

□ Que, es compromet (en nom propi / en nom i representació de l'empresa) a executar-lo amb estricta subjecció als requisits i condicions estipulats, tot plegat, de conformitat amb allò establert al PCAP i Projecte tècnic que serveixen de base a la convocatòria, el contingut dels quals declara conèixer i accepta plenament.

□ Que, l'empresa a la que representa té una plantilla de persones treballadores formada per (-*marcar el que s'escaigui*-):

□ Menys de 50 treballadors/res
□ 50 o més treballadors/res (-en aquest cas, marqui la casella corresponent-):

□ Compleix amb l'obligació que almenys el 2% dels treballadors/res siguin persones amb discapacitat (Reial decret 1/2013, de 29 de novembre)

□ Compleix amb les mesures alternatives previstes al Reial decret 364/2005, de 8 d'abril, per el qual es regula el compliment alternatiu amb caràcter excepcional de la quota de reserva a favor de treballadors amb discapacitat.

□ Que, l'empresa a la que representa (*marcar la casella que correspongui*):

□ Té una plantilla composada per menys de 50 treballadors/res, i d'acord amb Llei Orgànica 3/2007, de 22 de març, per a la igualtat efectiva de dones i homes i normativa de desenvolupament, no està obligada a l'elaboració i implantació d'un pla d'igualtat.

□ Té una plantilla composada per més de 50 treballadors/res i compleix amb les obligacions relatives a l'elaboració i implantació d'un pla d'igualtat, d'acord amb allò establert a la Llei Orgànica 3/2007, de 22 de març, per a la igualtat efectiva de dones i homes.

- Es designa com a persona/es autoritzada/es per a rebre l'avís de les notificacions, comunicacions i requeriments per mitjans electrònics a:

Plaça de l'Església 4
08777 Sant Quintí de Mediona
www.santquintimediona.cat
Tel. 938 998 028
Fax 938 998 400
st.quinti@diba.cat

Persona/es autoritzada/es*	DNI*	Correu electrònic professional*	Mòbil professional

**Camps obligatoris.*

Si l'adreça electrònica o el número de telèfon mòbil facilitats a efectes d'avís de notificació, comunicacions i requeriments quedessin en desús, s'haurà de comunicar la dita circumstància, per escrit, a l'Ajuntament de Sant Quintí de Mediona per tal de fer la modificació corresponent.

El licitador/contractista declara que ha obtingut el consentiment exprés de les persones a qui autoritza per rebre les notificacions, comunicacions i requeriments derivades d'aquesta contractació, per tal que la Diputació/Organisme pugui facilitar-les al servei e-Notum a aquests efectes.

Lloc i data *Signatura*

D'acord amb la Llei Orgànica 3/2018, de 5 de desembre, de Protecció de Dades Personals i garantia dels drets digitals, l'informem que les seves dades seran incorporades en el fitxer d'aquest ajuntament per a la gestió específica de la seva sol·licitud. El Responsable del Fitxer és l'Ajuntament de Sant Quintí de Mediona i podrà dirigir-se personalment o per correu convencional a plaça de l'Església, 4 08777 Sant Quintí de Mediona, per exercir el seus drets d'accés, rectificació, cancel·lació i oposició de les seves dades personals.

IL·LM. SR. ALCALDE DE L'AJUNTAMENT DE SANT QUINTÍ DE MEDIONA

Plaça de l'Església 4
08777 Sant Quintí de Mediona
www.santquintimediona.cat
Tel. 938 998 028
Fax 938 998 400
st.quinti@diba.cat

Ajuntament de
Sant Quintí de Mediona

ANNEX 2
DECLARACIÓ RESPONSABLE DE VIGÈNCIA DE DADES INSCRITES EN EL REGISTRE ELECTRÒNIC D'EMPRESES LICITADORES (SOBRE A)

El/la senyor/a _____ amb el NIF número _____ com a representant de l'empresa _____ amb el NIF número _____ declara sota la serva responsabilitat, que són totalment/parcialment vigents totes les dades i la declaració contingudes en el Certificat d'Inscripció en el Registre de Licitadors emès per la Junta Consultiva de Contractació Administrativa en data_____, el qual s'adjunta a aquest document, per participar en la licitació del contracte d'obres per a l'execució del "Projecte d'Urbanització del Carrer Sol de la Vila i del Camí de les Feixes de Sant Quintí de Mediona".

Respecte el certificat esmenat les dades que precisen ser actualitzades són les següents:

(descriure les dades actualitzades)

En relació amb aquestes dades aporto la documentació següent:

(descriure la documentació aportada)

Lloc i data Signatura

D'acord amb la Llei Orgànica 3/2018, de 5 de desembre, de Protecció de Dades Personals i garantia dels drets digitals, l'informem que les seves dades seran incorporades en el fitxer d'aquest ajuntament per a la gestió específica de la seva sol·licitud. El Responsable del Fitxer és l'Ajuntament de Sant Quintí de Mediona i podrà dirigir-se personalment o per correu convencional a plaça de l'Església, 4 08777 Sant Quintí de Mediona, per exercir el seus drets d'accés, rectificació, cancel·lació i oposició de les seves dades personals

IL·LM. SR. ALCALDE DE L'AJUNTAMENT DE SANT QUINTÍ DE MEDIONA

Plaça de l'Església 4
08777 Sant Quintí de Mediona
www.santquintimediona.cat
Tel. 938 998 028
Fax 938 998 400
st.quinti@diba.cat

Ajuntament de
Sant Quintí de Mediona

ANNEX 3
MODEL DE PROPOSICIÓ DELS CRITERIS D'ADJUDICACIÓ PONDERABLES EN FUNCIÓ D'UN JUDICI DE VALOR (SOBRE A)

La proposta tècnica tindrà una extensió màxima de 20 fulls DIN-A4, per una sola cara, en tipografia Arial Narrow 12 i interlineat simple. Per la definició del diagrama de Gantt, el licitador podrà emprar una mida diferent a DINA4, computant el número de pàgines en el límit màxim dels 20 fulls.

La proposta tècnica s'haurà d'estructurar estrictament seguint els apartats i subapartats d'aquests criteris d'adjudicació.
No es valorarà la informació que es consideri supèrflua i/o innecessària.

Tota la documentació escrita i gràfica que conforma els criteris d'adjudicació susceptibles d'un judici de valor (sobre A), com ara el Diagrama de Gantt i/o altres, s'elaborarà atenent al termini d'execució de les obres que determina aquest plec (6 mesos), sense que es pugui referir ni entreveure en la mateixa una possible reducció del termini d'execució de l'obra (sobre B).

CRITERIS AMB VALORACIÓ SUSCEPTIBLE DE JUDICIS DE VALOR:

1. Planificació de l'obra. Definició del Pla d'obres.

a) Definició del Pla d'obres de forma detallada i coherent.
b) Identificació i descripció de les tasques més rellevants dins de cada fase.
c) Diagrama de Gantt de forma detallada, tenint en consideració la seva coherència, lògica i credibilitat en l'assignació de terminis i la racionalitat en el lligam entre tasques i fites.

2. Memòria descriptiva del procés constructiu.

Definició del procés constructiu.
a) Estudi del procés constructiu de forma detallada i coherent.
b) Identificació dels possibles punts singulars o les parts d'obra que puguin esdevenir conflictius i la proposta de les alternatives per a atenuar o eliminar conflictivitat (especialment la mobilitat de veïns i accessos als habitatges i equipaments públics).
c) Definició dels mitjans auxiliars de l'obra a emprar (bastides, elevadors...) i la seva planificació per tal de minimitzar la incidència en els espais públics immediats, i eventuals restriccions de mobilitat.

Lloc i data
Signatura

D'acord amb la Llei Orgànica 3/2018, de 5 de desembre, de Protecció de Dades Personals i garantia dels drets digitals, l'informem que les seves dades seran incorporades en el fitxer d'aquest ajuntament per a la gestió específica de la seva sol·licitud. El Responsable del Fitxer és l'Ajuntament de Sant Quintí de Mediona i podrà dirigir-se personalment o per correu convencional a plaça de l'Església, 4 08777 Sant Quintí de Mediona, per exercir el seus drets d'accés, rectificació, cancel·lació i oposició de les seves dades personals

IL·LM. SR. ALCALDE DE L'AJUNTAMENT DE SANT QUINTÍ DE MEDIONA

Plaça de l'Església 4
08777 Sant Quintí de Mediona
www.santquintimediona.cat
Tel. 938 998 028
Fax 938 998 400
st.quinti@diba.cat

Ajuntament de
Sant Quintí de Mediona

ANNEX 4. MODEL DE COMPROMÍS DE CONSTITUCIÓ D'UNIÓ

Dades de cadascuna de les empreses que formen la UTE:

Nom	NIF	Domicili social	
Població	Codi postal	Telèfon	
Nom i cognoms del representant de l'empresa			NIF

Nom	NIF	Domicili social	
Població	Codi postal	Telèfon	
Nom i cognoms del representant de l'empresa			NIF

Licitació

Contracte d'obres corresponents al* "PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER SOL DE LA VILA I DEL CAMÍ DE LES FEIXES DE SANT QUINTÍ DE MEDIONA", *MITJANÇANT PROCEDIMENT OBERT SIMPLIFICAT, AMB DIVERSOS CRITERIS D'ADJUDICACIÓ, TRAMITACIÓ ORDINÀRIA.

DECLAREN la voluntat de concórrer integrats en una UTE a la licitació de la referida contractació.

Que, als efectes del que disposa l'article 69 de la LCSP, designem com a representant de la UTE la següent persona:

Nom i cognoms	DNI/NIF	Domicili a efectes de notificacions	
Població	Codi postal	Telèfon	Adreça electrònica

Que la participació de cadascuna de les empreses que formen la UTE serà la següent:

%	empresa	%	empresa

.....

Que en el cas de resultar adjudicatàries del contracte es comprometen a constituir-se formalment en una Unió Temporal d'Empreses (UTE).

(lloc i data)
Signatura dels apoderats de cadascuna de les empreses que formen la UTE.

Plaça de l'Església 4
08777 Sant Quintí de Mediona
www.santquintimediona.cat
Tel. 938 998 028
Fax 938 998 400
st.quinti@diba.cat

Ajuntament de
Sant Quintí de Mediona

ANNEX 5
MODEL DE PROPOSICIÓ DELS CRITERIS D'ADJUDICACIÓ QUANTIFICABLES DE FORMA AUTOMÀTICA (SOBRE B)

"El/la Sr./a..... amb NIF núm....., *en nom propi / en nom i representació de l'empresa ....., en qualitat de .....(administrador únic, solidari o mancomunat, o apoderat solidari o mancomunat), i segons escriptura pública autoritzada davant Notari de....., Sr./a....., en data ..... i amb número de protocol ...../o document ....., CIF núm. ....., domiciliada a ..... carrer ....., núm.....,.(persona de contacte.....,* adreça de correu electrònic ....., telèfon núm. ..... i fax núm. .....), opta a la contractació relativa a les **OBRES CORRESPONENTS AL "PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER SOL DE LA VILA I DEL CAMÍ DE LES FEIXES DE SANT QUINTÍ DE MEDIONA", MITJANÇANT PROCEDIMENT OBERT SIMPLIFICAT, AMB DIVERSOS CRITERIS D'ADJUDICACIÓ, TRAMITACIÓ ORDINÀRIA,** i DECLARA RESPONSABLEMENT:

- Que, assabentat/ada de les condicions i els requisits que s'exigeixen per poder ser l'empresa adjudicatària del contracte anteriorment indicat, es compromet (en nom propi / en nom i representació de l'empresa) a executar-lo amb estricta subjecció als requisits i condicions estipulats, per la quantitat total de: ....€ (xifra en lletres i en números), de la qual.....€, es corresponen al preu del contracte i .....€ es corresponen a l'Impost sobre el Valor Afegit (IVA).

- Que, d'acord amb la clàusula 1.12 del PCAP, referent als criteris d'adjudicació avaluables de forma automàtica,

*** Reducció en el termini d'execució del contracte**, proposa i es compromet a portar a terme (*marcar, si s'escau, la casella i omplir camp amb número de setmanes de reducció)*:

☐ Número de setmanes (7 dies naturals) de reducció respecte termini d'execució del contracte (6 mesos) : _____ setmanes. (màxim 10 setmanes)

* **Proposta d'ampliació del termini mínim de garantia establert**, proposa i es compromet a portar a terme (*marcar, si s'escau, la casella corresponent)*:

☐ Ampliació del termini de garantia en 6 mesos
☐ Ampliació del termini de garantia en 12 mesos
☐ Ampliació del termini de garantia en 18 mesos
☐ Ampliació del termini de garantia en 24 mesos
☐ Ampliació del termini de garantia en 30 mesos
☐ Ampliació del termini de garantia en 36 mesos
☐ Ampliació del termini de garantia en 42 mesos

Plaça de l'Església 4 Tel. 938 998 028
08777 Sant Quintí de Mediona Fax 938 998 400
www.santquintimediona.cat st.quinti@diba.cat

* **Vehicles utilitzats en l'execució de l'obra que hagin d'accedir al lloc d'execució de l'actuació o als seus voltants,** proposa i es compromet a portar a terme (*marcar, si s'escau, la casella atenent al tipus de vehicle – un únic vehicle i casella)*

- ☐ Etiqueta ZERO EMISSIONS blava.
- ☐ Etiqueta ECO verda/blava.
- ☐ Etiqueta C verda.
- ☐ Etiqueta B groga.

Tot plegat, de conformitat amb allò establert al PCAP i el Projecte tècnic que serveixen de base a la convocatòria, el contingut dels quals declara conèixer i accepta plenament.

(Data i signatura del licitador)

D'acord amb la Llei Orgànica 3/2018, de 5 de desembre, de Protecció de Dades Personals i garantia dels drets digitals, l'informem que les seves dades seran incorporades en el fitxer d'aquest ajuntament per a la gestió específica de la seva sol·licitud. El Responsable del Fitxer és l'Ajuntament de Sant Quintí de Mediona i podrà dirigir-se personalment o per correu convencional a plaça de l'Església, 4 08777 Sant Quintí de Mediona, per exercir el seus drets d'accés, rectificació, cancel·lació i oposició de les seves dades personals

IL·LM. SR. ALCALDE DE L'AJUNTAMENT DE SANT QUINTÍ DE MEDIONA

Plaça de l'Església 4
08777 Sant Quintí de Mediona
www.santquintimediona.cat
Tel. 938 998 028
Fax 938 998 400
st.quinti@diba.cat

Ajuntament de
Sant Quintí de Mediona

ANNEX 6. MODEL DE COMPROMÍS PER A LA INTEGRACIÓ DE LA SOLVÈNCIA AMB MITJANS EXTERNS.

Licitador

Nom	NIF	Domicili social	
Població	Codi postal	Telèfon	
Nom i cognoms del representant de l'empresa			NIF

I

Entitat

Nom	NIF	Domicili social	
Població	Codi postal	Telèfon	
Nom i cognoms del representant de l'empresa			NIF

Licitació

Contracte d'obres corresponents al "*PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER SOL DE LA VILA I DEL CAMÍ DE LES FEIXES DE SANT QUINTÍ DE MEDIONA", *MITJANÇANT PROCEDIMENT OBERT SIMPLIFICAT, AMB DIVERSOS CRITERIS D'ADJUDICACIÓ, TRAMITACIÓ ORDINÀRIA.

ES COMPROMETEN, de conformitat amb allò disposat a l'article 75 de la LLei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, a:

- Que la solvència o mitjans que posa a disposició l'entitat..... a favor de l'entitat.....són els següents:
-
-
-

- Que, durant tota l'execució del contracte, disposaran efectivament de la solvència o mitjans que es relacionen en aquest document de compromís.

- Que la disposició efectiva de la solvència o mitjans relacionats no està sotmesa a cap tipus de condició o limitació.

(lloc i data)
Signatura dels apoderats de cadascuna de les empreses. (licitador i altra entitat)

Plaça de l'Església 4
08777 Sant Quintí de Mediona
www.santquintimediona.cat
Tel. 938 998 028
Fax 938 998 400
st.quinti@diba.cat

Document Gener 2025 Expedient **1192**

PROJECTE D'URBANITZACIÓ del Carrer Sol de la Vila i del Camí de les Feixes de Sant Quintí de Mediona

Promotor

Ajuntament de Sant Quintí de Mediona

Situació

Carrer del Sol de la Vila i camí de les Feixes
08777 Sant Quintí de Mediona (Barcelona)

Ronda Capelló, 19B Bx2 - 08786 Capellades (Barcelona) | Lourdes Mena Sanmartí, arquitecta col. 67841-4
Tel. 93 801 35 35 | Mòbil 660.21.17.71 | l.mena@coac.net

ÍNDEX GENERAL

I. MEMÒRIA 5

MG DADES GENERALS 7

MG 1 IDENTIFICACIÓ I OBJECTE DEL PROJECTE 7

MG 2. AGENTS DEL PROJECTE 7

MD MEMÒRIA DESCRIPTIVA I CONSTRUCTIVA 8

MD 1 INFORMACIÓ PRÈVIA: ANTECEDENTS I CONDICIONANTS DE PARTIDA 8

MD 2 JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE LA NORMATIVA URBANÍSTICA 12

MD 3 JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ GENERAL ADOPTADA 14

MD 4 SERVEIS AFECTATS 21

MD 5 BÉNS I DRETS AFECTATS 21

MD 6 SEGURETAT I SALUT 23

MD 7 CONTROL DE QUALITAT 23

MD 8 PLANIFICACIÓ I TERMINI D'EXECUCIÓ DE LES OBRES 23

MD 9 CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA 23

MD 10 RESUM DEL PRESSUPOST 24

MN NORMATIVA APLICABLE 25

MN 1 GENERAL 25

MN 2 NORMATIVA TÈCNICA D'URBANITZACIÓ 25

MN 3 VIALITAT 25

MN 4 GENÈRIC D'INSTAL·LACIONS URBANES 27

MN 5 XARXES DE PROVEÏMENT D'AIGUA POTABLE 27

MN 6 XARXES DE SANEJAMENT 28

MN 7 XARXES DE DISTRIBUCIÓ DE GAS CANALITZAT 28

MN 8 XARXES DE DISTRIBUCIÓ D'ENERGIA ELÈCTRICA 29

MN 9 XARXES DE TELECOMUNICACIONS 30

II. ANNEXES A LA MEMÒRIA 31

ANNEX 1: ANNEX DE SERVEIS I ORGANISMES AFECTATS 33

ENDESA 35

TELEFÒNICA 63

GAS NATURAL 85

ANNEX 2: BÉNS I DRETS AFECTATS 101

ANNEX 3: PLA DE CONTROL DE QUALITAT 111

ANNEX 4: ESTUDI LUMÍNIC 117

ANNEX 5: ESTUDI DE GESTIÓ D RESIDUS 149

ANNEX 6: ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT 175

III. PLEC DE CONDICIONS 189

PCA. PLEC DE CONDICIONS ADMINISTRATIVES 191

PCA 1 DISPOSICIONS GENERALS 191

PCA 2 CONDICIONS FACULTATIVES 191

PCA 3 CONDICIONS ECONÒMIQUES 197

PCT PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS 205

PCT 1 PRESCRIPCIONS GENERALS SOBRE ELS COMPONENTS 205

PCT 2 PRESCRIPCIONS GENERALS SOBRE L'EXECUCIÓ 206

PCT 3 PRESCRIPCIONS GENERALS SOBRE EL CONTROL DE L'OBRA ACABADA 206

PCT 4 PRESCRIPCIONS GENERALS SOBRE LA NORMATIVA VIGENT 206

PCT 5 CONDICIONS TÈCNIQUES PER UNITAT D'OBRA 206

IV.PRESSUPOST 301

AMIDAMENTS 303

JUSTIFICACIÓ DE PREUS 327

PRESSUPOST 357

V.DOCUMENTACIÓ GRÀFICA 380

I. MEMÒRIA

Ronda Capelló, 19B Bx2 - 08786 Capellades (Barcelona) | Lourdes Mena Sanmartí, arquitecta col. 67841-4
Tel. 93 801 35 35 | Mòbil 660.21.17.71 | l.mena@coac.net

MG DADES GENERALS

MG 1 IDENTIFICACIÓ I OBJECTE DEL PROJECTE

Objecte de l'encàrrec: El present projecte té com a objectiu definir les condicions i paràmetres necessaris per a la pavimentació i millora de les xarxes de serveis dels vials del carrer Sol de la Vila i del camí de les Feixes de Sant Quintí de Mediona per tal d'acabar la seva urbanització. La informació necessària per a la redacció de la memòria (geometria, dimensions, superfície i topografia del solar i informació urbanística), ha estat aportada pel promotor per a ésser incorporada al present projecte.

MG 2. AGENTS DEL PROJECTE

Promotor:

Nom.	Ajuntament de Sant Quintí de Mediona	NIF.	P0823600B
Adreça.	Plaça de l'Església	Num.	4
Població.	Sant Quintí de Mediona	Codi Postal.	08777
Província.	Barcelona	Telèfon.	938998028

La Junta de Govern Local de 25 de setembre de 2024 es va acordar l'adjudicació del contracte menor per a la redacció del projecte a:

Arquitecte	Lourdes Mena Sanmartí	NIF	46.659.966G
		Nº col·legiat	67841-4
Adreça	Ronda Capello	Núm.	19B baixos 2
Població	Capellades	Codi Postal	08786
Comarca	Anoia	Província	Barcelona
Correu electrònic	l.mena@coac.net	Telèfon	660 21 17 71

MD MEMÒRIA DESCRIPTIVA I CONSTRUCTIVA

MD 1 INFORMACIÓ PRÈVIA: ANTECEDENTS I CONDICIONANTS DE PARTIDA

El municipi de Sant Quinti de Mediona, està ubicat a la comarca de l'Alt Penedès. L'alçada topogràfica del municipi és de 326 m sobre el nivell del mar, el clima és de tipus mediterrani. I la temperatura mitjana anual és de 14,8 ºC, el nivell pluviomètric es troba en una mitjana anual aproximada de 622 mm i el risc d'inundabilitat de la parcel·la és molt baix., amb una població l'any 2023 de 2.407 habitants (dades IDESCAT).

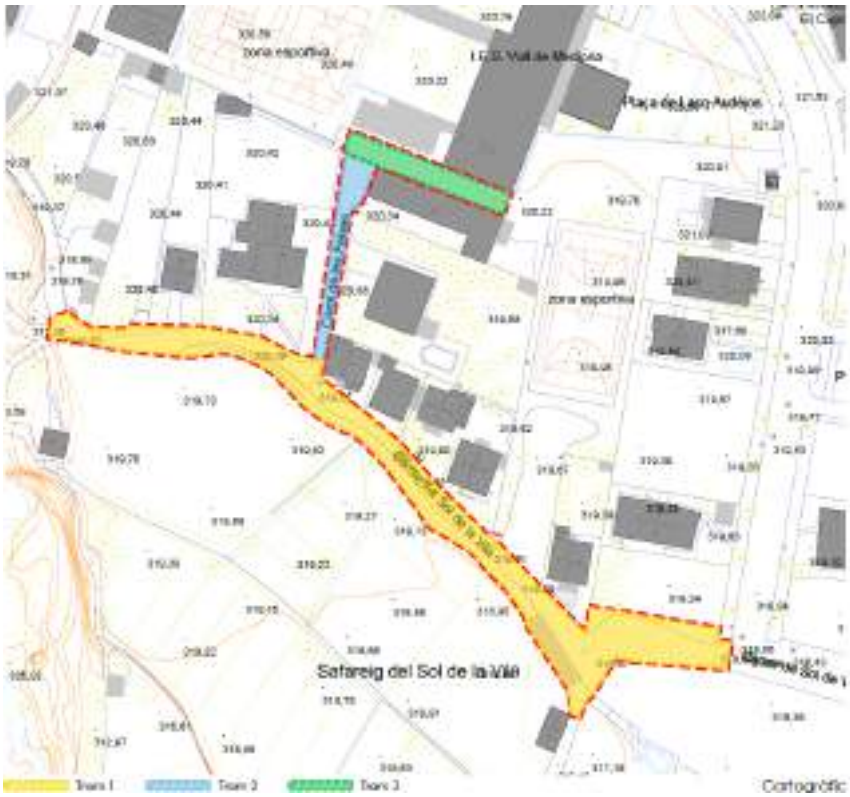
Al llarg de la seva història, Sant Quintí s'ha caracteritzat per l'abundància d'aigua provinent de les deus de l'aqüífer Carme-Capellades que nodreixen el riu Mediona. Gràcies a aquest recurs natural, Sant Quintí ha disposat d'una gran quantitat de fonts i recs i d'una horta privilegiada única al Penedès.

L'ambit d'actuació es concentra amb el carrer del Sol de la Vila, i el camí de les Feixes, començant al passeig de les Deus i seguint al voltant d'un tram del rec de baix. Concretament, el que va des de prop de la fàbrica de cal Maqueda, on en el segle XIX es va construir una bassa d'uns 18 m de llargària, amb un corredor on hi ha les lloses on es rentava la roba, i amb posterioritat s'hi va afegir una coberta, fins a la intersecció amb el camí de les Deus, essent un passeig molt agradable, que tot i està en sòl urbà, limita amb sòl no urbanitzable, tenint uns paissatges únics a la zona, permeten als visitants gaudir d'un entorn natural fantàstic.

20

Els criteris d'ordenació que es plantejant tenen per objectiu general una millora en l'espai públic al voltant del rec, amb la seva potenciació i la formació d'espais de socialització, amb la millora de l'accessibilitat, l'increment de seguretat i la integració entre el sòl urbà i el sòl no urbanitzable.

El projecte inclou tres trams d'intervenció, el primer tram correspon al carrer sol de la Vila el qual transcorre al voltant del rec amb una superfície d'actuació de 1.128,50 m². El segon tram correspon al camí de les Feixes amb una superfície d'actuació de 170,35 m². I el tercer tram correspon a la continuació del camí de les Feixes que conecta l'accés de l'institut-escoles de Sant Quintí de Mediona amb unes pistes exteriors, amb una superfície d'actuació de 196,50 m².



En l'actualitat aquests carrers no estan pavimentats, i no tenen voreres per a vianants, desenvolupant-se en plataforma única. Al estar al límit del sòl urbà el seu tractament fins ara era de camí, amb una base de tot-u i grava. A més, consten de certs serveis existents com són clavegueram, xarxa de pluvials, xarxa d'aigua potable, Baixa tensió, xarxa d'enllumenat i telefonia.

Les pendents actuals dels carrers són les mínimes per desaiguar, podent-se considerar una topografia plana.

Es tracta d'uns vials amb una circulació de vehicles reduida, atès que és un vial secundari respecte el passeig de les Deus, però que al mateix temps dóna accés als veïns i de forma secundaria serveix per accedir a la zona esportiva, a l'Institut Escola Sant Quintí de Mediona i a la zona de les Deus.

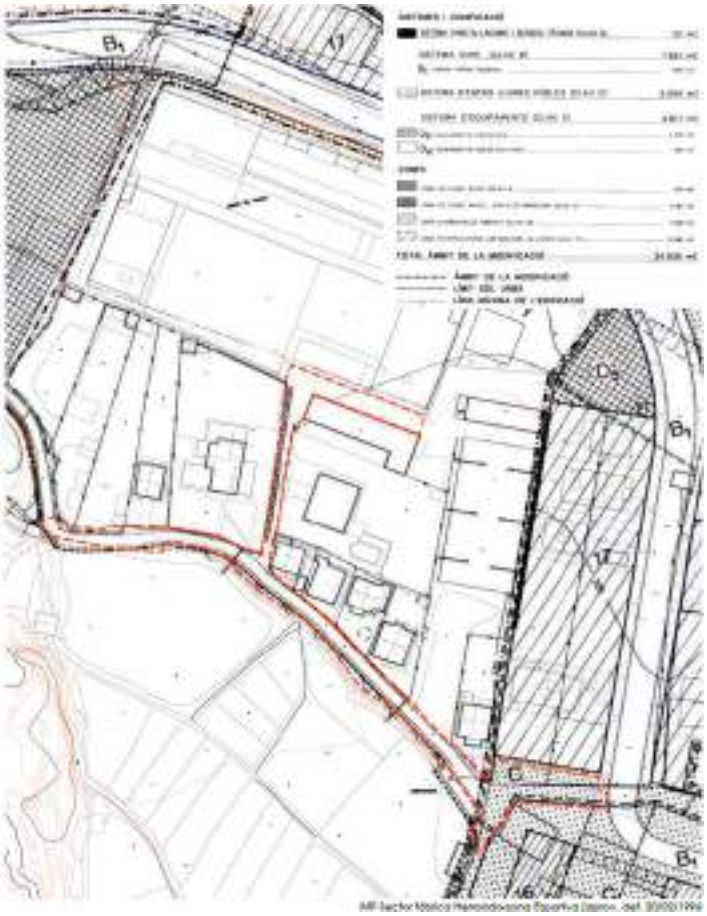
MD 2 JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE LA NORMATIVA URBANÍSTICA

El Planejament Vigent al municipi de Sant Quintí de Mediona són:

- Les Normes Subsidiàries de Planejament de Sant Quintí de Mediona, aprovades definitivament per la Comissió Territorial d'Urbanisme de Barcelona en sessió de 6/07/1983 i acordada la seva executivitat en data 6/06/1984 i publicades el 10/05/1984.

-

- La modificació puntual de les Normes filials de planejament al sector fàbrica Herrando-zona Esportiva, aprovades definitivament per la Comissió Territorial d'Urbanisme de Barcelona en sessió de 20/02/1996 i publicades el 01/04/1996.



En el present projecte no es modifiquen els paràmetres urbanístics del planejament vigent i no conté determinacions sobre ordenació, règim del sòl i edificació. Essent considerat l'àmbit d'actuació com a vial (Clau B), sistema d'espais lliures públics (clau C), i equipaments d'ús públic esportiu (Clau D-5).

En el cas de la clau C sistema d'espais lliures públics segons article 154 de les NNSS la definició és:

" 1.- Son parcs urbans els sols destinats a espais verds de gran superfície (superior a 12.000m2)

2.- Diferents als parc urbans són els jardins urbans, de menor superfície i d'interès social."

En el seu article 156, Usos permesos diu:

"En las àrees de parcs urbans, només s'admeten els usos públics i els usos col·lectius que s'autoritzin i que respectin, en tot cas, les seguents condicions:
1.- Les edificacions no sobrepassaran la ocupació del 5% de la superfície del parc en servei en el moment que es projecten.
2.- L'alçada màxima de les instal·lacions o edificacions sera de 4metres."

En primer lloc, la superfície d'actuació en clau C és inferior a 12.000m2 considerant-se com a jardins urbans. En aquest cas la normativa no defineix els usos permesos, però dins dels parcs urbans s'admeten usos públics autoritzats condicionats a una ocupació en cas d'edificació i una alçada màxima. El projecte a part d'una zona arbrada i amb bancs, es deixa un camí de pas per arribar al carrer existent sòl de la Vila i al safareig, essent necessari per donar servei, entrada i

sortida de vehicles dels habitatges existents, entent que és un ús permès dins de la clau C ja que és un ús públic el qual no té una alçada superior a 4m i no té una edificació projectada.

Per tant, es considera que les actuacions previstes en el projecte d'urbanització són totalment compatibles amb les determinacions definides en el planejament urbanístic vigent.

MD 3 JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ GENERAL ADOPTADA

El projecte inclou tres trams d'intervenció, el primer tram correspon al carrer sol de la Vila el qual transcorre al voltant del rec amb una superfície d'actuació de 1.128,50 m². El segon tram correspon al camí de les Feixes amb una superfície d'actuació de 170,35 m². I el tercer tram correspon a la continuació del camí de les Feixes que conecta l'accés de l'institut-escoles de Sant Quintí de Mediona amb unes pistes exteriors, amb una superfície d'actuació de 196,50 m².

Amb la urbanització d'aquests vials es vol aconseguir una millora amb l'accessibilitat dels carrers i major seguretat pels vianants en la zona del rec. Per aquest motiu es busca la solució de plataforma única eliminant els desnivells entre la calçada i vorera ja que són carrers estrets i de poc trànsit, diferenciant el seu recorregut mitjançant els diferents paviments. Al mateix temps, un cop oberts els carrers es vol executar la renovació de la xarxa d'abastament d'aigua, soterrar les instal·lacions de telefonia i enllumenat que resten amb caràcter aeri en els creuaments.

Les obres contingudes en aquestes actuacions s'estructuren en els següents apartats:

- Enderrocs
- Moviments de terres
- Xarxa de Sanejament
- Xarxa d'abastament d'aigua
- Xarxa d'enllumenat públic.
- Xarxa de telefonia i fibra òptica.
- Treballs de pavimentació.
- Mobiliari urbà.

MD 3.1. Enderrocs

El projecte preveu la retirada d'elements de mobiliari urbà com papereres, jardineres, senyals verticals, etc. que s'hagin de suprimir o recol·locar. Posteriorment, es procedirà a l'enderroc dels trams de paviment existent fins a deixar el terreny natural i del muret de formigó que ocupa el vial entre el Carrer Sol de la Vila i el Camí de les Feixes.

S'arrencaran els arbres - arbustos necessaris per a l'execució de la nova proposta d'ordenació.

Posteriorment es procedirà a la retirada dels tubs de la instal·lació de distribució d'aigua, així com al cablejat de l'enllumenat i el de telefonia (incloent la retirada dels pals de suport).

Es desmuntaran totes les tapes de registre dels serveis per a recol·locar-les, posteriorment, a la nova cota de rasant del projecte.

Els enderrocs es realitzaran amb mitjans mecànics o manuals segons les necessitats i la runa es transportarà a un monodipòsit o a un abocador autoritzat.

MD 3.2. Moviment de terres

Els moviments de terres, correspondran a l'obertura i eixample de caixa de paviment, en total uns 30cm aproximadament. Es procedirà a la seva execució després de l'enderroc del paviment existent i vigilant per la presencia dels serveis existents, sobretot en zones properes a les tanques de les parcel·les.

En els punts en que sigui necessari l'aportació de terres per a la seva regularització o saneigs, es reomplirà amb tot-ú natural calcari en capes per assolir el nivell i replantejat amb un gruix màxim de 20 cm de gruix compactades en capes successives fins assolir un Pròctor modificat del 95%. Es contrastarà a l'obra mitjançant els corresponents assaigs. Per tal de no utilitzar maquinària pesada es recomana fer servir base de formigó.

Es preveu també el repàs i piconatge de la caixa de paviment amb una compactació del 95% del PM.

Per l'excavació de la demolició dels serveis existents: col·lectors, canalitzacions i pous, s'obriran rases amb mitjans mecànics i manuals, prèvia realització de les cales necessàries per tal de poder localitza'ls.

Posteriorment es realitzaran les rases necessàries per a les noves instal·lacions i es rebliran segons el cas amb sorra de 0 a 5mm, terres seleccionades procedents de la pròpia excavació i tot-ú natural calcari, tots ells, en tongades de gruix, les quals no superaran els 25 cm, tot això fins a obtenir el 95% del PM, tal i com s'indica en els detalls.

Aquestes terres es carregaran i es transportaran a una instal·lació autoritzada de gestió de residus amb un camió.

MD 3.3. Xarxa de sanejament

La xarxa d'evacuació d'aigües i sanejament dins de l'àmbit del projecte és del tipus separativa.

Els conductes de la xarxa d'aigües existents són de pvc de paret estructurada de secció circular de Ø 315, 350 i 600 mm.

En primer lloc es procedirà a efectuar una inspecció en la xarxa de sanejament, utilitzant un robot per a visualitzar l'interior de les canonades, i comprobar si hi ha patologies en els tubs, i si fos el cas caldrà estudiar el seu tractament.

Es construiran nous pous de registre en els trams on els pous existents estan en el centre de la planxa d'acer corten de separación entre paviments. També es preveu la construcció de nous embornals per a garantir l'escorrentia de l'aigua de pluja, ja sigui amb canals ocultes com pasa en la zona del tram 1 (carrer Sol de la Vila) o mitjançant reixes interceptores en els trams 2 i 3 (camí de les Feixes), connectats als col·lectors soterrats existents amb tubs circulars de 315 de diàmetres, amb unions per endoll amb junta elàstica. El recobriment dels tubs es realitzarà en funció de l'alçada que hi hagi entre el tub i el paviment.

Si l'alçada és > 80 cm, el tub descansarà sobre un llit de sorra de 15 cm de gruix, i es recobrirà el tub amb una capa de sorra de 40 cm de gruix. La resta de la rasa es reomplirà amb material seleccionat.

Si l'alçada és entre 50 i 80 cm, el tub descansarà sobre un llit de sorra de 15 cm de gruix, es recobrirà el tub amb una capa de sorra de 30 cm de gruix, i a sobre es col·locarà una capa de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix. La resta de la rasa es reomplirà amb material seleccionat.

La instal·lació del tub s'adaptarà a les dimensions establertes en els plànols de detall.

En el cas de les reixes interceptores, el nivell de coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la reixa practicable. Els bastiments i les reixes practicables seran de fosa grisa, quedant els bastiments ben assentats sobre les parets de l'embornal, anivellats abans amb morter; no han de tenir moviment que pugui provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.

En el cas de les reixes ocultes, aquestes serán en forma de L d'acer galvanitzat, de classe de càrrega D400, per a canals de drenatge ocult, amb una àrea d'absorció de 100 cm²/m. Longitud total de 1000 mm, alçada exterior 177 mm, ample exterior 173 mm. Les seves canals serán per embornal ocult 1000x185x210mm, prefabricat de formigó polímer, sobre solera de 15 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6. Classe de càrrega fins E600, sense reixa, amb sistema de fixació sore bastidor d'acer galvanitzat. Amplada interior nominal de 150 mm. Aquestes canals tindran una part amb reixa registrable.

MD 3.4. Xarxa d'aigua potable

El projecte contempla la substitució així com la connexió te totes les canonades existents. Es procedirà a la col·locació de tub de polietilè de designació PE 100, segons el que s'indica en el plànol corresponent, amb d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa. Les canonades es muntaran sobre solera d'arena material que servirà de reblert de la rasa fins a sobrepassar en 10 cm la generatriu superior del tub. La resta de la rasa es reblirà amb terres seleccionades procedents de l'excavació.

S'ha previst la connexió a la xarxa existent, així com la connexió a les escomeses que uneixen la xarxa general de distribució d'aigua potable de l'empresa subministradora amb la instal·lació general de l'edifici existent.

Per tal de minimitzar les molèsties amb els veïns, es realitzarà una xarxa provisional d'aigua gestionada directament per l'Ajuntament fins a la instal·lació definitiva

Un cop acabada la instal·lació caldrà realitzar la corresponent prova d'estanquitat i desinfecció de les canonades.

També s'instal·larà un nou hidrant per tal de complir amb la normativa vigent.

MD 3.5. Baixa tensió

La xarxa de baixa tensió existent és aèria. Per tal de millorar l'aspecte visual dels carrers es planteja el soterrament de la línia en els creuaments dins l'àmbit d'actuació. S'ha demanat estudi a la companyia corresponent. El seu soterrament no s'ha inclòs dins del projecte.

MD 3.6. Xarxa telefonia

Actualment, el traçat és aeri mitjançant posters de formigó, amb encreuaments puntuals fins a les parcel·les.

El present projecte planteja l'eliminació dels traçats aeris existents i acabar de completar la xarxa soterrada actual, amb la formació d'una xarxa troncal de distribució amb pericons tipus DF intercalats, dels quals partirà la xarxa de distribució fins les parcel·les.

El projecte preveu la canalització subterrània de telecomunicacions formada per 2 i 4 tubs rígids de PVC-U respectivament segons documentació gràfica, de 63 mm de diàmetre i 1,2 mm de gruix i suport separador cada 70 cm de longitud, executada en rasa, amb els tubs embeguts en un prisma de formigó en massa HM-20/B/20/X0 amb 6 cm de recobriment superior i inferior i 5,5 cm de recobriment lateral. I els corresponents pericons de formigó, tipus MF, amb tapa de formigó classe B-125, per a la xarxa de telecomunicacions, col·locada sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/X0 de 10 cm de gruix per a la seva connexions amb les xarxes existents.

En tot els trams per on discorre aquesta xarxa, la profunditat serà sempre de 60 cm des de cota inferior de base de formigó del paviment, fins a la cota superior del prisma de formigó.

Les escomeses des dels pericons MF aniran soterrades amb tubs de PVC de diàmetre 40 mm.

La configuració del prisma de formigó HM-20/P/20/I parteix d'una base de 8 cm de gruix i damunt de la qual es col·locaran els conductes amb una separació lateral i vertical de 3 cm, col·locant separadors cada 3 m de canalització. Es col·locarà una cinta de senyalització del servei a 25 cm per damunt del prisma.

MD 3.7. Xarxa d'enllumenat públic

El projecte contempla la substitució de les llumeneres existents segons el que marca l'estudi lumínic adjunt en l'annex 3.

Així com el soterrament del cablejat per tal de millorar la imatge visual dels carrers.

Es procedirà a la canalització subterrània d'enllumenat públic, formada per tub protector de polietilè de doble paret, de 90 mm de diàmetre, resistència a compressió major de 250 N, per on passarà el cablejat per a xarxa subterrània d'enllumenat públic, format per 4 cables unipolars RZ1-K (AS) reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductors de coure de 6 mm² de secció, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV. A més del conductor nu de terra d'enllumenat públic format per cable rígid nu de coure trenat, de 35 mm² de secció, que es connectarà a la presa de terra d'enllumenat públic, composta per elèctrode de 2 m de longitud clavat al terreny, connectat a pont per a comprovació, dins d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm.

Els punts de llum estaran formats per columna de 4m d'alçada i llumenera CENTURY-VB2 de 24 leds i òptia asimètrica AMA1. En disposició unilateral o similars, amb una temperatura de color de 2200k.

Es retirarà la columna amb aplic solar del final del Carrer Sol de la Vila i l'Ajuntament la guardarà per una possible recuperació posterior. La columna del final del Camí de les Feixes es recol·locarà per projectar sobe el passatge de les escoles.

També es col·locaran 5 punts de llum d'aplic LED a la part interior de les jàsseres del portic del safareig i unes tires LED continues sobre el coronament del muret retranquejat de l'interior, que ajudaran a donar valor i importància a aquest volum.

MD 3.8. Xarxa de distribució de gas

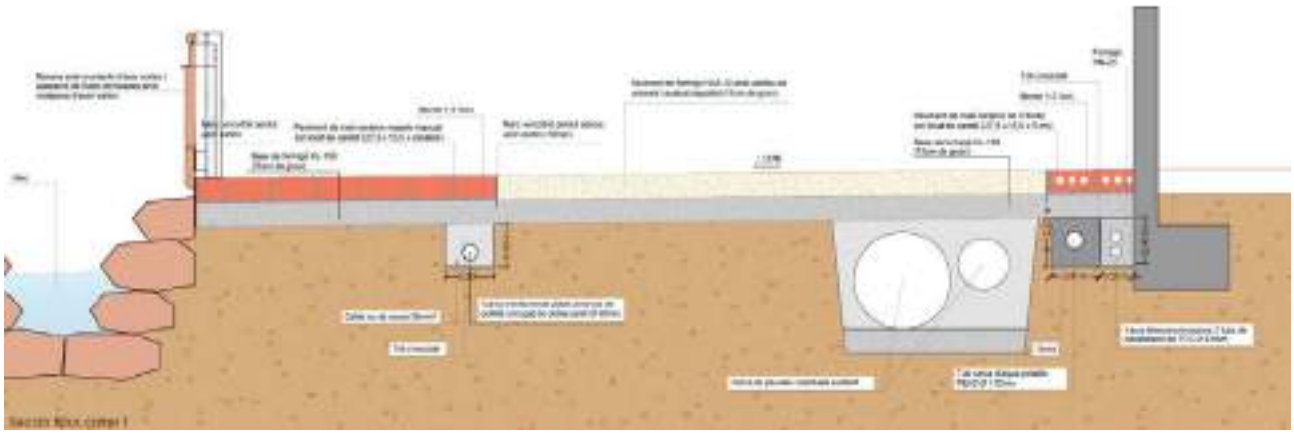
El projecte no contempla la intervenció en la xarxa de distribució de gas, tot i que s'haurà de tenir en compte en el primer tram del carrer Sol de la Vila on és existent per tal de no malmetre-la.

MD 3.9. Treballs de pavimentació

S'ha optat per la realització d'una plataforma única, on en el seu inici i els finals serveixen per fer la transició amb la calçada existent.

Un tret singular de la zona és el rec que fa de límit entre el sòl urbà i el sol no urbanitzable, així com el safareig des d'on s'inicia el seu recorregut pel carrer sol de la Vila. Aquest safareig es caracteritza per utilitzar materials de colors terrossos, com són els maons ceràmics en el paviment i murs, la pedra en paraments i la fusta en pilars i jàsseres.

Aquesta imatge de pedra i maons es va repetint al llarg del carrer amb les tanques de les parcel·les dels veïns. Per aquest motiu s'ha considerat que els materials a utilitzar haurien de conviure amb els existents, tant en color com forma, essent els material escollits el maó ceràmic, el formigó colorejat i l'acer corten.



S'utilitzen diferents materials per tal de prioritzar certs aspectes com són el rec, la seguretat dels vianants i l'accessibilitat, etc.

Per començar es farà una capa de neteja i anivellament 15 cm de gruix amb formigó de neteja, per evitar l'ús de maquinaria pesada, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, HL-150/B/10, abocat des de camió, amb les pendents corresponents. A partir d'aquí es col·locarà els marc – encofrat perdut d'acer corten de diferents mides segons el carrer (8m de llargada i 3,40m d'amplada al carrer del Sol de la Vila; de 7,00m de llargada i 2,00 d'amplada am camí de les Feixes) amb 20cm d'alçada i un gruix de 10mm, que servirà per la separació entre la calçada i la vorera. I una planxa de 30cm en el límit

entre el rec, el qual portarà uns rodons que s'embeuran dins del formigó per donar-li rigidesa a la planxa.

Un cop col·locades les planxes es passarà a realitzar la capa dels acabats.

Per una banda es col·locarà el maó ceràmic en cantell com a material de transició entre les zones peatonals i la calçada. Al mateix temps, es vol diferenciar entre les zones al costat del rec, per tal d'enfatitzar el recorregut sinuós de l'aigua i la continuïtat dels materials del safareig, amb la utilització de maó ceràmic massís manual de diferents mides, i les zones a tocar amb les tanques, on es proposa la utilització de maó ceràmic de 3 forats, essent un material més mecanitzat i regular. Tots ells amb unes mides de 275x130x50mm o 250mm segons es cas, sobre suport de 3 cm de morter amb additius, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland.

Per la calçada el material escollit és un formigó amb fibres i colorejat, amb tonalitat terrossa de 15 cm de gruix de formigó amb fibres HAF-30/A-2.5-2/F/20-60/IIa+E, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment i entre 20 i 25 kg/m3 de fibres d'acer conformades als extrems, apte per a classe d'exposició IIa+E, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars color, additius de colorant amb acabat rapallat i posteriorment tractament superficial amb cremador per eliminar les fibres que sobresurtin. Cada 4m es realitzarà un tall en paviment de formigó amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment.

Per poder fer la transició entre la vorera existent i la nova es refaran alguns trams amb acabats iguals a l'existent, panots de 20x20x8cm, rigoles de 30x30 i vorada prefabricada de formigó. I l'execució de l'adequació del gual de vehicles en el tram de vorera reformat del Passeig de les Deus de 3,50x0,25 m format per lloses de formigó de 25x50x28 cm i peces especials de formigó de 25x50x28 cm sobre suport de sorra, col·locades amb morter mixt i beurada de ciment pòrtland.

Els escocells es formaran amb la col·locació de vorada d'acer corten de 1,20 x 1,20m de 1cm de gruix col·locades sobre base de formigó. D'igual forma es col·locaran les vorades de la jardinera de l'accés al carrer del Sol de la Vila.

MD 3.10. Mobiliari, Jardineria i plantacions

El projecte preveu la senyalització vertical necessària amb plaques de làmina reflectora del nivell 1 col·locades sobre suports rectangulars de tub d'acer galvanitzat de 100x50 mm de secció.

La senyalització s'ha projectat seguint les prescripcions de la instrucció 8.1.1.C de senyalització vertical, així com la 8.2.1.C en senyalització horitzontal

El projecte preveu la plantació de Liquidambars a la l'inici del carrer sòl de la Vila en els dos escosells projectats, varietat pròpia de la zona, de fàcil adaptació i de baix consum hídric. Els arbres es plantaran en sots d'1x1 m. i en cada un s'hi col·locarà un tutor de fusta tractada per a exteriors, així com el seu sistema de reg automàtic.

Es col·locaran bancs de polietilè d'alta qualitat, amb suports de polietilè i fibra, ancorats a daus de formigó i cadires del mateix tipus. Per ultim es recol·locarà la paerera existent.

MD 4 SERVEIS AFECTATS

Les zones d'intervenció dins dels àmbits d'actuació afectaran diferents serveis, alguns d'ells visibles i d'altres amb traçat desconegut, pendents d'obrir el carrer.

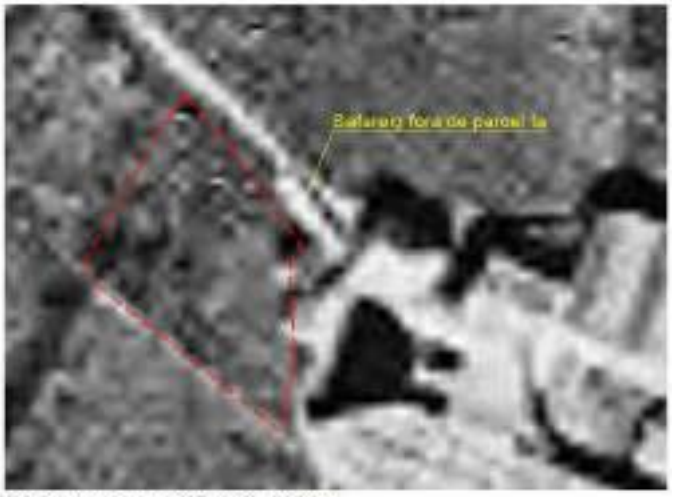
Es farà el rebaix de la caixa de pavimentació i s'obriran rases per passar les noves instal·lacions. Per aquest motiu serà necessari informar a les companyies per tal d'evitar les afectacions dels serveis existents.

MD 5 BÉNS I DRETS AFECTATS

Un cop estudiada la documentació cadastral de l'Àmbit d'actuació, en relació amb l'estructura de la propietat, es desprèn

En relació a la titularitat del Safareig del carrer del Sol de la Vila, s'ha revisat el cadastre actual, el cadastre antic i el registre de la propietat. Tot i que la superfície coincideix els límits són una mica diferents.

Cadastre any 1932 - Superficie de parcel·la 1.321 m²



Ortofotomapa any 1945-1946 1.321m²

Cadastre actual + ortofotomapa

Superposició ortofotomapa, cadastre actual + parcel·la cadastre antic

Això no obstant, la realitat física de la finca privada és una altra. I és que pot advertir que el tancament de la finca amb murs de pedra consolidats de fa temps deixa fora dels seus límits la construcció safareig, així com també una possible porció de vial (Sol de la Vila), que segons Cadastre actual formaria part de la finca i que en el cadastre antic quedaria fora. També observem que el xamfrà de la finca (segons imatges de google maps) tampoc es correspon amb la finca cadastral actual grafiada, doncs a la realitat es troba retallada deixant un espai com de vialitat.

Segons nota registral el terreny no inclou cap safareig o construcció auxiliar, sinó que l'únic que inclou és una casa amb paller composada de planta baixa i pis al límit sudest.

Un altre punt a destacar és l'Inventari del patrimoni local elaborat per DIBA l'any 2000, on es recull aquest immoble -safareig- en la fitxa 24 (s'adjunta en l'annex 2) en el seu cataleg, i que data la construcció del safareig de finals del segle XIX. Així mateix, en l'Inventari de béns i drets aprovat pel plenari, s'inclou la corresponent fitxa del safareig (codi 91). El classifica com a bé de domini públic, i es fa constar que es destina a safareig públic amb data d'adquisició 31/12/2010.

A més, cal tenir en compte que la construcció és un safareig que rep aigües d'un rec públic, i que l'any 2009/2010 es va rehabilitar totalment, i sense oposició per part de cap possible propietari o tercer.

Per tant, es té un safareig molt antic, documentat per historiadors com a construcció pública i que es nodreix d'un rec públic, que s'inclou en l'Inventari de patrimoni local de la Diputació de l'any 2000 i que s'ha rehabilitat en la seva totalitat per part de l'Ajuntament ja fa uns anys (2009-2010), sense cap oposició per part d'un possible propietari o tercer. A més de considerar que els murs consolidats de la finca deixen fora dels seus límits aquesta construcció, com també part del vial, que segons Cadastre actual conformarien la finca privada. Cal tenir en compte també, que els béns de domini públic afectes a ús general, no s'han d'inscriure en el Registre de la Propietat.

Per tot lo exposat, es considera que el safareig te la consideració de bé de domini públic d'us comú general, i tenint en compte lo argumentat es considera que no s'afecta cap propietat privada sinó que s'actua en propietats de l'Ajuntament.

MD 6 SEGURETAT I SALUT

Es realitza un Estudi Bàsic de seguretat i salut d'acord amb el que esta descrit al Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, on diu en el seu article 4: Obligatorietat de l'estudi de seguretat i salut o de l'estudi bàsic de seguretat i salut en les obres.

Aquest estudi es desenvolupa en l'Annex 5, essent el pressupost previst de **9.000,00**

€ MD 7 CONTROL DE QUALITAT

El contractista elaborarà un Pla de control de Qualitat per a l'execució de les obres seguint les directrius i les instruccions de la Direcció d'Obra. La direcció d'obra podrà ordenar que es realitzin els assajos, anàlisis i proves de materials i unitats d'obra que en cada cas resultin pertinents, tant durant l'execució de les obres com després del seu termini a efectes de recepció.

Els controls a realitzar són essencialment dels tipus següents:

- Control del material
- Control geomètric
- Control d'execució

Les despeses originades per aquests conceptes seran a càrrec del contractista fins 1,5% de l'import d'execució material del projecte sobre la base de licitació.

MD 8 PLANIFICACIÓ I TERMINI D'EXECUCIÓ DE LES OBRES

Per a l'obra que s'ha descrit, s'estableix amb caràcter indicatiu el desenvolupament dels treballs amb un diagrama de barres on s'indica l'ordre i la durada de les activitats principals.

Per a l'execució de les obres contingudes en el present projecte, es preveu un termini total de 6 mesos, des de la data de l'acta de comprovació del replanteig de les obres.

MD 9 CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

D'acord amb la legislació vigent, els contractes d'obra es classifiquen en categories segons la seva quantia. L'expressió de la quantia s'efectuarà per referència al valor estimat del contracte abans de l'IVA quan la durada d'aquest sigui igual o inferior a un any, i per referència al valor mitjà anual del mateix, quan es tracti de contractes de durada superior.

Per tant, en funció d'aquest valor estimat, i atès que el contracte serà de durada igual o inferior a un any, el contractista podrà acreditar la seva solvència econòmica, financera i professional o tècnica, per contractar, amb la següent classificació, sigui aquesta exigible o no:

GRUP: G (vials i pista); SUBGRUP: 6 (obra viària sense qualificació específica); CATEGORIA: 3 (anualitat igual o superior a 300.000 e inferior a 600.000, VEC sense IVA) *Segons RD 773/2015

I la classificació nacional d'activitat econòmiques, CNAE, li correspon el numero 42 (construcció d'enginyeria civil)

MD 10 RESUM DEL PRESSUPOST

El pressupost desglossat per a cada àmbit es troba indicat a l'apartat pressupost d'aquest document.

Total Pressupost d'Execució Material	**312.481,31 €**
13% de Despeses Generals	40.622,57 €
6% de Benefici Industrial	18.748,88 €
Total Pressupost d'Execució per Contracta	**371.852,76 €**
21% IVA	78.089,08 €
Total Pressupost Global de Licitació	**449.941,84 €**

El Pressupost TOTAL d' Execució Material puja a la quantitat de **TRES-CENTS DOTZE MIL CUATRE-CENTS VUITANTA-UN EUROS amb TRENTA-UN CÈNTIMS** (**312.481,31** €).

El Pressupost TOTAL d' Execució per Contracta tenint en compte les despeses Generals i els Beneficis Industrials puja a la quantitat de **TRES-CENTS SETANTA-UN MIL VUIT-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS amb SETANTA-SIS CÈNTIMS** (**371.852,76** €).

El Pressupost Global de Licitació incloent l'IVA del 21% puja a la quantitat de **QUATRE-CENTS QUARANTA-NOU MIL NOU-CENTS QUARANTA-UN AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS.** (**449.941,84 €**).

MD 10.2 PRESSUPOST PER A CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

Pressupost d'execució per contracta de l'obra (PEC IVA inclòs) .....449.941,84 €
Pressupost de treballs d'ENDESA .....10.530,76 €
Pressupost control de qualitat (excés 1,5%) .....0,00 €

TOTAL PRESSUPOST PER AL CONEIXAMENT DE L'ADMINISTRACIÓ ..... 460.472,60 €

Capellades, gener 2025
Lourdes Mena Sanmartí, arquitecta.

MENA SANMARTI LOURDES - 46659966G
Firmado digitalmente por MENA SANMARTI LOURDES - 46659966G
Fecha: 2025.03.06 12:08:51 +01'00'

MN NORMATIVA APLICABLE

MN 1 GENERAL

Llei 3/2007, de 4 de juliol, DE L'OBRA PÚBLICA (DOGC núm. 4920, de 6/7/2007)

Decret 161/2001, de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció. (DOGC núm. 3414 de 21/6/2001)

Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció (DOGC núm. 1931 de 8/8/1994)

MN 2 NORMATIVA TÈCNICA D'URBANITZACIÓ

Decret Legislatiu 1/2010, de 3 d'agost, pel que s'aprova el Text refós de la Llei d'urbanisme. (BOE núm. 218 de 08/10/2010)

Decret 305/2006, de 18 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei d'urbanisme (DOGC núm. 4682 de 24/07/2006)

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

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

Ordre VIV/561/2010, d'1 de febrer, per la qual es desenvolupa el document tècnic de condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per a l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats

MN 3 VIALITAT

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

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

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

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

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

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

Posteriors modificacions:

Ordre Circular 292/86 T, de maig de 1986

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

Ordre Circular 293/86 T.

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

Ordre Circular 295/87 T

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

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

Ordre Circular 299/89.

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

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

Ordre Circular 311/90 , de 20 de març.

Ordre Circular 322/97, de 24 de febrer.

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

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

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

Ordre Circular 326/2000, de 17 de febrer.

Ordre Circular 5/2001, de 24 de maig.

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

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

Ordre Circular 8/01.

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

MN 4 GENÈRIC D'INSTAL·LACIONS URBANES

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

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

Ordenança d'obres i d'instal·lacions de serveis en el domini públic municipal de la ciutat de Barcelona (BOP núm. 122 de 22/05/1991)

Especificacions Tècniques de les companyies subministradores dels diferents serveis.

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

MN 5 XARXES DE PROVEÏMENT D'AIGUA POTABLE

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

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

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

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

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

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

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

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

Reglament general del servei metropolità d'abastament domiciliari d'aigua a l'àmbit metropolità

Hidrants d'incendi

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

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

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

MN 6 XARXES DE SANEJAMENT

Decret 130/2003, de 13 de maig, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis públics de sanejament (DOGC núm. 3894 de 29/05/2003)

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

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

MN 7 XARXES DE DISTRIBUCIÓ DE GAS CANALITZAT

Llei 34/1998 del Sector d'Hidrocarburs (BOE 7/10/1998)

Decret 2913/1973 "Reglamento general del Servicio Público de Gases Combustibles" (BOE núm. 279 de 21/11/1973 i modificat per BOE 20/02/84)

Decret 1091/1975: complementari art. 27 (competències i obligacions) BOE núm. 121 de 21/05/1975)

Ordre 18/11/1974 s'aprova el "Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos.

Ordre de 26/10/1983 modifica la Ordre de 18/11/74, per la que s'aprova el "Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos". (BOE núm. 267 de 8/11/1983)

Modificacions al "Reglamento de redes y acometidas de Combustibles Gaseosos" que afectan a susInstrucción Técnica Complementaria (ITC)

Ordre 9/03/1994 es modifica l'apartat 3.2.1 de la ITC-MIG 5.1 (BOE núm. 68 de 21/03/1994)

Ordre 29/05/1998 es modifiquen les ITC-MIG –R.7.1 i la ITC-MIG –R.7.2 (BOE 11/06/1998)

Real Decret 1085/1992, s'aprova el "Reglamento de la actividad de distribución de gases licuados del petróleo" (BOE núm. 243 de 9/10/92)

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

MN 8 XARXES DE DISTRIBUCIÓ D'ENERGIA ELÈCTRICA

Sector elèctric

Llei 54/1997 del Sector elèctric

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

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

Alta Tensió

Decret 3151/1968 "Reglament de línies elèctriques aèries d'alta tensió".

(BOE núm. 311 de 27/12/1968, correcció d'errors BOE núm. 58 de 8/03/1969

Baixa Tensió

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

En particular:

ITC BT-06 Redes aéreas para distribución en baja tensión

ITC BT-07 Redes subterráneas para distribución en baja tensión

ITC BT-08 Sistemas de conexión del neutro y de las masas en redes de distribución

ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior

ITC BT-10 Previsión de cargas para suministros en baja tensión

ITC BT-11 Redes de distribución de energía eléctrica. Acometidas

Centres de Transformació

Real Decret 3275/1982, "Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en centrals elèctriques i centres de transformació" (BOE núm. 288 de 1/12/1982, Correcció d'errors BOE núm. 15 de 18/01/83)

Ordre de 6/07/1984, s'aprova les "Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-MIERAT, del Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación" (BOE núm. 183 de 01/08/1984)

Resolució 19/06/1984: "Ventilació i accés de certs centres de transformació". (BOE núm. 152 de 26/06/1984)

Especificacions tècniques de companyies subministradores

Enllumenat públic

RD 1890/2008 "Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior"

Llei 6/2001, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi ambient (DOGC 12/06/2001)

R.D. 842/2002 pel que s'aprova el Reglament Electrotècnic de la Baixa Tensió, ITCBT-09 Instal·lacions d'enllumenat públic. (BOE núm. 224 18/09/2002)

Norma Tecnològica NTE-IEE/1978. "Instal·lacions d'electricitat: Enllumenat Públic".

MN 9 XARXES DE TELECOMUNICACIONS

Especificacions tècniques de les Companyies:

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

NT-F1-003/1986 C.T.N.E. "Canalizaciones subterráneas en urbanizaciones y polígonos industriales".

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

II. ANNEXES A LA MEMÒRIA

Ronda Capelló, 19B Bx2 - 08786 Capellades (Barcelona) | Lourdes Mena Sanmartí, arquitecta col. 67841-4
Tel. 93 801 35 35 | Mòbil 660.21.17.71 | l.mena@coac.net

ANNEX 1: ANNEX DE SERVEIS I ORGANISMES AFECTATS

En el present annex, s'adjunta la documentació adreçada a les diverses companyies subministradores de serveis o afectades pel projecte d'urbanització del carrer Sol de la Vila i del Camí de les Feixes, de Sant Quintí de Mediona, com ara ENDESA, TELEFÓNICA i GAS NATURAL, demanant informació i assessorament per a la implantació dels nous serveis. Igualment s'adjunta la resposta de les companyies i els plànols d'assessorament lliurats.

ENDESA

Ref: Solicitud de Información de servicios 755021 en la petición 18921554 para la afectación AT-MT
Señores:

En relación a su solicitud con fecha 10/10/2024, les comunicamos que no tenemos constancia, con la documentación / información de la que disponemos, de la existencia de servicios de nuestra red de distribución en la zona indicada en su solicitud.

No obstante, ante la posibilidad de que haya podido haber algún desplazamiento a causa de la topografía del terreno o por cualquier otra causa, le recomendamos que, mediante la utilización de los medios oportunos, comprueben la inexistencia de cables soterrados en la zona afectada por la obra.

Saludos,

Ref: 755021

Señores:

En relación a su solicitud con fecha 10/10/2024, Ref: 755021, les adjuntamos el grafiado de los planos solicitados correspondientes a las instalaciones subterráneas de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

Por otro lado, les indicamos que los datos facilitados son a título orientativo, ya que pueden haber resultado afectados por la topografía del terreno y/o otros trabajos, y tienen validez para el proyecto.

Les recordamos que de acuerdo con la Orden TIC 341 de 22 de julio a la hora de la ejecución de este proyecto, deberán volver a solicitarnos servicios y, dependiendo de la zona de afectación, realizar el reconocimiento y firma de la Acta de Control.

Quedamos a su disposición para cualquier duda y aprovechamos la ocasión para saludarles.

Anexos:
Planos, numerados 755021 - 18921580 - BT, , 755021 - 18921555 - AT-MT, 755021 - 18921556 - AT-MT, 755021 - 18921557 - AT-MT, 755021 - 18921578 - BT, 755021 - 18921582 - BT, 755021 - 18921583 - BT

e-distribución

RECOMENDACIONES BÁSICAS EN LA REALIZACIÓN DE OBRAS CON EXISTENCIA DE RED ELÉCTRICA

RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD

1. Como cumplimiento del artículo 24 apartado 2 de la Ley 31 de 1995 de Prevención de Riesgos Laborales, les informamos de los riesgos inherentes a la propia instalación eléctrica: riesgo de paso de corriente y riesgo de cortocircuito.

2. El personal que efectúe la apertura, en el momento de realización de catas para la localización de cables eléctricos, añada a su equipo de protección individual (EPI), elementos que aumenten la seguridad personal ante posibles contactos eléctricos, directos e indirectos, y cortocircuitos, tales como:

a) Guantes aislantes que se puedan colocar debajo de los de protección mecánica.

b) Botas aislantes

c) Gafas de protección

3. Señalizar la zona de existencia de cables.

4. No descubrir los cables hasta que no sea necesario.

5. Mantener descubiertos los cables el menor tiempo posible.

6. Si se ha de trabajar en proximidad de cables descubiertos, taparlos con placas de neopreno y si están en el paso de personas disponer de elementos que eviten pisar los cables.

7. Sujetar los cables mediante placas de neopreno y cuerdas aislantes, si por motivos de ejecución de la obra hubiera cables descolgados, de forma que no queden forzados ni con ángulos cerrados, de forma que mantengan su posición inicial.

8. Realizar las operaciones 5 y 6 bajo supervisión de personal cualificado.

RECOMENDACIONES PARA LA REALIZACIÓN DE CATAS

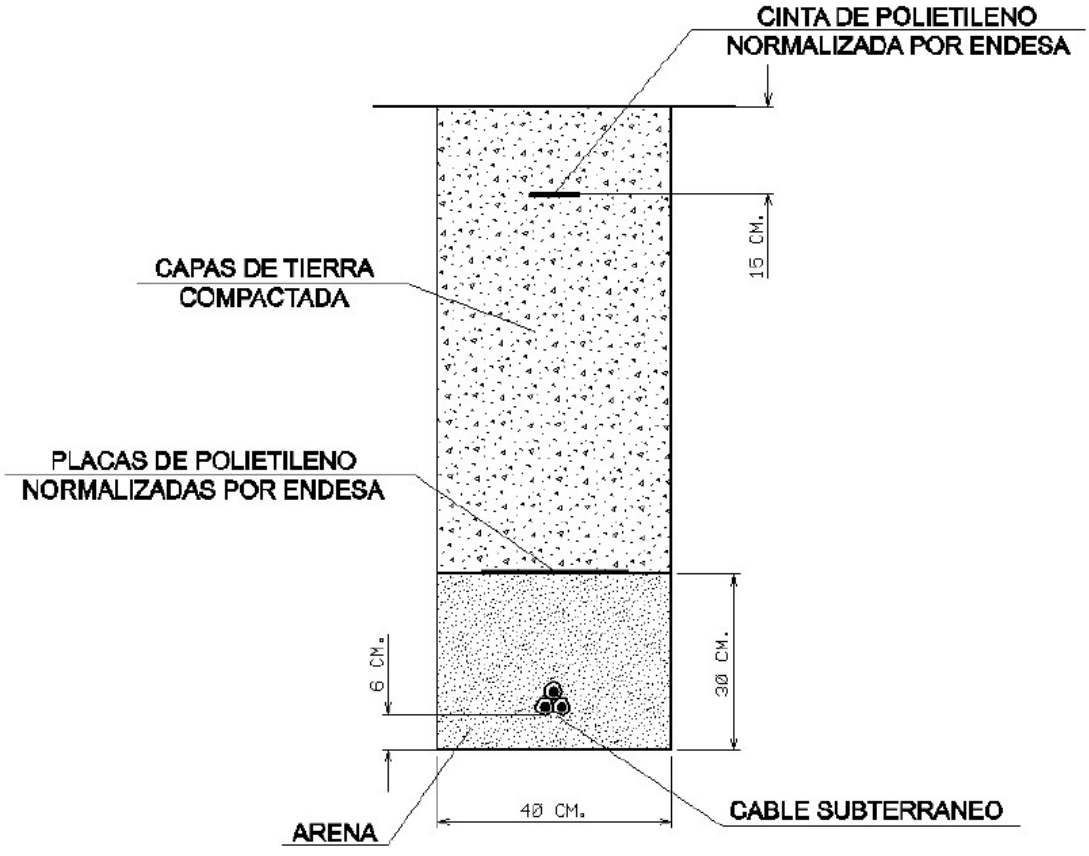
Realizar las catas manualmente, ayudándose de la paleta para hacer micro catas de 20 cm. de profundidad.

Se recomienda que la anchura de la cata sea de 60 cm. en el sentido de la canalización y de 50 cm. como mínimo en sentido transversal a cada lado de:

- La futura traza de la canalización.
- La cota del eje de la canalización.

RESTITUCIÓN DE LAS PROTECCIONES DE LOS CABLES

Las líneas eléctricas deben quedar protegidas de posibles agresiones externas, y por ello se han de señalizar y proteger. Una vez se haya descubierto un cable o cables eléctricos se debe restituir las protecciones tal como indica la figura siguiente y atendiendo a los procedimientos de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U. DMH001 (MT) y CML003 (BT).



En caso de dudas o configuraciones complejas, consultar con la Zona de Distribución correspondiente de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

Todas estas indicaciones quedan supeditadas a las instrucciones puntuales del personal técnico de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

SEPARACIÓN DE SERVICIOS

Se debe seguir lo ordenado en el Decreto 120/1992 de 28 de Abril, modificado parcialmente por el Decreto 196/1992, así como lo indicado en la Orden del 5 de julio de 1993 (DOG 1782 11-8-93).

Tramos AT

- Aéreo
- Subterráneo o Submarino
- Aereo Fuera de Servicio
- Subterraneo o Submarino Fuera de Servicio

Tramos MT

- Aéreo desnudo
- Aéreo
- Subterráneo o Submarino
- Aéreo Trenzado Fuera de Servicio
- Aéreo Desnudo Fuera de Servicio
- Subterráneo Fuera de Servicio

Tramos BT

- Aéreo Trenzado
- Aéreo desnudo
- Subterráneo o Submarino
- Aéreo Trenzado Fuera de Servicio
- Aéreo Desnudo Fuera de Servicio
- Subterráneo Fuera de Servicio

Trazas AT

- Aérea AT
- Subterránea AT
- Canalización
- Galería de servicio

Trazas MT

- Aérea MT
- Subterránea MT
- Canalización
- Galería de servicio

Trazas BT

- Aérea BT
- Subterránea BT
- Canalización
- Galería de servicio

Subestaciones AT

- Subestación
- Subestación Fuera de Servicio

Centros de Distribución

- PT
- Centro de Distribución
- PT Fuera de Servicio
- Centro de Distribucion Fuera de Servicio

Comunicaciones

- Nodos FO
- Subterráneo
- Aéreo

Arquetas

- AT
- MT
- BT

e-distribución

Ref: 755021 - 18921555

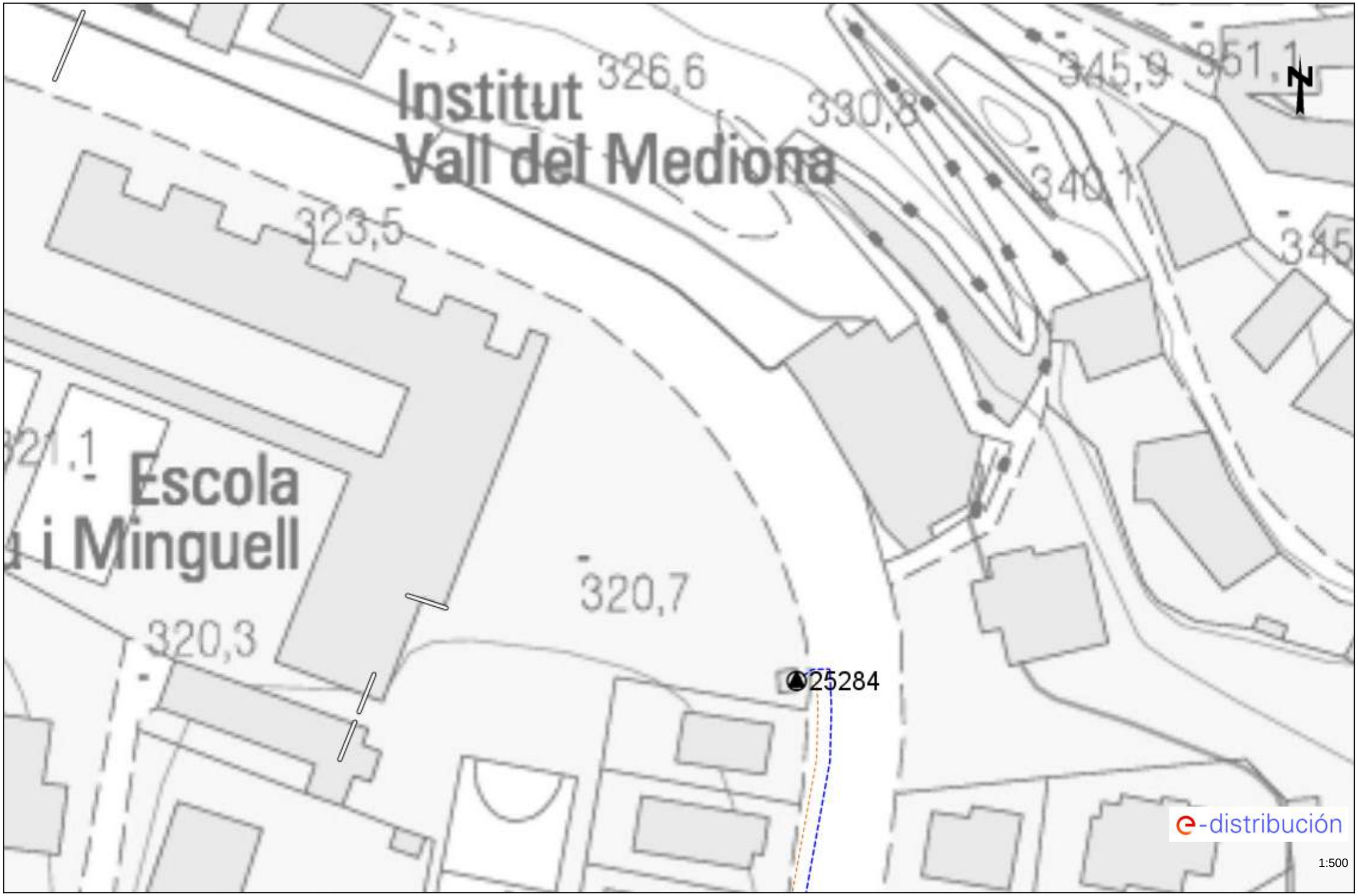
Plano: AFECTACIÓN AT/MT

Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 10/10/2024

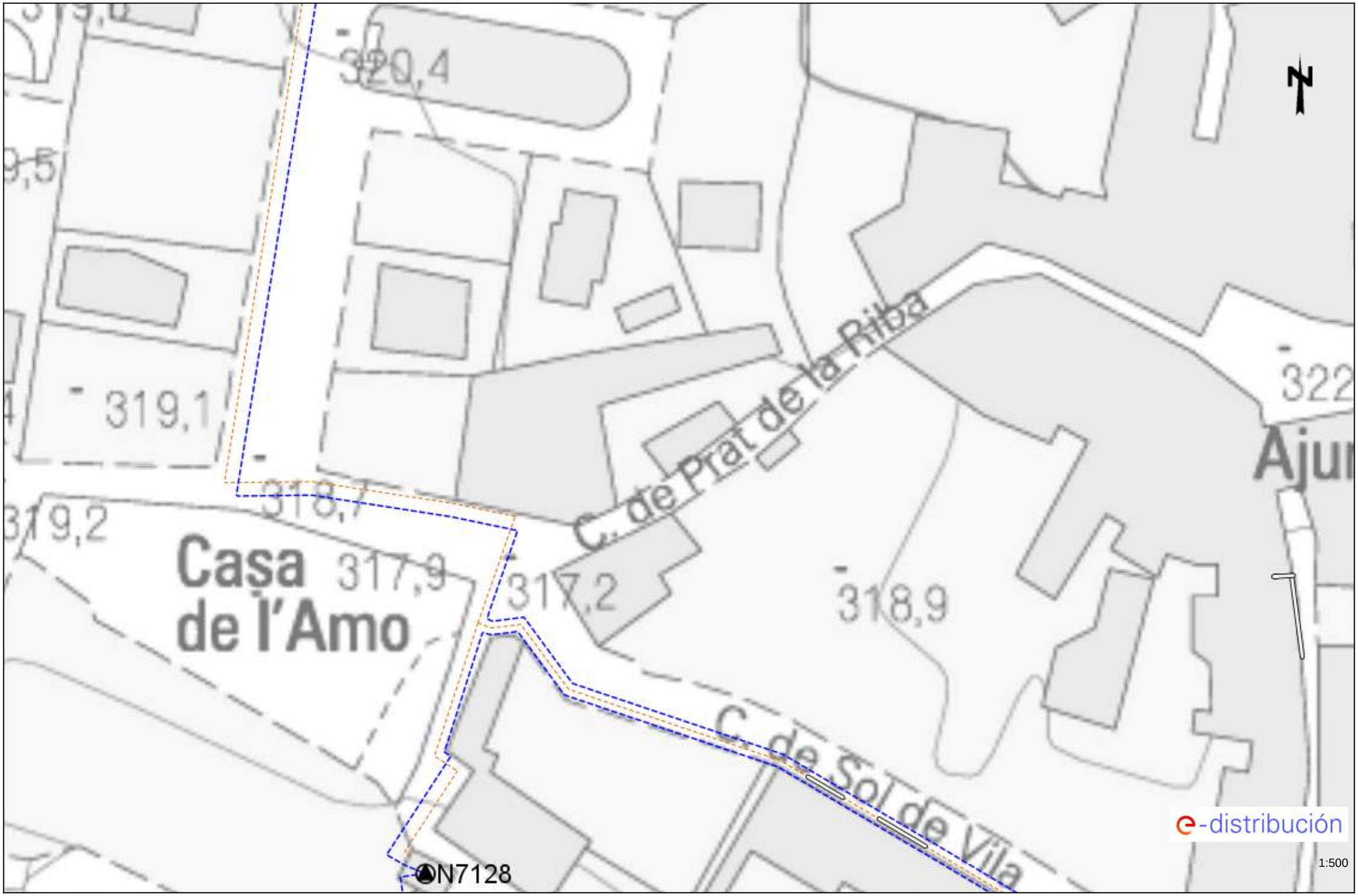
EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:388022.18; Y:4590946.24

Ref: 755021 - 18921556 Plano: AFECTACIÓN AT/MT



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 10/10/2024 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:388147.6; Y:4591042.19

Ref: 755021 - 18921557 Plano: AFECTACIÓN AT/MT



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 10/10/2024 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:388219.37; Y:4590905.44

Ref: 755021 - 18921554

Plano: AFECTACIÓN BT

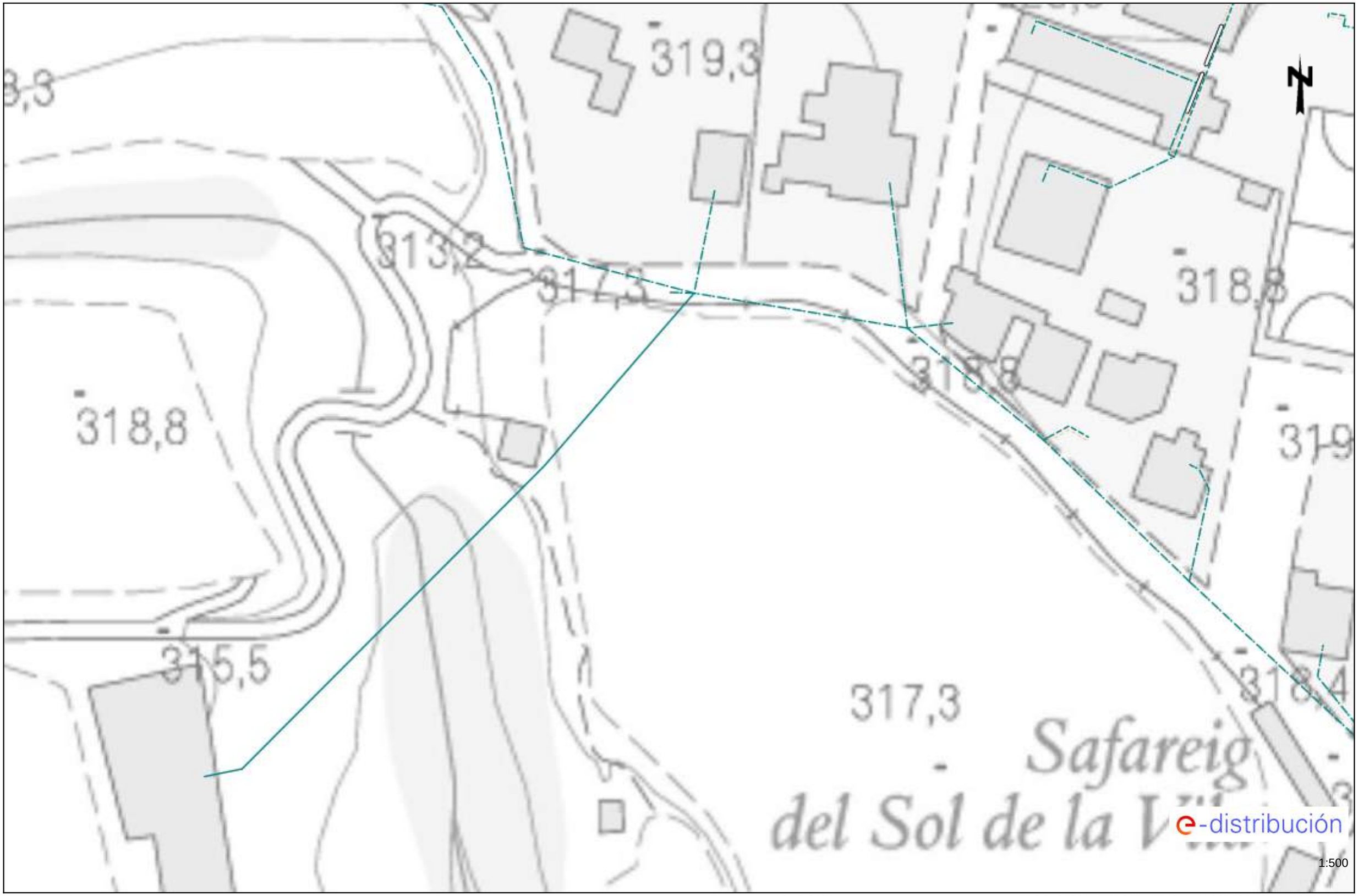
Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 10/10/2024

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:387940.59; Y:4591072.41

Ref: 755021 - 18921555

Plano: AFECTACIÓN BT



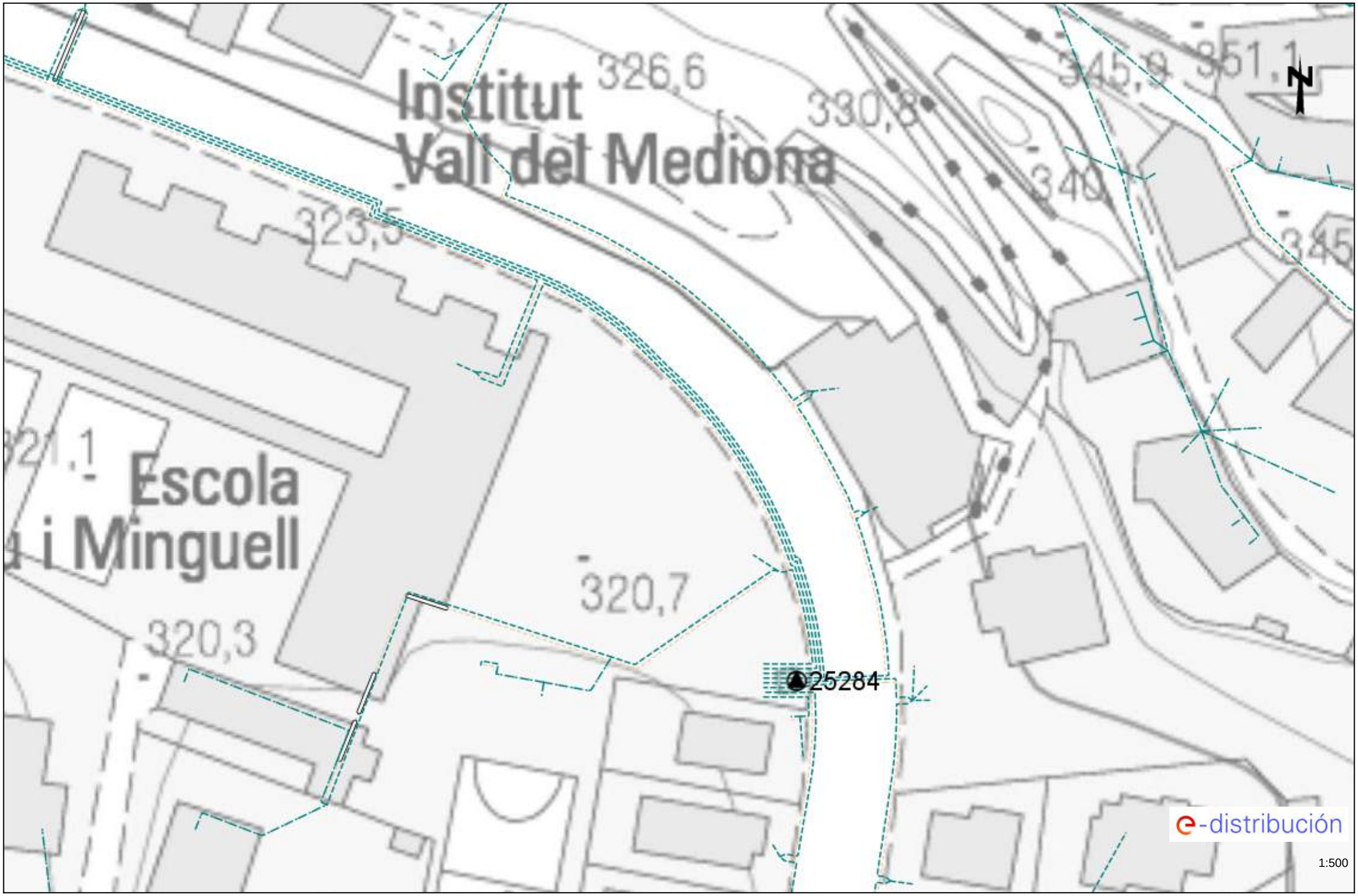
Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 10/10/2024

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:388022.18; Y:4590946.24

Ref: 755021 - 18921556

Plano: AFECTACIÓN BT

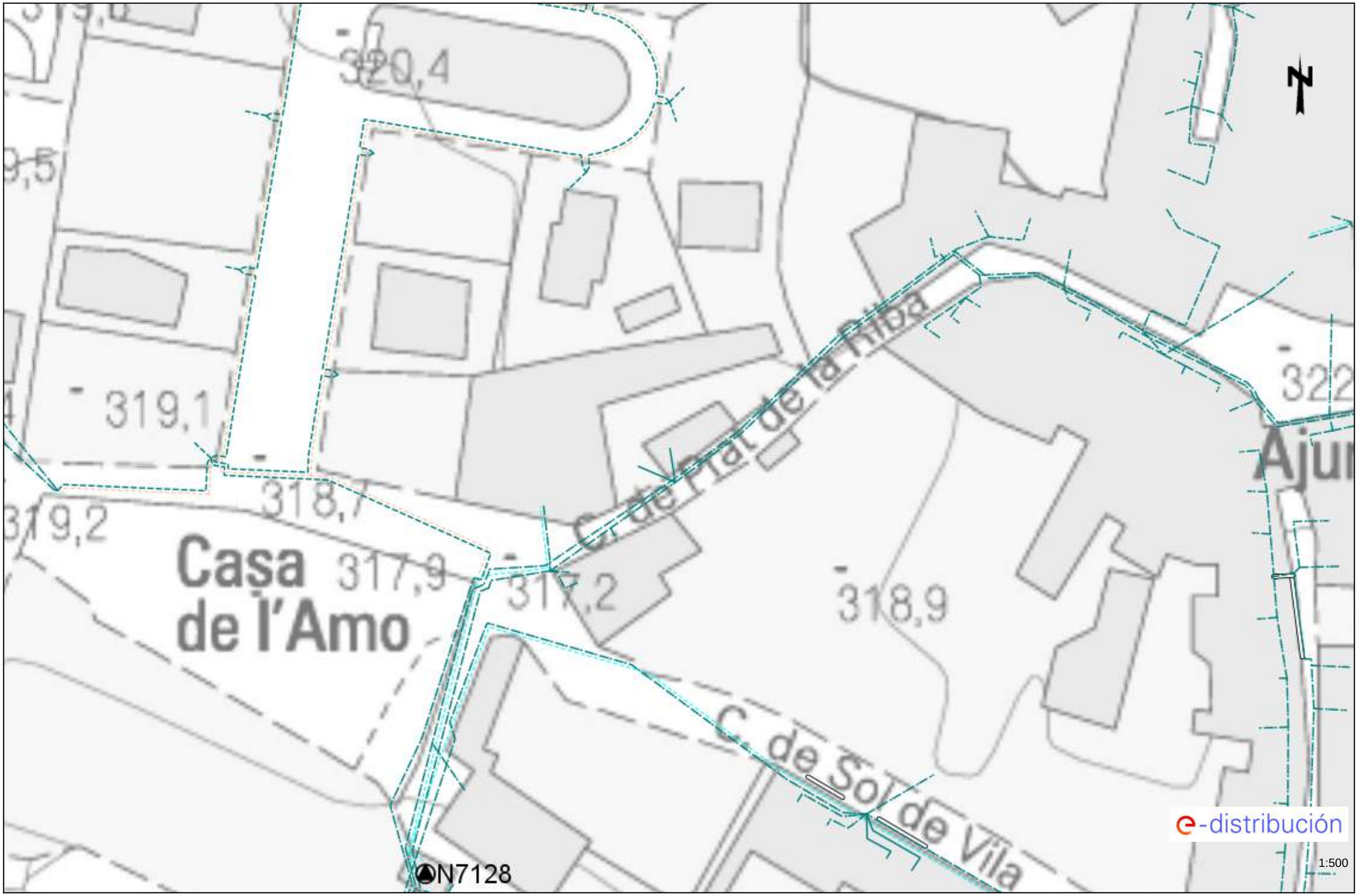


Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 10/10/2024

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:388147.6; Y:4591042.19

Ref: 755021 - 18921557 Plano: AFECTACIÓN BT



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 10/10/2024 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:388219.37; Y:4590905.44

AJUNTAMENT SANT QUINTI DE MEDIONA
SANT ANTONI, 52
08777 - SANT QUINTI DE MEDIONA, BARCELONA
A la Atención de Bernat Catasús Mora

Ref. Solicitud:	0000934305
Tipo Solicitud:	SERVICIOS - VARIANTES
Dirección del Suministro:	CL SOL DE LA VILA 32, VARIANTE, 08777, SANT QUINTI DE MEDIONA, BARCELONA
Fecha:	10 de febrero de 2025

Estimado cliente,

Nos ponemos en contacto con Vd. en relación a su solicitud de modificación de instalaciones existentes.

Conforme a lo establecido en el RD 1048/2013, le acompañamos la siguiente documentación:

- **Presupuesto** de los trabajos de entronque, refuerzo o adecuación de la red existente, cuyo importe asciende a **10.530,76 €** (IVA\IGIC\IPSI incluido)[1] y que ejecutará EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal.

- **Pliego de Condiciones Técnicas** de los trabajos necesarios.

Tenga presente que:

- Los trabajos de extensión de red deberán ser realizados a su cargo por un instalador autorizado de su elección.

La vigencia de estas condiciones técnico-económicas es de **6 meses**. Durante este periodo puede aceptarlas realizando el pago de este importe por alguno de los siguientes medios:

-
- Mediante tarjeta bancaria o bizum a través del siguiente enlace: https://zonaprivada.edistribucion.com/solicitudesconexion?lang=es&cod=a2fcj000000lEXN o accediendo al portal privado de la web www.edistribucion.com y desde el detalle de la solicitud proceder al pago.

- Mediante transferencia bancaria a la cuenta corriente ES61-2100-2931-91-0200133488, indicando en el concepto el texto literal: "**CNX 0000934305**". En este caso deberá enviarnos el justificante de la misma al correo electrónico conexiones.edistribucion@enel.com o desde el área privada de nuestra web www.edistribucion.com, a través del servicio "Conexión a la red" y seleccionando esta solicitud en el apartado "Tus solicitudes de conexión".

-

Para realizar las gestiones de aceptación y pago de entidades del Sector Público deben ponerse en contacto con nuestro Servicio de Atención Técnica, enviando un correo electrónico a conexiones.edistribucion@enel.com. Previo a la aceptación de las condiciones técnicas y económicas

[1] Importe total calculado con el impuesto vigente a fecha de emisión de estas condiciones económicas. En caso de producirse una variación del mismo, el importe a abonar deberá actualizarse con el impuesto aplicable a la fecha del pago según corresponda a persona receptora física o jurídica.

Si procede facturar con alguna excepción al impuesto general, debe contactar con conexiones.edistribucion@enel.com.

deberán comunicarnos los códigos DIR3 (Oficina Gestora, Oficina Contable, Unidad Tramitadora y, opcionalmente, Expediente) que deben acompañar a la factura que emitiremos a su nombre.

Las actuaciones a realizar se encuentran reguladas en el artículo 25.2 del RD 1048/2013 y resultan necesarias para atender el suministro solicitado. Además, las actuaciones detalladas deben ser realizadas por el distribuidor al ser éste el propietario de esas redes y por razones de seguridad, fiabilidad y calidad del suministro. Por ello, el objeto del contrato que suscriban las partes debería consistir en una prestación de servicios consistente en la adecuación de la red de distribución eléctrica propiedad de e-distribución, actuaciones que permitirán, sin perjuicio de otras que pudieran ser necesarias (Nueva Extensión de Red), dotar de potencia el punto de suministro solicitado en CL SOL DE LA VILA 32, VARIANTE, 08777, SANT QUINTI DE MEDIONA, BARCELONA.

En cuanto recibamos el pago anteriormente indicado, emitiremos la factura a nombre de **AJUNTAMENT SANT QUINTI DE MEDIONA**[2] y procederemos a realizar los trámites y trabajos necesarios para la conexión.

El plazo previsto de ejecución de los trabajos es de **60** días hábiles, a contar desde que se dispongan los permisos y autorizaciones administrativas necesarias y finalizada su instalación de enlace para la conexión.

Transcurrido el plazo de vigencia de estas condiciones técnico-económicas sin haber recibido su aceptación, se considerará no aceptada la propuesta previa, lo que supondrá la desestimación de la solicitud de permiso de acceso y conexión.

Quedamos a su disposición para cualquier aclaración en nuestro Servicio de Asistencia Técnica a través del teléfono 900 92 09 59 o del correo electrónico conexiones.edistribucion@enel.com. También puede consultar nuestra página web www.edistribucion.com, para obtener mayor información.

Esta comunicación anula y sustituye a las que pudiera haber recibido anteriormente relativas al mismo suministro.

Muchas gracias.

EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal.

Operaciones Comerciales
Conexiones

[2] Caso de que la factura deba emitirse a nombre de otra persona (física o jurídica), será necesario que previo al pago, nos envíe la autorización de pago y facturación a conexiones.edistribucion@enel.com, utilizando el modelo disponible en www.edistribucion.com, apartado Conexiones a la Red, ¿Deseas descargar los formularios para enviarlos por correo electrónico?, o solicitándolo a conexiones.edistribucion@enel.com.

PRESUPUESTO DETALLADO

Este presupuesto incluye únicamente los trabajos de entronque, adecuación, refuerzo o reforma a realizar en la red eléctrica de e-distribución.

No incluye las nuevas redes eléctricas que deben construirse desde nuestra red para atender a su solicitud de desvío de instalaciones. Será necesario que solicite un presupuesto de estos trabajos a un instalador autorizado.

Trabajos de adecuación de instalaciones existentes:	8.601,59 €
Derechos de Supervisión[3]:	101,52 €
Suma parcial:	**8.703,11 €**
IVA/IGIC/IPSI en vigor***** (21%):	1.827,65 €
Total importe:	**10.530,76 €**

* importe total calculado con el impuesto vigente a fecha de emisión de estas condiciones económicas. En caso de producirse una variación del mismo, el importe a abonar deberá actualizarse con el impuesto aplicable a la fecha del pago según corresponda a persona receptora física o jurídica. Si procede facturar con alguna excepción al impuesto general, debe contactar con conexiones.edistribucion@enel.com.

De conformidad con lo dispuesto en la legislación vigente, los trabajos que afectan a instalaciones de la red de distribución en servicio habrán de ser realizados en todo caso por esta empresa distribuidora, en su condición de propietario de esas redes y por razones de seguridad, fiabilidad y calidad del suministro, siendo su coste a cargo del cliente.

En el caso de que, por causas ajenas a EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal (EDRD), en la tramitación de autorizaciones, permisos o licencias que deban obtenerse, se introduzca por parte del organismo que autoriza algún condicionante o requerimiento que incremente el presupuesto (por ejemplo, cambio del trazado), EDRD trasladará esta circunstancia al solicitante, así como una justificación de la variación del precio a los efectos de proceder a su pago. La falta de pago de esta variación en el precio habilitará a EDRD a paralizar la gestión del expediente y, por tanto, de la obra.

Por otro lado, para el caso de que el inicio de las obras se lleva a cabo en un plazo superior a seis meses desde la aceptación de la presente propuesta previa por causas ajenas a EDRD, esta distribuidora se reserva el derecho a revisar y actualizar justificadamente el precio en consecuencia cuando el incremento del coste asociado a la obra tenga un impacto directo y relevante en el contrato de ejecución de obra.

[3] Los derechos de supervisión indicados se calculan en función de las instalaciones previstas y por su primera supervisión según Orden ITC 3519/2009 de 28 de diciembre.

e-distribución

DESGLOSE PRESUPUESTO

CARGOS IMPUTABLES AL CLIENTE

Trabajos de adecuación de instalaciones existentes

Udes.	Precio Ud.(€)	Descripción	Cargo*	Total
1	427,56 €	LEGALITZACIO	I	427,56 €
190	2,61 €	DESMONTAJE TRENZADO SOBRE APOYOS	I	495,56 €
5	161,63 €	TRATAMIENTO APOYOS DE MADERA CREOSOTADA	I	808,16 €
5	108,05 €	DESMONTAJE POSTE DE MADERA BT	I	540,23 €
2	16,22 €	DEPOSITO CONTROLADO APOYOS DE HORMIGON	I	32,43 €
2	120,80 €	TRATAMIENTO DE APOYOS DE HORMIGON	I	241,59 €
1	338,81 €	POSTE HORMIGÓN HV400R9 ETU-6703C	I	338,81 €
1	180,86 €	PROJECTES	I	180,86 €
0,8	95,92 €	DEMOLICION Y REPOSICION HORMIGON	I	76,74 €
6	54,52 €	CANDADO 25*5, ARMARIO E INSTALACIONES BT	I	327,12 €
1	384,91 €	PERMISOS	I	384,91 €
1	541,33 €	CONVERSIÓN AÉREO-SUBTERRÁNEA	I	541,33 €
4	7,64 €	EMPALME ENTRONQUE BT (1 Fase)	I	30,54 €
1	680,25 €	DIRECCIÓ D'OBRA/ICIO	I	680,25 €
2	54,46 €	NORMAL. LINEA CAMBIO APOYO BT	I	108,91 €
2	394,82 €	DESMONTAJE POSTE HORMIGON BT	I	789,64 €
1	670,31 €	PAT APOYO CON ANILLO DIFUSOR	I	670,31 €
2	60,54 €	AMARRE BT CUALQ TIPO AP/PALOM/POSTECILLO	I	121,09 €
2	70,55 €	ZANJA TIPO C	I	141,09 €
2	43,77 €	RETIRO CONTINUO TIERRAS	I	87,54 €
2	4,46 €	TENDIDO SIMPLE BT > 50 MM2	I	8,92 €
9	8,37 €	TENDIDO BAJO TUBO BT >50 MM2	I	75,30 €
1	223,07 €	PLANO “AS BUILT” RED SUBT MT/BT <15M	I	223,07 €
1	159,49 €	INFORME DE CRUCES Y PARALELISMOS	I	159,49 €
1	1.030,78 €	MONTAJE APOYO HORMIGON	I	1.030,78 €
4	3,72 €	TERMINAL ENTRONQUE BT (1 Fase)	I	14,87 €
1	64,49 €	TAXES	I	64,49 €
		TOTAL		**8.601,59 €**

CARGOS IMPUTABLES AL CLIENTE

DSIC

Udes.	Precio Ud.(€)	Descripción	Cargo*	Total
1	101,52 €	Derechos de Supervisión de Instalaciones Cedidas	I	101,52 €
		TOTAL		**101,52 €**

CARGOS NO IMPUTABLES AL CLIENTE

Entronque: sólo material. (mano de obra a cargo de la distribuidora).

Udes.	Descripción	Cargo*
1	EMPALME TERMORRETRACTIL CIRC BT CULQ SEC	N
1	CONEXION A RED TRENZADA BT	N
1	IDENTIFICACION Y CORTE CABLE BT	N
1	COLOC CARTELERIA (AVISOS) TRABAJO PROGR	N
1	MANIOBRA Y CREACION Z.P. BT 1 PAREJA	N

*I:(Imputable) parte de la obra que ejecuta la empresa distribuidora con cargo al cliente.
N:(No imputable) parte de la obra que ejecuta la empresa distribuidora a su cargo.
CC:(Cargo cliente): parte de la obra que ejecuta el cliente según acuerdo.

Nota: todas las cantidades figuran en euros y sin impuestos vigentes.

EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal Inscrita en el Registro Mercantil de Madrid, Tomo 36.900, Libro 0, folio 136, Hoja M-272592 C.I.F. B82846817

SVARSENT

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS

Trabajos de adecuación, refuerzo o reforma de instalaciones de la red existente en servicio

Los trabajos incluidos en este apartado, que suponen actuaciones sobre instalaciones ya existentes en servicio, de acuerdo con la legislación vigente, serán realizados directamente por la empresa distribuidora propietaria de las redes, por razones de seguridad, fiabilidad y calidad del suministro, consistiendo en:

RETIRAR LABT
RETIRAR APOYOS DE MADERA Y DE HORMIGÓN
RETIRAR ACOMETIDAS AEREAS
NUEVO PH 9/400 daN + CONV. A/S

Entronque y conexión de las nuevas instalaciones particulares con la red existente:

La operación será realizada a cargo de esta empresa distribuidora.

El coste de los materiales utilizados en dicha operación, en base a la legislación vigente, será a cargo del cliente.

Trabajos necesarios para la nueva extensión de red:

Comprenden las nuevas instalaciones de red a construir entre el punto de conexión de la red existente y el punto de entrega (CGP), a cargo del cliente.

NUEVA LSBT AL240
NUEVAS CDUS

En caso de requerir trabajos de nueva extensión de red deberá solicitar su ejecución a un instalador autorizado y gestionar la cesión de las mismas a EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal según se indica en el anexo “TRAMITES NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DE LAS INSTALACIONES DE EXTENSIÓN POR EL CLIENTE Y CESIÓN” incluido en la presente comunicación.

TRAMITES NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DE LAS INSTALACIONES DE EXTENSIÓN POR EL CLIENTE Y CESIÓN:

Usted como solicitante ha optado para encargar la construcción de las instalaciones de nueva extensión de red eléctrica a una empresa legalmente autorizada (ajena a e-distribución), que tendrán que ser cedidas posteriormente a la Compañía Distribuidora (Empresa Titular) a través del teléfono 900 920 959 o al mail conexiones.edistribucion@enel.com

Con esta aceptación la tramitación administrativa, el proyecto eléctrico y la obtención de los permisos y autorizaciones administrativas necesarios para poder ejecutar las instalaciones de nueva extensión requeridas para el suministro eléctrico, serán responsabilidad del solicitante.

La tramitación se iniciará con la redacción del proyecto eléctrico, que tendrá que ser remitido por mail a conexiones.edistribucion@enel.com para proceder a su revisión por parte de nuestros Servicios Técnicos, que emitirá un informe de Ajustado o No ajustado a la normativa vigente.

Cualquier variación de las previsiones del proyecto durante la ejecución tendrá que ser comunicada a la Compañía Distribuidora (Empresa Titular) dirigiéndose al correo electrónico anterior o trucando al 900 920 959. Si al pliego de condiciones técnicas y económicas remitido, se define la necesidad de construir un centro de distribución, el proyecto eléctrico tendrá que incluir el nuevo centro de distribución con las líneas de media tensión que lo alimentarán.

Previo al inicio de la ejecución de la obra de la nueva extensión de red eléctrica será necesario coordinarse con la Compañía Distribuidora (Empresa Titular), aportando todos los permisos y autorizaciones, concretando los correspondientes hitos de supervisión y conciliando la ejecución de la nueva extensión con la de los trabajos reservados a la Distribuidora.

En aquellos casos donde sea necesaria una nueva estación transformadora, habrá que tener una especial atención a los hitos de supervisión previas al montaje para poder validar las características del local y los detalles constructivos para asegurar el cumplimiento de las especificaciones.

Una vez finalizadas las obras y emitidos los Certificados de Dirección y Finalización de obra de la instalación y planos acotados de toda la instalación de distribución construida junto con el proyecto ejecutivo y permisos de la administración y/o particulares afectados, las instalaciones efectuadas tendrán que cederse a la Compañía Distribuidora (Empresa Titular) que se responsabilizará desde este momento a su operación y mantenimiento, según el documento firmado como convenio de cesión de instalaciones, proyectos y permisos.

En aquellos casos donde se hayan ejecutado instalaciones de tensión superior a 1 kV será necesario que la Compañía Distribuidora (Empresa Titular) gestione la legalización de las instalaciones de distribución correspondientes entrando el expediente a la Administración de Industria correspondiente, solicitando Acta de Puesta en Servicio. Una vez concedida se programará la energización de la nueva red de distribución que permitirá dar tensión a sus instalaciones.

EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal Inscrita en el Registro Mercantil de Madrid, Tomo 36.900, Libro 0, folio 136, Hoja M-272592 C.I.F. B82846817

SVARSENT

CONDICIONES PARTICULARES DEL ESTUDIO TÉCNICO

Estudio condicionado a la obtención de los permisos municipales y particulares.

El cliente construirá una hornacina al límite entre la zona pública/privada, con acceso directo 24h y espacio para la colocación de la caja de distribución urbana (CDU) y la caja de protección y medida (CPM), según normativa vigente. La instalación de la CPM correrá siempre a cargo del cliente. Agradeceremos que, una vez preparada la instalación de enlace, lo comunique a conexiones.edistribucion@enel.com adjuntando las fotografías correspondientes (arqueta y tubos visibles si corresponde).

DOCUMENTO DE AUTORIZACION DE PAGO

Don/Doña *(nombre del administrador empresa principal solicitante del suministro o servicio)* ..... con NIF……..... actuando como administrador y/o apoderado de *(nombre empresa principal solicitante)*……..., con CIF..... y domicilio social en *(dirección social empresa principal)*……....., municipio de ……

Teléfono de contacto: ..... Dirección email: .....

Encarga y autoriza:

A (*empresa, ingeniería o representante)* ....., con CIF..... y domicilio social en ....., municipio de .....

Persona de contacto: .....
Teléfono de contacto: ..... Dirección email: .....

A realizar ante E-Distribución Redes Digitales S.L.Unipersonal:

El pago de la solicitud de (*Nuevo Suministro/Ampliación/Servicios de red*), incluida la emisión a su nombre de las facturas que e-distribución deba generar correspondientes a la ejecución de las instalaciones precisas para atender el suministro solicitado, con las siguientes características en el punto que se indica,

Dirección del suministro.....
Municipio: .....
Potencia: .....kW.

Petición de suministro nº: .....

Importe a Pagar……

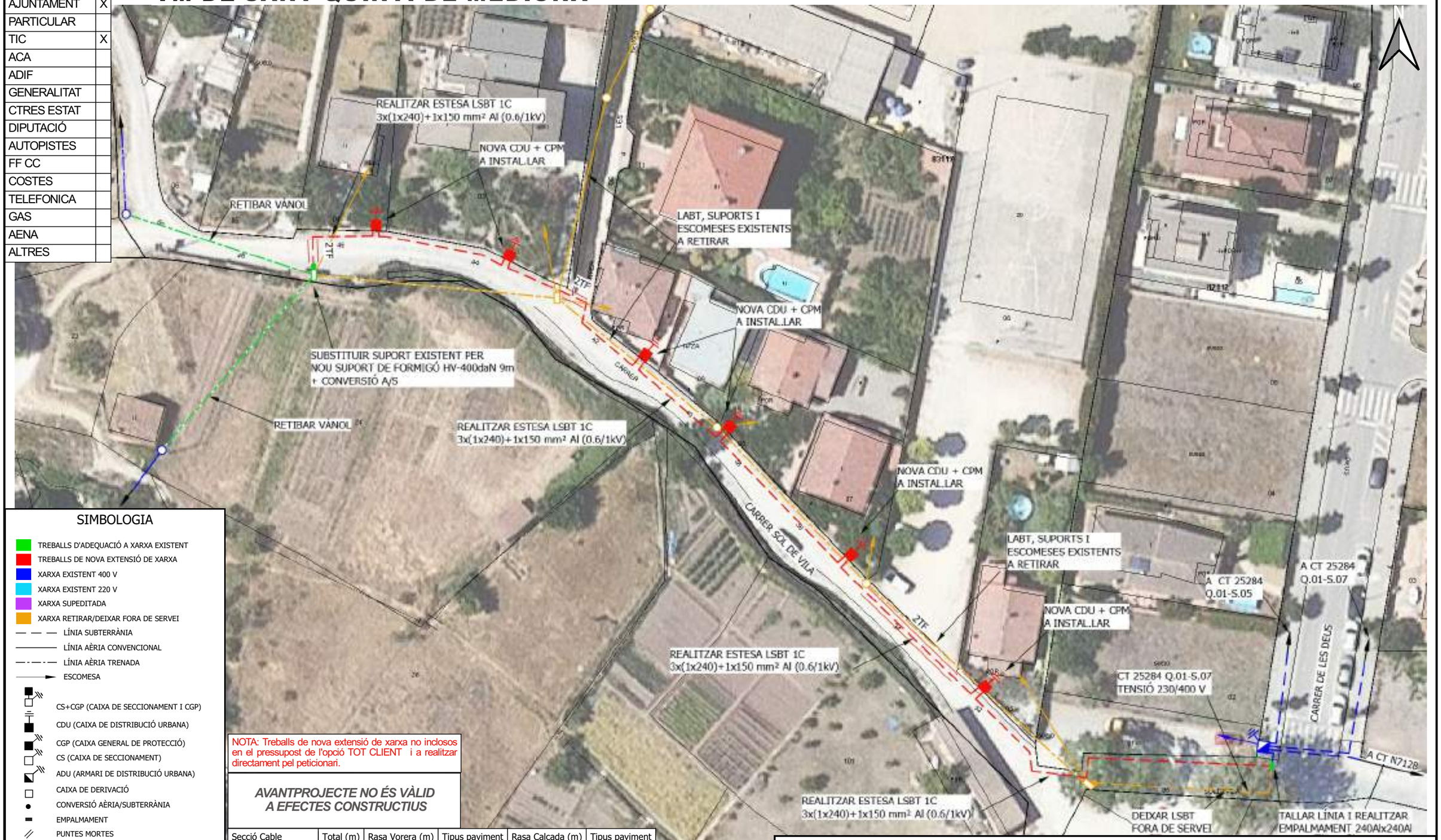
Fecha de la autorización: .....

Firma del administrador/apoderado empresa principal

PROTECCIÓN DE DATOS *- Le informados de que EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal es el responsable del tratamiento de los datos personales que se necesiten recabar para la gestión de la solicitud de nuevo suministro/servicio y que está legitimada a tratar sus datos para cumplir con las obligaciones legales que establezca la normativa del sector eléctrico en cada momento o, en su caso, para la ejecución del contrato.*
Los datos personales que nos facilite no se cederán a terceros, salvo obligación legal. No obstante, podrán tener acceso a ellos los proveedores de servicios que EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal contrate o pueda contratar y que tengan la condición de encargados del tratamiento, algunos de los cuales pueden encontrarse localizados fuera del Espacio Económico Europeo.
Le recordamos que puede ejercer sus derechos de acceso, rectificación, cancelación, oposición, portabilidad, así como cualquier otro que establezca la normativa en vigor en cada momento. Si desea ampliar la información pinche en el siguiente enlace www.edistribucion.com

AFECTACIONS	
AJUNTAMENT	X
PARTICULAR	
TIC	X
ACA	
ADIF	
GENERALITAT	
CTRES ESTAT	
DIPUTACIÓ	
AUTOPISTES	
FF CC	
COSTES	
TELEFONICA	
GAS	
AENA	
ALTRES	

TM DE SANT QUINTI DE MEDIONA



SIMBOLOGIA

- TREBALLS D'ADEQUACIÓ A XARXA EXISTENT
- TREBALLS DE NOVA EXTENSIÓ DE XARXA
- XARXA EXISTENT 400 V
- XARXA EXISTENT 220 V
- XARXA SUPEDITADA
- XARXA RETIRAR/DEIXAR FORA DE SERVEI
- LÍNIA SUBTERRÀNIA
- LÍNIA AÈRIA CONVENCIONAL
- LÍNIA AÈRIA TRENADA
- ESCOMESA
- CS+CGP (CAIXA DE SECCIONAMENT I CGP)
- CDU (CAIXA DE DISTRIBUCIÓ URBANA)
- CGP (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)
- CS (CAIXA DE SECCIONAMENT)
- ADU (ARMARI DE DISTRIBUCIÓ URBANA)
- CAIXA DE DERIVACIÓ
- CONVERSIÓ AÈRIA/SUBTERRÀNIA
- EMPALMAMENT
- PUNTES MORTES
- ARQUETA
- TM (SUPORT METÀL·LIC)
- PH (SUPORT DE FORMIGÓ)
- PF (SUPORT DE FUSTA)
- SUPORT DE FUSTA CASAT
- SUPORT DE FUSTA AMB TORNAPUNTES
- SUPORT DE FUSTA VENTAT
- CADIRETA
- CT (CENTRE DE DISTRIBUCIÓ)
- CTI (CENTRE DISTRIBUCIÓ INTEMPÈRIE)

NOTA: 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

Secció Cable	Total (m)	Rasa Vorera (m)	Tipus paviment	Rasa Calçada (m)	Tipus paviment
1C 3x1x240+1x150 Al	170			170	FORMIGÓ

OBSERVACIONS

* El sol·licitant aportarà nínxol en línia límit de la zona pública/privada amb accés directe 24h. per a CDU i CPM segons normes.
* El sol·licitant aportarà i instal·larà CPM en nínxol segons normativa vigent -accés 24h-.
* Estudi condicionat a l'obtenció de permisos municipals, d'organismes i particulars.
* Els permisos particulars aniran a càrrec del sol.licitant.
* En cas que el client executi els treballs d'extensió de xarxa, també es farà càrrec de l'obtenció de tots els permisos necessaris.

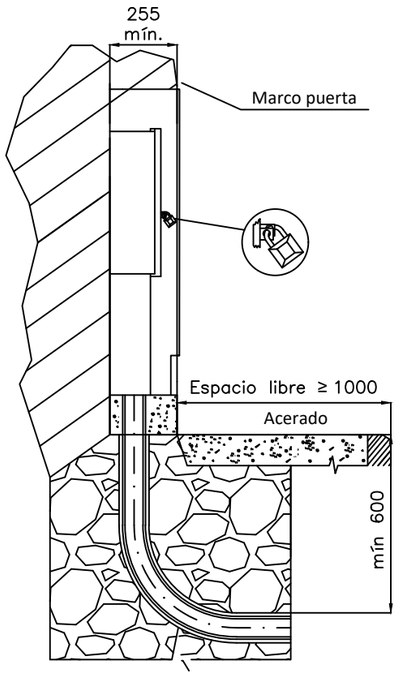
ESTUDI PER A VARIANT DE LÍNIA BT A 3x230V/400V
CL SOL DE LA VILA 32, Variante

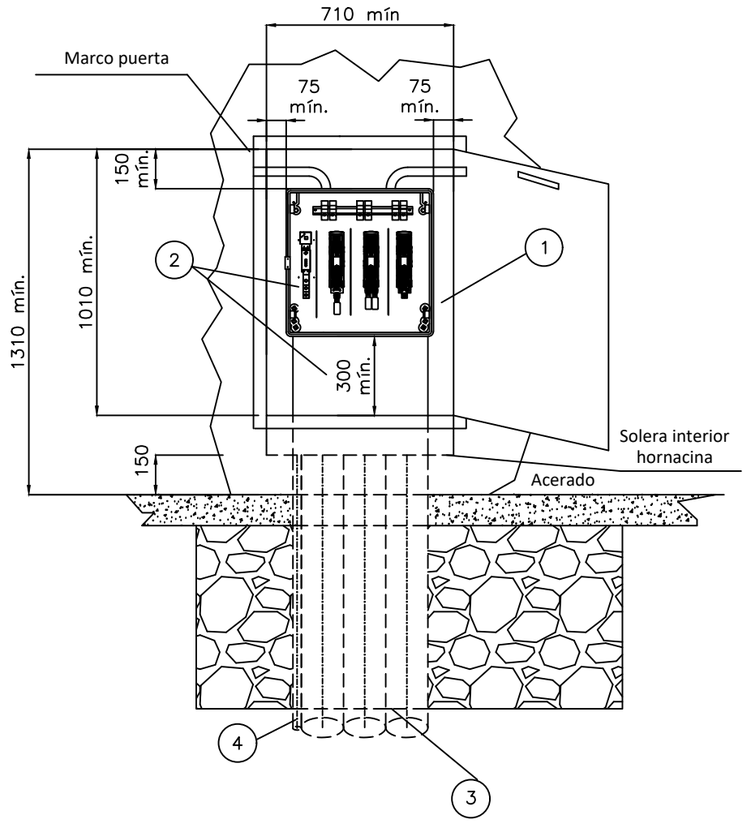
e-distribución

Núm. EXP: 0000934305	ET:	Data: 10/02/2025
Potència: kW	CT 25284 Q.01-S.07	
Client: AJUNTAMENT SANT QUINTI DE MEDIONA		Format: DIN-A3
TM DE SANT QUINTI DE MEDIONA		Escala: 1:500
PLÀNOL DE PLANTA GENERAL BT		Nº Plànol: 1 de 1

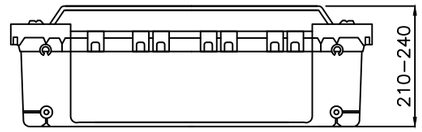
arxiu: CTS2551048.qgz

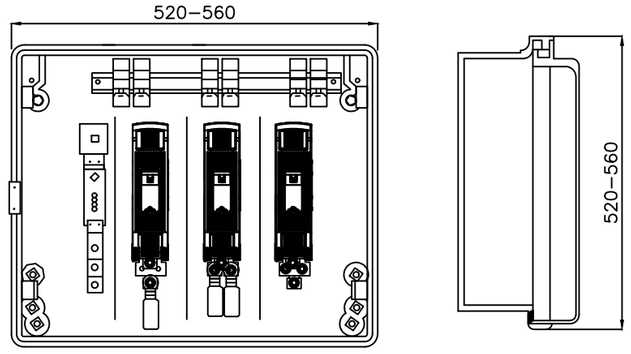
MONTAJE VERTICAL



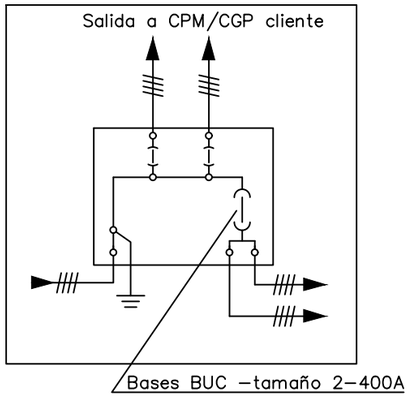


CAJA DISTRIBUCIÓN URBANA (CDU)
s/norma informativa CNL004





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

PLANO:
LÍNEAS SUBTERRÁNEAS DE BAJA TENSIÓN
Caja de distribución urbana (CDU)

FECHA: MAYO 2023
ESCALA: –
PLANO Nº. NRZ002021
HOJA: 1 de 1

TELEFÒNICA

S/Referencia:

N/Referencia: 755021-18921562

Fecha: 10/10/2024

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

P_(387940.587/4591072.410)
Projecte: 755021
Coordenades: 387940.59,4591072.41

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.

El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de Telefónica de España al proyecto de obra relacionado ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

La situación de la infraestructura reflejada en planos tiene carácter **orientativo**, por lo que la localización real de nuestras instalaciones puede diferir ya que los distintos elementos de la red están sometidos a constates modificaciones que pueden no estar recogidas en la información gráfica suministrada.

Por este motivo, las infraestructuras subterráneas se reflejan sin coordenadas geográficas ni acotaciones de distancia a elementos del dominio público y cualquier interpretación basada exclusivamente en distancias escalables puede resultar errónea.

Los planos contienen únicamente información de infraestructura canalizada. No se aporta información sobre los cables telefónicos.

Si el inicio de ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha de obtención a través de la plataforma digital, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar la actualización de la información.

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefónicas por la presencia de elementos

visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

Adicionalmente, si fuese necesario descubrir o cruzar en algún punto la infraestructura telefónica existente, los trabajos deberán realizarse siempre con medios exclusivamente manuales, quedando expresamente prohibido el uso de medios mecánicos tales como retroexcavadoras o similares.

Cuando sea necesaria la señalización de los cables sobre el terreno, pueden solicitarlo a Telefónica de España siempre con una antelación mínima de 48 horas llamando al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente. En esta llamada se debe indicar explícitamente que solicitan generar un boletín de señalización.

En caso de realizarse labores de refuerzo del firme o pavimentación que afectase a los registros existentes (tapas de arquetas) las citadas tapas deberán ser colocadas a la misma rasante final de la nueva pavimentación, y los marcos de dichas tapas se cimentarán mediante hormigón de alta resistencia en toda su superficie de apoyo, evitando en todo momento huecos que permitan el hundimiento o flexión de dicho marco. Por motivos de seguridad, los citados registros deben quedar libres de cualquier obstáculo que impida su apertura por personal autorizado.

Los elementos exteriores de la instalación telefónica que resulten afectados por las obras serán reinstalados por el contratista adjudicatario de la obra y a sus expensas.

En todo caso se respetará la normativa vigente en lo que se refiere a cruces y paralelismos con otras instalaciones respetando las distancias reglamentarias en relación con el prisma de hormigón, así como las protecciones a colocar en caso de necesidad.

En el caso de paralelismo, se evitará mediante una capa separadora el contacto directo entre el hormigón de la nueva canalización con el hormigón de la existente y en el caso de cruce, la nueva canalización deberá discurrir por debajo de la existente.

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de Telefónica queden al descubierto, se asegurarán las paredes de la zanja mediante entibación, y se tomarán las medidas oportunas que garanticen la indeformabilidad y defensa contra golpes del prisma de hormigón. Si por alguna circunstancia se produjeran daños en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización.

Al hacer el trazado de la zanja se pondrá especial cuidado en evitar en lo posible el encuentro con canalizaciones de Telefónica

La reposición de la canalización descubierta deberá contemplar la instalación de una banda señalizadora en todo el ancho/largo de la canalización, situada sobre el material granular todo uno, convenientemente compactado, y cubierto con una placa de hormigón de al menos 30cm de espesor, previo al enlosado o pavimentado. Los tubos y estructuras que queden al descubierto se soportarán según normativa técnica.

En caso de Averías y Emergencias relacionadas con la red de Telefónica de España, se debe llamar al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente.

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

Cuando sea necesario comunicar proyectos de Servicios Afectados a Telefónica, deberá remitir correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la documentación relevante en formato **.PDF** o facilitando en el propio correo electrónico el enlace desde el que descargar el referido proyecto, evitando el envío de documentación en papel y CDs/DVDs.

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere modificar el trazado de las instalaciones telefónicas. Telefónica de España no gestionará ninguna petición que provenga de otro solicitante.

Si para la correcta ejecución de las obras fuera necesario modificar el trazado de las instalaciones telefónicas, se deberá realizar con carácter previo al inicio de las obras y preferiblemente en la fase de redacción del proyecto, la correspondiente solicitud de modificación del trazado de instalaciones telefónicas enviando correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la siguiente documentación:

- Solicitud por escrito debidamente cumplimentada y firmada por el promotor de la obra
- Planos del proyecto en los que se refleje la solución propuesta para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas propiedad de Telefónica de España
- Número de solicitud proporcionado por la plataforma que facilita la información y cartografía digital de los servicios afectados.

Las obras necesarias para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas deberán consensuarse con Telefónica de España realizando la interlocución a través del mencionado correo electrónico y se tomará como punto de partida la solución propuesta por el promotor o empresa contratista adjudicataria.

AVISO SOBRE CONFIDENCIALIDAD: La información contenida en este documento tiene carácter confidencial y es propiedad de TELEFÓNICA DE ESPAÑA DE ESPAÑA, S.A.U. En consecuencia no está permitida su divulgación, comunicación a terceros o reproducción total o parcial por cualquier medio, ya sea mecánico o electrónico, incluyendo esta prohibición la traducción, uso de ilustraciones o planos, microfilmación, envío por redes o almacenamiento en bases de datos o ficheros en cualquier formato, sin autorización expresa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. se reserva el uso de actuaciones legales en caso de incumplimiento.

S/Referencia:

N/Referencia: 755021-18921563

Fecha: 10/10/2024

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

P_(388022.182/4590946.240)
Projecte: 755021
Coordenades: 388022.18,4590946.24

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.

El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de Telefónica de España al proyecto de obra relacionado ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

La situación de la infraestructura reflejada en planos tiene carácter **orientativo**, por lo que la localización real de nuestras instalaciones puede diferir ya que los distintos elementos de la red están sometidos a constates modificaciones que pueden no estar recogidas en la información gráfica suministrada.

Por este motivo, las infraestructuras subterráneas se reflejan sin coordenadas geográficas ni acotaciones de distancia a elementos del dominio público y cualquier interpretación basada exclusivamente en distancias escalables puede resultar errónea.

Los planos contienen únicamente información de infraestructura canalizada. No se aporta información sobre los cables telefónicos.

Si el inicio de ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha de obtención a través de la plataforma digital, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar la actualización de la información.

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefónicas por la presencia de elementos

visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

Adicionalmente, si fuese necesario descubrir o cruzar en algún punto la infraestructura telefónica existente, los trabajos deberán realizarse siempre con medios exclusivamente manuales, quedando expresamente prohibido el uso de medios mecánicos tales como retroexcavadoras o similares.

Cuando sea necesaria la señalización de los cables sobre el terreno, pueden solicitarlo a Telefónica de España siempre con una antelación mínima de 48 horas llamando al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente. En esta llamada se debe indicar explícitamente que solicitan generar un boletín de señalización.

En caso de realizarse labores de refuerzo del firme o pavimentación que afectase a los registros existentes (tapas de arquetas) las citadas tapas deberán ser colocadas a la misma rasante final de la nueva pavimentación, y los marcos de dichas tapas se cimentarán mediante hormigón de alta resistencia en toda su superficie de apoyo, evitando en todo momento huecos que permitan el hundimiento o flexión de dicho marco. Por motivos de seguridad, los citados registros deben quedar libres de cualquier obstáculo que impida su apertura por personal autorizado.

Los elementos exteriores de la instalación telefónica que resulten afectados por las obras serán reinstalados por el contratista adjudicatario de la obra y a sus expensas.

En todo caso se respetará la normativa vigente en lo que se refiere a cruces y paralelismos con otras instalaciones respetando las distancias reglamentarias en relación con el prisma de hormigón, así como las protecciones a colocar en caso de necesidad.

En el caso de paralelismo, se evitará mediante una capa separadora el contacto directo entre el hormigón de la nueva canalización con el hormigón de la existente y en el caso de cruce, la nueva canalización deberá discurrir por debajo de la existente.

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de Telefónica queden al descubierto, se asegurarán las paredes de la zanja mediante entibación, y se tomarán las medidas oportunas que garanticen la indeformabilidad y defensa contra golpes del prisma de hormigón. Si por alguna circunstancia se produjeran daños en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización.

Al hacer el trazado de la zanja se pondrá especial cuidado en evitar en lo posible el encuentro con canalizaciones de Telefónica

La reposición de la canalización descubierta deberá contemplar la instalación de una banda señalizadora en todo el ancho/largo de la canalización, situada sobre el material granular todo uno, convenientemente compactado, y cubierto con una placa de hormigón de al menos 30cm de espesor, previo al enlosado o pavimentado. Los tubos y estructuras que queden al descubierto se soportarán según normativa técnica.

En caso de Averías y Emergencias relacionadas con la red de Telefónica de España, se debe llamar al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente.

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

Cuando sea necesario comunicar proyectos de Servicios Afectados a Telefónica, deberá remitir correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la documentación relevante en formato **.PDF** o facilitando en el propio correo electrónico el enlace desde el que descargar el referido proyecto, evitando el envío de documentación en papel y CDs/DVDs.

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere modificar el trazado de las instalaciones telefónicas. Telefónica de España no gestionará ninguna petición que provenga de otro solicitante.

Si para la correcta ejecución de las obras fuera necesario modificar el trazado de las instalaciones telefónicas, se deberá realizar con carácter previo al inicio de las obras y preferiblemente en la fase de redacción del proyecto, la correspondiente solicitud de modificación del trazado de instalaciones telefónicas enviando correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la siguiente documentación:

- Solicitud por escrito debidamente cumplimentada y firmada por el promotor de la obra
- Planos del proyecto en los que se refleje la solución propuesta para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas propiedad de Telefónica de España
- Número de solicitud proporcionado por la plataforma que facilita la información y cartografía digital de los servicios afectados.

Las obras necesarias para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas deberán consensuarse con Telefónica de España realizando la interlocución a través del mencionado correo electrónico y se tomará como punto de partida la solución propuesta por el promotor o empresa contratista adjudicataria.

AVISO SOBRE CONFIDENCIALIDAD: La información contenida en este documento tiene carácter confidencial y es propiedad de TELEFÓNICA DE ESPAÑA DE ESPAÑA, S.A.U. En consecuencia no está permitida su divulgación, comunicación a terceros o reproducción total o parcial por cualquier medio, ya sea mecánico o electrónico, incluyendo esta prohibición la traducción, uso de ilustraciones o planos, microfilmación, envío por redes o almacenamiento en bases de datos o ficheros en cualquier formato, sin autorización expresa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. se reserva el uso de actuaciones legales en caso de incumplimiento.

S/Referencia:

N/Referencia: 755021-18921564

Fecha: 10/10/2024

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

P_(388147.597/4591042.190)
Projecte: 755021
Coordenades: 388147.6,4591042.19

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.

El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de Telefónica de España al proyecto de obra relacionado ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

La situación de la infraestructura reflejada en planos tiene carácter **orientativo**, por lo que la localización real de nuestras instalaciones puede diferir ya que los distintos elementos de la red están sometidos a constates modificaciones que pueden no estar recogidas en la información gráfica suministrada.

Por este motivo, las infraestructuras subterráneas se reflejan sin coordenadas geográficas ni acotaciones de distancia a elementos del dominio público y cualquier interpretación basada exclusivamente en distancias escalables puede resultar errónea.

Los planos contienen únicamente información de infraestructura canalizada. No se aporta información sobre los cables telefónicos.

Si el inicio de ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha de obtención a través de la plataforma digital, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar la actualización de la información.

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefónicas por la presencia de elementos

visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

Adicionalmente, si fuese necesario descubrir o cruzar en algún punto la infraestructura telefónica existente, los trabajos deberán realizarse siempre con medios exclusivamente manuales, quedando expresamente prohibido el uso de medios mecánicos tales como retroexcavadoras o similares.

Cuando sea necesaria la señalización de los cables sobre el terreno, pueden solicitarlo a Telefónica de España siempre con una antelación mínima de 48 horas llamando al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente. En esta llamada se debe indicar explícitamente que solicitan generar un boletín de señalización.

En caso de realizarse labores de refuerzo del firme o pavimentación que afectase a los registros existentes (tapas de arquetas) las citadas tapas deberán ser colocadas a la misma rasante final de la nueva pavimentación, y los marcos de dichas tapas se cimentarán mediante hormigón de alta resistencia en toda su superficie de apoyo, evitando en todo momento huecos que permitan el hundimiento o flexión de dicho marco. Por motivos de seguridad, los citados registros deben quedar libres de cualquier obstáculo que impida su apertura por personal autorizado.

Los elementos exteriores de la instalación telefónica que resulten afectados por las obras serán reinstalados por el contratista adjudicatario de la obra y a sus expensas.

En todo caso se respetará la normativa vigente en lo que se refiere a cruces y paralelismos con otras instalaciones respetando las distancias reglamentarias en relación con el prisma de hormigón, así como las protecciones a colocar en caso de necesidad.

En el caso de paralelismo, se evitará mediante una capa separadora el contacto directo entre el hormigón de la nueva canalización con el hormigón de la existente y en el caso de cruce, la nueva canalización deberá discurrir por debajo de la existente.

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de Telefónica queden al descubierto, se asegurarán las paredes de la zanja mediante entibación, y se tomarán las medidas oportunas que garanticen la indeformabilidad y defensa contra golpes del prisma de hormigón. Si por alguna circunstancia se produjeran daños en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización.

Al hacer el trazado de la zanja se pondrá especial cuidado en evitar en lo posible el encuentro con canalizaciones de Telefónica

La reposición de la canalización descubierta deberá contemplar la instalación de una banda señalizadora en todo el ancho/largo de la canalización, situada sobre el material granular todo uno, convenientemente compactado, y cubierto con una placa de hormigón de al menos 30cm de espesor, previo al enlosado o pavimentado. Los tubos y estructuras que queden al descubierto se soportarán según normativa técnica.

En caso de Averías y Emergencias relacionadas con la red de Telefónica de España, se debe llamar al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente.

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

Cuando sea necesario comunicar proyectos de Servicios Afectados a Telefónica, deberá remitir correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la documentación relevante en formato **.PDF** o facilitando en el propio correo electrónico el enlace desde el que descargar el referido proyecto, evitando el envío de documentación en papel y CDs/DVDs.

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere modificar el trazado de las instalaciones telefónicas. Telefónica de España no gestionará ninguna petición que provenga de otro solicitante.

Si para la correcta ejecución de las obras fuera necesario modificar el trazado de las instalaciones telefónicas, se deberá realizar con carácter previo al inicio de las obras y preferiblemente en la fase de redacción del proyecto, la correspondiente solicitud de modificación del trazado de instalaciones telefónicas enviando correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la siguiente documentación:

- Solicitud por escrito debidamente cumplimentada y firmada por el promotor de la obra
- Planos del proyecto en los que se refleje la solución propuesta para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas propiedad de Telefónica de España
- Número de solicitud proporcionado por la plataforma que facilita la información y cartografía digital de los servicios afectados.

Las obras necesarias para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas deberán consensuarse con Telefónica de España realizando la interlocución a través del mencionado correo electrónico y se tomará como punto de partida la solución propuesta por el promotor o empresa contratista adjudicataria.

AVISO SOBRE CONFIDENCIALIDAD: La información contenida en este documento tiene carácter confidencial y es propiedad de TELEFÓNICA DE ESPAÑA DE ESPAÑA, S.A.U. En consecuencia no está permitida su divulgación, comunicación a terceros o reproducción total o parcial por cualquier medio, ya sea mecánico o electrónico, incluyendo esta prohibición la traducción, uso de ilustraciones o planos, microfilmación, envío por redes o almacenamiento en bases de datos o ficheros en cualquier formato, sin autorización expresa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. se reserva el uso de actuaciones legales en caso de incumplimiento.

S/Referencia:

N/Referencia: 755021-18921565

Fecha: 10/10/2024

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

P_(388219.370/4590905.443)
Projecte: 755021
Coordenades: 388219.37,4590905.44

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.

El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de Telefónica de España al proyecto de obra relacionado ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

La situación de la infraestructura reflejada en planos tiene carácter **orientativo**, por lo que la localización real de nuestras instalaciones puede diferir ya que los distintos elementos de la red están sometidos a constates modificaciones que pueden no estar recogidas en la información gráfica suministrada.

Por este motivo, las infraestructuras subterráneas se reflejan sin coordenadas geográficas ni acotaciones de distancia a elementos del dominio público y cualquier interpretación basada exclusivamente en distancias escalables puede resultar errónea.

Los planos contienen únicamente información de infraestructura canalizada. No se aporta información sobre los cables telefónicos.

Si el inicio de ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha de obtención a través de la plataforma digital, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar la actualización de la información.

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefónicas por la presencia de elementos

visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

Adicionalmente, si fuese necesario descubrir o cruzar en algún punto la infraestructura telefónica existente, los trabajos deberán realizarse siempre con medios exclusivamente manuales, quedando expresamente prohibido el uso de medios mecánicos tales como retroexcavadoras o similares.

Cuando sea necesaria la señalización de los cables sobre el terreno, pueden solicitarlo a Telefónica de España siempre con una antelación mínima de 48 horas llamando al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente. En esta llamada se debe indicar explícitamente que solicitan generar un boletín de señalización.

En caso de realizarse labores de refuerzo del firme o pavimentación que afectase a los registros existentes (tapas de arquetas) las citadas tapas deberán ser colocadas a la misma rasante final de la nueva pavimentación, y los marcos de dichas tapas se cimentarán mediante hormigón de alta resistencia en toda su superficie de apoyo, evitando en todo momento huecos que permitan el hundimiento o flexión de dicho marco. Por motivos de seguridad, los citados registros deben quedar libres de cualquier obstáculo que impida su apertura por personal autorizado.

Los elementos exteriores de la instalación telefónica que resulten afectados por las obras serán reinstalados por el contratista adjudicatario de la obra y a sus expensas.

En todo caso se respetará la normativa vigente en lo que se refiere a cruces y paralelismos con otras instalaciones respetando las distancias reglamentarias en relación con el prisma de hormigón, así como las protecciones a colocar en caso de necesidad.

En el caso de paralelismo, se evitará mediante una capa separadora el contacto directo entre el hormigón de la nueva canalización con el hormigón de la existente y en el caso de cruce, la nueva canalización deberá discurrir por debajo de la existente.

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de Telefónica queden al descubierto, se asegurarán las paredes de la zanja mediante entibación, y se tomarán las medidas oportunas que garanticen la indeformabilidad y defensa contra golpes del prisma de hormigón. Si por alguna circunstancia se produjeran daños en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización.

Al hacer el trazado de la zanja se pondrá especial cuidado en evitar en lo posible el encuentro con canalizaciones de Telefónica

La reposición de la canalización descubierta deberá contemplar la instalación de una banda señalizadora en todo el ancho/largo de la canalización, situada sobre el material granular todo uno, convenientemente compactado, y cubierto con una placa de hormigón de al menos 30cm de espesor, previo al enlosado o pavimentado. Los tubos y estructuras que queden al descubierto se soportarán según normativa técnica.

En caso de Averías y Emergencias relacionadas con la red de Telefónica de España, se debe llamar al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente.

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

Cuando sea necesario comunicar proyectos de Servicios Afectados a Telefónica, deberá remitir correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la documentación relevante en formato **.PDF** o facilitando en el propio correo electrónico el enlace desde el que descargar el referido proyecto, evitando el envío de documentación en papel y CDs/DVDs.

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

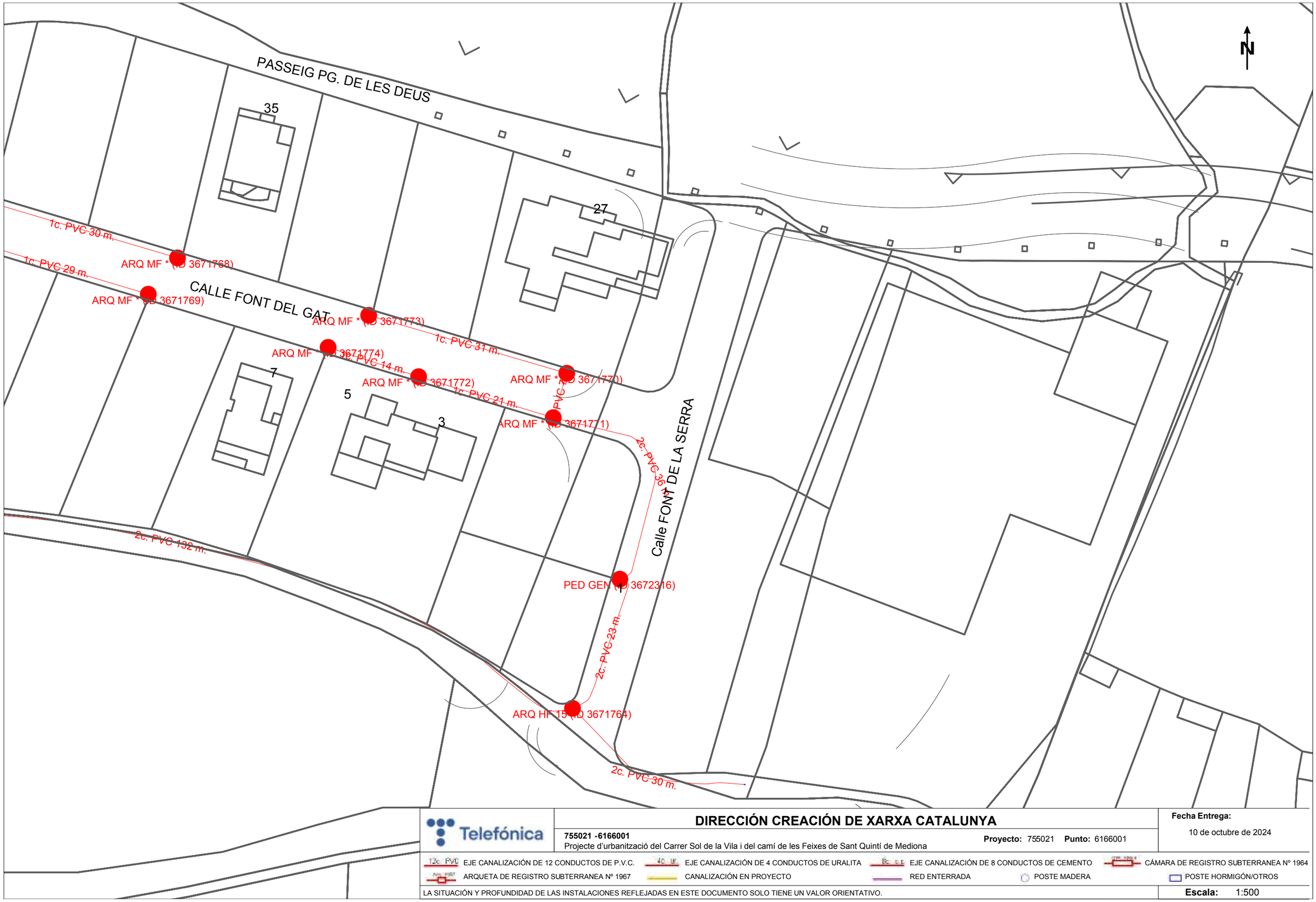
Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere modificar el trazado de las instalaciones telefónicas. Telefónica de España no gestionará ninguna petición que provenga de otro solicitante.

Si para la correcta ejecución de las obras fuera necesario modificar el trazado de las instalaciones telefónicas, se deberá realizar con carácter previo al inicio de las obras y preferiblemente en la fase de redacción del proyecto, la correspondiente solicitud de modificación del trazado de instalaciones telefónicas enviando correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la siguiente documentación:

- Solicitud por escrito debidamente cumplimentada y firmada por el promotor de la obra
- Planos del proyecto en los que se refleje la solución propuesta para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas propiedad de Telefónica de España
- Número de solicitud proporcionado por la plataforma que facilita la información y cartografía digital de los servicios afectados.

Las obras necesarias para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas deberán consensuarse con Telefónica de España realizando la interlocución a través del mencionado correo electrónico y se tomará como punto de partida la solución propuesta por el promotor o empresa contratista adjudicataria.

AVISO SOBRE CONFIDENCIALIDAD: La información contenida en este documento tiene carácter confidencial y es propiedad de TELEFÓNICA DE ESPAÑA DE ESPAÑA, S.A.U. En consecuencia no está permitida su divulgación, comunicación a terceros o reproducción total o parcial por cualquier medio, ya sea mecánico o electrónico, incluyendo esta prohibición la traducción, uso de ilustraciones o planos, microfilmación, envío por redes o almacenamiento en bases de datos o ficheros en cualquier formato, sin autorización expresa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. se reserva el uso de actuaciones legales en caso de incumplimiento.



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

755021 -6166001

Projecte d'urbanització del Carrer Sol de la Vila i del camí de les Feixes de Sant Quintí de Mediona

Proyecto: 755021 **Punto:** 6166001

Fecha Entrega:

10 de octubre de 2024

12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.

4C. U. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA

8C. E.E EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO

CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964

ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967

CANALIZACIÓN EN PROYECTO

RED ENTERRADA

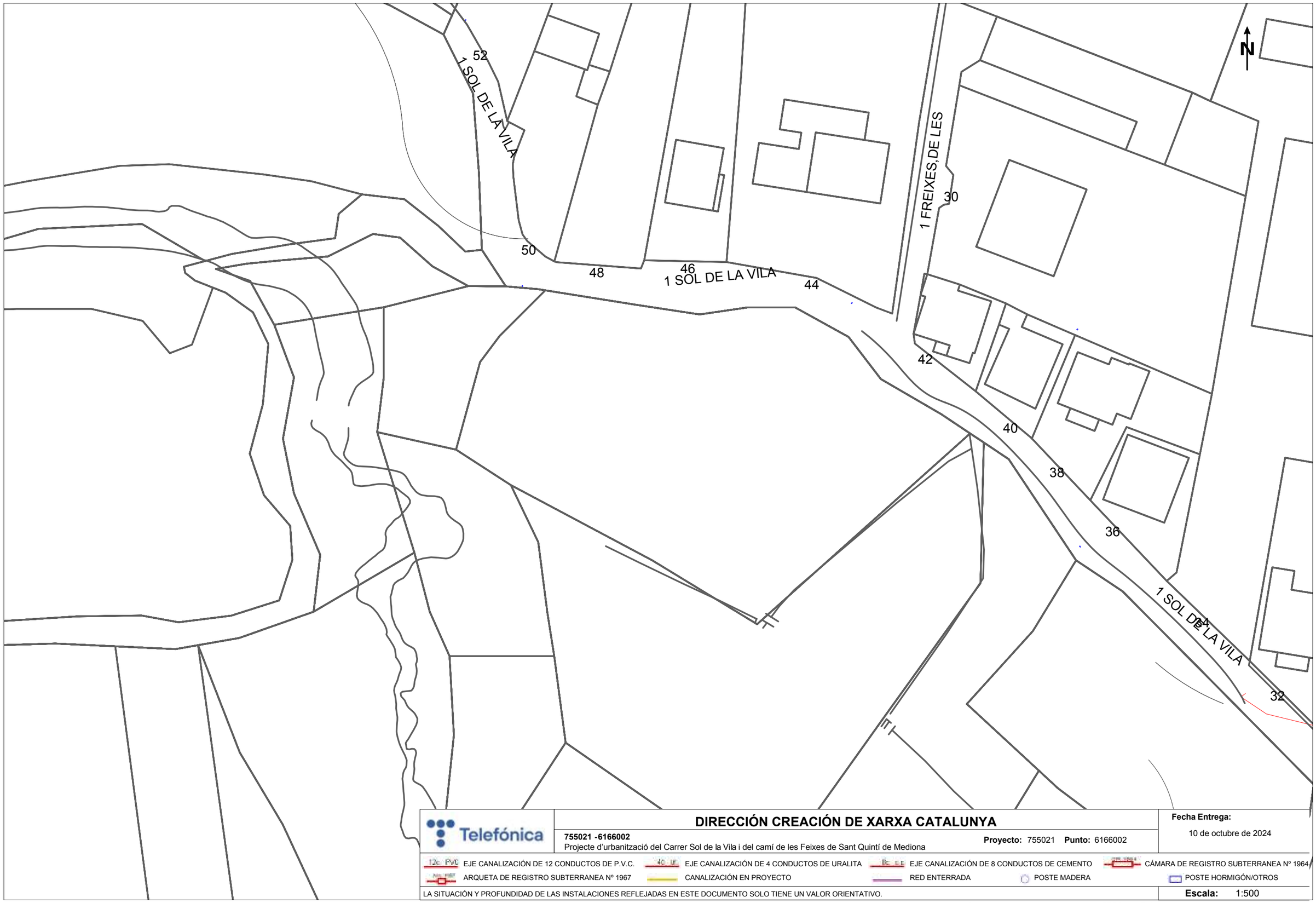
POSTE MADERA

POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 387940.59 Y: 4591072.41



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

755021 -6166002
Projecte d'urbanització del Carrer Sol de la Vila i del camí de les Feixes de Sant Quintí de Mediona

Proyecto: 755021 **Punto:** 6166002

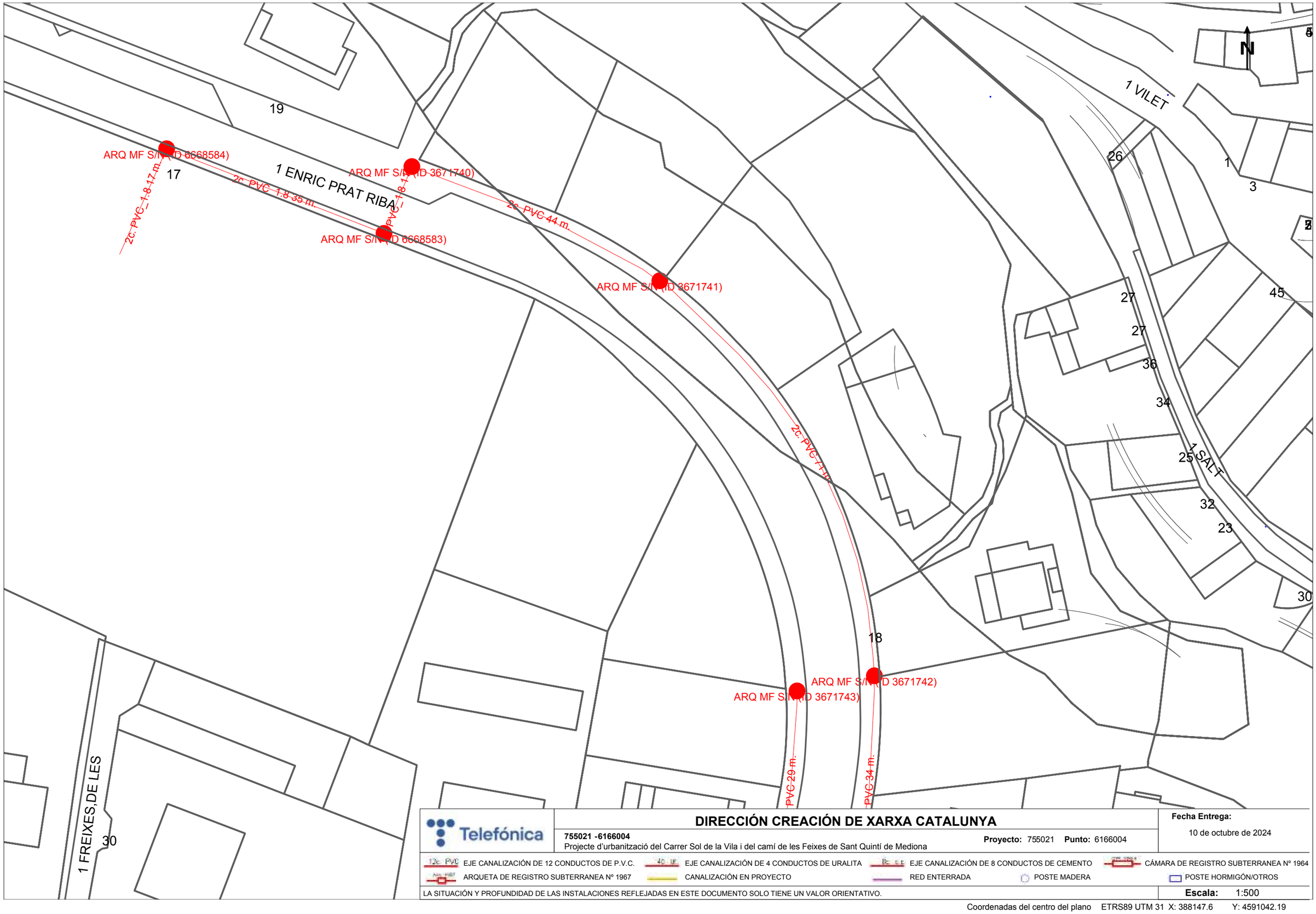
Fecha Entrega:
10 de octubre de 2024

EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 388022.18 Y: 4590946.24



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

755021 -6166004
Projecte d'urbanització del Carrer Sol de la Vila i del camí de les Feixes de Sant Quintí de Mediona

Proyecto: 755021 **Punto:** 6166004

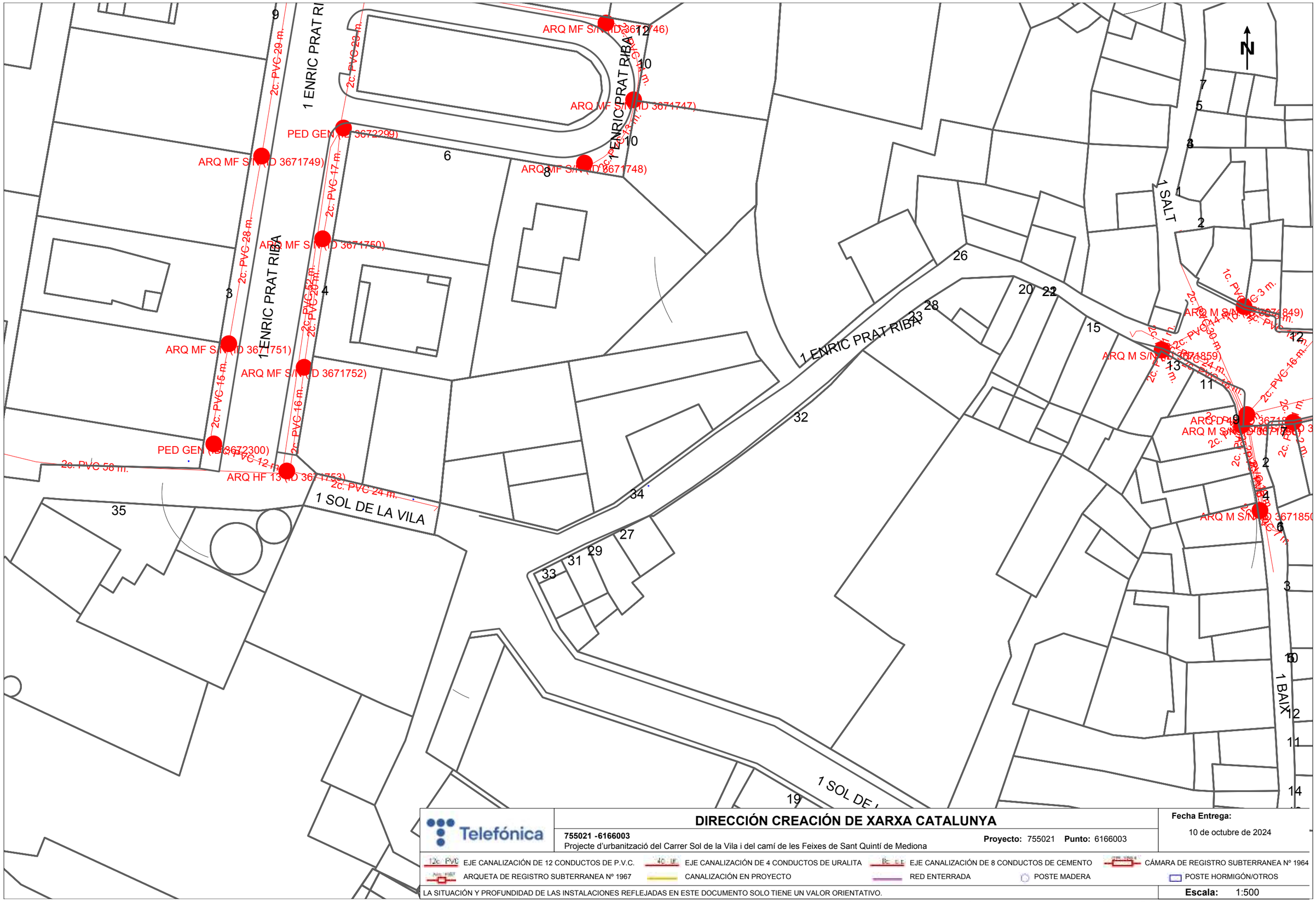
Fecha Entrega:
10 de octubre de 2024

12c PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
4C UR EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
8C CEM EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 388147.6 Y: 4591042.19



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

755021 -6166003
Projecte d'urbanització del Carrer Sol de la Vila i del camí de les Feixes de Sant Quintí de Mediona

Proyecto: 755021 **Punto:** 6166003

Fecha Entrega:
10 de octubre de 2024

12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
4c. UR EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
8c. C.E. EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 388219.37 Y: 4590905.44

GAS NATURAL

Condicionantes Particulares Nedgia Catalunya, S.A.

Es de nuestro interés poner en su conocimiento que los datos incluidos en nuestros registros tienen carácter orientativo, reflejando la situación aproximada de las instalaciones propiedad de Nedgia Catalunya, S.A. y/o Gas Natural Redes GLP, S.A. (en adelante NEDGIA) y corresponden al contenido de nuestros archivos hasta el día de la fecha, lo cual no puede ser interpretado como garantía absoluta de responder fielmente a la realidad de la ubicación de las instalaciones grafiadas.

Con relación a su solicitud número 755021, puesto que la información solicitada es aproximada, les comunicamos que en la zona que nos indican , no se dispone de información de red existente actualmente de NEDGIA, según los datos registrados en nuestros archivos actualmente.

No obstante, para su conocimiento e información les adjuntamos las condiciones técnicas y legales a tener en cuenta en los trabajos a realizar en las proximidades de instalaciones de gas.

- La información refleja la situación de las redes en el momento de su instalación. Esta información puede haber variado desde entonces por actuaciones de terceros en la zona, de forma que tanto la posición de la red, como las referencias fijas pueden haber sido alteradas respecto a lo reflejado en los planos. En consecuencia, por razones de seguridad se recomienda realizar los trabajos de excavación a mano en las inmediaciones de las redes de NEDGIA.
- **Si el inicio de la ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres a meses de la fecha actual, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar el grado de actualización de la información.**
- El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de NEDGIA al proyecto de obra en curso, ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.
- En la zona solicitada pueden existir instalaciones de gas propiedad de clientes cuyos trazados no se han incluido en los planos anexados.
- La entidad solicitante comunicará el inicio de sus actividades a NEDGIA **al menos con 72 horas de antelación**, dirigiéndose a Servicios Técnicos de la provincia correspondiente, enviando al efecto el escrito que se anexa al final de estos condicionantes. **Es imprescindible citar en la misma la referencia indicada en la solicitud de la información a través de la plataforma de internet.** La dirección de envío de esta documentación es uinicio@nedgia.es
- Si fuera necesario realizar calas de investigación deberán realizarse en presencia de personal de NEDGIA.

- **El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.**

  - El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.

  - **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**

  - **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE 100 naranja:**

    · La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.

    · Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua,luz…etc.)

- Las tuberías e instalaciones de gas no están diseñadas para soportar sobrecarga de maquinaria pesada, por lo que si han de situarse grúas o circular vehículos sobre las mismas que pudieran originar daños, deberá ponerse esta circunstancia en conocimiento de NEDGIA con objeto de establecer los pasos necesarios debidamente señalizados y protegidos con losas de hormigón, chapas de acero o similar.

- Queda prohibido el acopio de materiales o equipos sobre las canalizaciones de gas y sus instalaciones como arquetas, tomas de potencial, respiraderos, etc., garantizándose en todo momento el acceso a la canalización de gas a fin de efectuar los trabajos de mantenimiento y conservación adecuados.

- En el caso de uso de explosivos a menos de 300 m. de las canalizaciones de gas, su uso estará limitado, de acuerdo al condicionado específico que se fije al efecto. En todo caso, se ha de contar con una autorización especial del Órgano Territorial Competente, basada en un estudio previo de vibraciones que garantice que la velocidad de las partículas en el emplazamiento de la tubería no supere en ningún momento los 30 mm/s.

- Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de gas afectadas queden al descubierto, se comunicará al responsable indicado de NEDGIA, procediendo el contratista a proteger y soportar la tubería de gas de acuerdo a las indicaciones de éste. Esta circunstancia se mantendrá el tiempo mínimo imprescindible y las canalizaciones se taparán en presencia de técnicos de NEDGIA.

- Los tramos al descubierto de tuberías de acero, se protegerán con manta antirroca para evitar desperfectos en el recubrimiento y, si por cualquier circunstancia, se produjera algún daño en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización. En caso contrario se puede originar un punto de corrosión acelerado que desembocaría en una perforación de la tubería.

- Las tuberías de acero al carbono están protegidas contra la corrosión mediante un revestimiento aislante y un sistema eléctrico de protección catódica. Para el correcto funcionamiento de esta protección es de vital importancia la integridad de dicho revestimiento. Se comunicará a NEDGIA cualquier daño que se advierta en el mismo.

- En el caso de tuberías de acero se instalarán una o varias cajas de toma de potencial (a facilitar por NEDGIA) de acuerdo a las indicaciones de los técnicos de NEDGIA, con objeto de medir y calibrar la posible influencia de la Protección Catódica a los gasoductos y viceversa.

- En el caso de que se efectúen compactaciones, siempre se contactará con el personal de Servicio Técnico designado por NEDGIA de dicha zona para que les proporcione la normativa adecuada para llevar a cabo dicha actuación, asegurando que ésta se realizará de forma que la transmisión de vibraciones a la tubería de gas no supere los 30 mm por segundo.

- La Empresa que ejecute trabajos en las proximidades de instalaciones de NEDGIA deberá estar en posesión de los planos de las instalaciones existentes en la zona.

- Deberá comunicarse a NEDGIA la aparición de cualquier registro o accesorio complementario de la instalación de gas, identificado como tal, o que presumiblemente se crea pueda formar parte de ella, siempre que no esté definido en los planos de servicios suministrados.

  En este sentido se indica que en las proximidades de las tuberías de gas pueden existir otras canalizaciones complementarias destinadas a la transmisión de datos, por lo que deberán extremarse las precauciones cuando se realicen trabajos en sus inmediaciones.

- Si los trabajos a realizar afectan a tapas de registros, válvulas, respiraderos o tapas de acceso a instalaciones será necesario restituirlas a la nueva cota de rasante, dejando las instalaciones afectadas libres de materiales de obra.

- En el supuesto de sufrir daños en sus instalaciones, NEDGIA se reserva el derecho a emprender las acciones legales que considere oportunas, así como reclamar las indemnizaciones a que haya lugar.

- Todos los daños a personas e instalaciones que pudieran producirse como consecuencia de las obras, serán por cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de las mismas, incluso los derivados de un eventual corte de suministro de gas.

- Con objeto de garantizar la seguridad de las personas y de las instalaciones, cuando las obras a realizar sean canalizaciones (eléctricas, agua, comunicaciones, etc.), se tendrá en cuenta la exigencia de distancias mínimas de separación en paralelismos y cruzamientos entre servicios de acuerdo a la reglamentación vigente y se debe comprobar, mediante el código de colores, la presión de la red próxima a su actuación. Se adjunta tabla resumen:

DISTANCIA	RANGO	CRUCE	PARALELISMO
MÍNIMA	MOP < 5 bar	0,2 m	0,2 m
	MOP >= 5 bar (*)	0,2 m	0,4 m
Recomendada	MOP < 5 bar	0,6 m	0,4 m
	MOP >= 5 bar (*)	0,6 m	0,6 (1) m

(1) 2,5 m en zona semiurbana y 5 m en zona rural
(*) Para P> 16 bar y distancia <10 metros es necesario consultar condiciones a Distribuidora.

En el caso de que no puedan mantenerse las distancias mínimas indicadas debe informarse a NEDGIA, para adoptar las medidas de protección que se consideren convenientes de acuerdo a la siguiente puntualización:

- Contigua a la zona de servidumbre permanente existe una zona de seguridad, definida en la Norma UNE 60.305.83, que se extiende hasta 2.5, 5 ó 10 metros a cada lado del eje de la canalización, en la cual la ejecución de la excavaciones u obras puede representar un cambio en las condiciones de seguridad de la misma y en la que no se dan las limitaciones ni se prohíben las obras incluidas como prohibidas en la zona de servidumbre de paso, siempre que se informe previamente al titular de la instalación, para la adopción de las acciones oportunas que eviten los riesgos potenciales para la canalización.

- Los trabajos en proximidad se efectuarán con medios manuales quedando prohibido por razones de seguridad la utilización de medios mecánicos, las precauciones se intensificarán a 0,40 m sobre la cota estimada de la tubería o ante la aparición de la malla o banda amarilla de señalización, permitiéndose exclusivamente el uso de martillo mecánico de mano para la rotura del pavimento.

- Las obras de túneles, vaciado de terrenos, perforación dirigida, etc., que pueden afectar a la tubería por debajo o lateralmente requerirán especial atención.

- Para dar cumplimiento a la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales, le informamos de los riesgos de las instalaciones:

  - Al objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el R.D. 171/2004 sobre coordinación de actividades empresariales, y para garantizar la seguridad de sus trabajadores, NEDGIA informa a la empresa solicitante que las instalaciones representadas en los planos adjuntos se encuentran en régimen normal de explotación, es decir, CON gas a presión.

  - Se prohíbe hacer fuego o emplear elementos que produzcan chispas en las inmediaciones de las instalaciones de gas.

  - En el caso de que se detecte una fuga o se perciba olor a gas, deben de suspenderse inmediatamente todo tipo de trabajos en el entorno de la instalación y avisar de inmediato al Centro de Control de Atención de Urgencias de NEDGIA, comunicando esta circunstancia.

  - El solicitante queda obligado a adoptar las medidas preventivas que sean necesarias de acuerdo a los condicionantes de instalación mencionados anteriormente y aquellas otras que pudieran ser necesarias en función de los riesgos de la actividad a desarrollar. Así mismo queda obligado a transmitir las medidas preventivas derivadas del párrafo anterior a sus trabajadores o terceros que pudiera contratar.

  - En la ejecución de los trabajos que realice deberá respetar lo dispuesto en el RD 1627/1997 Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en Obras de Construcción.

  - En esta información de riesgos no se contemplan los riesgos derivados del trabajo a realizar por los trabajadores de la empresa solicitante o sus empresas de contrata, siendo responsabilidad de ésta o de sus empresas de contrata la evaluación de los mismos y la adopción de las medidas preventivas que sean necesarias.

  - Si para ello fuese necesario disponer de más información acerca de las instalaciones, rogamos nos lo soliciten por escrito y con anterioridad al inicio de los trabajos.

- Ponemos a su disposición el teléfono del **CCAU** (Centro de Control de Atención de Urgencias) de NEDGIA para que comuniquen de inmediato cualquier incidencia que pueda suponer riesgo: **900.750.750 (24 horas durante todos los días del año)**

ESTAS INSTRUCCIONES ESTARÁN DISPONIBLES PERMANENTEMENTE EN EL LUGAR DE TRABAJO.

MODIFICACIÓN DE INSTALACIONES Y CONDICIONANTES TÉCNICOS

Si fuera necesario modificar el emplazamiento de nuestras instalaciones es preciso que, previamente al inicio de las obras, se realice por escrito la correspondiente solicitud de desvío indicando como referencia el nº de solicitud de información, al objeto de proceder a la firma del acuerdo correspondiente y efectuar el pago de la cantidad establecida. Las solicitudes deben dirigirse a la siguiente dirección:

OFICINA TÉCNICA

Plaça del Gas, 1. Edificio C Planta 1.

08003. BARCELONA.

O bien a la dirección de correo electrónico: SSPPgasTramitaciones@leangridsservices.com

Asimismo, nos ponemos a su disposición para estudiar los Condicionantes Técnicos, específicos a su tipología de obra, o las soluciones posibles para minimizar las interferencias entre las obras a ejecutar y las instalaciones de gas existentes en la zona.

Para ello, es necesario que se ponga en contacto con esta Unidad y que nos faciliten su documentación (planos, detalles, memorias, etc.) de la obra a realizar en las proximidades de la red de NEDGIA.

Nedgia Catalunya, S.A.
Gas Natural Redes GLP, S.A.

NOTIFICACIÓN DE INICIO DE OBRA QUE AFECTA A CANALIZACIÓN DE GAS

Ntra Refª: (cítese inexcusablemente la referencia indicada en la solicitud de información realizada a través de la Plataforma web)

DESTINATARIO: Empresa Distribuidora / Servicios Técnicos: .....

Dirección:.....

Tel:.....
Fax:.....

- Razón Social de la empresa
ejecutora de las obras : ……..

- Domicilio de la empresa
ejecutora de las obras : .....

- Lugar de las obras : ……

- Denominación de la obra: ……..

- Objeto de la obra:…….

- Fecha de inicio de ejecución de obras: ……

- Duración prevista de las obras: …….

- Nombre del Jefe de Obra: …….

- Teléfono de contacto con el Jefe de Obra: …….

- Observaciones:…….

Aceptando respetar las obligaciones y normas facilitadas por Nedgia Catalunya, S.A. y Gas Natural Redes GLP, S.A. y utilizarlas adecuadamente para evitar daños en la instalaciones de distribución de gas durante los trabajos que se desarrollen en sus inmediaciones (R.D. 919/2006).

(Lugar y fecha) ..... a..... de ..... de .....

Empresa Constructora
P.P.

Fdo. (Indíquese nombre y apellidos)

INTRODUCCIÓN DE LA TUBERÍA DE POLIETILENO DE COLOR NEGRO

En la cartografía disponible en la web de información de servicios existentes (eWise), correspondiente a las redes de distribución de NEDGIA, se identificará la tubería de Polietileno de color negro con un código diferente al objeto de facilitar su identificación previa antes del inicio de la obra:

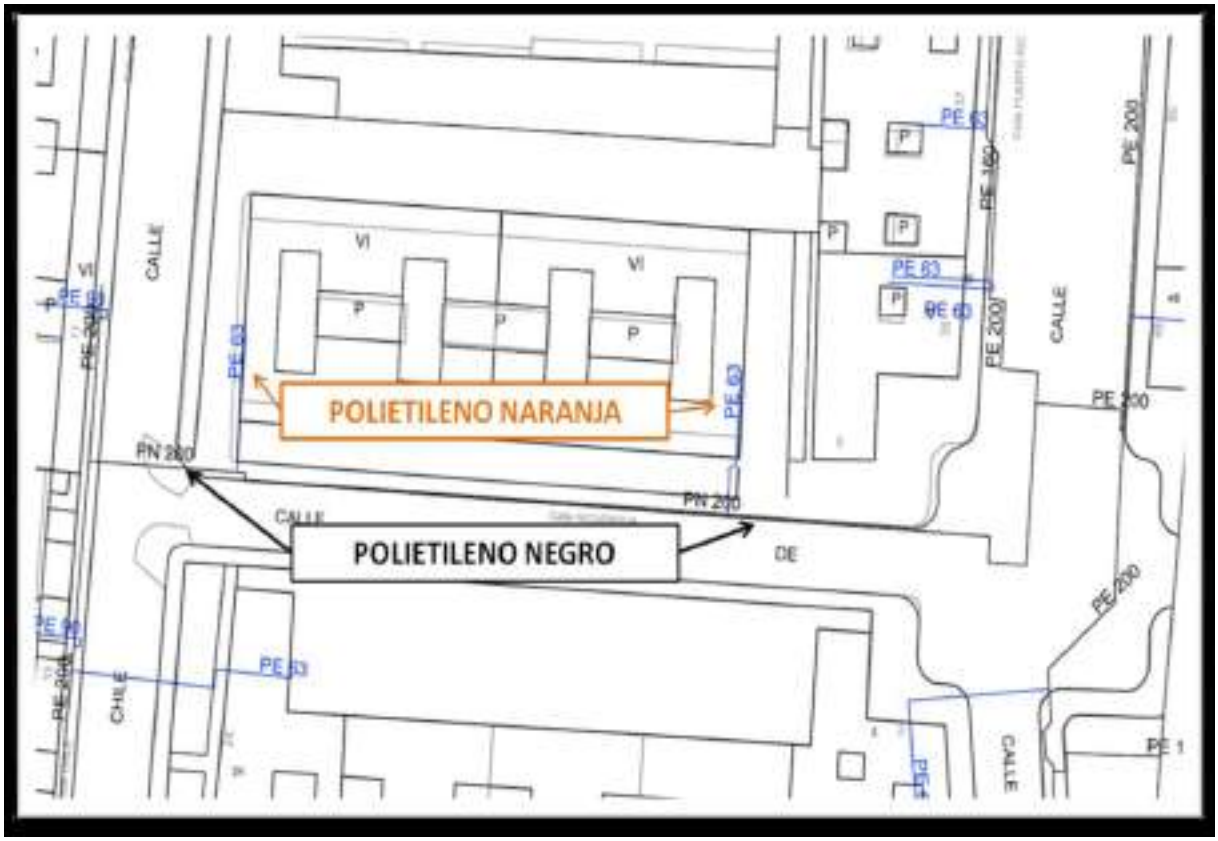
Código PN: Tubería de Polietileno Negro instalada

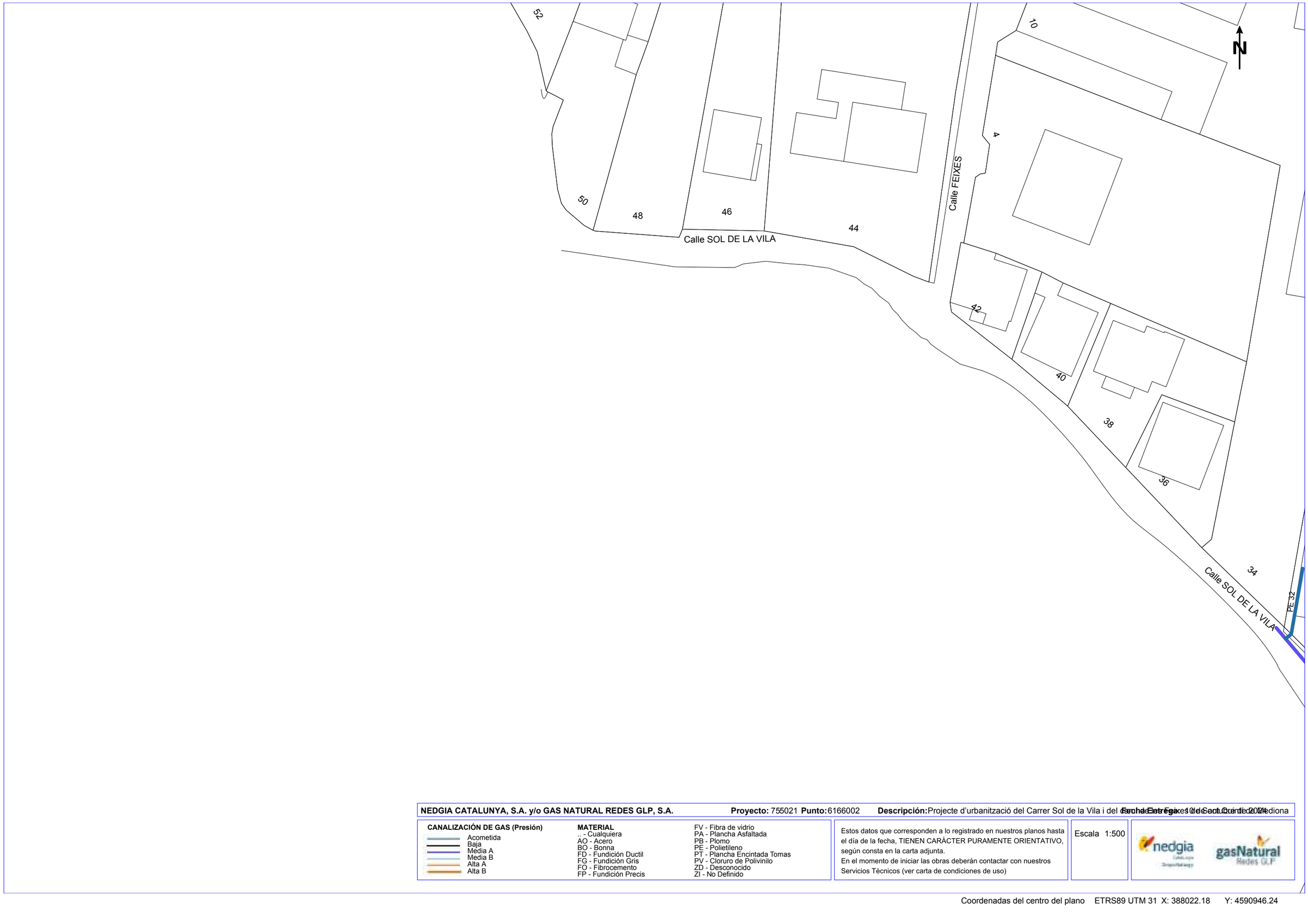
Código PE: Tubería de Polietileno Naranja/Amarillo instalado

El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.

- El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.
- **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**
- **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE100 naranja:**
  - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
  - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua,luz…etc.)

Ejemplo de visualización





NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Proyecto:** 755021 **Punto:** 6166002 **Descripción:** Projecte d'urbanització del Carrer Sol de la Vila i del Carrer Feixes a Sant Quirze Safaja **Fecha Entrega** 1 de Octubre de 2024 Mediona

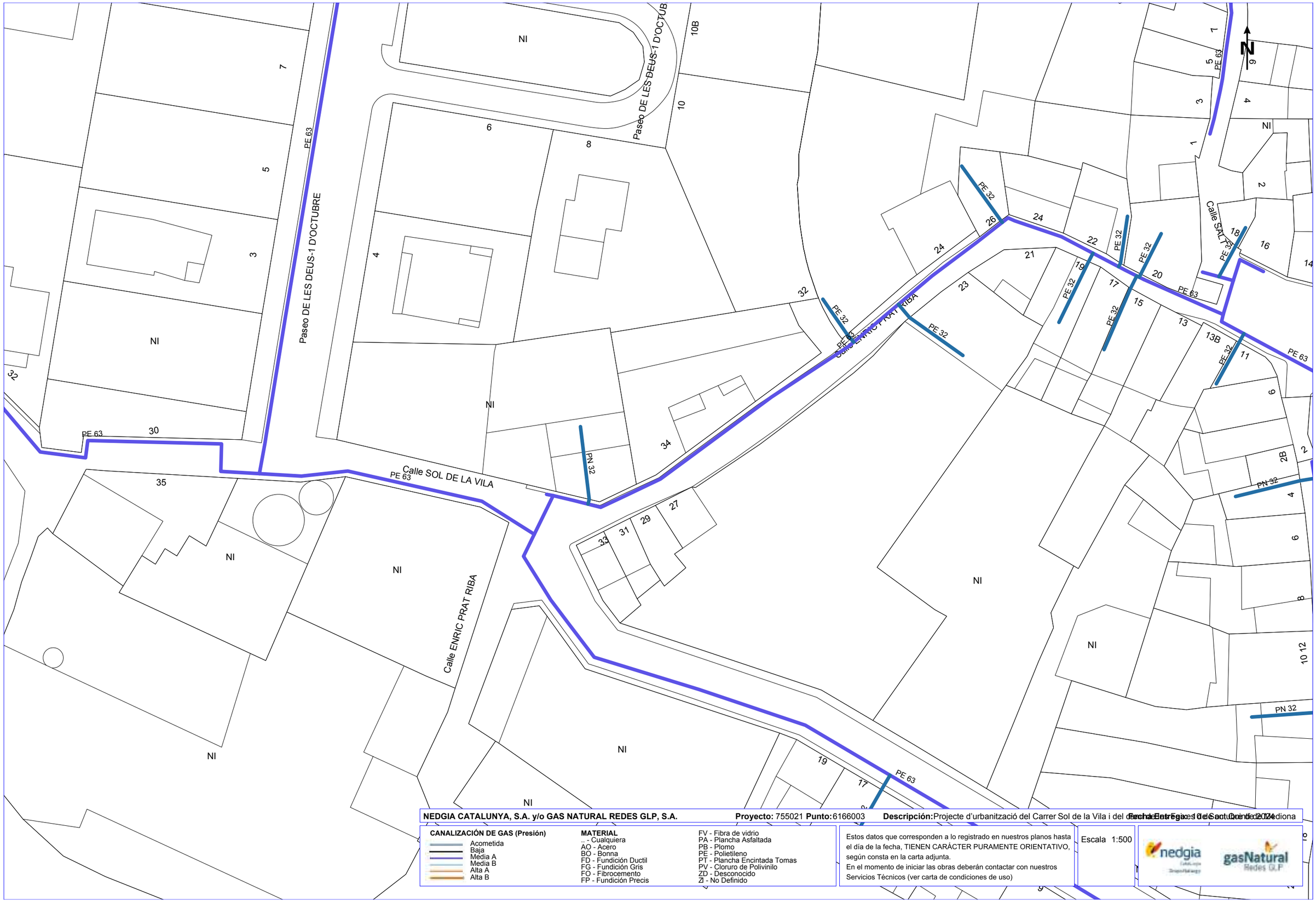
CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)
- Acometida
- Baja
- Media A
- Media B
- Alta A
- Alta B

MATERIAL
.. - Cualquiera
AO - Acero
BO - Bonna
FD - Fundición Ductil
FG - Fundición Gris
FO - Fibrocemento
FP - Fundición Precis
FV - Fibra de vidrio
PA - Plancha Asfaltada
PB - Plomo
PE - Polietileno
PT - Plancha Encintada Tomas
PV - Cloruro de Polivinilo
ZD - Desconocido
ZI - No Definido

Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta.
En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)

Escala 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 388022.18 Y: 4590946.24



NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Proyecto:** 755021 **Punto:** 6166003 **Descripción:** Projecte d'urbanització del Carrer Sol de la Vila i del Carrer Enric Prat Riba **Fecha Entrega:** 1 de Octubre de 2024

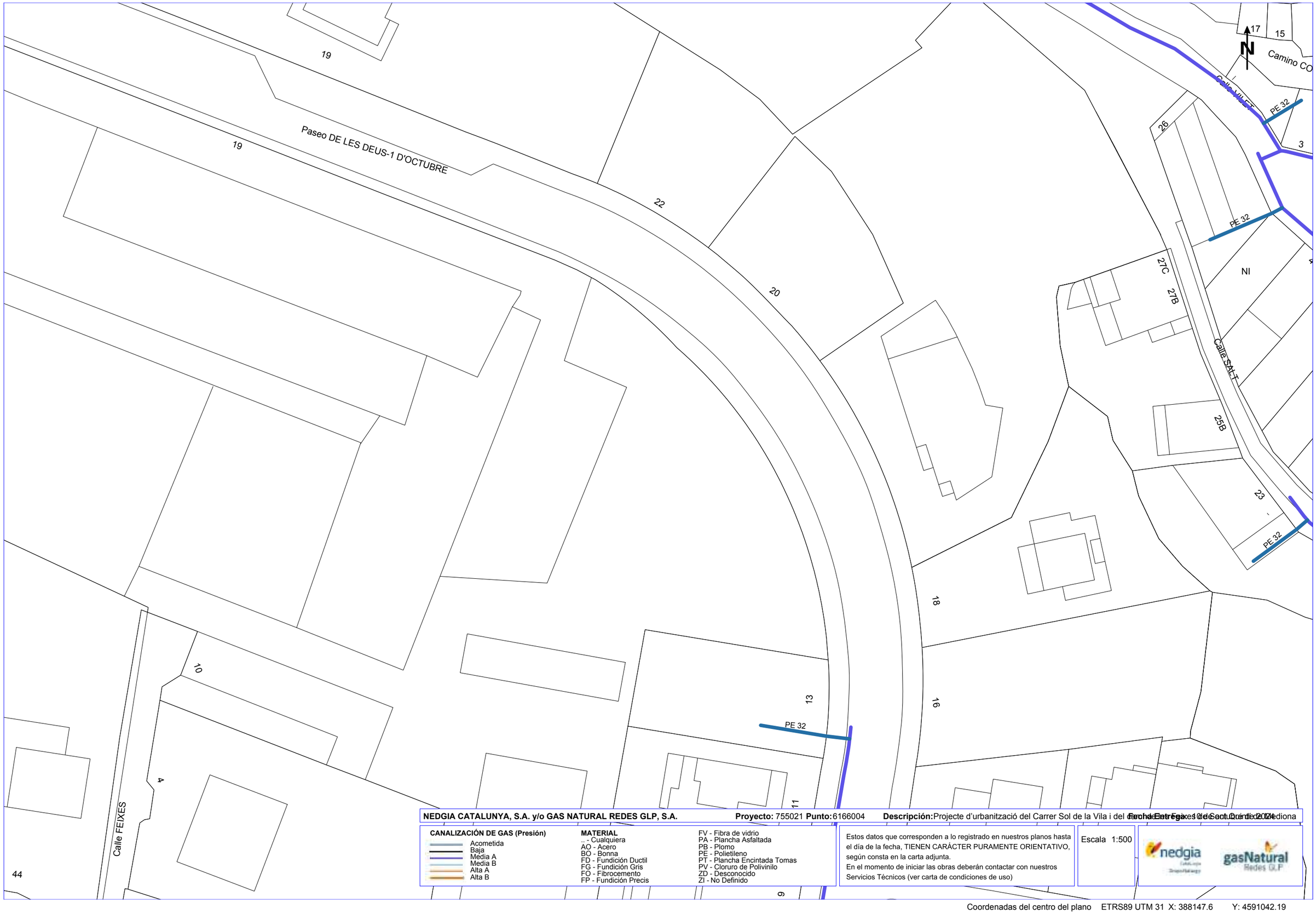
CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)
- Acometida
- Baja
- Media A
- Media B
- Alta A
- Alta B

MATERIAL
- .. - Cualquiera
- AO - Acero
- BO - Bonna
- FD - Fundición Ductil
- FG - Fundición Gris
- FO - Fibrocemento
- FP - Fundición Precis
- FV - Fibra de vidrio
- PA - Plancha Asfaltada
- PB - Plomo
- PE - Polietileno
- PT - Plancha Encintada Tomas
- PV - Cloruro de Polivinilo
- ZD - Desconocido
- ZI - No Definido

Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta.
En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)

Escala 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 388219.37 Y: 4590905.44



NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Proyecto:** 755021 **Punto:** 6166004 **Descripción:** Projecte d'urbanització del Carrer Sol de la Vila i del Passeig de les Oques a Sant Quirze del Vallès **Fecha Entrega:** 10/12/2024

CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)

- Acometida
- Baja
- Media A
- Media B
- Alta A
- Alta B

MATERIAL

- .. - Cualquiera
- AO - Acero
- BO - Bonna
- FD - Fundición Ductil
- FG - Fundición Gris
- FO - Fibrocemento
- FP - Fundición Precis
- FV - Fibra de vidrio
- PA - Plancha Asfaltada
- PB - Plomo
- PE - Polietileno
- PT - Plancha Encintada Tomas
- PV - Cloruro de Polivinilo
- ZD - Desconocido
- ZI - No Definido

Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta.
En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)

Escala 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 388147.6 Y: 4591042.19

ANNEX 2: BÉNS I DRETS AFECTATS

En el present annex, s'adjunta la documentació de la fitxa del safareig (numero 24) de l'Inventari del patrimoni local elaborat per DIBA l'any 2000, així com , així com la fitxa del safareig (codi 91) de l'Inventari de béns i drets aprovat pel plenari.

OFICINA DE
PATRIMONI
CULTURAL

SANT QUINTÍ DE MEDIONA

INVENTARI DEL PATRIMONI LOCAL

- 2000 -

ÀREA DE CULTURA

Codi: 1.3 **Núm. Fitxa:** 24

Àmbit: Patrimoni immoble

Denominació: **Safareig (prop de la fàbrica del Maqueda)**

Ubicació:

Titularitat: pública **Propietari:**

Tipologia: Element arquitectònic **Ús actual:** En desús

Descripció: Safareig públic que aprofita l'aigua del rec de Baix, just abans d'entrar a la fàbrica de cal Maqueda. Consta d'un corredor d'uns 18 metres de llarg per 1 metre d'ample al qual s'hi accedeix mitjançant dues escales. El safareig està fet amb cairons i lloses de pedra. Modernament s'hi ha afegit una coberta de fusta, uralita i ferro.

Observacions:

Estat conservació: regular

Autor: **Any:** **Estil, època:** Final del segle XIX **Segle:** XIX

Emplaçament: Carrer del Sol de la Vila, xamfrà amb l'inici del camí de les Deus, al costat fàbrica del Maqueda.

Longitud: **Latitud:** **UTM:** 3882004591105 **Alçada:** 318 **Accés:** fàcil **Núm negatiu:** 2.3, 2.2

Fitxes associades: 85, 39

Història: Al segle XVII la roba es rentava en les diverses basses que hi havia a la vila, segons consta en referències documentals. La primera notícia sobre la construcció de safarejos públics a Sant Quintí és de principi del segle XIX. Els safarejos aprofitaven l'existència d'una bona xarxa de recs i es situaven estratègicament en diferents punts de la perifèria de la vila. Aquest safareig es va construir a finals del segle XIX perquè l'utilitzessin les dones que treballaven a la fàbrica del Maqueda.

Bibliografia: ARGEMÍ, Xavier; SADURNÍ, M. Teresa; SERRA, Joan: Sant Quintí de Mediona. Sant Quintí de Mediona, 1999, p.116-118.

Protecció: inexistent **Nº Inventari Generalitat:**

Autor fitxa: Maria Camp **Data reg.:** 26/06/00 **Data mod.:**

Codi: 1.3 **Núm. Fitxa:** 24

Mapa:

Fotografia1:

Fotografia 2:

Fotografia 3:

AJUNTAMENT DE SANT QUINTÍ DE MEDIONA

INVENTARI DE BÉNS I DRETS

EPÍGRAF: IMMOBLES TIPUS 120105 OBRES CIVILS D'ÚS PÚBLIC

CODI 91 NOM DEL BÉ: SAFAREIG

ALTRES NOMS

ADREÇA: CARRER SOL DE VILA, 37

DESCRIPCIÓ: Edifici de 67 m2 (1 planta), actualment dedicat a safareig públic, amb accés principal pel Carrer Sol de la Vila, 37.

TERMENALS

ORIENTACIÓ	DESCRIPCIÓ
NORD	CARRER SOL DE VILA
SUD	FINCA RÚSTICA 08236A02400101
EST	CARRER SOL DE VILA
OEST	FINCA RÚSTICA 08236A02400101

NATURALESA: URBANA TITULATITAT: PROPIETAT TIPUS IMMOBLE EDIFICI

CLASSIFICACIÓ: DOMINI PÚBLIC SERVEI PÚBLIC

DADES URBANÍSTIQUES

CLAU: SNU CLASSE DE SÒL: SÒL NO URBANITZABLE (RÚSTIC)

CODI: 13 CODI ZONIFICACIÓ: ZONA ESPECIAL AGRÍCOLA

DADES FÍSIQUES

SUPERFICIES SOLAR (m2) 67 SUPERFICIE CONSTRUIDA (m2) 67

DADES ECONÒMIQUES

VALOR ADQUISICIÓ SOL (€): DATA ADQUISICIÓ

VALOR ADQUISICIÓ CONSTRUCCIÓ (€): 42.130,00 € DATA ADQUISICIÓ 31/12/2010

MILLORES (€) VALOR ADMINISTRATIU (€) 6.623,89 €

AJUNTAMENT DE SANT QUINTÍ DE MEDIONA

INVENTARI DE BÉNS I DRETS

DADES CADASTRALS

REFERENCIA	SUP. SOL (m2)	SUP. EDIFICADA (m2)	VALOR SÒL €	VALOR EDIFICACIÓ €
08236A02400101 (SEGRE	67	67	583,72	6040,17

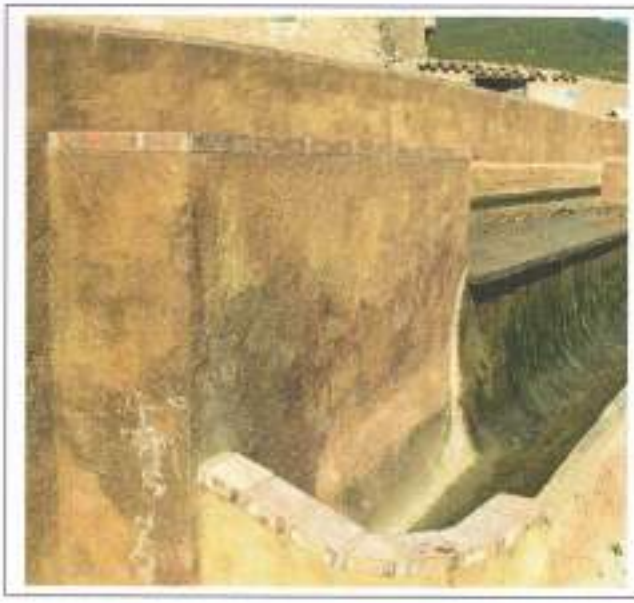
DADES JURÍDIQUES

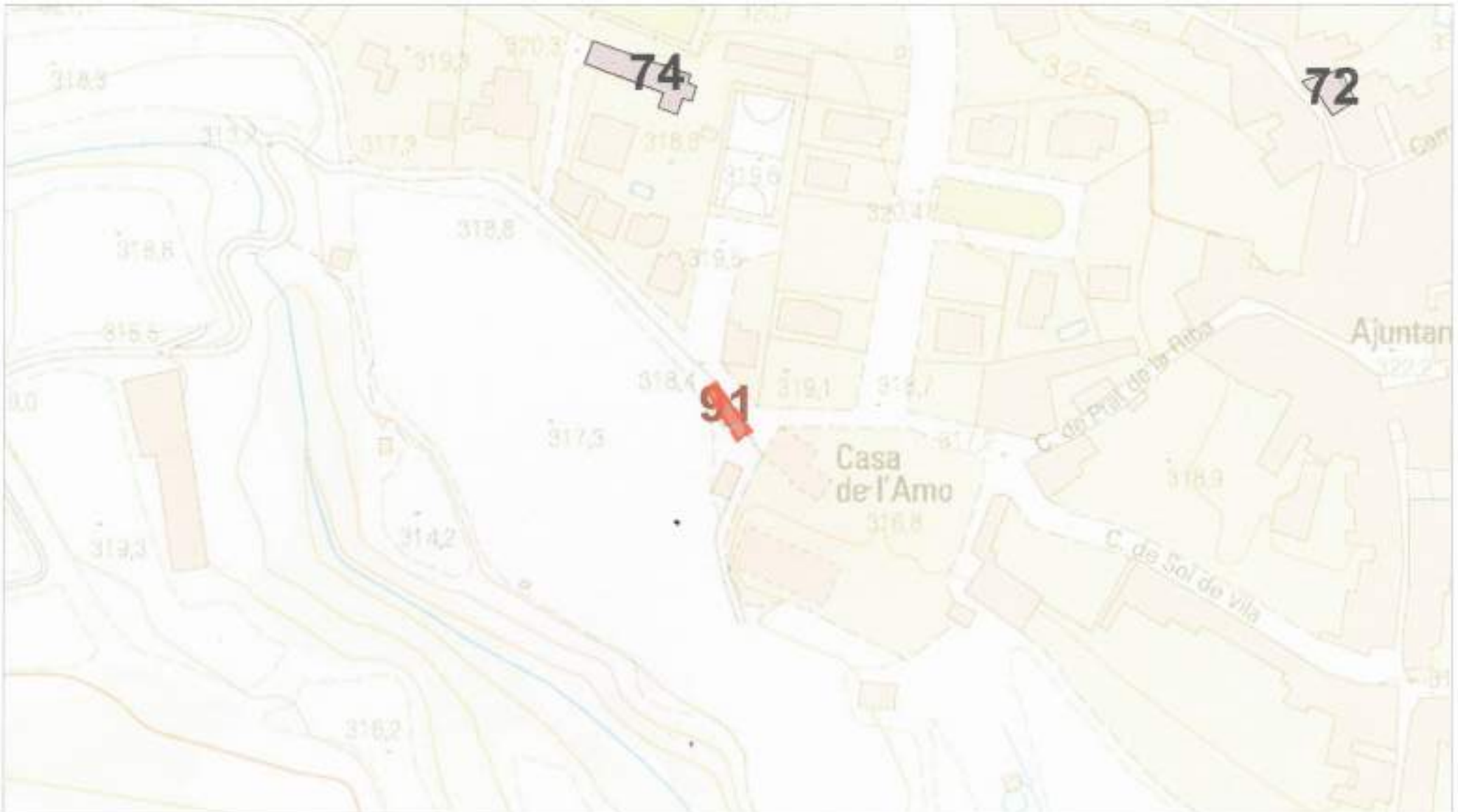
DRETS A FAVOR

DADES REGISTRALS

DRETS EN CONTRA

EDIFICI: SAFAREIG





AJUNTAMENT DE SANT QUINTÍ DE MEDIONA Inventari: Patrimoni	SAFAREIG 22/11/2016 Escala 1:1500	91 Aldebaran

ANNEX 3: PLA DE CONTROL DE QUALITAT

ANNEX DE CONTROL DE QUALITAT

El present programa de Control de Qualitat es desenvolupa segons l'establert al projecte de reurbanització d'un tram del carrer Major i el tram situat entre la Plaça Sant Sebastià i el Carrer Lluís Vidal dins del terme municipal de Cunit, incorporant-se com a annex al present projecte. La programació d'assajos que s'acompanya, les característiques i requisits que hauran d'acomplir els materials que intervenen i les unitats d'obra que les formen, tenen un caràcter orientatiu.

Tant el tipus o la quantitat d'assajos a realitzar haurà de ser confirmat per la direcció d'obra, podent variar en funció del desenvolupament de l'obra, però en tot cas sempre seran com a mínim els estipulats en el Decret 77/1984 desenvolupat pel Plec de 21 de març de 1984 del Departament de Política Territorial i Obres Públiques de la Generalitat de Catalunya.

1. Moviment de terres

S'inclouen els controls de compactació del terreny, així com el dels reblerts de les rases.

Moviment de terres i formació de l'esplanada. Fase prèvia

Denominació de l'assaig	Unitat de mostreig
Qualitat dels sòls existents:	
Anàlisi granulomètric per tamisat	1/2.000 m² d'esplanada en desmunt o terraplè de cota inferior a 0,50 m
Determinació dels límits d'Atterberg	1/2.000 m² d'esplanada en desmunt o terraplè de cota inferior a 0,50 m
Assaig Proctor Modificat	1/2.000 m² d'esplanada en desmunt o terraplè de cota inferior a 0,50 m
Determinació Índex CBR	1/2.000 m² d'esplanada en desmunt o terraplè de cota inferior a 0,50 m
Determinació del contingut de matèria orgànica	1/2.000 m² d'esplanada en desmunt o terraplè de cota inferior a 0,50 m
Assaig Proctor Normal	1/2.000 m² d'esplanada en desmunt o terraplè de cota inferior a 0,50 m
Determinació de la humitat higroscòpica "in situ"	1/2.000 m² d'esplanada en desmunt o terraplè de cota inferior a 0,50 m

Moviment de terres i formació de l'esplanada. Fase execució

Denominació de l'assaig	Unitat de mostreig
Qualitat de sòls emprats per a formar terraplens:	
Assaig Proctor Modificat	1/1.500 m³ terraplè o canvi de material
Anàlisi granulomètric per tamisat	1/2.000 m³ terraplè o canvi de material
Determinació dels límits d'Atterberg	1/2.000 m³ terraplè o canvi de material
Assaig Proctor Modificat	1/2.000 m³ terraplè o canvi de material
Determinació Índex CBR	1/5.000 m³ terraplè o canvi de material
Determinació del contingut de matèria orgànica	1/5.000 m³ terraplè o canvi de material
Compactació:	
Determinació de la humitat higroscòpica i la densitat "in situ"	1/2.000 m² tongada o fracció diària

2. Paviments

S'inclouen tant les capes granulars com les capes asfàltiques, els regs corresponents, les bases de formigó i els certificats dels materials d'urbanització (vorades, llambordes, rigoles, etc.)

Base granular de tot-u artificial. Fase prèvia

Denominació de l'assaig	Unitat de mostreig
Acceptació de l'esplanada:	
Determinació de la humitat higroscòpica i la densitat "in situ"	5/2.000 m² vial refinat
Acceptació de la procedència del material de subbase:	
Anàlisi granulomètric per tamisat	3/3 mostres aleatòries
Determinació de l'equivalent de sorra	3/3 mostres aleatòries
Determinació dels límits d'Atterberg	3/3 mostres aleatòries
Assaig Proctor Modificat	3/3 mostres aleatòries
Assaig de desgast de "Los Angeles"	1/3 mostres aleatòries
Determinació Índex CBR	1/3 mostres aleatòries
Coeficient de neteja	1/3 mostres aleatòries

Base granular de tot-u artificial. Fase execució

Denominació de l'assaig	Unitat de mostreig
Comprovació de la qualitat del material:	
Determinació de l'equivalent de sorra	1/300 m³ d'aportació de material
Assaig Proctor Modificat	1/1.000 m³ d'aportació de material o fracció diària
Anàlisi granulomètric per tamisat	1/1.000 m³ d'aportació de material o fracció diària
Determinació dels límits d'Atterberg	1/1.000 m³ d'aportació de material o fracció diària
Assaig de desgast de "Los Angeles"	1/1.000 m³ d'aportació de material o fracció diària
Determinació Índex CBR	1/1.000 m³ d'aportació de material o fracció diària
Compactació:	
Determinació de la humitat higroscòpica i la densitat "in situ"	1/300 m³ de subbase compactada o fracció diària

Vorades, encintats i rigoles. Fase prèvia

Denominació de l'assaig	Unitat de mostreig
Acceptació de la procedència d'elements de la vorada:	
Resistència a la compressió d'un testimoni	3/3 mostres aleatòries de vorada
Resistència al desgast per fregament	1/3 mostres aleatòries de vorada

Vorades, encintats i rigoles. Fase execució

Denominació de l'assaig	Unitat de mostreig
Execució de vorades:	

Resistència a la compressió d'un testimoni	1/500 m de vorada col·locada
Resistència al desgast per fregament	1/500 m de vorada col·locada
Formigó de base i proteccions:	
Resistència a la compressió	4/300 m de vorada col·locada o fracció diària
Consistència con Abrams	1/300 m de vorada col·locada o fracció diària

Mescles asfàltiques i paviments de formigó. Fase execució i confirmació

Denominació de l'assaig	Unitat de mostreig
Execució dels paviments de mescles asfàltiques:	
Granulometria d'àrids i filler	1/1.000 t mescla col·locada
Granulometria barreja d'àrids	1/1.000 t mescla col·locada
Determinació dels límits d'Atterberg	1/1.000 t mescla col·locada
Determinació de l'equivalent de sorra	1/1.000 t mescla col·locada
Granulometria de la mescla fabricada després d'extreure el lligant	1/1.000 t mescla col·locada
Assaig Marshall amb 3 provetes (densitat, estabilitat i deformació)	1/500 t mescla col·locada o fracció diàri
Contingut de lligant en una mostra d'aglomerat	2/500 t mescla col·locada o fracció diària
Determinació del gruix d'un testimoni	5/100 m vial acabat
Execució dels paviments de formigó:	
Resistència a flexo-tracció	4/50 m³ de formigó col·loca
Consistència amb con d'Abrams	1/50 m³ de formigó col·locat
Determinació del gruix d'un testimoni	5/500 m² vial acaba
Determinació de resistència flexo-tracció d'un testimoni	5/500 m² vial acabat

3. Instal·lacions

Construcció del clavegueram i dels encreuaments de vials. Fase execució

Denominació de l'assaig	Unitat de mostreig
Formigó de llits i de protecció:	
Resistència a compressió	4/50 m³ de formigó col·locat o fracció diària
Consistència amb con d'Abrams	1/50 m³ de formigó col·locat o fracció diària
Assaig Proctor Modificat	1/400 m³ rasa compactada o canvi material
Granulometria	1/1.500 m³ rasa compactada o canvi material
Determinació dels límits d'Atterberg	1/1.500 m³ rasa compactada o canvi material
Determinació Índex CBR	1/1.500 m³ rasa compactada o canvi material
Determinació del contingut de matèria orgànica	1/1.500 m³ rasa compactada o canvi material
Compactació de rases:	
Determinació de la humitat higroscòpica i la densitat "in situ"	5/200 m³ rasa compactada o canvi material

També s'obtindran els certificats de tots els materials que es col·loquin com ara vorades, peces de llambordes de formigó, peces de guals, etc.

ANNEX 4: ESTUDI LUMÍNIC

CARRER SOL DE LA VILA a SANT QUINTÍ DE MEDIONA

Punt de llum format per columna de 4m d'alçada i llumenera CENTURY-VB2 de 24 leds i òptia asimètrica AMA1. En disposició unilateral. Pel Camí del Rec

Punt de llum format per Llumenera CENTURY-PT2 a columna de 5m d'alçada.

tª de color de 2200k
fm: 0,85
Nivell lumínic assolit: Em>10lux
Classe d'enllumenat: S2 (Em:10lux)

Pojectista: Lourdes Mena Santmartí
Estudi: C. Sol de la Vila
Municipi: Sant Quintí de Mediona (AP)
V3: canvi a Century i tª de color 2k2

Fecha: 24.12.2024
Proyecto elaborado por: CYG CARANDINI

CYG CARANDINI
www.carandini.com
08186 Lliça d'Amunt
Barcelona

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail miguelbello@carandini.com

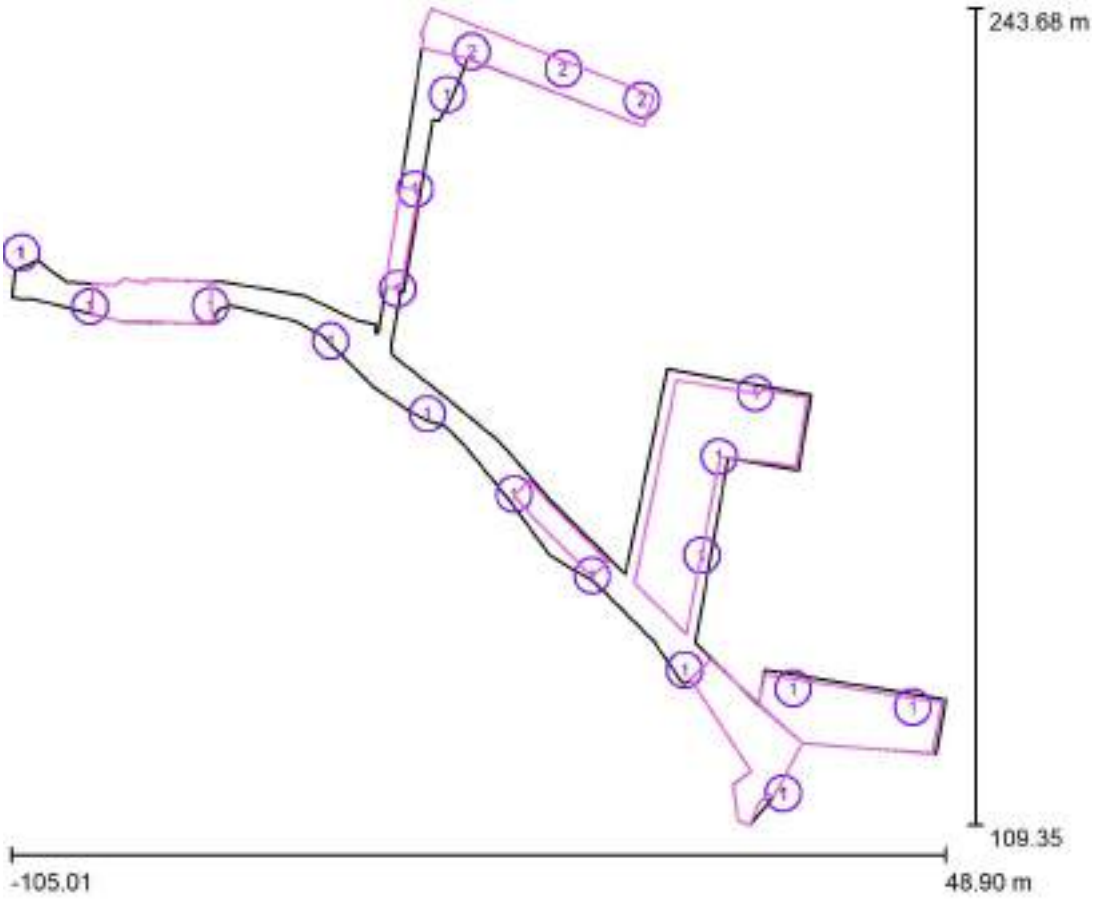
Índice

CARRER SOL DE LA VILA a SANT QUINTÍ DE MEDIONA
Portada del proyecto 1
Índice 2
Escena exterior
Datos de planificación 3
Lista de luminarias 4
Luminarias (ubicación) 5
Luminarias (lista de coordenadas) 6
Superficie de cálculo (sumario de resultados) 8
Rendering (procesado) en 3D 9
Rendering (procesado) de colores falsos 10
Superficies exteriores
Superficie pll 1.4-1.5
Isolíneas (E, perpendicular) 11
Gama de grises (E, perpendicular) 12
Gráfico de valores (E, perpendicular) 13
Superficie pll 1.8-1.9
Isolíneas (E, perpendicular) 14
Gama de grises (E, perpendicular) 15
Gráfico de valores (E, perpendicular) 16
Superficie pll 2.1-2.2
Isolíneas (E, perpendicular) 17
Gama de grises (E, perpendicular) 18
Gráfico de valores (E, perpendicular) 19
Superficie pll 3.1-3.2
Isolíneas (E, perpendicular) 20
Gama de grises (E, perpendicular) 21
Gráfico de valores (E, perpendicular) 22
Superficie pll 1.2-1.1
Isolíneas (E, perpendicular) 23
Gama de grises (E, perpendicular) 24
Gráfico de valores (E, perpendicular) 25
Superficie pll existent
Isolíneas (E, perpendicular) 26
Gráfico de valores (E, perpendicular) 27
Superficie pll 1.3 cantonada
Isolíneas (E, perpendicular) 28
Gama de grises (E, perpendicular) 29
Gráfico de valores (E, perpendicular) 30

CYG CARANDINI
www.carandini.com
08186 Lliça d'Amunt
Barcelona

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail miguelbello@carandini.com

Escena exterior / Datos de planificación



Factor mantenimiento: 0.85, ULR (Upward Light Ratio): 3.0%

Escala 1:1246

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	17	C.&G.CARANDINI S.A.U. CLM.4.Z.CC.003.B.024G.AMA1 Clamod Ambiental luminaire (1.000)	3207	3207	37.6
2	3	C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VKA.1.S.CC.004.3.024E.AMA1 VEKA Roadway luminaire (1.000)	3914	3914	30.5
			Total: 66263	Total: 66263	730.1

CYG CARANDINI
www.carandini.com
08186 Lliça d'Amunt
Barcelona

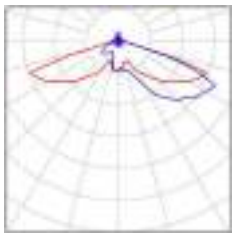
Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail miguelbello@carandini.com

Escena exterior / Lista de luminarias

17 Pieza

C.&G.CARANDINI S.A.U.
CLM.4.Z.CC.003.B.024G.AMA1 Clamod Ambiental luminaire
N° de artículo: CLM.4.Z.CC.003.B.024G.AMA1
Flujo luminoso (Luminaria): 3207 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 3207 lm
Potencia de las luminarias: 37.6 W
Clasificación luminarias según CIE: 97
Código CIE Flux: 20 55 94 97 100
Lámpara: 1 x C.LED 3000LM - 2200K (Factor de corrección 1.000).

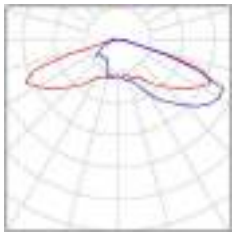
Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



3 Pieza

C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U.
VKA.1.S.CC.004.3.024E.AMA1 VEKA Roadway luminaire
N° de artículo: VKA.1.S.CC.004.3.024E.AMA1
Flujo luminoso (Luminaria): 3914 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 3914 lm
Potencia de las luminarias: 30.5 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 23 59 95 100 100
Lámpara: 1 x C.LED 4000LM - 3000K (Factor de corrección 1.000).

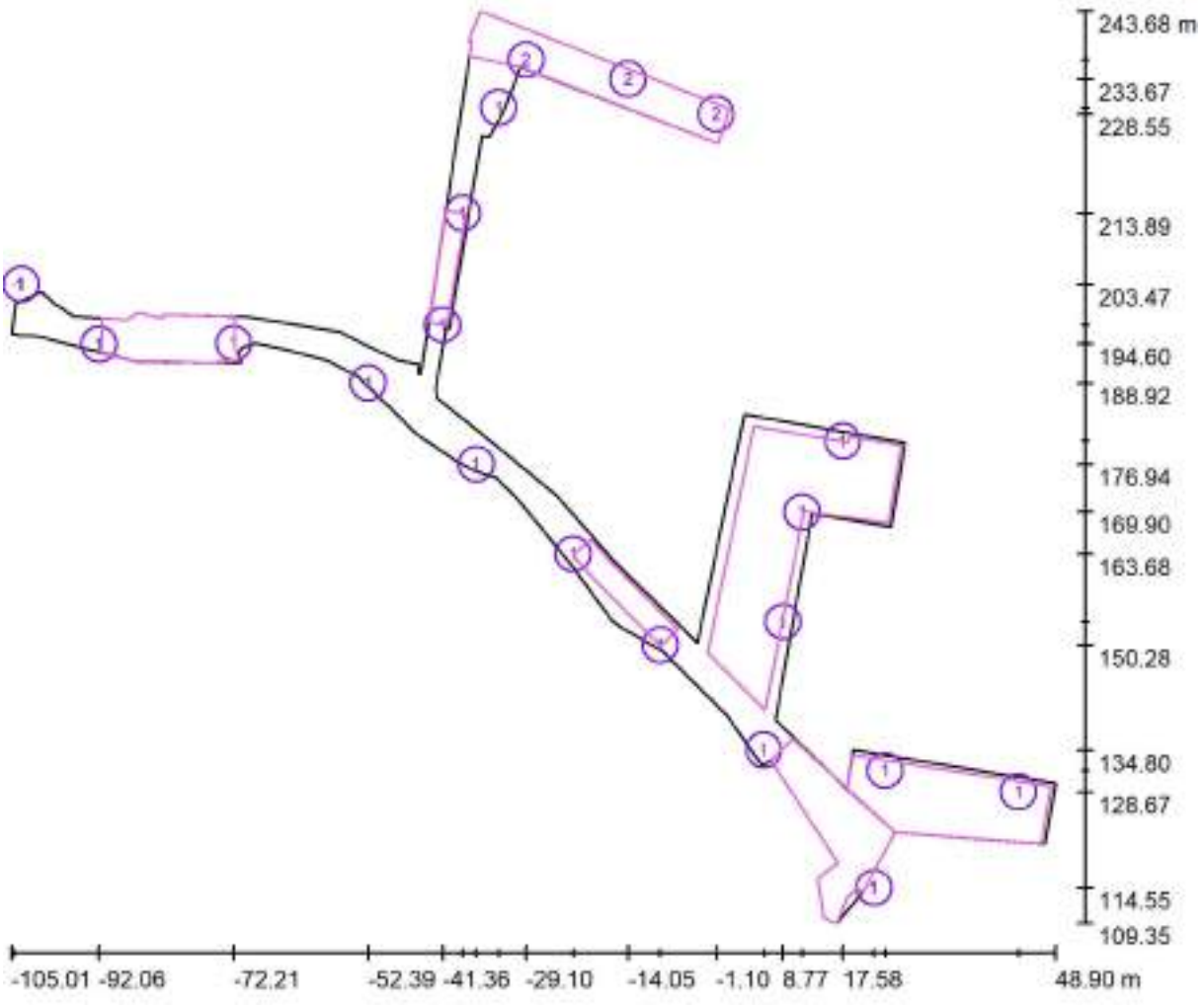
Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



CYG CARANDINI
www.carandini.com
08186 Lliça d'Amunt
Barcelona

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail miguelbello@carandini.com

Escena exterior / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 1101

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación
1	17	C.&G.CARANDINI S.A.U. CLM.4.Z.CC.003.B.024G.AMA1 Clamod Ambiental luminaire
2	3	C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VKA.1.S.CC.004.3.024E.AMA1 VEKA Roadway luminaire

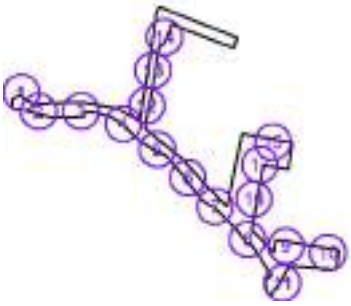
CYG CARANDINI
www.carandini.com
08186 Lliça d'Amunt
Barcelona

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail miguelbello@carandini.com

Escena exterior / Luminarias (lista de coordenadas)

C.&G.CARANDINI S.A.U. CLM.4.Z.CC.003.B.024G.AMA1 Clamod Ambiental luminaire

3207 lm, 37.6 W, 1 x 1 x C.LED 3000LM - 2200K (Factor de corrección 1.000).



N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	-104.671	203.470	4.600	0.0	0.0	-86.7
2	-92.062	194.605	4.600	0.0	0.0	-6.7
3	-72.215	194.751	4.600	0.0	0.0	3.3
4	-52.388	188.915	4.600	0.0	0.0	-36.7
5	-36.474	176.944	4.600	0.0	0.0	-41.7
6	-22.151	163.683	4.600	0.0	0.0	-51.7
7	-9.343	150.277	4.600	0.0	0.0	-46.7
8	5.930	134.802	4.600	0.0	0.0	-46.7
9	23.793	131.789	5.000	0.0	0.0	168.3
10	43.494	128.670	5.000	0.0	0.0	168.3
11	22.179	114.551	5.000	0.0	0.0	63.3
12	-41.363	197.443	5.000	0.0	0.0	78.3
13	-38.469	213.890	5.000	0.0	0.0	78.3
14	-33.164	229.455	5.000	0.0	0.0	68.3
15	17.579	180.362	5.000	0.0	0.0	173.0
16	8.775	153.717	5.000	0.0	0.0	78.3
17	11.600	169.900	5.000	5.0	0.0	78.3

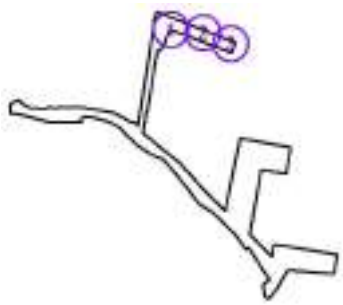
CYG CARANDINI
www.carandini.com
08186 Lliça d'Amunt
Barcelona

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail miguelbello@carandini.com

Escena exterior / Luminarias (lista de coordenadas)

C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VKA.1.S.CC.004.3.024E.AMA1 VEKA Roadway luminaire

3914 lm, 30.5 W, 1 x 1 x C.LED 4000LM - 3000K (Factor de corrección 1.000).

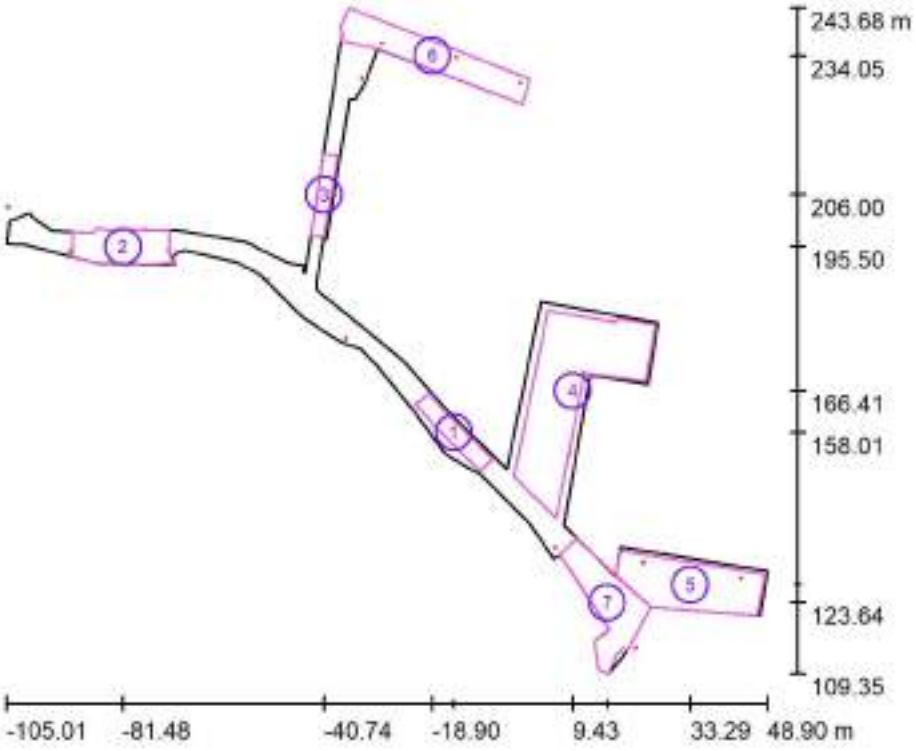


N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	-29.102	236.530	5.000	0.0	0.0	-21.7
2	-14.048	233.674	5.000	0.0	0.0	158.3
3	-1.104	228.547	5.000	0.0	0.0	158.3

CYG CARANDINI
www.carandini.com
08186 Lliça d'Amunt
Barcelona

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail miguelbello@carandini.com

Escena exterior / Superficie de cálculo (sumario de resultados)



Escala 1 : 1529

Lista de superficies de cálculo

N°	Designación	Tipo	Trama	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Superficie pll 1.4-1.5	perpendicular	128 x 32	12	8.05	21	0.647	0.380
2	Superficie pll 1.8-1.9	perpendicular	128 x 64	10	2.74	22	0.268	0.127
3	Superficie pll 2.1-2.2	perpendicular	32 x 128	12	8.29	16	0.699	0.519
4	Superficie pll 3.1-3.2	perpendicular	128 x 128	10	2.52	19	0.244	0.131
5	Superficie pll 1.2-1.1	perpendicular	128 x 128	10	4.27	20	0.411	0.217
6	Superficie pll existent	perpendicular	128 x 64	17	7.51	23	0.451	0.325
7	Superficie pll 1.3 cantonada	perpendicular	128 x 128	10	4.31	18	0.416	0.238

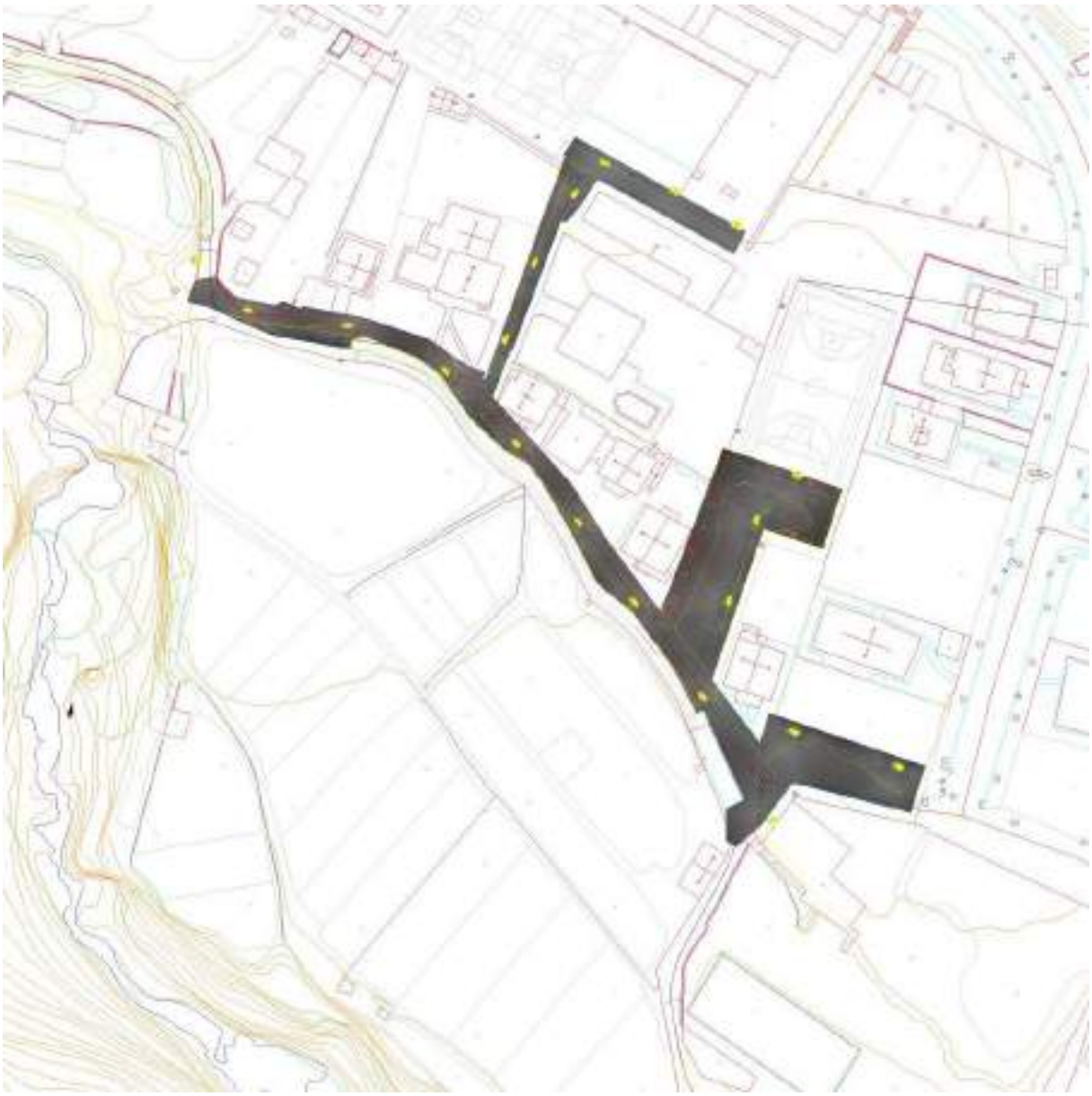
Resumen de los resultados

Tipo	Cantidad	Media [lx]	Min [lx]	Max [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
perpendicular	7	11	2.52	23	0.22	0.11

CYG CARANDINI
www.carandini.com
08186 Lliça d'Amunt
Barcelona

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail miguelbello@carandini.com

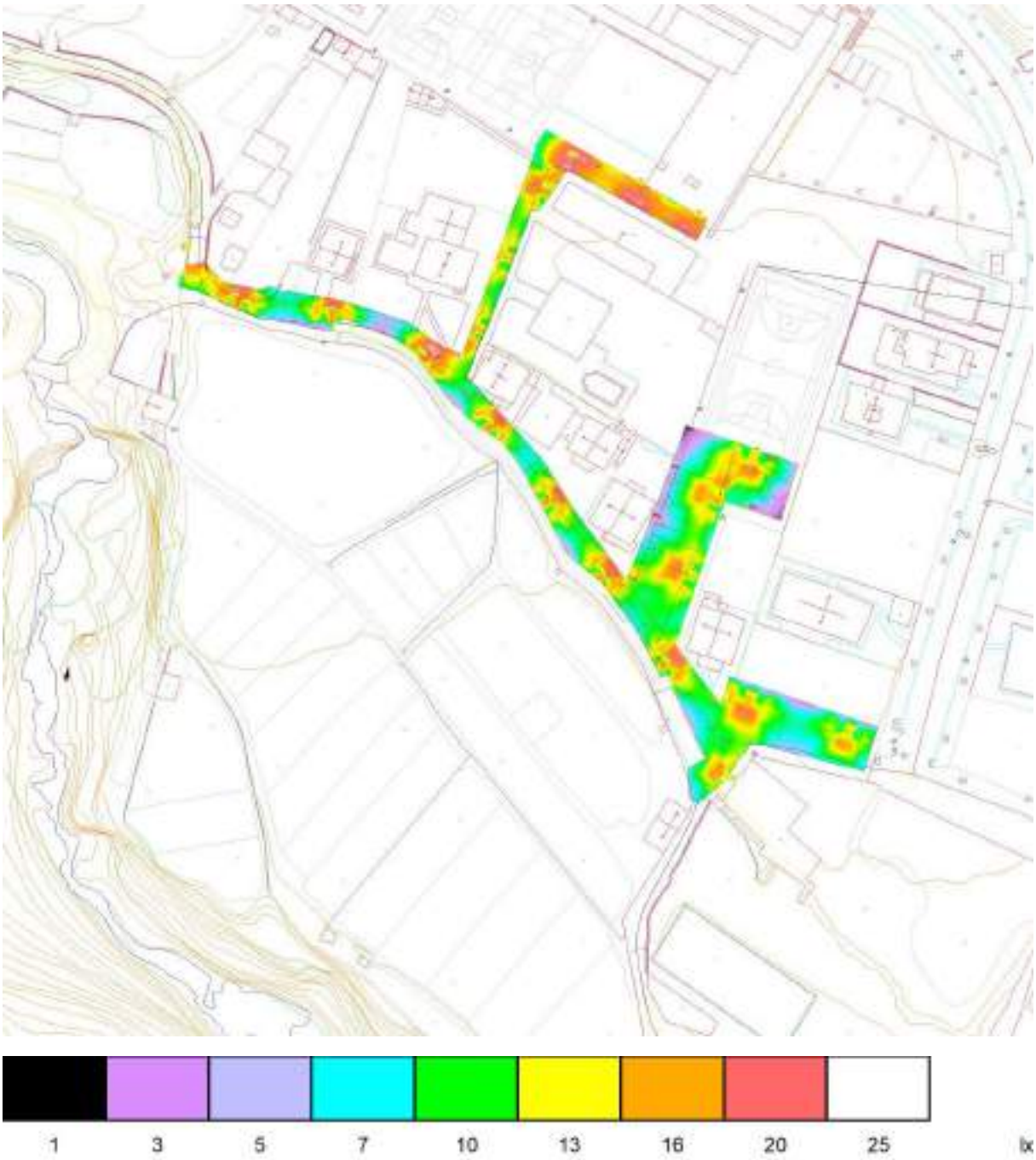
Escena exterior / Rendering (procesado) en 3D



CYG CARANDINI
www.carandini.com
08186 Lliça d'Amunt
Barcelona

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail miguelbello@carandini.com

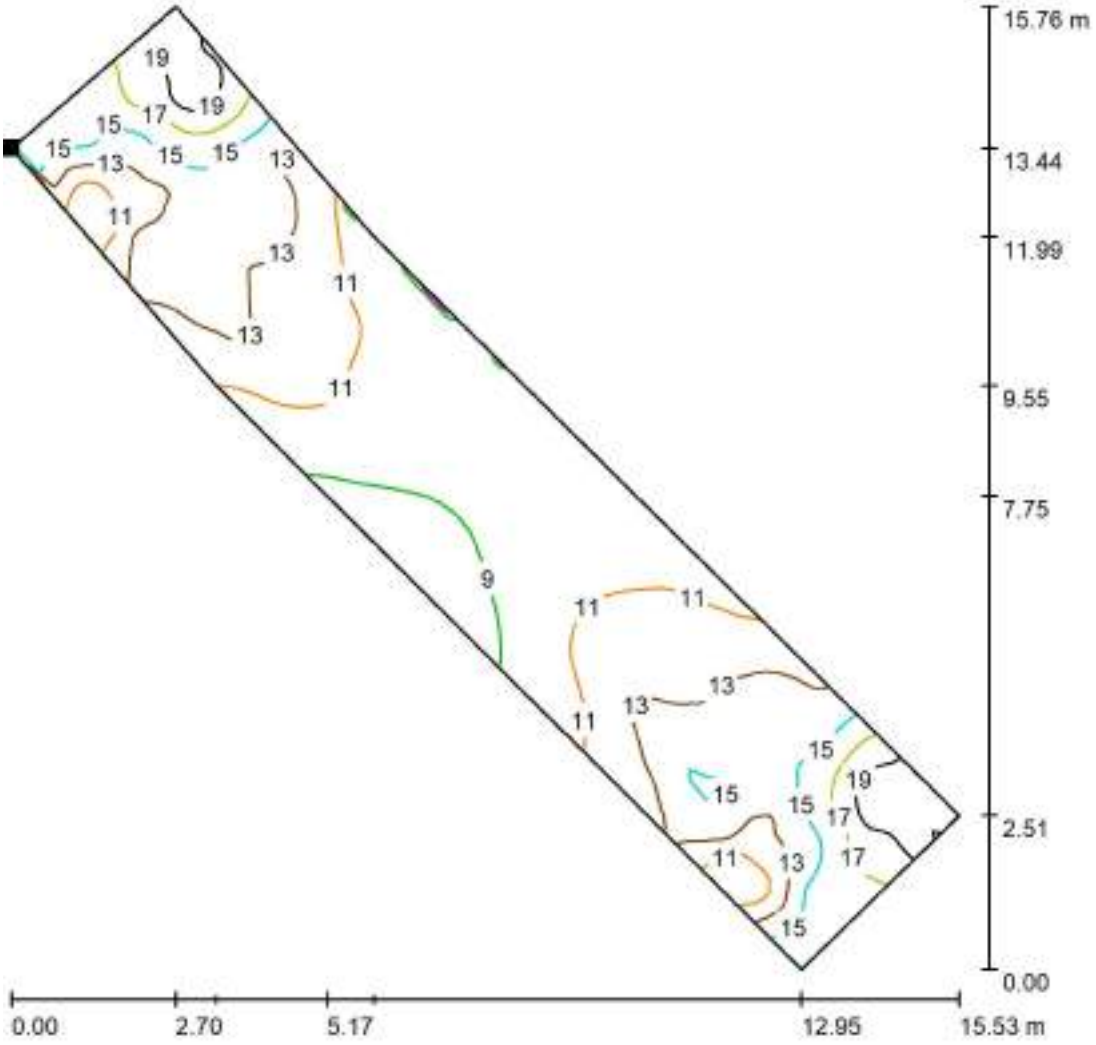
Escena exterior / Rendering (procesado) de colores falsos



CYG CARANDINI
www.carandini.com
08186 Lliça d'Amunt
Barcelona

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail miguelbello@carandini.com

Escena exterior / Superficie pll 1.4-1.5 / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 124

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(-22.247 m, 163.638 m, 0.000 m)

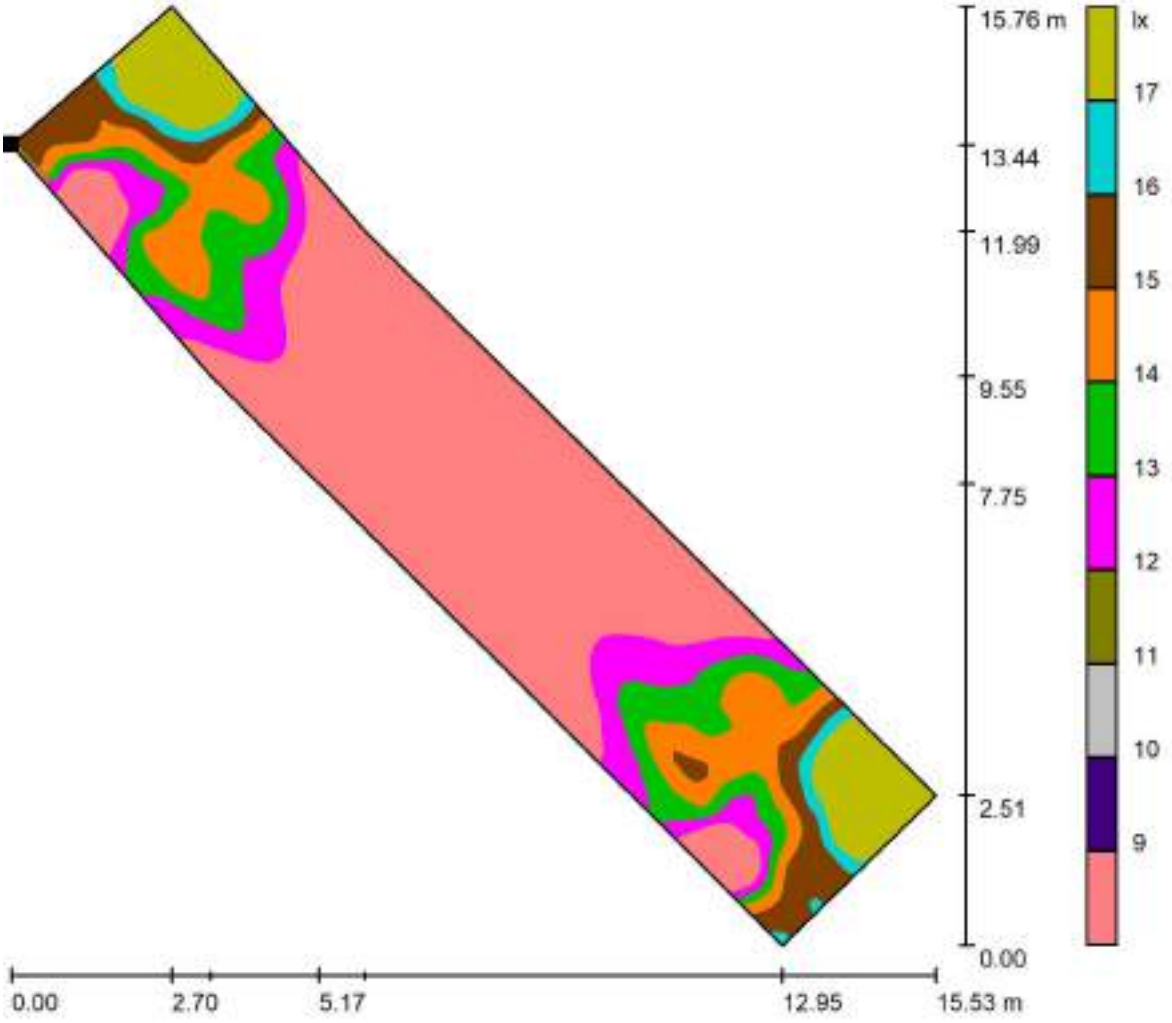
Trama: 128 x 32 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
12	8.05	21	0.647	0.380

CYG CARANDINI
www.carandini.com
08186 Lliça d'Amunt
Barcelona

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail miguelbello@carandini.com

Escena exterior / Superficie pII 1.4-1.5 / Gama de grises (E, perpendicular)



Escala 1 : 127

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(-22.247 m, 163.638 m, 0.000 m)

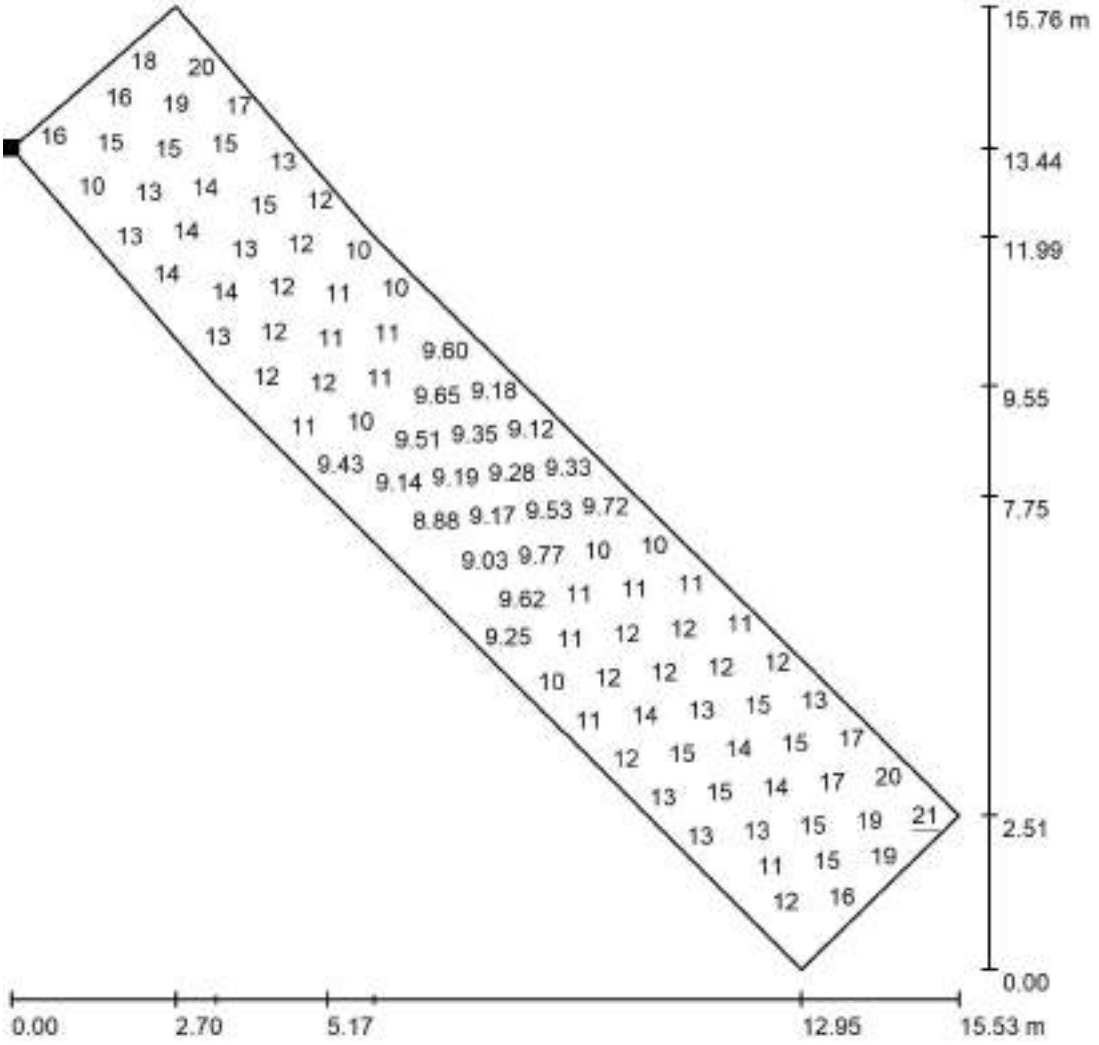
Trama: 128 x 32 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
12	8.05	21	0.647	0.380

CYG CARANDINI
www.carandini.com
08186 Lliça d'Amunt
Barcelona

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail miguelbello@carandini.com

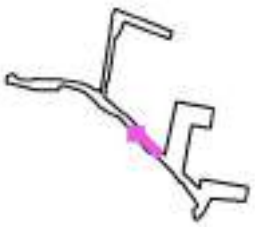
Escena exterior / Superficie pll 1.4-1.5 / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 124

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(-22.247 m, 163.638 m, 0.000 m)



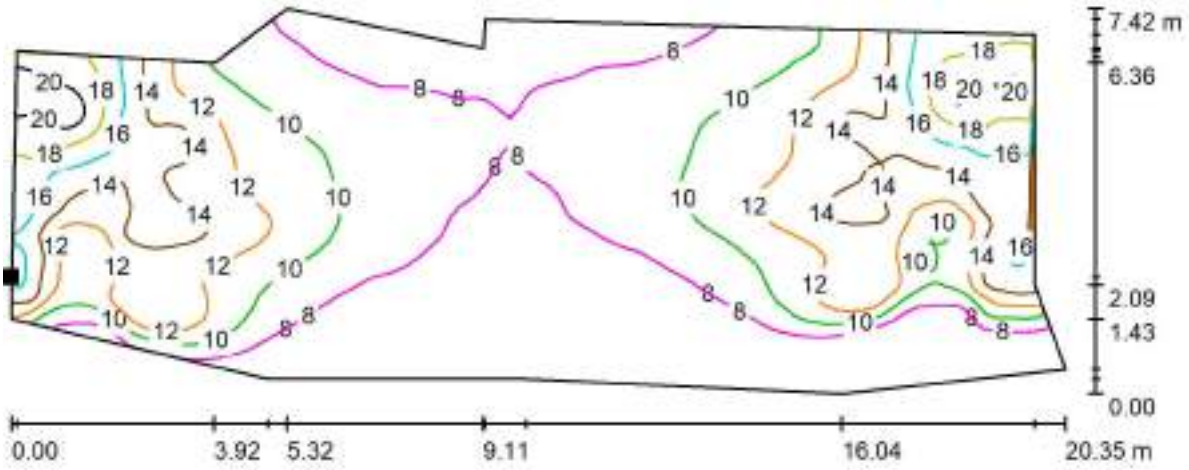
Trama: 128 x 32 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
12	8.05	21	0.647	0.380

CYG CARANDINI
www.carandini.com
08186 Lliça d'Amunt
Barcelona

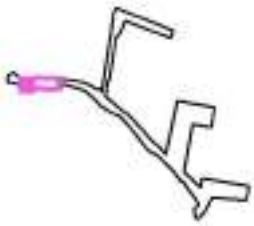
Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail miguelbello@carandini.com

Escena exterior / Superficie pll 1.8-1.9 / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 146

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(-91.758 m, 194.104 m, 0.000 m)



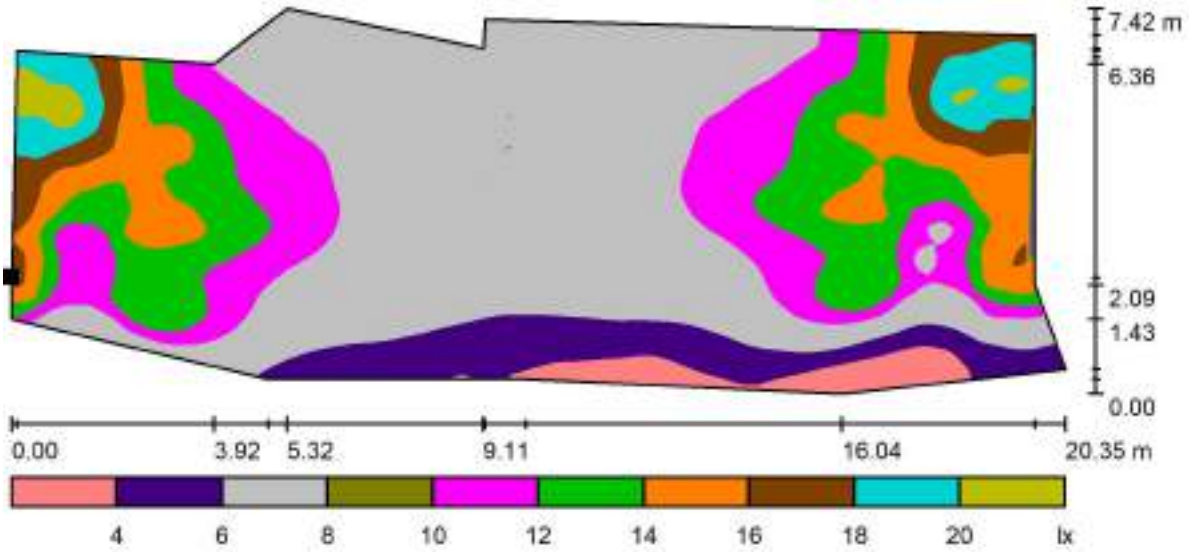
Trama: 128 x 64 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
10	2.74	22	0.268	0.127

CYG CARANDINI
www.carandini.com
08186 Lliça d'Amunt
Barcelona

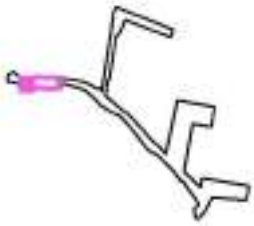
Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail miguelbello@carandini.com

Escena exterior / Superficie pII 1.8-1.9 / Gama de grises (E, perpendicular)



Escala 1 : 146

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(-91.758 m, 194.104 m, 0.000 m)



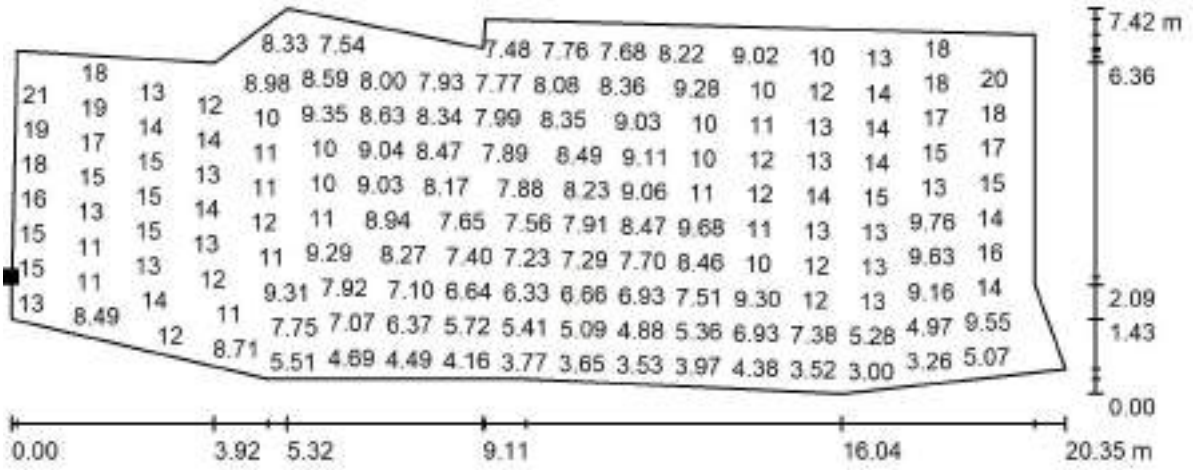
Trama: 128 x 64 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
10	2.74	22	0.268	0.127

CYG CARANDINI
www.carandini.com
08186 Lliça d'Amunt
Barcelona

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail miguelbello@carandini.com

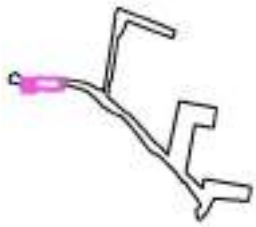
Escena exterior / Superficie pll 1.8-1.9 / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 146

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(-91.758 m, 194.104 m, 0.000 m)



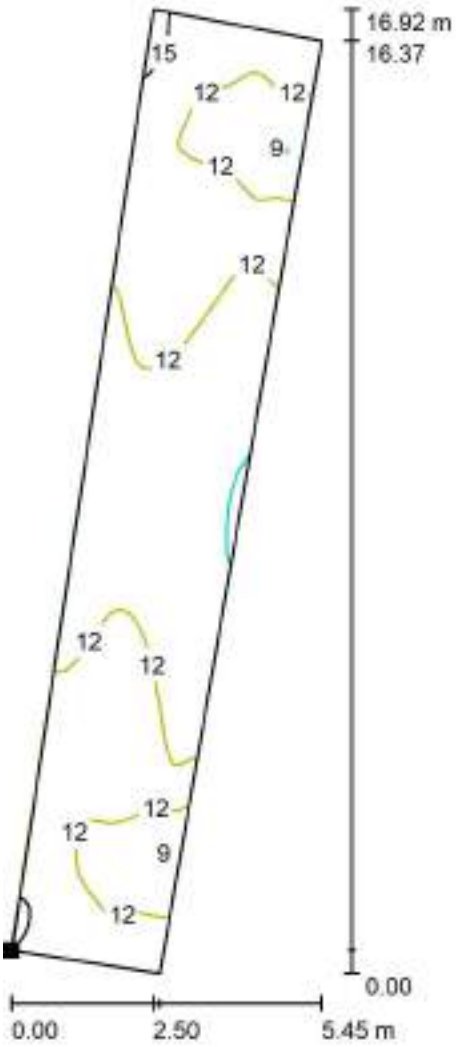
Trama: 128 x 64 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
10	2.74	22	0.268	0.127

CYG CARANDINI
www.carandini.com
08186 Lliça d'Amunt
Barcelona

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail miguelbello@carandini.com

Escena exterior / Superficie pll 2.1-2.2 / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 133

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(-43.410 m, 197.798 m, 0.000 m)

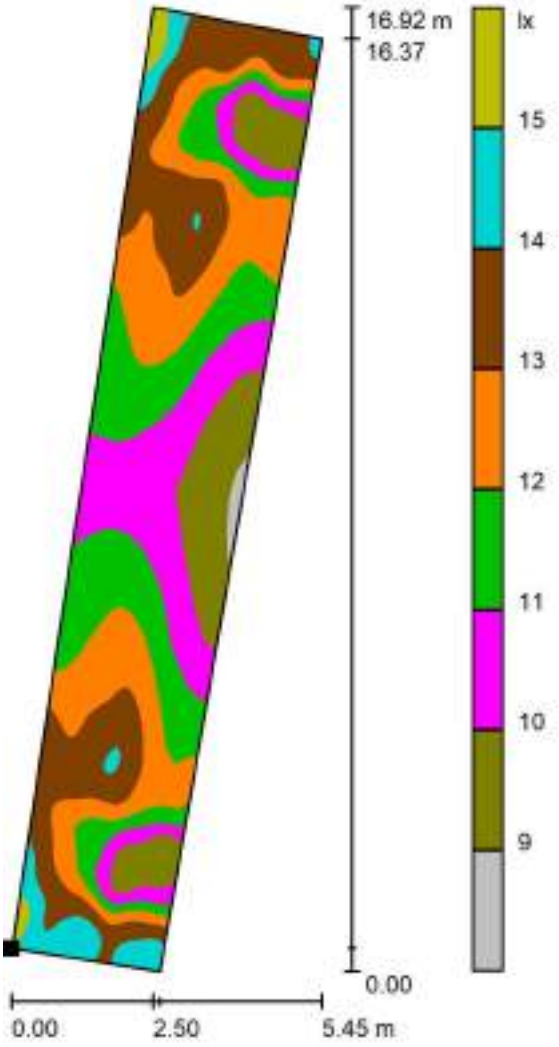
Trama: 32 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
12	8.29	16	0.699	0.519

CYG CARANDINI
www.carandini.com
08186 Lliça d'Amunt
Barcelona

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail miguelbello@carandini.com

Escena exterior / Superficie pII 2.1-2.2 / Gama de grises (E, perpendicular)



Escala 1 : 133

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(-43.410 m, 197.798 m, 0.000 m)

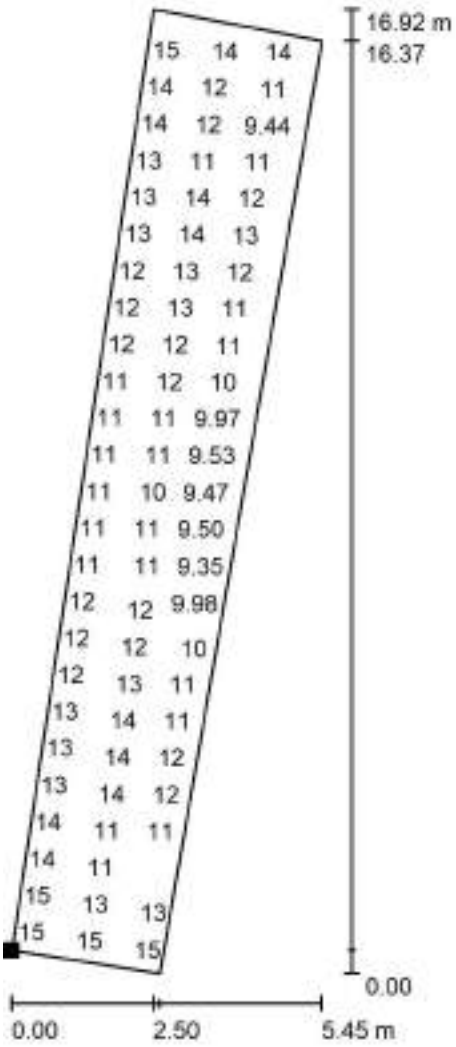
Trama: 32 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
12	8.29	16	0.699	0.519

CYG CARANDINI
www.carandini.com
08186 Lliça d'Amunt
Barcelona

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail miguelbello@carandini.com

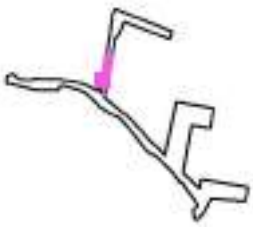
Escena exterior / Superficie pll 2.1-2.2 / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 133

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(-43.410 m, 197.798 m, 0.000 m)



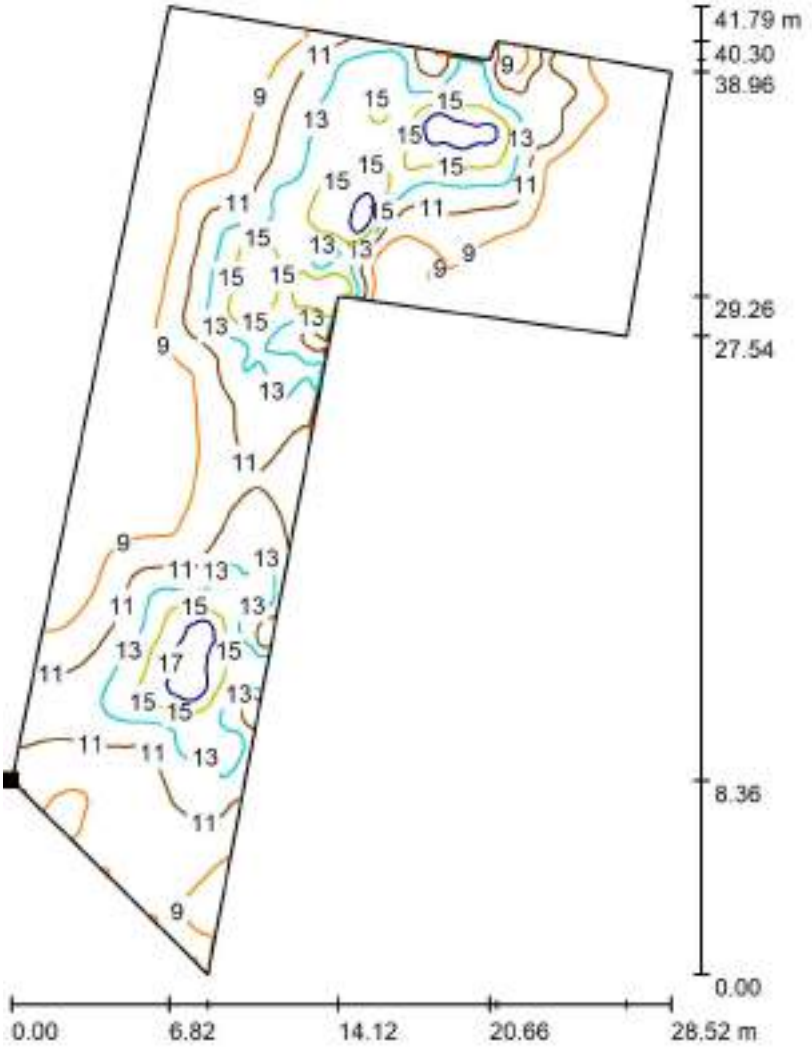
Trama: 32 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
12	8.29	16	0.699	0.519

CYG CARANDINI
www.carandini.com
08186 Lliça d'Amunt
Barcelona

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail miguelbello@carandini.com

Escena exterior / Superficie pII 3.1-3.2 / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 327

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(-2.351 m, 149.106 m, 0.000 m)

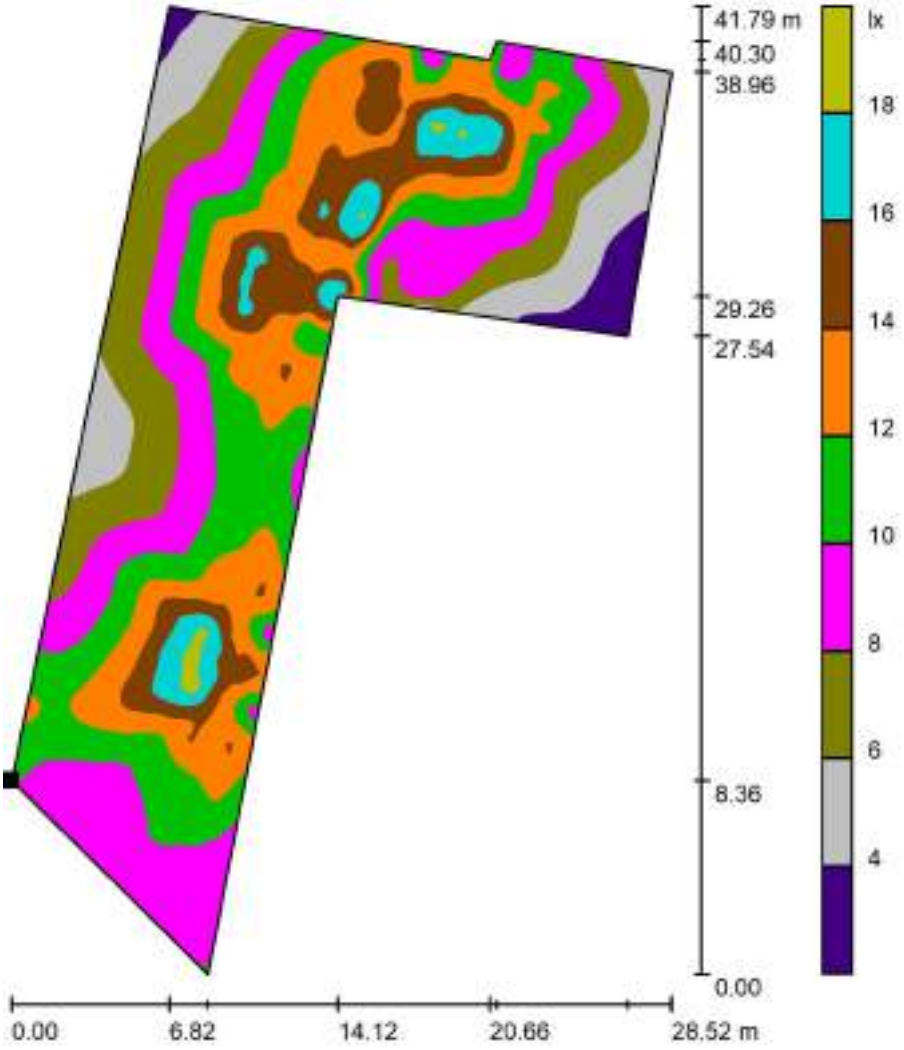
Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
10	2.52	19	0.244	0.131

CYG CARANDINI
www.carandini.com
08186 Lliça d'Amunt
Barcelona

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail miguelbello@carandini.com

Escena exterior / Superficie pII 3.1-3.2 / Gama de grises (E, perpendicular)



Escala 1 : 327

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(-2.351 m, 149.106 m, 0.000 m)

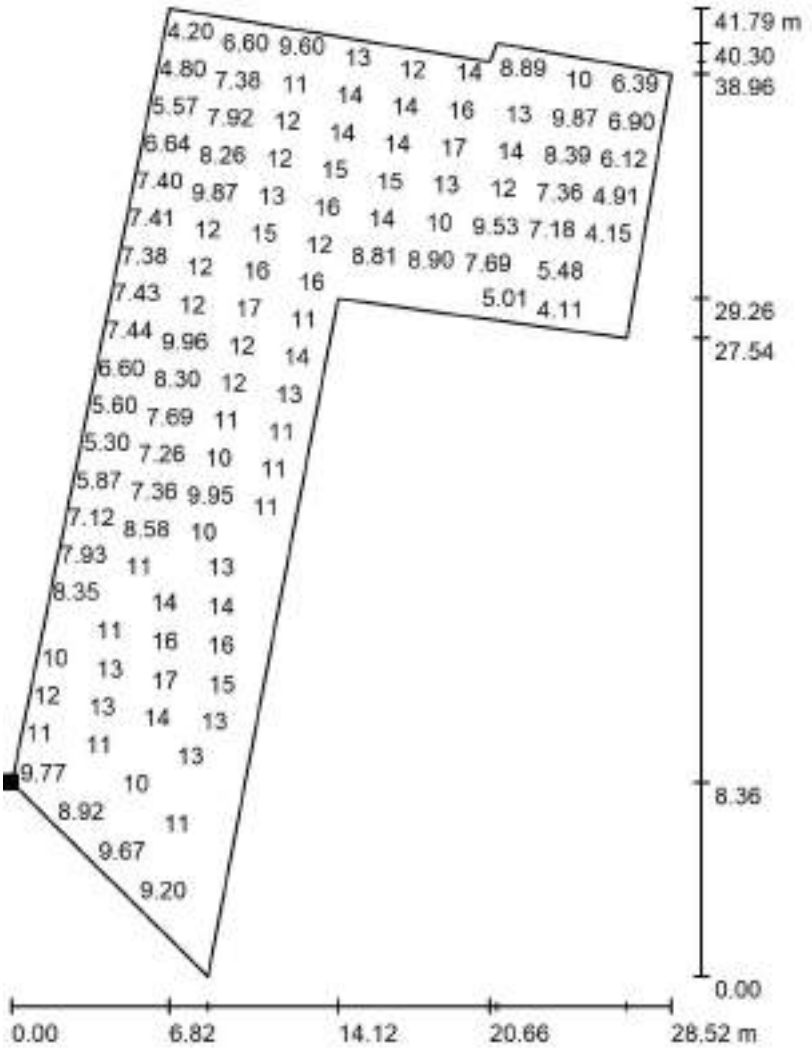
Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
10	2.52	19	0.244	0.131

CYG CARANDINI
www.carandini.com
08186 Lliça d'Amunt
Barcelona

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail miguelbello@carandini.com

Escena exterior / Superficie pII 3.1-3.2 / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 327

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(-2.351 m, 149.106 m, 0.000 m)

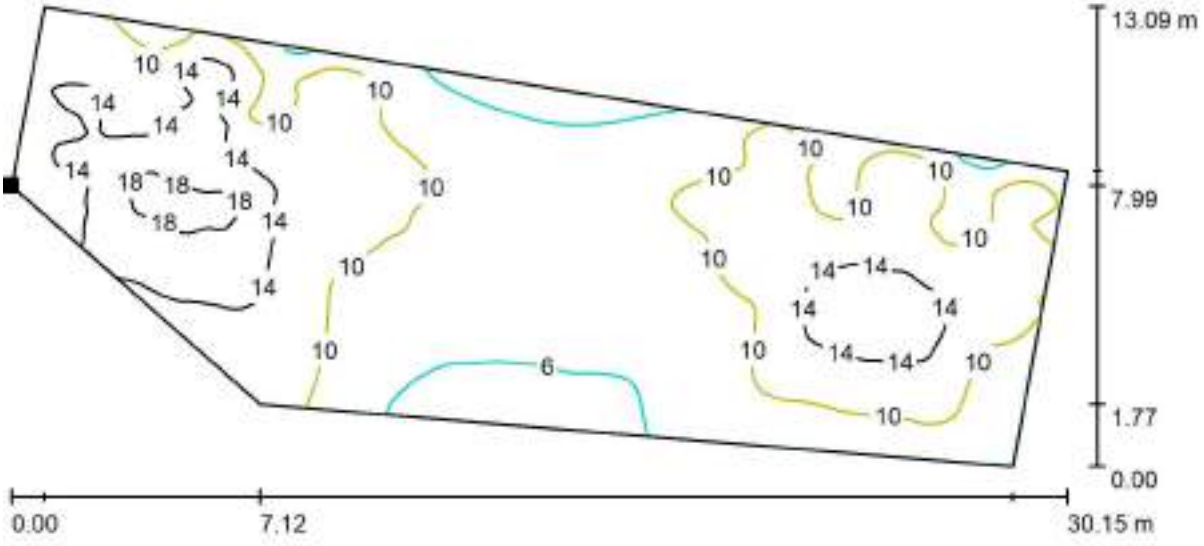
Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
10	2.52	19	0.244	0.131

CYG CARANDINI
www.carandini.com
08186 Lliça d'Amunt
Barcelona

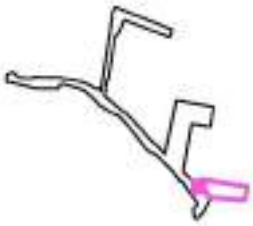
Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail miguelbello@carandini.com

Escena exterior / Superficie pll 1.2-1.1 / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 216

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(18.147 m, 129.019 m, 0.000 m)



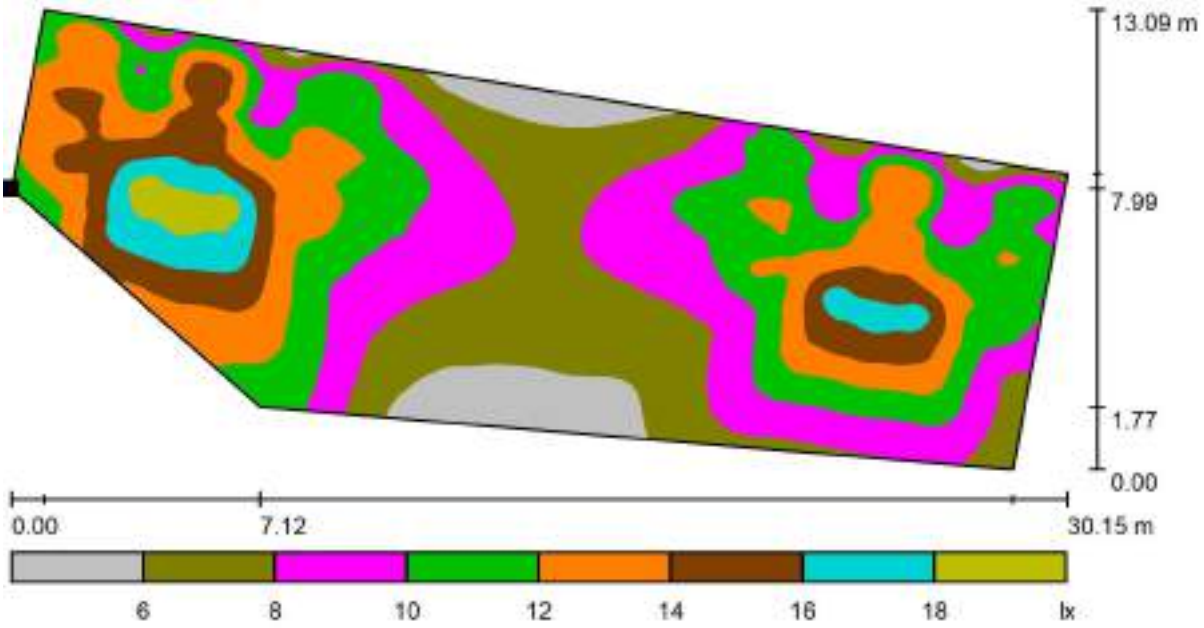
Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
10	4.27	20	0.411	0.217

CYG CARANDINI
www.carandini.com
08186 Lliça d'Amunt
Barcelona

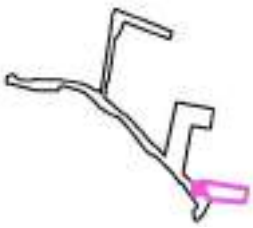
Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail miguelbello@carandini.com

Escena exterior / Superficie pII 1.2-1.1 / Gama de grises (E, perpendicular)



Escala 1 : 216

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(18.147 m, 129.019 m, 0.000 m)



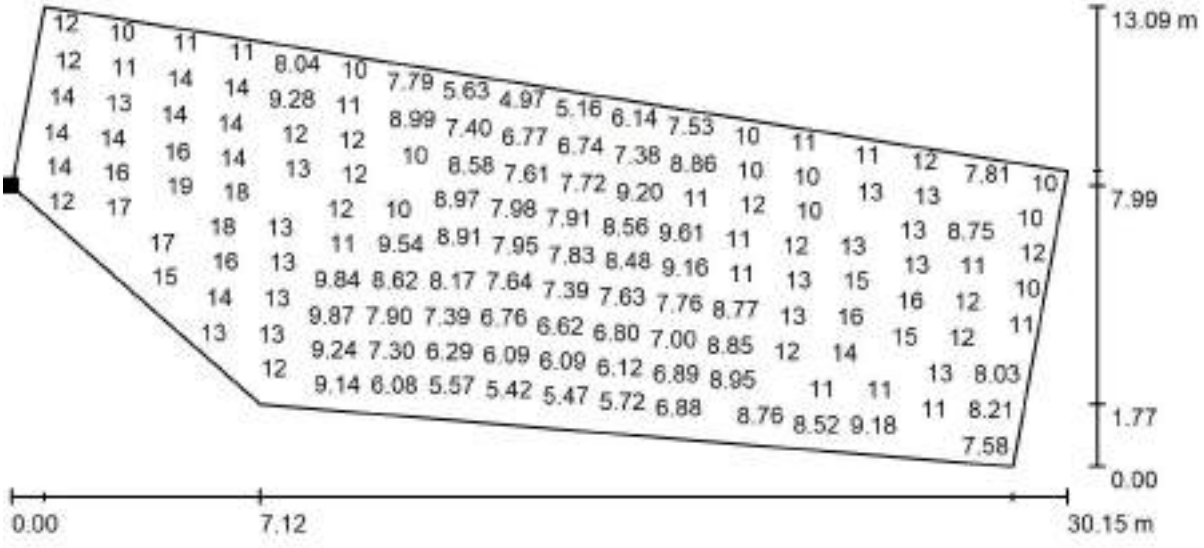
Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
10	4.27	20	0.411	0.217

CYG CARANDINI
www.carandini.com
08186 Lliça d'Amunt
Barcelona

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail miguelbello@carandini.com

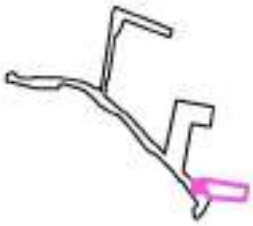
Escena exterior / Superficie pll 1.2-1.1 / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 216

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(18.147 m, 129.019 m, 0.000 m)



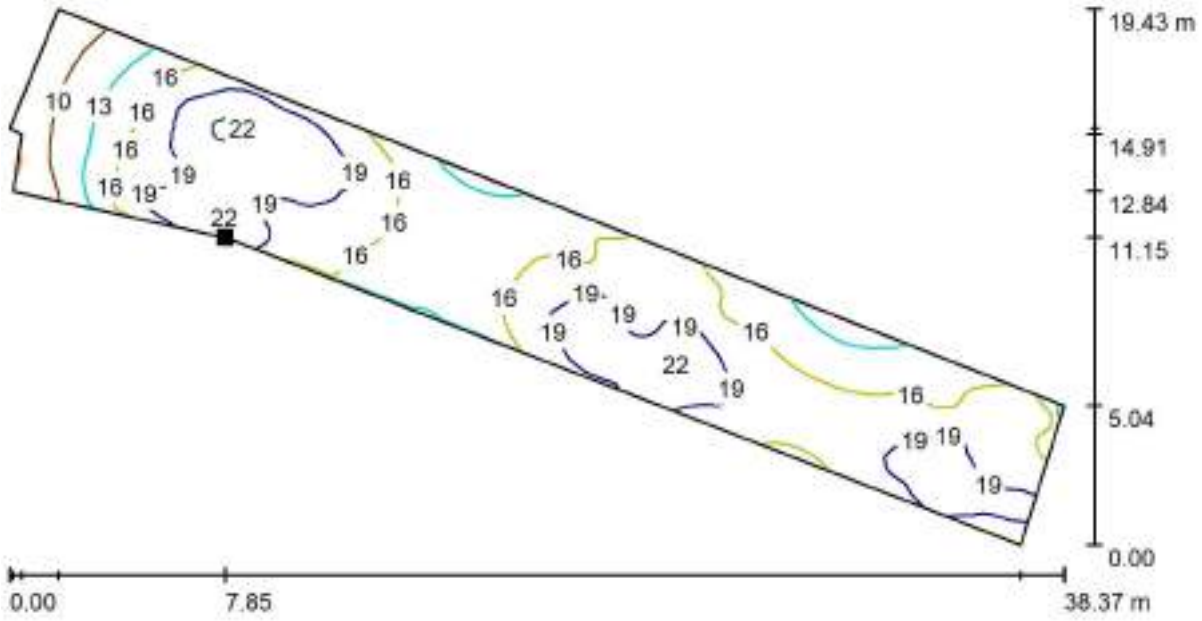
Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
10	4.27	20	0.411	0.217

CYG CARANDINI
www.carandini.com
08186 Lliça d'Amunt
Barcelona

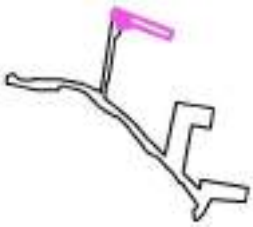
Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail miguelbello@carandini.com

Escena exterior / Superficie pll existent / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 275

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(-29.724 m, 235.402 m, 0.000 m)



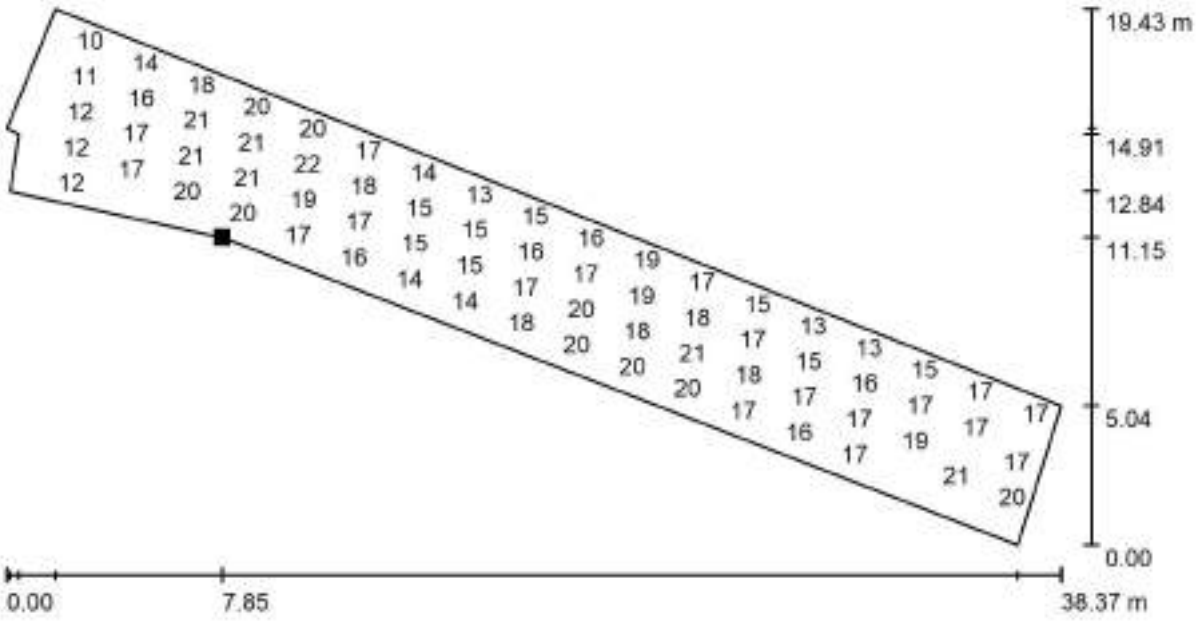
Trama: 128 x 64 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
17	7.51	23	0.451	0.325

CYG CARANDINI
www.carandini.com
08186 Lliça d'Amunt
Barcelona

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail miguelbello@carandini.com

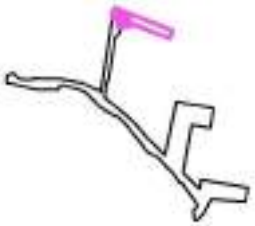
Escena exterior / Superficie pll existent / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 275

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(-29.724 m, 235.402 m, 0.000 m)



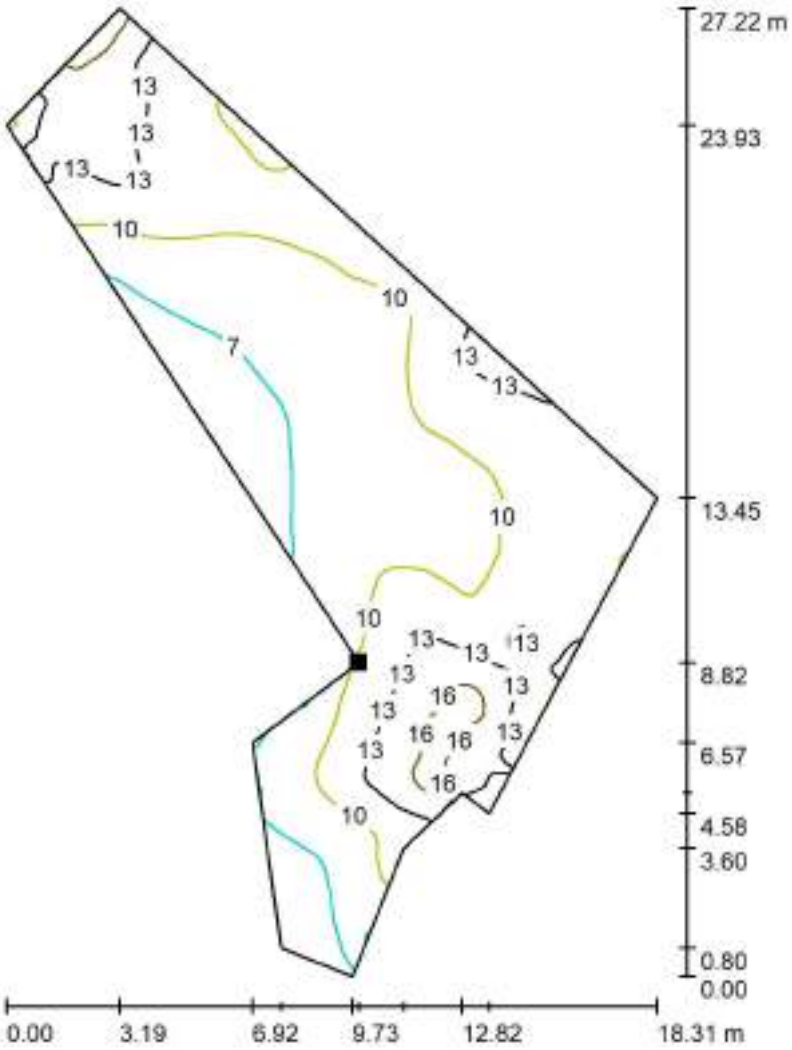
Trama: 128 x 64 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
17	7.51	23	0.451	0.325

CYG CARANDINI
www.carandini.com
08186 Lliça d'Amunt
Barcelona

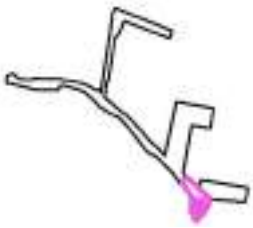
Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail miguelbello@carandini.com

Escena exterior / Superficie pll 1.3 cantonada / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 213

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(16.867 m, 118.169 m, 0.000 m)



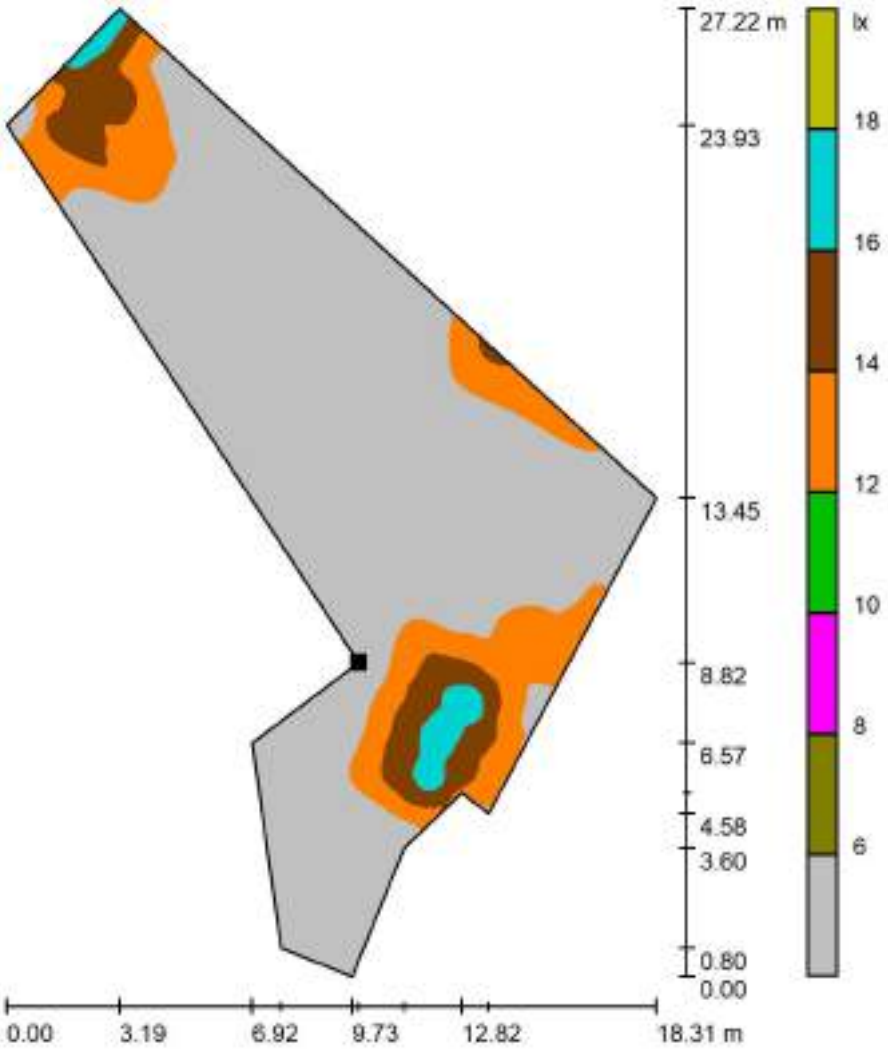
Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
10	4.31	18	0.416	0.238

CYG CARANDINI
www.carandini.com
08186 Lliça d'Amunt
Barcelona

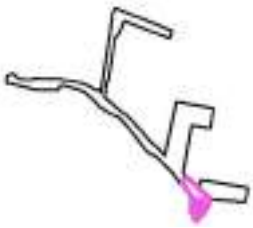
Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail miguelbello@carandini.com

Escena exterior / Superficie pll 1.3 cantonada / Gama de grises (E, perpendicular)



Escala 1 : 213

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(16.867 m, 118.169 m, 0.000 m)



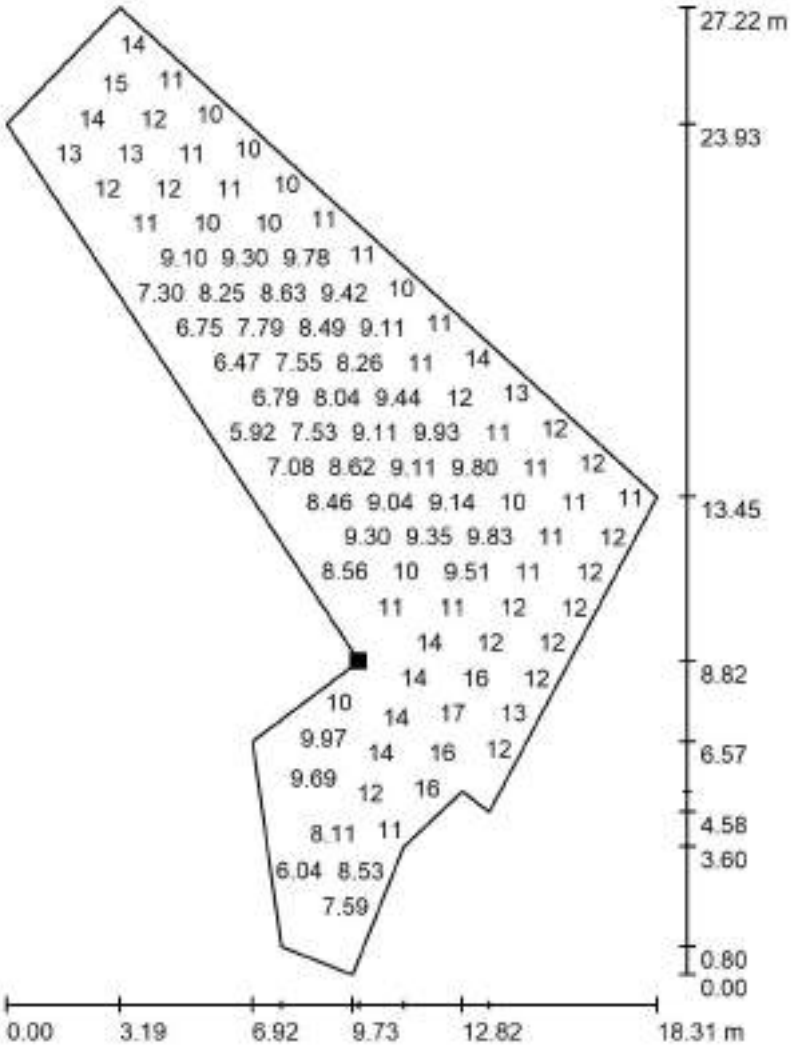
Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
10	4.31	18	0.416	0.238

CYG CARANDINI
www.carandini.com
08186 Lliça d'Amunt
Barcelona

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail miguelbello@carandini.com

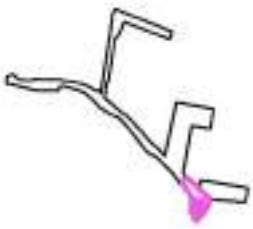
Escena exterior / Superficie pll 1.3 cantonada / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 213

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(16.867 m, 118.169 m, 0.000 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
10	4.31	18	0.416	0.238

ANNEX 5: ESTUDI DE GESTIÓ D RESIDUS

ANNEX DE GESTIÓ DE RESIDUS

1. Introducció

L'estudi de gestió de residus es redacta a partir de les prescripcions de la normativa vigent, autonòmica, catalana i estatal.

El present apartat té per objectiu principal desenvolupar l'estudi de gestió de residus per tal de racionalitzar i optimitzar el tractament i la valorització amb criteris ambientals dels residus que es generaran en el projecte, així com promoure les actuacions de prevenció a realitzar alhora que fomentar la reutilització, el reciclatge.

A partir d'aquest estudi, el constructor haurà de redactar el Pla de gestió de residus que haurà de ser aprovat pel promotor i la direcció de l'obra.

2. Marc legal

La gestió de residus es troba emmarcada legalment per la següent normativa:

- ORDRE DE 6 DE SETEMBRE DE 1988, sobre prescripcions en el tractament i eliminació dels olis usats
- REAL DECRETO 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el reglamento para la ejecución de la ley 2071986, básica de residuostóxicos y peligrosos.
- ORDEN DE 28 DE FEBRERO DE 1989 (Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo), sobre gestión de aceites usados.
- REAL DECRETO 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
- LLEI 6/1993, de 5 de juliol, reguladora dels residus.
- DECRET 115/1994, de 6 d'abril, reguladora del Registre General de Gestors de Residus.
- DECRET 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya.
- DECRET 1/1997, de 7 de gener, sobre la disposició del rebuig dels residus en dipòsits controlats.
- 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 ResiduosTóxicos y Peligrosos, aprobadomediante Real Decreto 833/1998 de 20 de julio.
- LEY 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.
- REIAL DECRET 833/1988, pel que s'aprova el Reglament per a l'execució de la Llei 20/1986, Bàsica de Residus Tòxics i Perillosos.
- 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 161/2001, de 12 de juny, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció, que modifica Decret 201/1994, de 26 de juliol.
- 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.
- REAL DECRETO 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuosmediantedepósito en vertedero.
- ORDEN MAM/304/2002, de 8 de febrero, por el que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residus
- LLEI 15/2003, de 13 de juny, de modificació de la Llei 6/1993, de 5 de juliol, reguladora dels residus.
- LLEI 16/2003, de 13 de juny, de finançament de les infraestructures de tractament de residus i del cànon sobre la deposició de residu.
- REIAL DECRET 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.
- REIAL DECRET 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. («BOE» 86, d'11-4-2006.)
- REIAL DECRET 105/2008, de 1 de febrer, per el que se regula la producció i gestió dels residus de construcció i enderroc.

3. Minimització i prevenció de residus

L'Estudi de Gestió de Residus recull el resultat de les mesures adoptades a partir dels amidaments i càlculs de moviments de terres i residus propis de la mateixa demolició i construcció. Aquestes directrius es concretaran a obra mitjançant el Plan de Gestió de Residus.

A la següent taula s'especifica les accions de minimització i prevenció de residus en la fase del projecte, a mode de control de bones pràctiques:

FITXA PER A ASSENYALAR LES ACCIONS DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DES DE LA FASE DE PROJECTE		Sí	No
1	S'ha programat el volum de terres excavades per minimitzar els sobrants de terra i per utilitzar-los al mateix emplaçament?	X	
2	Els sistemes constructius són sistemes industrialitzats i prefabricats que es munten a obra sense gairebé generar residus?	X	
3	S'ha optimitzat les seccions resistents, per tendir a reduir el pes de la construcció i, per tant, la quantitat de material a emprar?	X	
4	S'empren sistemes d'encofrat reutilitzables?	X	
5	S'ha detectat aquelles partides que poden admetre materials reutilitzats de la pròpia obra. La reutilització dels materials en la pròpia obra, fa que perdin la consideració de residus, cal reutilitzar aquells materials que continguin unes característiques físiques/químiques adequades i regulades en el Plec de Prescripcions Tècniques.	X	

6	S'ha modulat el projecte (paviments, acabats de façana, obertures, divisòries, etc.) per minimitzar els retalls?		X
7	S'ha dissenyat l'obra tenint en compte criteris de desconstrucció o desmuntabilitat? (Considerar en el procés de disseny unir de manera irreversible només aquells materials que tenen el mateix potencial de reciclabilitat, o bé preveure fixacions fàcilment desmuntables, de manera que sigui viable la seva separació una vegada finalitzada la seva vida útil). Per exemple, el formigó té un gran potencial de reciclabilitat i existeixen plantes recicladores d'aquest material. Però en el cas que es trobi unit a un material plàstic, la seva reciclabilitat es veurà dificultada si no s'ha previst que aquests materials es puguin separar amb facilitat. - solucions d'impermeabilització o d'aïllament tèrmic no adherit - solucions de parquet flotant front l'encolat - solucions de façanes industrialitzades - solucions d'estructures industrialitzades - solucions de paviments continus	X	
8	Des d'un punt de vista de la disminució de la producció dels residus d'una forma global, s'han utilitzat materials que incorporin material reciclat (residus) en la seva producció?		X
9	Es considera l'emmagatzematge adient dels materials i productes?	X	
10	Es te en compte la conservació de materials i productes dins del seu embalatge original	X	

Mesures genèriques de minimització de residus:

En tots els casos es realitzarà una separació i classificació dels residus en origen, segons la seva naturalesa, per tal de permetre la seva reutilització en la pròpia obra o bé el seu reciclatge. Es tindrà en compte especialment la separació dels residus especials i perillosos segons la seva naturalesa. Les actuacions que poden tenir repercussió sobre la minimització dels residus durant les obres són diverses i afecten pràcticament totes les fases de l'obra. En aquest cas, un dels aspectes més rellevants a considerar és la planificació de les activitats constructives, ja que facilita la identificació de la producció de residus en cada fase d'obra i permet preveure el reciclatge del rebuig en altres fases.

A continuació s'esmenta un seguit de consideracions a tenir en compte en cada etapa de l'obra, per tal de minimitzar la producció de residus.

- Fase de redacció del projecte i programació de l'obra: Per tal de minimitzar la generació de residus, a continuació es relacionen les mesures que s'han tingut en compte durant la fase de redacció del Projecte Constructiu i que s'hauran de tenir en compte també durant la fase de programació de l'obra. Aquestes mesures són les següents:
  - Preveure, en el mateix projecte, la quantitat i naturalesa dels residus que es generaran en l'obra. En aquest cas, cal recordar que l'objectiu del present Apèndix és preveure i quantificar les fraccions de residu que es generaran amb la finalitat d'augmentar l'eficàcia de la seva gestió.
  - Optimitzar la quantitat de materials, ajustant-los als estrictament necessaris per a l'execució de l'obra, ja que un excés de materials, a més de ser car, és origen de més residus sobrants d'execució.
  - Preveure l'aplec dels materials fora de zones de tràfec de l'obra, de forma que romanguin ben embalats i protegits fins al moment de la seva utilització, amb la finalitat d'evitar que el trencament de peces doni lloc a residus.

- Preveure les zones d'aplec i emmagatzematge de residus al llarg de l'obra, especialment dels classificats com a perillosos o especials evitant que es barregin amb els no perillosos. Una barreja entre les diferents tipologies de residus contaminaria els no perillosos i eliminaria el seu potencial de reutilització o reciclatge.
- Gestionar els residus originats de la manera més eficaç possible per reduir la quantitat i millorar-ne la valorització. En aquest sentit, el Projecte inclou, per una banda, el present Annex sobre la gestió dels residus generats durant l'obra, en el qual es proposen mesures per a la seva minimització, reciclatge i/o gestió

Finalment, durant la planificació de l'obra s'haurà de preveure la realització de reunions amb el personal de l'obra per a donar a conèixer la problemàtica de la generació i gestió dels residus i els aspectes relacionats amb la seva minimització.

- Fase d'execució de l'obra: Les mesures de caràcter general a aplicar en la fase d'execució de l'obra són les següents:
  - Fomentar, mitjançant reunions informatives periòdiques amb el personal de l'obra, l'interès per reduir els recursos utilitzats i el volum de residus originats.
  - Comprovar que tots aquells que intervenen a l'obra (incloses les subcontractes) coneguin les seves obligacions en relació amb els residus i que acompleixin les directrius del Pla de residus.
  - Aplicar a la pròpia obra les operacions de reutilització de residus establertes en les fases de projecte i de programació.
  - Incrementar, d'una manera prudent i sempre que sigui tècnicament viable, el nombre de vegades que els mitjans auxiliars, com els encofrats i motlles, es posin a l'obra, ja que un cop usats es convertiran en residus.
  - Establir una zona especial per a l'aplec de materials, protegida d'accions que puguin inutilitzar-los.
  - Disposar dels contenidors més adequats per a cada tipus de material sobrant. A més, la separació selectiva s'ha d'efectuar en el moment en què s'originen els residus.
  - El control dels residus des del moment en que es produeixen és la manera més eficaç de reduir-ne la quantitat. Això vol dir que han de romandre sota control des del primer moment, en recipients preparats per al seu emmagatzematge, perquè si es mesclen amb altres de diferents, la posterior separació incrementa els costos de gestió i disminueix el seu potencial de reciclatge.
  - Supervisar el moviment dels residus, de forma que no en quedin restes descontrolades.

- Mantenir el seguiment previst sobre els materials potencialment perillosos, separant-los en el moment en què es generin i dipositant-los, degudament classificats i protegits, en emplaçaments específics de l'obra fins que un gestor autoritzat en completi la valorització.
- Transportar els recipients que continguin residus en vehicles de caixa coberta. Els recipients, ja siguin contenidors, sacs, barrils, o la pròpia caixa del camió que transporta els residus, han d'estar coberts, de manera que els moviments i les accions a què es troben sotmesos no siguin causa d'un abocament descontrolat o una caiguda de material.
- Impedir les males pràctiques que, de forma indirecta, originen residus imprevistos i el malbaratament de materials durant l'execució de l'obra.

Mesures específiques de minimització de residus:

- Emmagatzematge i adquisició de materials d'obra: Les operacions d'adquisició de material per a l'obra i el seu posterior emmagatzematge fins a la utilització final poden comportar increments en la producció de residus, ja que en el cas que es realitzi una incorrecta manipulació o aplec de materials recentment adquirits, aquests es convertiran en residus. Per aquest motiu, també caldrà aplicar les següents mesures:
  - Adquirir només la quantitat de material necessari d'acord amb el ritme d'execució de l'obra, evitant l'acumulació de material en la mateixa, ja que comportaria una disminució de la superfície disponible per altres tasques i un augment del risc que part del material es faci malbé i esdevingui un residu.
  - Emmagatzemar ordenadament els materials per tal de no generar residus innecessaris en espais allunyats de les zones de tràfec de l'obra.
  - Protegir del sol, la pluja i la humitat els materials susceptibles i les eines mitjançant lones i/o elements separadors del sòl.
  - Es recomana que els contractes de subministrament de materials incloguin un apartat en què es defineixi clarament que el subministrador dels materials i productes de l'obra es faci càrrec dels embalatges en què es transporten fins l'obra.
  - Manipular amb cura els materials susceptibles d'originar residus potencialment perillosos.
  - Prioritzar l'ús de productes procedents del reciclatge de residus de la construcció davant l'adquisició de materials nous.
  - Emmagatzemar els materials segons les indicacions del fabricant, consultant les fitxes de seguretat per tal de respectar el volum d'apilament màxim, les condicions atmosfèriques, etc.
  - Disposar d'un directori de compradors/venedors potencials de materials usats o reciclats propers a la ubicació de l'obra.

- Restes i sobrants de formigó: Per tal d'evitar l'abocament incontrolat d'aquesta tipologia de residus, els sobrants de formigó i la neteja de les canaletes tindrà lloc en indrets delimitats com a punts de neteja, situats a les proximitats de les zones d'execució o que siguin de pas obligatori per a les formigoneres (accessos), seguint els criteris següents:
  - Tant si es construeixen basses per la neteja dels sobrants de formigó com si s'utilitzen contenidors estancs, per la seva ubicació s'escolliran terrenys pràcticament plans, sense risc d'inestabilitat o erosió intensa, situats en les zones de pas de les formigoneres i sempre dins de l'àmbit de la pròpia obra.
  - Les basses de recollida de sobrants de formigó hauran de ser impermeabilitzades. En el cas d'utilitzar contenidors, aquests hauran de ser estancs.
  - Els punts de recollida s'ubicaran allunyats d'aigües superficials i subterrànies amb freàtics elevats, així com a xarxes de sanejament o abastament d'aigua.
  - Es senyalitzarà convenientment la seva ubicació. Per tal de minimitzar els sobrants de formigó i d'altres barreges, es prepararan les quantitats necessàries en cada moment. En cas que es produeixin sobrants, s'aprofitaran sempre que sigui possible en la millora d'accessos, zones de trànsit, etc. Aquest material podrà ser eliminat als abocadors generals de l'obra com a residu inert.
- Parc de maquinària: El parc de maquinària és la zona destinada a l'aplec de la maquinària de l'obra mentre aquesta no està intervenint en les actuacions previstes en la mateixa. Tanmateix, és la zona en la que es duran a terme les operacions de manteniment i reparació bàsiques que podran donar lloc a la generació d'una certa quantitat de residus. Les mesures aplicables per a la minimització de residus en aquesta zona passen per la identificació prèvia de les fraccions de residus potencialment generables i per la limitació de les tasques de manteniment permeses en aquestes zones. Així, les mesures es concreten de la següent manera:
  - Sempre que sigui tècnicament viable, les operacions de manteniment de la flota de vehicles i maquinària es realitzaran en un taller especialitzat.
  - Quan no sigui possible realitzar les operacions de manteniment de vehicles i maquinària al taller, aquestes tasques es realitzaran en condicions controlades en àrees prèviament delimitades, i s'impermeabilitzarà la superfície de treball amb plàstics o lones per impedir la contaminació del sòl.
  - L'obra disposarà de materials absorbents en quantitat suficient per contenir qualsevol possible vessament accidental que es pugui produir a la zona del parc de maquinària.
  - L'oli lubricant usat es retirarà de forma que s'impedeixi la transferència de contaminants al substrat o a les aigües superficials.

4. Vies de gestió de residus

Procés de desconstrucció en les tasques d'enderrocs

Per a una correcta gestió dels residus generats cal tenir en compte el procés de generació dels mateixos, és a dir, la tècnica de desconstrucció. Com a procés de desconstrucció s'entén el conjunt d'accions de desmantellament d'una construcció o infraestructura que fa possible un alt grau de recuperació i aprofitament dels materials, per tal de poder-los valoritzar. Així, amb l'objectiu de facilitar els processos de reciclatge i gestió dels residus, cal disposar de materials de naturalesa homogènia i exempts de materials perillosos.

Per tal de facilitar el tractament posterior dels materials i residus obtinguts durant l'enderroc de construccions, paviments i altres elements i la desinstal·lació de xarxes en estesa aèria, majoritàriament mitjançant disposició, la desconstrucció es realitzarà de tal manera que els diversos components puguin separar-se fàcilment en l'origen, i ser disposats segons la seva naturalesa. Amb aquest objectiu es disposaran diverses superfícies degudament impermeabilitzades per acollir els materials obtinguts segons la seva naturalesa, especialment per segregar correctament els residus especials, no especials i inerts. Les accions que es duran a terme per aconseguir aquesta separació són les següents:

Adequació de diferents superfícies o recipients per a la segregació correcta dels residus:

- Asfalt; Formigó; Terres, roca; Material vegetal; Cablejat; Metalls; Altres: vidre, fusta, plàstics, paper i cartró.

Identificació mitjançant cartells de la ubicació dels diferents residus:

- Codi d'identificació segons el Catàleg Europeu de Residus.
- Nom, direcció i telèfon del titular dels residus.
- Naturalesa dels riscs

Es realitzarà un control dels volums al final de l'obra i de la correcta gestió de tots ells.

Gestió dels residus

Els objectius generals de l'aplicació d'un Estudi de Gestió de Residus consisteixen principalment en:

- Incidir en la formació del personal de l'obra amb l'objectiu de millorar en la gestió dels residus.
- Planificar i minimitzar el possible impacte ambiental dels residus de l'obra. En aquest cas els objectius es centraran en la classificació en origen i la correcta gestió externa dels residus.
- Consultat el "Catàleg de Residus de Catalunya", els residus generats en la present obra es poden gestionar, tracta o valoritzar mitjançant els següents processos:
  - T 11- Deposició de residus inerts. [Formigó, Metalls, Vidres, plàstics]

- T 15- Deposició en dipòsit controlats de residus de la construcció i demolició. [Formigó, maons, Materials ceràmics, Vidre, Terres, Paviments, Derivats asfàltics i mescles de terra i asfalt]
- V 11- Reciclatge de paper i cartó
- V 12- Reciclatge de plàstics
- V 14 - Reciclatge de vidre.
- V 15 - Reciclatge i recuperació de fustes
- V 41- Reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics
- V 83- Compostatge

El seguiment es realitzarà visual i documentalment tal i com indiquen les normes del Catàleg de Residus de Catalunya. Documentalment es comprovarà mitjançant:

- Fitxa d'acceptació (FA): Acord normalitzat que, per a cada tipus de residu, s'ha de subscriure entre el productor o posseïdor del mateix i l'empresa gestora escollida.
- Full de seguiment (FS): Document que ha d'acompanyar cada transport individual de residus al llarg del seu recorregut.
- Full de seguiment itinerant (FI): Document de transport de residus que permet la recollida amb un mateix vehicle i de forma itinerant de fins a un màxim de vint productors o posseïdors de residus.
- Fitxa de destinació: Document normalitzat que te que subscriure el productor o posseïdor d'un residu i el destinatari d'aquest i que te com objecte el reconeixement de l'aptitud del residu per a ser aplicat a un determinat sòl, per ús agrícola o en profit de l'ecologia.
- Justificant de recepció (JRR): Albarà que lliura el gestor de residus a la recepció del residu, al productor o posseïdor del residu.

Gestió de residus tòxics i/o perillosos

Els residus perillosos contenen substàncies tòxiques, inflamables, irritants, cancerígenes o provoquen reaccions nocius en contacte amb altres materials. El tractament d'aquests consisteix en la recuperació selectiva, a fi d'aïllar-los i facilitar el seu tractament específic o la deposició controlada en abocadors especials, mitjançant el transport i tractament adequat per gestor autoritzat.

Entre els possibles residus generats a l'obra es consideraran inclosos en aquesta categoria els següents:

- Residus de productes utilitzats com dissolvents, així com els recipients que els contenen.
- Olis usats, restes d'olis i fungibles usats en la posta a punt de la maquinaria, així com envasos que els contenen.
- Barreges d'olis amb aigua i de hidrocarburs amb aigua com a resultat dels treballs de manteniment de maquinaria i equips.

- Restes de tints, colorants, pigments, pintures, laques i vernissos, així com els recipients que els contenen.
- Restes de resines, làtex, plastificants i coles, així com eles envasos que els contenen.
- Residus biosanitaris procedents de cures i tractaments mèdics a la zona d'obres.
- Residus fitosanitaris i herbicides, així com els recipients que els contenen Els olis i greixos procedents de les operacions de manteniment de maquinaria es disposaran en bidons adequats i etiquetats segons es contempla en la legislació sobre residus tòxics i perillosos i es concertarà amb una empresa gestora de residus degudament autoritzada i homologada, la correcta gestió de la recollida, transport i tractament de residus. La Generalitat de Catalunya ha assumit la titularitat en la gestió d'olis residuals. Després corresponent concurs públic, l'empresa adjudicatària seleccionada per la Junta de Residus és encarregada en l'actualitat de la recollida, transport i tractament dels olis usats que es generen a Catalunya.

Cal posar especial atenció a restes de pintures, dissolvents i vernissos els quals han de ser gestionats de forma especial segons el CRC. S'hauran d'emmagatzemar en bidons adequats per aquest ús donant especial atenció per evitar qualsevol abocament especialment en el transvasament de recipients.

Els residus biosanitaris i els fitosanitaris i herbicides es recolliran específicament i seran lliurats a gestor i transportista autoritzat i degudament acreditat. S'utilitzaran envasos clarament identificables, diferents per a cada tipus de residu, amb tancament hermètic i resistent a fi d'evitar fugues durant la seva manipulació.

En cas de que es produeixi l'abocament accidental d'aquest tipus de residus durant la fase d'execució, l'empresa licitadora notificarà d'immediat del que s'ha produït als organismes competents, executant les actuacions pertinents per tal de retirar els residus i elements contaminats i procedir a la seva restitució.

En l'aplicació de la legislació vigent en l'etiqueta dels envasos o contenidors que contenen residus perillosos figurarà:

- El codi d'identificació dels residus
- El nom, direcció i telèfon del titular dels residus.
- La data d'envasament.
- La naturalesa dels riscs que presenten els residus.

Respecte als olis usats, mencionar la prohibició de realitzar qualsevol abocament en aigües superficials, subterrànies, xarxes de clavegueram o sistemes d'evacuació d'aigües residuals, prohibició que es fa extensible als residus derivats del tractament d'aquests olis usats.

Per cada un dels residus generats els tractaments de reutilització o valorització s'adjunten a la taula següent:

Gestors de residus

Runes i restes vegetals, Paper i cartró, Plàstics, Ferralla, Fustes

Empresa:	**MONGIRA, SL**
Codi de gestor:	E-1479.14
Operacions autoritzades:	V71 - Utilització en la construcció V11- Reciclatge de paper i cartró V12- Plàstics V41- Reciclatge i recuperació de metall V15 - Reciclatge i reutilització de fustes
Adreça física:	POL.IND. 7, PARC. 18 - 08792 SANTA FE DEL PENEDÈS
Adreça de correspondència:	POL.IND. 7, PARC. 18 - 08792 SANTA FE DEL PENEDÈS
Telèfon:	620791928

Residus especials

Empresa:	**ATLAS GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL, SA**
Codi de gestor:	E-01.89
Operacions autoritzades:	T13 Deposició de residus especials
Adreça física:	CAN PALÀ, S/N - 08719 CASTELLOLÍ
Adreça de correspondència:	DIPÒSIT CONTROLAT DE CLASSE III - 08719 CASTELLOLÍ
Telèfon:	938032624

Operacions de gestió de residus

En aquest apartat es defineixen les mesures necessàries per a permetre la separació dels residus en origen, en base a les tipologies de residus identificades anteriorment. Una bona separació en origen serà bàsica tant per permetre la reutilització de residus en l'obra, com per valoritzar els residus externament.

A continuació s'adjunten una sèrie de consideracions genèriques a tenir en compte per assegurar una correcta gestió i segregació dels residus a l'obra:

- Donar-se d'alta com a productor de residus industrials davant l'Agència de Residus de Catalunya i donar-se de baixa un cop finalitzi l'obra.
- Realitzar sessions informatives al personal de l'obra en les que es donin a conèixer les obligacions en relació amb els residus i que permetin donar compliment al Pla de Residus.
- Establir una zona protegida i delimitada per a l'aplec de residus, amb els contenidors adequats per a cada residu.
- Fer una gestió mínima de separació dels residus inerts, dels no especials i dels especials.

- Realitzar una separació selectiva dels residus en origen i supervisar el moviment dels residus per evitar que quedin restes descontrolades. Cal tenir en compte que un contenidor que surt de l'obra amb residus heterogenis té menys opcions de ser valoritzat que un de net carregat amb un residu homogeni que pot ser transportat directament cap a una central de reciclatge o, fins i tot, si compleix amb les característiques fisicoquímiques exigides, reutilitzat (en el cas de la runa neta) a la mateixa obra on s'ha produït.
- Quan no sigui viable la classificació selectiva en origen (a la mateixa obra) és obligatori derivar els residus barrejats (inerts i no especials) cap a instal·lacions on es faci un tractament previ i des d'on el residu pugui ser finalment tramès a un gestor autoritzat per a la seva valorització o, en el cas més desfavorable, cap a l'abocament a dipòsit controlat.
- Supervisar el moviment dels residus, per evitar que quedin restes descontrolades.
- Vigilar que els residus líquids i orgànics no es barregin amb altres per tal d'evitar contaminacions.
- Realitzar el seguiment dels materials potencialment perillosos, separant-los en el moment en el que es generin i dipositant-los, degudament classificats i protegits, en emplaçaments específics dins l'obra.
- El gestor autoritzat proporcionarà còpia del full de seguiment quan retiri els residus.
- En funció de la tipologia de residu, es contactarà amb el gestor autoritzat perquè complimenti la fitxa d'acceptació i la presenti a l'Agència de residus degudament segellada.
- Els registres derivats de la gestió de residus s'emmagatzemaran per un període de cinc anys.

Cal tenir en compte que una obra té dos tipus de gestió de residus, la gestió dins de l'obra i la gestió de fora de l'obra. Segons el què s'ha indicat fins ara, la primera de les opcions possibles per a la gestió de residus ha de ser la reutilització dins la mateixa obra, ja que no només aporta avantatges des del punt de vista ambiental, sinó també des del punt de vista econòmic. D'aquesta manera es minimitzen els residus originats d'una forma menys complexa i costosa que el reciclatge. Els residus especials queden exclosos de les operacions de reutilització interna, ja que hauran de ser aïllats per a ser sotmesos a un tractament especial o bé dipositar-los en un abocador específic.

En el cas del projecte objecte d'aquest estudi, es realitzarà una classificació en obra dels residus, els quals es col·locaran en diferents contenidors. Aquests estaran identificats amb una senyalització que indiqui quins residus ha de contenir cada recipient.

Es preveu la instal·lació d'un contenidor de residus per cadascun dels residus contemplats a l'obra i una zona d'aplec per a terres a transportar a l'abocador

Tenint en compte la previsió de residus generats durant la fase d'execució de les obres, la seva tipologia i quantitat, i segons els requisits del Reial Decret 150/2008, en la següent fitxa s'especifiquen els contenidors necessaris a l'obra per a realitzar la gestió interna dels residus.

FITXA RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA		
1	**Separació segons tipologia de residu**	Especificar el tipus de separació selectiva prevista per tal de preveure un espai a l'obra. Cal recordar que, segons el RD 105/2008, d'1 de febrer, s'ha de preveure una separació en obra de les següents fraccions, quan de forma individualitzada per cadascuna d'elles, la quantitat prevista de generació per al total de l'obra superi les següents quantitats indicades a continuació. ☐ Formigó: 160 T ☐ Maons, teules, ceràmics: 80 T ☐ Metall: 4 T ☐ Fusta: 2 T ☐ Vidre: 2 T ☐ Plàstic: 1 T ☐ Paper i Cartró: 1 T. (A partir de dos anys de l'entrada en vigor d'aquest Real Decret (14 de febrer del 2010), les quantitats passaran a ser la meitat).
	Especials	☐ zona habilitada pels Residus Especials (amb tants bidons com calgui) La legislació de Residus Especials obliga a tenir una zona adequada per a l'emmagatzematge d'aquest tipus de residu. Entre d'altres recomanacions, es destaquen les següents: - No tenir-los emmagatzemats a l'obra més de 6 mesos. - El contenidor de residus especials haurà de situar-se en un lloc pla i fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals - Senyalitzar correctament els diferents contenidors on s'hagin de situar els envasos dels productes Especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representats en les etiquetes. - Tapar els contenidors i protegir-los de la pluja, la radiació, etc. - Emmagatzemar els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites - Impermeabilitzar el terra on se situïn els contenidors de residus especials
	Inerts	☒ contenidor per Inerts barrejats ☐ contenidor per Inerts Formigó ☐ contenidor per Inerts Ceràmica ☐ contenidor per altres inerts ☐ contenidor o zona d'aplec per terres que van a abocador
	No Especials	☒ contenidor per metall ☒ contenidor per fusta ☒ contenidor per plàstic ☒ contenidor per paper i cartró ☐ contenidor per ... ☐ contenidor per ... ☐ contenidor per la resta de residus No Especials barrejats ☐ contenidor per TOTS els residus No Especials barrejats
	Inerts+No Especials	Inerts + No Especials: ☐ contenidor amb Inerts i No Especials barrejats (**) (**) Només quan sigui tècnicament inviable. En aquest cas, derivar-ho cap a un gestor que li faci un tractament previ.
2	**Reciclatge de residus petris inerts en la pròpia obra**	Indicar, si s'escau, la quantitat de residus petris que es preveu matxucar a l'obra per reutilitzar, posteriorment, en el mateix emplaçament. Quantitat de residus que es preveu reciclar i que s'evita portar a abocador: (kg): (m³): Quantitat d'àrid matxucat resultant: (cal tenir en compte que l'àrid resultant, una vegada matxucat serà, aproximadament, un 30% menor al volum inicial de residus petris) (kg): (m³):
3	**Senyalització dels contenidors**	Els contenidors s'hauran de senyalitzar en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.

<table>
<tr><td></td><td>Inerts
 </td><td>Residus admesos: ceràmica, formigó, pedres, etc.
CODIS CER: 170107, 170504, ... (codis admesos en els dipòsits de terres i runes)</td></tr>
<tr><td></td><td>
No Especials barrejats</td><td>Residus admesos: fusta, metall, plàstic, paper i cartró, cartró-guix, etc.
CODIS CER: 170201, 170407, 150101, 170203, 170401, ... (codis admesos en dipòsits de residus No Especials). Aquest símbol identifica als residus No Especials barrejats, no obstant, en cas d'optar per una separació selectiva més exigent, caldria un cartell específic per a cada tipus de residu:
<table>
<tr><td>Fusta
 </td><td>Ferralla
 </td><td>Paper i cartró
 </td><td>Plàstic
 </td><td>Cables elèctrics
 </td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td></td><td>Especials
 </td><td>CODIS CER: (els codis dependran dels tipus de residus). Aquest símbol identifica als residus Especials de manera genèrica i pot servir per senyalitzar la zona d'aplec habilitada pels residus Especials, no obstant, a l'hora d'emmagatzemar-los cal tenir en compte els símbols de perillositat que identifiquen a cadascun i senyalitzar els bidons o contenidors d'acord amb la legislació de residus Especials.</td></tr>
</table>

En referència a la tipologia i quantitat dels contenidors i, tenint en compte el tipus d'obra plantejada així com l'experiència d'altres obres, es preveu que els residus disposin d'un espai destinat a la seva classificació. A la documentació gràfica del present annex s'adjunta un plànol on es representa la distribució proposada per a la ubicació dels punts nets o zones de recollida i emmagatzematge de residus al llarg de l'obra. Aquests espais disposaran de zones d'acopi i/o contenidors per a la recollida de materials com runa, ferralla, fusta, plàstic i paper-cartró, que hauran d'estar correctament identificats i senyalitzats.

Així doncs, els contenidors necessaris a l'obra per a la gestió dels residus inerts i no especials seran els següents:

- Contenidor de 9 m³ per la segregació de les restes de metalls.
- Contenidor de 9 m³ per la segregació de les fustes.
- Contenidor de 9 m³ per la segregació del plàstic.
- Contenidor de 9 m³ per la segregació del paper i el cartró.
- Contenidor de 9 m³ per inerts.

Condicions generals d'emmagatzematge:

- Les zones d'aplec o els contenidors hauran d'estar correctament identificats, per tal d'evitar una mala segregació de residus.

- Les etiquetes identificadores hauran de ser de gran format i resistents a l'aigua preferiblement.
- Per a la ubicació de les zones d'aplec o contenidors s'evitarà utilitzar zones properes a la xarxa de sanejament de la zona.
- Es procurarà no sobrecarregar els contenidors destinats al transport dels residus donat que un contenidor excessivament ple és més difícil de maniobrar i transportar i pot donar lloc a la caiguda de residus.
- Es podran emmagatzemar com a màxim durant un període de dos anys.

La zona d'oficines i serveis disposarà de bidons o recipients similars per a la recollida de residus assimilables a domèstics (vidre, plàstic, llaunes, etc), que hauran de buidar-se i traslladar el seu contingut als punts nets generals de l'obra.

La generació de residus especials o perillosos (aerosols, olis minerals, terres contaminades, tòner d'impressora, productes químics de laboratori, piles, fluorescents, etc.) es preveu que serà baixa tenint en compte la resta de residus generats. Aquests residus s'hauran de recollir i emmagatzemar en recipients estancs i coberts, tenint en compte les següents consideracions:

Condicions generals d'emmagatzematge:

- El punt de recollida de residus especials ha d'estar condicionat per tal d'evitar que els residus entrin en contacte directe amb el sòl (impermeabilització de la zona, recipients estancs, etc.) i a resguard de les inclemències meteorològiques.
- El punt de recollida de residus perillosos haurà de disposar de sistemes de prevenció i contenció per a possibles vessaments accidentals de residus líquids (muret de seguretat, material absorbent, etc).
- La identificació del residu a recollir en cada contenidor ha de seguir les normes d'etiquetatge de residus perillosos descrites en el Real Decret 833/1988, comprovant específicament que en l'etiqueta s'inclogui la data d'inici d'emmagatzematge del residu i que aquesta no sobrepassi els 6 mesos.
- Tots els residus hauran de dipositar-se en el contenidor corresponent, de manera que no s'ajuntin productes que puguin reaccionar al barrejar-se.
- Els residus perillosos no s'emmagatzemaran a l'obra per un període superior a sis mesos. En cas necessari, si hi ha raons justificades en base a l'estimació de producció de residus especials i la durada de l'obra, es sol·licitarà a l'Agència de Residus de Catalunya el permís corresponent d'emmagatzematge de residus especials a l'obra per un període superior a sis mesos. Els mitjans previstos en obra per a la recollida i separació dels residus especials són els següents:
- 1 bidó estanc de 200 litres per la recollida d'olis minerals.
- 1 bidó estanc de 200 litres per la recollida d'envasos de substàncies perilloses i altres residus especials.

- 1 bidó estanc de 200 litres per la recollida d'envasos metàl·lics que contenen una matriu sòlida i porosa perillosa.
- 1 bidó estanc de 200 litres per absorbents, materials de filtració, draps de neteja i roba protectora contaminada per substàncies perilloses.
- 1 bidó estanc de 200 litres per la recollida de filtres d'oli.
- 1 bidó estanc de 200 litres per la recollida de terres contaminades. A la següent fitxa s'identifiquen els possibles residus perillosos que poden sorgir directament de les activitats d'obra.

Operacions de reutilització, valorització o eliminació de residus

Consideracions generals:

- Segons la tipologia de residus generada i la planificació de la seva generació realitzada, en primer lloc s'identificaran aquelles fraccions i quantitats de residus que poden ser reutilitzats dins de la mateixa obra.
- Per als residus que no puguin ser reutilitzats, es prioritzaran les operacions de valorització o reciclatge extern a centres que permetin allargar la vida útil del material mitjançant la seva transformació o trituració (fomentant per exemple l'obtenció d'àrids reciclats, reciclatge de fusta, reciclatge d'acer o ferro, etc.).
- L'ultima opció a considerar en cas que les alternatives anteriors no siguin possibles és l'abocament controlat dels residus en abocadors controlats autoritzats.

Durant la fase d'obres es generaran un seguit de tipologies de residus la gestió dels quals s'emmarca legalment tant a nivell autonòmic com estatal. A nivell català la normativa vigent es basa en el Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus, que deroga les anteriors disposicions en aquesta matèria i el Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i del cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció. A nivell estatal, es troba regulada per la Llei 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sòls contaminats, a més de les disposicions que estableix el Reial Decret 105/2008, de 1 de febrer, pel que es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició.

A continuació, i en base a la identificació de les tipologies de residus produïdes en cada fase de l'obra, es concreten els tractaments previstos per a cadascuna d'elles.

- Reutilització dels residus:

La primera de les opcions possibles per a la gestió de residus ha de ser la utilització dins de la mateixa obra, ja que no només aporta avantatges des del punt de vista ambiental, sinó també des del punt de vista econòmic.

Es tracta d'una manera de minimitzar els residus originats d'una forma menys complexa i costosa que el reciclatge.

Tenint en compte tot lo comentat anteriorment, les terres d'excavació no es consideren un residu, atès que es tracta de terres netes, sense cap modificació de la seva composició original i per tant es prioritza la seva reutilització en l'obra o sinó fos possible en altres i la utilització com a millora de terrenys o per a la restauració d'activitats extractives, deixant com a última opció la gestió a través d'un abocador de terres i runes.

Els residus especials queden exclosos de les operacions de reutilització de residus per la seva perillositat. Aquests hauran de ser aïllats per ser sotmesos a un tractament especial o bé dipositar-los en un abocador específic.

- Tractament extern dels residus:

Existeixen dos tipus de tractament extern a realitzar sobre els residus a través d'un gestor autoritzat, essent els següents: valorització i eliminació.

Es defineix la valorització de residus com tot procediment que permet l'aprofitament dels recursos continguts en els residus.

En la valorització dels residus s'inclouen dos processos: el reciclatge i la valorització energètica. El reciclatge engloba les gestions realitzades amb els residus amb la finalitat d'extreure'n algun recurs material, mentre que la valorització energètica fa referència a les gestions d'aprofitament energètic dels residus com a combustibles. Els residus que o bé no poden esser valoritzats o reutilitzats, de forma general, seran dipositats en abocadors. Si la naturalesa del residu és inert, els residus es dipositaran en un abocador controlat autoritzat que evitarà l'afectació sobre el paisatge. Però si els residus són perillosos, hauran de dipositar-se en un abocador específic per aquest tipus de productes i, en alguns casos, hauran de ser sotmesos a un tractament especial perquè deixin de representar una amenaça per al medi.

Prescripcions tècniques per a la gestió dels residus a l'obra

Els residus hauran de segregar-se a la mateixa obra a través de contenidors, abassegaments separatius o altres mitjans de manera que s'identifiqui clarament el tipus de residu.

Per tal d'aconseguir la separació dels residus es duran a terme les següents accions:

- Adequació de diferents superfícies o recipients per a la segregació correcta dels residus: restes de formigó, ferralla, fustes, runa, banals etc. En cada tall d'obra es disposarà de bidons o recipients similars per a residus orgànics, llaunes i plàstics, vidres i aerosols si la naturalesa del treball exigeix el seu ús. Els demés residus com restes de ferralla, fusta i altres es podran aplegar separadament. Aquests recipients hauran de buidar-se i traslladar el seu contingut als punts nets generals de l'obra, almenys, un cop per setmana.

- Identificació mitjançant cartells de la ubicació dels diferents residus: Identificació del residu; Codi d'identificació segons el Catàleg Europeu de Residus; Nom, direcció i telèfon del titular dels residus.
- Abans de l'inici de les obres s'haurà de planificar la contractació d'un gestor autoritzat i el condicionament de l'acopi dels residus generats per tal que aquests es puguin segregar correctament des del començament de la fase constructiva.
- Durant la construcció de l'obra s'anirà realitzant un control dels volums de residus generats i de la correcta gestió de cadascun d'ells.
- Gestió de residus no especials: S'aconsella que la gestió dels residus no especials en obra sigui la següent:
  - Establir zones o contenidors clarament identificats d'emmagatzematge i abassegament de material, segons les necessitats i l'evolució dels treballs d'obra. Al definir les diferents àrees s'aconsella prendre les mesures necessàries per tal d'aconseguir:

    a) La mínima afecció visual de les zones d'abassegament i emmagatzematge

    b) Les mínimes emissions de pols en les zones d'accés i de moviment de terres

    c) La situació de les zones d'abassegament i emmagatzematge dins dels límits físics de l'obra, sense afectar a vies públiques, xarxes de sanejament, a excepció que es disposi d'un permís exprés de l'autoritat competent.
  - Identificar tots els contenidors de recollida de residus no especials mitjançant etiquetes de gran format i resistents a l'aigua.
  - Es procurarà no sobrecarregar els contenidors destinats al transport dels residus ja que un contenidor excessivament ple és més difícil de maniobrar i transportar i pot donar lloc a la caiguda de residus.
  - Es podran emmagatzemar com a màxim durant dos anys.
  - S'aconsella que els residus procedents de la neteja de canaletes de les formigoneres i els sobrants de formigó segueixin un procediment concret, basat en la localització de punts específics de recollida definits prèviament. Les zones de recollida i neteja de les formigoneres hauran de complir les següents condicions:

    a) Ubicar-les en indrets propers als talls d'obra oberts.

    b) Localitzar-les en indrets visibles i de fàcil accés.

    c) Senyalitzar-les convenientment. d) Incorporar sistemes d'impermeabilització per tal d'evitar la contaminació del sòl (làmines plàstiques o revestiment de formigó en el cas de basses realitzades directament al terreny), o bé col·locar contenidors estancs.
  - Les restes menors de conglomerat es recolliran i es traslladaran a un lloc d'aplec d'aquests materials almenys, dos cops per setmana.
- Gestió de residus especials: S'aconsella que la gestió dels residus especials tingui en compte les

recomanacions següents:

- Cada residu haurà de dipositar-se, al llarg de la jornada laboral, en els contenidors o zones habilitades per a la seva deposició. Aquests punts de deposició estaran situats en una zona delimitada i clarament senyalitzada.
- Els contenidors per a residus perillosos s'hauran de col·locar en una zona on no estiguin en contacte directe amb el terra o condicionar-la com a tal (impermeabilització de la zona, recipients estancs, etc.).
- Es prendran les mesures necessàries per evitar vessaments accidentals (muret de seguretat, material absorbent, etc.).
- L'emmagatzematge de residus especials haurà d'estar protegit de les inclemències meteorològiques.
- Tots els residus hauran de dipositar-se en el contenidor corresponent, de manera que no s'ajuntin productes que puguin reaccionar al barrejar-se.
- La identificació del residu a recollir en cada contenidor ha de seguir les normes d'etiquetatge de residus perillosos descrites en el Real Decret 833/1988, comprovant específicament que en l'etiqueta s'inclogui la data d'inici d'emmagatzematge del residu i que aquesta no sobrepassi els 6 mesos.
- El temps màxim per l'emmagatzematge de residus especials és de 6 mesos.

5. Volum de residus d' enderrocs generats en obra

Segons l'article 4 del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, s'ha d'estimar el volum dels residus de construcció i demolició que es generarà en obra en l'Estudi de Gestió de Residus.

En el present apartat s'elabora una estimació del volum de residus de demolició o enderrocs que es generen en obra.

La classificació dels residus es basa en la codificació dels residus d'enderrocs del Catàleg Europeu de Residus (CER).

L'elaboració de l'estimació del volum d'enderrocs s'ha realitzat mitjançant la taula que s'adjunta (en funció dels m² d'urbanització existents).

Residus d'enderroc	Superfície urbanització	Volum de residus/m²	Volum m³
Plàstic	1128,50 m²	0,01	11,285 m³
Fusta	1128,50 m²	0,005	5,6425 m³
Runa		Segons amidaments	
Ferralla	1128,50 m²	0,002	22,57 m³

Paper i cartró	1128,50 m²	0,012	13,542 m³
Restes vegetals	1128,50 m²	0,0015	1,69275 m³
Residus especials	1128,50 m²	0,00004	0,04514 m³

6. Formació del personal a l'obra

Es realitzarà un programa de formació del personal en matèria de residus, de realització obligatòria per part del Contractista i d'assistència preceptiva per tots els treballadors abans de la seva incorporació, que inclogui proves de comprensió.

El contingut bàsic d'aquesta formació haurà de ser, com a mínim, el següent:

- Normativa d'aplicació
- Tipologia de residus: no especials i especials.
- Identificació de les activitats generadores de residus
- Organització de l'obra: punts de recollida en obra.
- Mesures de gestió: o Separació i emmagatzematge de residus. o Eliminació dels residus.
- Mesures d'actuació davant abocaments accidentals.

7. Plec de Condicions

1. DEMOLICIÓ, ENDERROCS, MOVIMENT DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

1.1.1. Classificació de residus

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

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

S'han considerat les operacions següents:

- Classificació dels residus en obra

CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:

S'han de separar els residus en les fraccions mínimes següents si es supera el límit especificat, d'acord amb el que especifica l'article 5.5 del REAL DECRETO 105/2008 :

- Formigó LER 170101 (formigó): >= 80 t
- Maons, teules, ceràmics LER 170103 (teules i materials ceràmics): >= 40 t
- Metall LER 170407 (metalls barrejats) >= 2 t
- Fusta LER 170201 (fusta): >= 1 t
- Vidre LER 170202 (vidre): >= 1 t

- Plàstic LER 170203 (plàstic) >= 0,5 t
- Paper i cartró LER 150101 (envasos de paper i cartró): >= 0,5 t

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

Inerts LER 170107 (mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics que no contenen substàncies perilloses)
No especials LER 170904 (residus barrejats de construcció i demolició que no contenen, mercuri, PCB ni substàncies perilloses)

Especials LER 170903* (altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus barrejats, que contenen substàncies perilloses)

Els residus separats en les fraccions establertes al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderroc" de l'obra, s'emmagatzemaran en els espais previstos a l'obra per a aquesta finalitat.

Els contenidors han d'estar senyalitzats clarament, en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.

Els materials destinats a ser reutilitzats han de quedar separats, en funció del seu destí final.

RESIDUS ESPECIALS:

Els residus especials sempre s'han de separar.

Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.

Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.

Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.

El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals

Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.

Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.

Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.

Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ: La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS: m3 de volum realment classificat d'acord amb les especificacions del "Pla de Gestió de Residus de Construcció i Enderrocs" de l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

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

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

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

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.

1.1.2. Carrega i transport de residus de construcció o demolició a instal·lacions autoritzades de gestió de residus

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

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

S'han considerat les operacions següents:

- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.

El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.

El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

TRANSPORT A OBRA:

Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.

Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.

L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i

els Enderrocs" de l'obra.

Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:

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

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

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

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS: El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ: La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS: m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF. La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ: Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

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

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

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

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.

1.1.3. Disposició de residus a instal·lacions autoritzades de gestió de residus

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

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

S'han considerat les operacions següents:

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

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

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ: La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ: m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS: kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS: La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent. Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.

La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

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

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

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

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.

Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.

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.

ANNEX 6: ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

ANNEX ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

EBSS 1 DADES DE L'OBRA

Denominació: Projecte d'urbanització del Carrer del Sol de la Vila i del Camí de les Feixes de Sant Quintí de Mediona

Tipus d'intervenció: Projecte d'urbanització.

Superfície construïda: Àmbit 1: 1.128,50 m²
Àmbit 2: 170,35 m²
Àmbit 3: 196,50 m²
TOTAL: 1495,35 m²

Emplaçament:

Adreça:	Carrer del Sol de la Vila – Camí de les Feixes	Núm:	
Municipi:	Sant Quintí de Mediona	Codi Postal:	08777
Comarca:	Alt Penedès	Província:	Barcelona

Promotor:

Nom.	Ajuntament de Sant Quintí de Mediona	NIF.	P0823600B
Adreça.	Plaça de l'Església	Num.	4
Població.	Sant Quintí de Mediona	Codi Postal.	08777
Província.	Barcelona	Telèfon.	938998028

Arquitecte autor del projecte i de l'E.B.S.S.:

Arquitecte	Lourdes Mena Sanmartí	NIF	46.659.966G
		Nº col·legiat	67841-4
Adreça	Ronda Capello	Núm.	19B baixos 2
Població	Capellades	Codi Postal	08786
Comarca	Anoia	Província	Barcelona
Correu electrònic	l.mena@coac.net	Telèfon	660 21 17 71

EBSS 2 DADES TÈCNIQUES DE L'EMPLAÇAMENT

2.1 CARACTERÍSTIQUES DE L'EMPLAÇAMENT.

El present estudi bàsic de seguretat i salut té com a objectiu definir les condicions bàsiques de seguretat per a executar les obres del carrer del Sol de la Vila i el Camí de les Feixes del municipi de Sant Quintí de Mediona, incloent la millora dels serveis existents.

El projecte inclou tres trams d'intervenció, el primer tram correspon al carrer sol de la Vila el qual transcorre al voltant del rec amb una superfície d'actuació de 1.128,50 m². El segon tram correspon al camí de les Feixes amb una superfície d'actuació de 170,35 m². I el tercer tram correspon a la continuació del camí de les Feixes que conecta l'accés de l'institut-escoles de Sant Quintí de Mediona amb unes pistes exteriors, amb una superfície d'actuació de 196,50 m².

2.2. CONDICIONS FÍSIQUES DE L'ENTORN I INSTAL·LACIONS DE SERVEI PÚBLIC.

En l'actualitat aquests carrers no estan pavimentats, i no tenen voreres per a vianants, desenvolupant-se en plataforma única. Al estar al límit del sòl urbà el seu tractament fins ara era de camí, amb una base de tot-u i grava. A més, consten de certs serveis existents com són clavegueram, xarxa de pluvials, xarxa d'aigua potable, Baixa tensió, xarxa d'enllumenat i telefonia.

Les pendents actuals dels carrers són les mínimes per desaiguar, podent-se considerar una topografia plana.

Es tracta d'uns vials amb una circulació de vehicles reduida, atès que és un vial secundari respecte el passeig de les Deus, però que al mateix temps dóna accés als veïns i de forma secundaria serveix per accedir a la zona esportiva, a l'Institut Escola Sant Quintí de Mediona i a la zona de les Deus.

EBSS 3 COMPLIMENT DEL RD 1627/97 SOBRE "DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ"

3.1. INTRODUCCIÓ

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

Permet 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 i d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 pel qual s'estableixen les "disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció".

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

El Pla de Seguretat i Salut 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 sigui necessari, per la Direcció Facultativa. En cas d'obres de les Administracions Públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.

Cal recordar l'obligatorietat de que a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla de S i S. Les anotacions fetes al Llibre d'Incidències hauran de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores, quan es produeixin repeticions de la incidència.

Segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i sots-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, s'haurà de fer prèviament a l'inici d'obra i la presentaran únicament els empresaris que tinguin la consideració de contractistes.

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).

3.2. PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

En base als principis d'acció preventiva establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 de "prevenció de riscos laborals", 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 en 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 i les condicions del 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

En conseqüència i per tal de donar compliment a aquests principis generals, tal i com estableix l'article 10 del RD 1627/1997, durant l'execució de l'obra es vetllarà per:

- 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, sots-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

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 i formació 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. Cal tenir en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan els riscos que generin siguin substancialment menors dels que es volen reduir i no existeixin alternatives preventives 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 de l'empresa respecte dels seus treballadors, dels treballadors

autònoms respecte d'ells mateixos i de les societats cooperatives respecte els socis, l'activitat dels quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

En compliment del deure de protecció dels treballadors, l'empresari garantirà que cada treballador rebi una formació teòrica i practica que sigui suficient i adequada en matèria preventiva. Aquesta formació cal centrar-la en el lloc de treball o funció concreta que dugui a terme el treballador, i per tant, l'obliga a complir les mesures de prevenció adoptades.

En funció de la formació rebuda, i seguint la informació i instruccions del contractista, els treballadors han de:

- Fer servir adequadament les màquines, aparells, eines, equips de transport i tots els mitjans amb els que desenvolupin la seva activitat.
- Utilitzar adequadament els mitjans i equips de protecció facilitats per el contractista
- No posar fora de funcionament i utilitzar correctament els dispositius de seguretat existents o que s'instal·lin als mitjans o als llocs de treball
- Informar d'immediat al seu cap superior i als treballadors designats per realitzar activitats de prevenció i protecció de qualsevol situació que, al seu entendre, porti un risc per la seguretat i salut dels treballadors.
- Cooperar amb el contractista per que pugui garantir unes condicions de treball segures i que no comportin riscos per la seguretat i salut dels treballadors.

3.3. IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del RD 1627/1997, 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 altres feines.

Mitjans i maquinaria

- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades
- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- 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
- Altres

Treballs previs

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- 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)

- Altres

Enderrocs

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- 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
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- 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
- Altres

Moviments de terres i excavacions

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

Fonaments

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- 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
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les murs de contenció, pous i rases

- Desplom 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
- Fallides d'encofrats
- Fallides de recalços
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Altres

Estructura

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- 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
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Riscos derivats de l'accés a les plantes
- Riscos derivats de la pujada i recepció dels materials
- Altres

Ram de paleta

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- 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
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes

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

Revestiments i acabats

- 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
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Riscos derivats per repassos d'obra realitzats amb equips i proteccions inadequades
- Altres

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
- Sobre-esforços per postures incorrectes
- Caigudes de pals i antenes
- Riscos derivats per repassos d'obra realitzats amb equips i proteccions inadequades
- Altres

3.4. RELACIÓ DE TREBALLS MÉS HABITUALS QUE REPRESENTEN RISCOS ESPECIALS I QUE COMPORTEN L'ADOPCIÓ DE MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ ESPECÍFIQUES I PARTICULARS DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA.

(Annex II del RD 1627/1997))

- Treballs amb riscos especialment greus de quedar soterrat, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball
- 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
- Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades
- Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió
- Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió

- Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterranis
- Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic
- Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit
- Treballs que impliquin l'ús d'explosius
- Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats

3.5. MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

- Com a criteri general primaran les proteccions col·lectives en front de les individuals.
- S'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball.
- Els medis de protecció, tant col·lectiva com individual, hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.
- Així mateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte per als previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment, substitució, etc.)

Mesures de protecció col·lectiva

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra
- Senyalització de les zones de perill
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Limitar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària
- 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
- Mantenir les instal·lacions amb les seves proteccions aïllants operatives
- Fonamentar correctament la maquinària d'obra
- Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, blocatge, etc.
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra
- Establir un sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat
- Comprovar l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements existents (subsòl, edificacions veïnes)
- Comprovació dels estintolaments, de les condicions dels estrebats i de les pantalles de protecció de les rases
- Utilització de paviments antilliscants.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- Diferenciació de les mesures de protecció contra caiguda utilitzades en funció de si es protegeixen les persones, o als operaris i tercers de la caiguda d'objectes i materials
- Col·locació de xarxes en forats horitzontals
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)
- Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades
- Ús d'escales de mà, plataformes de treball i bastides homologades
- Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes
- Instal·lació de serveis sanitaris

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
- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixes de protecció o de protecció col·lectiva, caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria. L'accés a les zones descrites i als equips només està autoritzat als operaris amb formació i capacitació suficient.
- 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 duta a terme per més d'un operari en els treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire

Mesures de protecció a tercers

- Previsió de la tanca, la senyalització i l'enllumenat de l'obra en funció del lloc on està situada l'obra (entorn urbà, urbanització, camp obert). En cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un sistema de protecció pel pas de vianants i / o vehicles. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin accedir a la mateixa
- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Immobilització de maquinaria rodada mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució i preventives a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)

3.6 PRIMERS AUXILIS

Es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material especificat a la normativa vigent. S'informarà a l'inici de l'obra, de la situació dels diferents centres mèdics als quals s'hauran de traslladar els accidentats. És convenient disposar a l'obra i en lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc. per garantir el ràpid trasllat dels possibles accidentats.

3.7. NORMATIVA DE SEGURETAT I SALUT

Disposiciones mínimas de seguridad y de salud que deben aplicarse en las obras de construcción temporales o móviles

Directiva 92/57/CEE 24 Junio (DOCE: 26/08/92)

Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

RD 1627/1997. 24 octubre (BOE 25/10/97) Transposició de la Directiva 92/57/CEE

Ley de prevención de riesgos laborales

Ley 31/1995. 8 noviembre (BOE: 10/11/95)

Reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales

Ley 54/2003. 12 diciembre (BOE 13/12/2003)

Reglamento de los servicios de prevención

RD 39/1997, 17 de enero (BOE: 31/01/97) i les seves modificacions

Modificación rd 39/1997; rd 1109/2007, y el rd 1627/1997

RD 337/2010 (BOE 23/3/2010)

Requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura o de reanudación de actividades en los centros de trabajo

Orden TIN/1071/2010 (BOE 1/5/2010)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo en materia de trabajos temporales en altura

RD 2177/2004, de 12 de noviembre (BOE: 13/11/2004)

Disposiciones mínimas en materia de señalización, de seguridad y salud en el trabajo

RD 485/1997. 14 abril (BOE: 23/04/1997)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. En el capítol 1 exclou les obres de construcció, però el rd 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà. Modifica i deroga alguns capítols de la "ordenanza de seguridad e higiene en el trabajo" (o. 09/03/1971)

RD 486/1997, 14 de abril (BOE: 23/04/1997)

Ley reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción

LEY 32/2006 (BOE 19/10/2006)

Modificacion del rd 39/1997, por el que se aprueba el reglamento de los servicios de prevención y el rd 1627/97, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción

RD 604 / 2006 (BOE 29/05/2006)

Disposiciones mínimas de seguridad i salud aplicables a los trabajos con riesgo de amianto

RD 396/2006 (BOE 11/04/2006)

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

RD 286/2006 (BOE: 11/03/2006)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorso lumbares, para los trabajadores

RD 487/1997 (BOE 23/04/1997)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización

RD 488/1997. (BOE: 23/04/97)

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo

RD 664/1997. (BOE: 24/05/97)

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

RD 665/1997 (BOE: 24/05/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud, relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual

RD 773/1997. (BOE: 12/06/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo

RD 1215/1997. (BOE: 07/08/97)

Protección contra riesgo eléctrico

RD 614/2001 (BOE: 21/06/01)

Proteccion de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposicion a agentes quimicos durante el trabajo

RD 374/2001(BOE: 01/05/2001). mods posteriors (30/05/2001)

Reglamento de seguridad e higiene del trabajo en la industria de la construcción

O. de 20 de mayo de 1952 (BOE: 15/06/52) i les seves modificacions posteriors

Distàncies reglamentàries d'obres i construccions a linies elèctriques

R. 04/11/1988 (DOGC 1075, 30/11/1988

Ordenanza del trabajo para las industrias de la construcción, vidrio y cerámica

O. de 28 de agosto de 1970. ART. 1º A 4º, 183º A 291º Y ANEXOS I Y II (BOE: 05/09/70; 09/09/70) correcció d'errades: BOE: 17/10/70

Señalización, balizamiento, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado

O. de 31 de agosto de 1987 (BOE: 18/09/87)

Instrucción técnica complementaria mie-aem 2 del reglamento de aparatos de elevación y manutención referente a grúas-torre desmontables para obras.

RD 836/2003. 27 juny, (BOE: 17/07/03). vigent a partir del 17 d'octubre de 2003. (deroga la O. de 28 de junio de 1988 (BOE: 07/07/88) i la modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90))

Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo

O. de 9 de marzo DE 1971 (BOE: 16 I 17/03/71) correcció d'errades (BOE: 06/04/71) modificació: (BOE: 02/11/89) derogats alguns capítols per: LEY 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 I RD 1215/1997

S'aprova el model de llibre d'incidències en obres de construcció

O. de 12 de gener de 1998 (DOGC: 27/01/98)

1.1. Equips de protecció individual

Cascos no metalicos

R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1

Protectores auditivos

(BOE: 01/09/75): N.R. MT-2

Pantallas para soldadores

(BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: modificació: BOE: 24/10/75

Guantes aislantes de electricidad

(BOE: 03/09/75): N.R. MT-4 modificació: BOE: 25/10/75

Banquetas aislantes de maniobras

(BOE: 05/09/75): N.R. MT-6 modificació: BOE: 28/10/75

Equipos de protección personal de vias respiratorias. Normas comunes y adaptadores faciales

(BOE: 06/09/75): N.R. MT-7 modificació: BOE: 29/10/75

Equipos de protección personal de vias respiratorias: filtros mecánicos

(BOE: 08/09/75): N.R. MT-8 modificació: BOE: 30/10/75

Equipos de protección personal de vias respiratorias: mascarillas autofiltrantes

(BOE: 09/09/75): N.R. MT-9 modificació: BOE: 31/10/75

Equipos de protección personal de vias respiratorias: filtros químicos y mixtos contra amoníaco

(BOE: 10/09/75): N.R. MT-10 modificació: BOE: 01/11/75

MENA SANMARTI LOURDES - 46659966G

Firmado digitalmente por MENA SANMARTI LOURDES - 46659966G
Fecha: 2025.03.06 12:09:18 +01'00'

Lourdes Mena Sanmartí, arquitecta
Capellades, gener 2025.

III. PLEC DE CONDICIONS

Ronda Capelló, 19B Bx2 - 08786 Capellades (Barcelona) | Lourdes Mena Sanmartí, arquitecta col. 67841-4
Tel. 93 801 35 35 | Mòbil 660.21.17.71 | l.mena@coac.net

PCA. PLEC DE CONDICIONS ADMINISTRATIVES

PCA 1 DISPOSICIONS GENERALS

Naturalesa i objecte del Plec General.

Article 1. El present Plec General de Condicions té caràcter supletori del Plec de Condicions particulars del projecte. Conjuntament amb el Plec de Condicions Tècniques Generals, com a part del projecte arquitectònic, té com a finalitat regular l'execució de les obres, fixant-ne els nivells tècnics i de qualitat exigibles i precisant les intervencions que corresponen, segons el contracte i d'acord amb la legislació aplicable, al Promotor o propietari de l'obra, al contractista o constructor de l'obra, als seus tècnics i encarregats, a l'Arquitecte i a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, així com les relacions entre ells i les seves obligacions corresponents en ordre a l'acompliment del contracte d'obra.

Documentació del Contracte d'Obra.

Article 2. Integren el contracte els documents següents relacionats per ordre de relació pel que es refereix al valor de les seves especificacions en cas d'omissió o contradicció aparent:

1. Les condicions fixades en el mateix document de contracte d'empresa o arrendament d'obra si és que existeix.
2. El Plec de Condicions Tècniques Generals.
3. El present Plec General de Condicions i, si existeix, el Plec de Condicions particulars.
4. La resta de la documentació del projecte (memòria, plànols, mesuraments i pressupost).

Les ordres i instruccions de la direcció facultativa de les obres s'incorporen al projecte com a interpretació, complement o precisió de les seves determinacions. En cada document les especificacions literals prevalen sobre les gràfiques i en els plànols, la cota preval sobre la mida a escala.

PCA 2 CONDICIONS FACULTATIVES.

PCA 2.1. DELIMITACIÓ GENERAL DE FUNCIONS TÈCNIQUES.

L'Arquitecte Director.

Article 3. Correspon a l'Arquitecte Director:

a. Comprovar l'adequació de la fonamentació projectada a les característiques reals del sòl.

b. Redactar els complements o rectificacions del projecte que calguin.

c. Assistir a les obres, tantes vegades com ho requereixi la seva naturalesa i complexitat, per tal de resoldre les contingències que es produïssin i impartir les instruccions complementàries que calguin per aconseguir la solució arquitectònica correcta.

d. Coordinar la intervenció en obra d'altres tècnics que, en el seu cas, concorrin a la direcció amb funció pròpia en aspectes parcials de la seva especialitat.

e. Aprovar les certificacions parcials d'obra, la liquidació final i assessorar el promotor en l'acte de la recepció.

f. Preparar la documentació final de l'obra i expedir i subscriure juntament amb l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, el certificat de final d'obra.

L'Aparellador o Arquitecte Tècnic.

Article 4. Correspon a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic:

a. Redactar el document d'estudi i anàlisi del projecte d'acord amb el previst a l'article 1.4. de les Tarifes d'Honoraris aprovades per R.D. 314/1979, de 19 de gener.

b. Planificar, a la vista del projecte arquitectònic, del contracte i de la normativa tècnica d'aplicació, el control de qualitat i econòmic de les obres.

c. Efectuar el replanteig de l'obra i preparar l'acta corresponent subscrivint-la juntament amb l'Arquitecte i amb el Constructor.

d. Comprovar les instal·lacions provisionals, mitjans auxiliars i sistemes de seguretat i salut en el treball, controlant-ne la seva correcta execució.

e. Ordenar i dirigir l'execució material d'acord amb el projecte, amb les normes tècniques i amb les regles de bona construcció.

f. Elaborar un programa de control de qualitat i fer o disposar les proves i assaigs de materials, instal·lacions i altres unitats d'obra segons les freqüències de mostreig programades en el pla de control, així com efectuar les altres comprovacions que resultin necessàries per assegurar la qualitat constructiva d'acord amb el projecte i la normativa tècnica aplicable. Dels resultats n'informarà puntualment al Constructor, donant-li, en tot cas, les ordres oportunes; si la contingència no es resolgués s'adoptaran les mesures que calguin donant-ne compte a l'Arquitecte.

g. Fer els mesuraments d'obra executada i donar conformitat, segons les relacions establertes, a les certificacions valorades i a la liquidació final de l'obra.

h. Subscriure, juntament amb l'Arquitecte, el certificat final d'obra.

El Constructor.

Article 5. Correspon al Constructor:

a. Organitzar els treballs de construcció, redactant els plans d'obra que calguin i projectant o autoritzant les instal·lacions provisionals i mitjans auxiliars de l'obra.

b. Elaborar el Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contemplades a l'estudi o estudi bàsic, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra..

c. Subscriure amb l'Arquitecte i l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, l'acte de replanteig de l'obra.

d. Ostentar la direcció de tot el personal que intervingui en l'obra i coordinar les intervencions dels subcontractistes.

e. Assegurar la idoneïtat de tots i cadascun dels materials i elements constructius que s'utilitzen, comprovant-ne els preparats en obra i rebutjant, per iniciativa pròpia o per prescripció de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, els subministraments o prefabricats que no comptin amb les garanties o documents d'idoneïtat requerits per les normes d'aplicació.

f. Custodiar el Llibre d'ordres i seguiment de l'obra, i donar el vist i plau a les anotacions que s'hi practiquin.

g. Facilitar a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, amb temps suficient, els materials necessaris per l'acompliment de la seva comesa.

h. Preparar les certificacions parcials d'obra i la proposta de liquidació final.

i. Subscriure amb el Promotor les actes de recepció provisional i definitiva.

j. Concertar les assegurances d'accidents de treball i de danys a tercers durant l'obra.

PCA 2.2. OBLIGACIONS I DRETS GENERALS DEL CONSTRUCTOR O CONTRACTISTA.

Verificació dels documents del projecte.

Article 6. Abans de començar les obres, el Constructor consignarà per escrit que la documentació aportada li resulta suficient per a la comprensió de la totalitat de l'obra contractada, o en cas contrari, sol·licitarà els aclariments pertinents.

Pla de Seguretat i Salut.

Article 7. El Constructor, a la vista del projecte d'Execució que contingui l'Estudi de Seguretat i Salut o bé l'Estudi bàsic, presentarà el Pla de Seguretat i Salut que s'haurà d'aprovar, abans de l'inici de l'obra, pel coordinador en matèria de seguretat i salut o per la direcció facultativa en cas de no ser necessària la designació de coordinador. Serà obligatòria la designació, per part del promotor, d'un coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra sempre que a la mateixa intervingui més d'una empresa, o una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms. Els contractistes i subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mides preventives fixades en el pla de seguretat i salut, relatiu a les obligacions que els hi corresponguin a ells directament o, en tot cas, als treballadors autònoms contractats per ells. Els contractistes i subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mides previstes en el pla, en els termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals.

Oficina a l'obra.

Article 8. El Constructor habilitarà a l'obra una oficina en la qual hi haurà una taula o taulell adequat, on s'hi puguin estendre i consultar els plànols. En l'esmentada oficina hi tindrà sempre el contractista a disposició de la direcció facultativa:

- El projecte d'Execució complet, inclosos els complements que en el seu cas, redacti l'Arquitecte.

- La Llicència d'obres.

- El Llibre d'Ordres i Assistències.

- El Pla de Seguretat i Salut.

- La documentació de les assegurances esmentades en l'article 5.j.

Disposarà a més el Constructor una oficina per a la direcció facultativa, convenientment condicionada per treballar-hi amb normalitat a qualsevol hora de la jornada. El Llibre d'Incidències, que haurà de restar sempre a l'obra, es trobarà en poder del coordinador en matèria de seguretat i salut o, en el cas de no ésser necessària la designació de coordinador, en poder de la direcció facultativa.

Representació del contractista.

Article 9. El Constructor està obligat a comunicar a la propietat la persona designada com a delegat seu a l'obra, que tindrà el caràcter de Cap de la mateixa, amb dedicació plena i amb facultats per representar-lo i adoptar en tot moment aquelles decisions que referides a la Contracta. Les seves funcions seran les del Constructor, segons s'especifica a l'article 5. Quan la importància de les obres ho requereixi i així es consigni en el Plec de "Condicions particulars d'índole facultativa" el Delegat del contractista serà un facultatiu de grau superior o grau mig, segons els casos. El Plec de Condicions determinarà el personal facultatiu o especialista que el Constructor s'obligui a mantenir en l'obra com a mínim, i el temps de dedicació compromesa. L'incompliment d'aquesta obligació o, en general, la manca de qualificació suficient per part del personal segons la naturalesa dels treballs, facultarà l'Arquitecte per ordenar la paralització de les obres, sense cap dret a reclamació, fins que sigui esmenada la deficiència.

Presència del Constructor en l'obra.

Article 10. El Cap d'obra, per ell mateix o mitjançant els seus tècnics o encarregats, estarà present durant la jornada legal de treball i acompanyarà l'Arquitecte o l'Aparellador o Arquitecte Tècnic en les visites que facin a les obres, posant-se a la seva disposició per a la pràctica dels reconeixements que es considerin necessaris i subministrant-los les dades que calguin per a la comprovació de mesuraments i liquidacions.

Treballs no estipulats expressament.

Article 11. És obligació de la contracta executar tot el que sigui necessari per a la bona construcció i aspecte de les obres, encara que no es trobi expressament determinat als documents de projecte, sempre que, sense separar-se del seu esperit i recta interpretació, ho disposi l'Arquitecte dins els límits de possibilitats que els pressupostos habilitin per a cada unitat d'obra i tipus d'execució. En cas de defecte d'especificació en el Plec de Condicions, s'entendrà que cal un reformat de projecte requerint consentiment exprés de la propietat tota variació que suposi increment de preus d'alguna unitat d'obra en més del 20 per 100 o del total del pressupost en més d'un 10 per 100.

Interpretacions, aclariments i modificacions dels documents del projecte.

Article 12. Quan es tracti d'aclarir, interpretar o modificar preceptes dels Plecs de Condicions o indicacions dels plànols o croquis, les ordres i instruccions corresponents es comunicaran precisament per escrit al Constructor que estarà obligat a tornar els originals o les còpies subscrivint amb la seva signatura el conforme que figurarà al peu de totes les ordres, avisos o instruccions que rebi, tant de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic com de l'Arquitecte. Qualsevol reclamació que en contra de les disposicions de la direcció facultativa vulgui fer el Constructor, haurà de dirigir-la, dins precisament del termini de tres dies, a aquell que l'hagués dictat, el qual donarà al Constructor el corresponent rebut si així ho sol·licités.

Article 13. El Constructor podrà requerir de l'Arquitecte o de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, segons les seves respectives comeses, les instruccions o aclariments que calguin per a la correcta interpretació i execució del projecte.

Reclamacions contra les ordres de la direcció facultativa.

Article 14. Les reclamacions que el contractista vulgui fer contra les ordres o instruccions dimanades de la direcció facultativa, solament podrà presentar-les, a través de l'Arquitecte, davant la Propietat, si són d'ordre econòmic i d'acord amb les condicions estipulades en els Plecs de Condicions corresponents. Contra disposicions d'ordre tècnic de l'Arquitecte o de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, no s'admetrà cap reclamació, i el contractista podrà salvar la seva responsabilitat, si ho estima oportú, mitjançant exposició raonada dirigida a l'Arquitecte, el qual podrà limitar la seva resposta a l'acusament

de recepció que en tot cas serà obligatori per aquest tipus de reclamacions.

Recusació pel contractista del personal nomenat per l'Arquitecte.

Article 15. El Constructor no podrà recusar als Arquitectes, Aparelladors, o personal encarregat per aquests de la vigilància de l'obra, ni demanar que per part de la propietat es designin altres facultatius per als reconeixements i mesuraments. Quan es cregui perjudicat per la seva tasca, procedirà d'acord amb allò estipulat a l'article precedent, però sense que per això no es puguin interrompre ni pertorbar la marxa dels treballs.

Faltes del personal.

Article 16. L'Arquitecte, en el cas de desobediència a les seves instruccions, manifesta incompetència o negligència greu que comprometi o pertorbi la marxa dels treballs, podrà requerir al contractista perquè aparti de l'obra als dependents o operaris causants de la pertorbació.

Article 17. El contractista podrà subcontractar capítols o unitats d'obra a altres contractistes i industrials, subjectant-se en el seu cas, a allò estipulat en el Plec de Condicions particulars i sense perjudici de les seves obligacions com a contractista general de l'obra.

PCA 2.3. PRESCRIPCIONS GENERALS RELATIVES ALS TREBALLS, ALS MATERIALS I ALS MITJANS AUXILIARS.

Camins i accessos.

Article 18. El Constructor disposarà pel seu compte dels accessos a l'obra, la senyalització i el seu tancament o tancat. L'Aparellador o Arquitecte Tècnic podrà exigir la seva modificació o millora.

Replanteig.

Article 19. El Constructor iniciarà les obres replantejant-les en el terreny i assenyalant-ne les referències principals que mantindrà com a base d'ulteriors replanteigs parcials. Aquests treballs es consideraran a càrrec del contractista i inclosos en la seva oferta. El Constructor sotmetrà el replanteig a l'aprovació de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic i una vegada aquest últim hagi donat la seva conformitat prepararà una acta acompanyada d'un plànol que haurà de ser aprovat per l'Arquitecte, i serà responsabilitat del Constructor l'omissió d'aquest tràmit.

Començament de l'obra. Ritme d'execució dels treballs.

Article 20. El Constructor començarà les obres en el termini marcat en el Plec de Condicions Particulars, desenvolupant-les en la forma necessària perquè dins dels períodes parcials assenyalats en el Plec esmentat quedin executats els treballs corresponents i, en conseqüència, l'execució total es dugui a terme dins del termini exigit en el Contracte. Obligatòriament i per escrit el contractista haurà de donar compte a l'Arquitecte i a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic del començament dels treballs al menys amb tres dies d'anticipació.

Ordre dels treballs.

Article 21. En general, la determinació de l'ordre dels treballs és facultat de la Contracta, excepte aquells casos en què, per circumstàncies d'ordre tècnic, la direcció facultativa estimi convenient variar.

Facilitat per a altres Contractistes.

Article 22. D'acord amb el que requereixi la direcció facultativa, el contractista General haurà de donar totes les facilitats raonables per a la realització dels treballs que siguin encomanats a tots els altres Contractistes que intervinguin en l'obra. Això sense perjudici de les compensacions econòmiques que tinguin lloc entre Contractistes per utilització de mitjans auxiliars o subministraments d'energia o altres conceptes. En cas de litigi, ambdós Contractistes respectaran allò que resolgui la direcció facultativa.

Ampliació del projecte per causes imprevistes o de força major.

Article 23. Quan sigui necessari per motiu imprevist o per qualsevol accident ampliar el projecte, no s'interrompran els treballs i es continuaran segons les instruccions fetes per l'Arquitecte en tant es formula o tramita el projecte Reformat. El Constructor està obligat a realitzar amb el seu personal i els seus materials allò que la Direcció de les obres disposi per fer calçats, apuntalaments, enderrocs, recalçaments o qualsevol obra de caràcter urgent, anticipant de moment aquest servei, l'import del qual li serà consignat en un pressupost addicional o abonat directament, d'acord amb el que s'estipuli.

Pròrroga per causa de força major.

Article 24. Si per causa de força major i independent de la voluntat del Constructor, aquest no pogués començar les obres, o hagués de suspendre-les, o no li fos possible acabar-les en els terminis prefixats, se li atorgarà una pròrroga proporcionada per l'acompliment de la Contracta, previ informe favorable de l'Arquitecte. Per això, el Constructor exposarà, en un escrit dirigit a l'Arquitecte la causa que impedeix l'execució o la marxa dels treballs i el retard que degut a això s'originaria en els terminis acordats, raonant degudament la pròrroga que per l'esmentada causa sol·licita.

Responsabilitat de la direcció facultativa en el retard de l'obra.

Article 25. El contractista no podrà excusar-se de no haver complert els terminis d'obres estipulats, al·legant com a causa la carència de plànols o ordres de la direcció facultativa, a excepció del cas en què havent-ho sol·licitat per escrit no se li hagués proporcionat.

Condicions generals d'execució dels treballs.

Article 26. Tots els treballs s'executaran amb estricta subjecció al projecte, a les modificacions que prèviament hagin estat aprovades i a les ordres i instruccions que sota la responsabilitat de la direcció facultativa i per escrit, lliurin a l'Arquitecte o l'Aparellador o Arquitecte Tècnic al Constructor, dins de les limitacions pressupostàries i de conformitat amb allò especificat a l'article 11. Durant l'execució de l'obra es tindran en compte els principis d'acció preventiva de conformitat amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

Obres ocultes.

Article 27. De tots els treballs i unitats d'obra que hagin de quedar ocults a l'acabament de l'edifici, se n'aixecaran els plànols que calguin per tal que quedin perfectament definits; aquests documents s'estendran per triplicat i se'n lliuraran un a l'Arquitecte; l'altre a l'Aparellador; i el tercer, al contractista. Aquests documents aniran firmats per tots tres. Els plànols, que hauran d'anar suficientment acotats, es consideraran documents indispensables i irrecusables per a efectuar els mesuraments.

Treballs defectuosos.

Article 28. El Constructor haurà d'emprar materials que acompleixin les condicions exigides en les "Condicions generals i particulars d'índole tècnica" del Plec de Condicions i realitzarà tots i cadascun dels treballs contractats d'acord amb allò especificat també en l'esmentat document.

Per això, i fins que tingui lloc la recepció definitiva de l'edifici, és responsable de l'execució dels treballs que ha contractat i de les faltes i defectes que en els treballs hi poguessin existir per la seva mala execució o per la deficient qualitat dels materials emprats o aparells col·locats sense que li exoneri de responsabilitat el control que és competència de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, ni tampoc el fet que aquests treballs hagin estat valorats en les certificacions parcials d'obra, que sempre s'entendran emeses i abonades a bon compte.

Com a conseqüència de l'expressat anteriorment, quan l'Aparellador o Arquitecte Tècnic detecti vicis o defectes en els treballs executats, o que els materials emprats o els aparells col·locats no reuneixin les condicions preceptuades, ja sigui en el decurs de l'execució dels treballs, o un cop finalitzats, i abans de ser verificada la recepció definitiva de l'obra, podrà disposar que les parts defectuoses siguin enderrocades i reconstruïdes d'acord amb el que s'hagi contractat, i tot això a càrrec de la Contracta. Si la Contracta no estimés justa la decisió i es negués a l'enderroc i reconstrucció ordenades, es plantejarà la qüestió davant l'Arquitecte de l'obra, que ho resoldrà.

Vicis ocults.

Article 29. Si l'Aparellador o Arquitecte Tècnic tingués raons de pes per creure en l'existència de vicis ocults de construcció en les obres executades, ordenarà efectuar a qualsevol moment, i abans de la recepció definitiva, els assaigs, destructius o no, que cregui necessaris per reconèixer els treballs que suposi que són defectuosos, donant compte de la circumstància a l'Arquitecte. Les despeses que ocasionin seran a compte del Constructor, sempre i quan els vicis existeixin realment, en cas contrari seran a càrrec de la Propietat.

Dels materials i dels aparells. La seva procedència.

Article 30. El Constructor té llibertat de proveir-se dels materials i aparells de totes classes en els punts que ell cregui convenient, excepte en els casos en què el Plec de Condicions Tècniques indiqui una procedència determinada. Obligatòriament, i abans de procedir a la seva utilització i aplec, el Constructor haurà de presentar a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic una llista completa dels materials i aparells que hagi d'emprar en la qual s'hi especifiquin totes les indicacions sobre marques, qualitats, procedència i idoneïtat de cadascun.

Presentació de mostres.

Article 31. A petició de l'Arquitecte, el Constructor li presentarà les mostres dels materials amb l'anticipació prevista en el Calendari de l'Obra.

Materials no utilitzables.

Article 32. El Constructor, a càrrec seu, transportarà i col·locarà, agrupant-los ordenadament i en el lloc adequat, els materials procedents de les excavacions, enderrocs, etc., que no siguin utilitzables en l'obra. Es retiraran de l'obra o es portarà a l'abocador, quan així sigui establert en el Plec de Condicions vigent en l'obra. Si no s'hagués preceptuat res sobre el particular, es retiraran de l'obra quan així ho ordeni l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, però acordant prèviament amb el Constructor la seva justa taxació, tenint en compte el valor d'aquests materials i les despeses del seu transport.

Materials i aparells defectuosos.

Article 33. Quan els materials, elements d'instal·lacions o aparells no fossin de la qualitat prescrita en aquest Plec, o no tinguessin la preparació que s'hi exigeix o, en fi, quan la manca de prescripcions formals del Plec, es reconegués o es demostrés que no eren adequats per al seu objecte, l'Arquitecte, a instàncies de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, donarà ordre al Constructor de substituir-los per altres que satisfacin les condicions o acompleixin l'objectiu al qual es destinen. Si el Constructor al cap de quinze (15) dies de rebre ordres que retiri els materials que no estiguin en condicions no ho ha fet, podrà fer-ho la Propietat carregant-ne les despeses a la Contracta. Si els materials, elements d'instal·lacions o aparells fossin defectuosos, però acceptables a criteri de l'Arquitecte, es rebran, però amb la rebaixa de preu que ell determini, a no ser que el Constructor prefereixi substituir-los per altres en condicions.

Despeses ocasionades per proves i assaigs.

Article 34. Totes les despeses dels assaigs, anàlisis i proves realitzats pel laboratori i, en general, per persones que no intervinguin directament a l'obra seran per compte del propietari o del promotor (art. 3.1. del Decret 375/1988. Generalitat de Catalunya)

Neteja de les obres.

Article 35. És obligació del Constructor mantenir netes les obres i els seus voltants, tant de runa com de materials sobrants, fer desaparèixer les instal·lacions provisionals que no siguin necessàries, així com adoptar les mesures i executar tots els treballs que calguin perquè l'obra ofereixi bon aspecte.

Obres sense prescripcions.

Article 36. En l'execució de treballs que entren en la construcció de les obres i pels quals no existeixin prescripcions consignades explícitament en aquest Plec ni en la documentació restant del projecte, el Constructor s'atendrà, en primer lloc, a les instruccions que dicti la direcció facultativa de les obres i, en segon lloc, a les regles i pràctiques de la bona construcció.

PCA 2.4. RECEPCIONS D'EDIFICIS I OBRES ANNEXES.

De les recepcions provisionals.

Article 37. Trenta dies abans de finalitzar les obres, l'Arquitecte comunicarà a la Propietat la proximitat del seu acabament amb la finalitat de convenir la data per a l'acte de recepció provisional. Aquesta recepció es farà amb la intervenció de la Propietat, del Constructor, de l'Arquitecte i de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic. Es convocarà també als tècnics restants que, en el seu cas, haguessin intervingut en la direcció amb funció pròpia en aspectes parcials o unitats especialitzades. Practicat un detingut reconeixement de les obres, s'estendrà una acta amb tants exemplars com intervinents i signats per tots ells. Des d'aquesta data començarà a córrer el termini de garantia, si les obres es trobessin en estat de ser admeses. Seguidament, els Tècnics de la direcció facultativa estendran el Certificat corresponent de final d'obra.

Quan les obres no es trobin en estat de ser rebudes, es farà constar en l'acta i es donarà al Constructor les oportunes instruccions per resoldre els defectes observats, fixant un termini per a esmenar-los, finalitzat el qual, s'efectuarà un nou reconeixement a fi de procedir a la recepció provisional de l'obra. Si el Constructor no hagués complert, podrà declarar-se rescindit el contracte amb pèrdua de la fiança.

Documentació final d'obra.

Article 38. L'Arquitecte Director facilitarà a la Propietat la documentació final de les obres, amb les especificacions i

contingut disposats per la legislació vigent i, si es tracta d'habitatges, amb allò que s'estableix en els paràgrafs 2, 3, 4 i 5, de l'apartat 2 de l'article 4 del Reial Decret 515/1989, de 21 d'abril.

Amidament definitiu dels treballs i liquidació provisional de l'obra.

Article 39. Rebudes provisionalment les obres, es procedirà immediatament per l'Aparellador o Arquitecte Tècnic al seu mesurament definitiu, amb l'assistència precisa del Constructor o del seu representant. S'estendrà l'oportuna certificació per triplicat que, aprovada per l'Arquitecte amb la seva signatura, servirà per l'abonament per part de la Propietat del saldo resultant, excepte la quantitat retinguda en concepte de fiança.

Termini de garantia.

Article 40. El termini de garantia s'estipularà en el Plec de Condicions Particulars i en qualsevol cas mai no haurà de ser inferior a nou mesos.

Conservació de les obres rebudes provisionalment.

Article 41. Les despeses de conservació durant el termini de garantia comprès entre la recepció provisional i definitiva, seran a càrrec del contractista.

Si l'edifici fos ocupat o emprat abans de la recepció definitiva, la vigilància, neteja i reparacions causades per l'ús seran a càrrec del propietari i les reparacions per vicis d'obra o per defectes en les instal·lacions, seran a càrrec de la Contracta.

De la recepció definitiva.

Article 42. La recepció definitiva es verificarà després de transcorregut el termini de garantia en igual forma i amb les mateixes formalitats que la provisional, a partir de la data del qual cessarà l'obligació del Constructor de reparar al seu càrrec aquells desperfectes inherents a la conservació normal dels edificis i quedaran només subsistents totes les responsabilitats que poguessin afectar-li per vicis de construcció.

Pròrroga del termini de garantia.

Article 43. Si en procedir al reconeixement per a la recepció definitiva de l'obra, no es trobés en les condicions degudes, la recepció definitiva s'aplaçarà i l'Arquitecte director marcarà al Constructor els terminis i formes en què s'hauran de fer les obres necessàries i, si no s'efectuessin dins d'aquests terminis, podrà resoldre's el contracte amb pèrdua de la fiança.

De les recepcions de treballs la contracta de les quals hagi estat rescindida.

Article 44. En el cas de resolució del contracte, el contractista estarà obligat a retirar, en el termini que es fixi en el Plec de Condicions Particulars, la maquinària, mitjans auxiliars, instal·lacions, etc., a resoldre els subcontractes que tingués concertats i a deixar l'obra en condicions de ser recomençada per una altra empresa. Les obres i treballs acabats per complet es rebran provisionalment amb els tràmits establerts en l'article 35. Transcorregut el termini de garantia es rebran definitivament segons allò que es disposà en els articles 39 i 40 d'aquest Plec. Per a les obres i treballs no acabats però acceptables a criteri de l'Arquitecte Director, s'efectuarà una sola i definitiva recepció.

PCA 3 CONDICIONS ECONÒMIQUES

PCA 3.1. PRINCIPI GENERAL.

Article 45. Tots els que intervenen en el procés de construcció tenen dret a percebre puntualment les quantitats acreditades per la seva correcta actuació d'acord amb les condicions contractualment establertes.

Article 46. La propietat, el contractista i, en el seu cas, els tècnics poden exigir-se recíprocament les garanties adequades a l'acompliment puntual de les seves obligacions de pagament.

PCA 3.2. FIANCES.

Article 47. El contractista prestarà fiança d'acord amb alguns dels procediments següents, segons que s'estipuli:

a. Dipòsit previ, en metàl·lic o valors, o aval bancari, per import entre el 3 per 100 i 10 per 100 del preu total de contracta (art.53).

b. Mitjançant retenció a les certificacions parcials o pagaments a compte en la mateixa proporció.

Fiança provisional.

Article 48. En el cas que l'obra s'adjudiqui per subhasta pública, el dipòsit provisional per a prendre-hi part s'especificarà en l'anunci de l'esmentada subhasta i la seva quantia serà d'ordinari, i exceptuant estipulació distinta en el Plec de Condicions particulars vigent en l'obra, d'un tres per cent (3 per 100) com a mínim, del total del pressupost de contracta. El contractista al qual s'hagi adjudicat l'execució d'una obra o servei per la mateixa, haurà de dipositar en el punt i termini fixats a l'anunci de la subhasta o el que es determini en el Plec de Condicions particulars del projecte, la fiança definitiva que s'assenyali i, en el seu defecte, el seu import serà del deu per cent (10 per 100) de la quantitat per la qual es faci l'adjudicació de l'obra, fiança que pot constituir-se en qualsevol de les formes especificades en l'apartat anterior.

El termini assenyalat en el paràgraf anterior, i llevat condició expressa establerta en el Plec de Condicions Particulars, no excedirà de trenta dies naturals a partir de la data en què sigui comunicada l'adjudicació i en aquest termini haurà de presentar l'adjudicatari la carta de pagament o rebut que acrediti la constitució de la fiança a la qual es refereix el mateix paràgraf. L'incompliment d'aquest requisit donarà lloc a què es declari nul·la l'adjudicació, i l'adjudicatari perdrà el dipòsit provisional que hagués fet per prendre part en la subhasta.

Execució de treballs amb càrrec a la fiança.

Article 49. Si el contractista es negués a fer pel seu compte els treballs necessaris per ultimar l'obra en les condicions contractades, l'Arquitecte director, en nom i representació del Propietari, els ordenarà executar a un tercer o, podrà realitzar-los directament per administració, abonant el seu import amb la fiança dipositada, sense perjudici de les accions a les quals tingui dret el propietari, en el cas que l'import de la fiança no fos suficient per cobrir l'import de les despeses efectuades en les unitats d'obra que no fossin de recepció.

De la seva devolució en general.

Article 50. La fiança retinguda serà retornada al contractista en un termini que no excedeixi trenta (30) dies un cop signada l'Acta de Recepció Definitiva de l'obra. La propietat podrà exigir que el contractista li acrediti la liquidació i saldo dels seus deutes causats per l'execució de l'obra, tals com salaris, subministraments, subcontractes, etc.

Devolució de la fiança en el cas que es facin recepcions parcials.

Article 51. Si la propietat, amb la conformitat de l'Arquitecte Director, accedís a fer recepcions parcials, tindrà dret el contractista a què li sigui retornada la part proporcional de la fiança.

PCA 3.3. PREUS.

Composició dels preus unitaris.

Article 52. El càlcul dels preus de les distintes unitats d'obra és el resultat de sumar els costos directes, els indirectes, les despeses generals i el benefici industrial.

Costos directes: Es consideren costos directes:

a. La mà d'obra, amb els seus plus, càrregues i assegurances socials, que intervinguin directament en l'execució de la unitat d'obra.

b. Els materials, als preus resultants a peu d'obra, que quedin integrats en la unitat de què es tracti o que siguin necessaris per a la seva execució.

c. Els equips i sistemes tècnics de seguretat i higiene per a la prevenció i protecció d'accidents i malalties professionals.

d. Les despeses de personal, combustible, energia, etc. que tinguin lloc per l'accionament o funcionament de la maquinària i instal·lació utilitzades en l'execució de la unitat d'obra.

e. Les despeses d'amortització i conservació de la maquinària, instal·lacions, sistemes i equips anteriorment citats.

Costos indirectes: Es consideraran costos indirectes les despeses d'instal·lació d'oficines a peu d'obra, comunicacions, edificació de magatzems, tallers, pavellons temporals per a obrers, laboratoris, assegurances, etc., els del personal tècnic i administratiu adscrits exclusivament a l'obra i els imprevists. Totes aquestes despeses, es xifraran en un percentatge dels costos directes.

Despeses generals: Es consideraran despeses generals les despeses generals d'empresa, despeses financeres, càrregues fiscals i taxes de l'administració, legalment establertes. Es xifraran com un percentatge de la suma dels costos directes i indirectes (en els contractes d'obres de l'Administració pública aquest percentatge s'estableix entre un 13 per 100 i un 17 per 100.)

Benefici industrial: El benefici industrial del contractista s'estableix en el 6 per 100 sobre la suma de les partides anteriors.

Preu d'execució material: S'anomenarà preu d'execució material el resultat obtingut per la suma dels anteriors conceptes,

excepte el Benefici Industrial.

Preu de Contracta: El preu de Contracta és la suma dels costos directes, els indirectes, les Despeses Generals i el Benefici Industrial. L'IVA gira sobre aquesta suma, però no n'integra el preu.

Preus de contracta. Import de contracta.

Article 53. En el cas que els treballs a fer en un edifici o obra aliena qualsevol es contractessin a risc i ventura, s'entén per preu de Contracta el que importa el cost total de la unitat d'obra, és a dir, el preu d'execució material més el tant per cent (%) sobre aquest últim preu en concepte de Benefici Industrial de contractista. El benefici s'estima normalment, en un 6 per 100, llevat que en les Condicions Particulars se n'estableixi un altre de diferent.

Preus contradictoris.

Article 54. Es produiran preus contradictoris només quan la Propietat mitjançant l'Arquitecte decideixi introduir unitats o canvis de qualitat en alguna de les previstes, o quan calgui afrontar alguna circumstància imprevista. El contractista estarà obligat a efectuar els canvis. Si no hi ha acord, el preu es resoldrà contradictòriament entre l'Arquitecte i el contractista abans de començar l'execució dels treballs i en el termini que determini el Plec de Condicions. Si subsisteix la diferència s'acudirà, en primer lloc, al concepte més anàleg dins del quadre de preus del projecte, i en segon lloc al banc de preus d'utilització més freqüent en la localitat. Els contradictoris que hi haguessin es referiran sempre als preus unitaris de la data del contracte.

Reclamacions d'augment de preus per causes diverses.

Article 55. Si el contractista abans de la signatura del contracte, no hagués fet la reclamació o observació oportuna, no podrà sota cap pretext d'error o omissió reclamar augment dels preus fixats en el quadre corresponent del pressupost que serveixi de base per a l'execució de les obres.

Formes tradicionals de mesurar o d'aplicar els preus.

Article 56. En cap cas podrà al·legar el contractista els usos i costums del país respecte a l'aplicació dels preus o de la forma de mesurar les unitats d'obra executades, es respectarà allò previst en primer lloc, al Plec General de Condicions Tècniques, i en segon lloc, al Plec General de Condicions particulars.

De la revisió dels preus contractats.

Article 57. Si es contracten obres pel seu compte i risc, no s'admetrà la revisió dels preus en tant que l'increment no arribi, en la suma de les unitats que falten per realitzar d'acord amb el Calendari, a un muntant superior al tres per 100 (3 per 100) de l'import total del pressupost de Contracte.

En cas de produir-se variacions en alça superiors a aquest percentatge, s'efectuarà la revisió corresponent d'acord amb la formula establerta en el Plec de Condicions Particulars, percebent el contractista la diferència en més que resulti per la variació de l'IPC superior al 3 per 100. No hi haurà revisió de preus de les unitats que puguin quedar fora dels terminis fixats en el Calendari de l'oferta.

Emmagatzematge de materials.

Article 58. El contractista està obligat a fer l'emmagatzematge de materials o aparells d'obra que la Propietat ordeni per escrit. Els materials emmagatzemats, una vegada abonats pel Propietari són, de l'exclusiva propietat d'aquest; de la seva cura i conservació en serà responsable el contractista.

PCA 3.4. OBRES PER ADMINISTRACIÓ.

Administració.

Article 59. Se'n diuen "Obres per Administració" aquelles en què les gestions que calgui per a la seva realització les porti directament el propietari, sigui ell personalment, sigui un representant seu o bé mitjançant un constructor. Les obres per administració es classifiquen en les dues modalitats següents:

a) Obres per administració directa.

b) Obres per administració delegada o indirecta.

Obres per administració directa.

Article 60. Se'n diuen "Obres per Administració directa" aquelles en què el Propietari, per si mateix o mitjançant un representant seu, que pot ser el mateix Arquitecte director, autoritzat expressament per aquest tema, porti directament les gestions que calguin per a l'execució de l'obra, adquirint-ne els materials, contractant-ne el seu transport a l'obra i, en definitiva, intervenint directament en totes les operacions precises perquè el personal i els obrers contractats per ell puguin realitzar-la; en aquestes obres el constructor, si hi fos, o l'encarregat de la seva realització, és un simple dependent del propietari, ja sigui com empleat seu o com autònom contractat per ell, que és el que reuneix, per tant, la doble personalitat de Propietat i contractista.

Obres per administració delegada o indirecta.

Article 61. S'entén per "Obra per administració delegada o indirecta" la que convenen un Propietari i un Constructor perquè aquest últim, per comte d'aquell i com a delegat seu, realitzi les gestions i els treballs que calguin i es convinguin. Són, per tant, característiques peculiars de les "Obres per Administració delegada o indirecte" les següents:

a. Per part del Propietari, l'obligació d'abonar directament o per mitjà del Constructor totes les despeses inherents a la realització dels treballs convinguts, reservant-se el Propietari la facultat de poder ordenar, bé per si mateix o mitjançant l'Arquitecte director en la seva representació, l'ordre i la marxa dels treballs, l'elecció dels materials i aparells que en els treballs han d'emprar-se i, a la fi, tots els elements que cregui necessaris per regular la realització dels treballs convinguts.

b. Per part del Constructor, l'obligació de portar la gestió pràctica dels treballs, aportant els seus coneixements constructius, els mitjans auxiliars que calguin i, en definitiva, tot allò que, en harmonia amb la seva tasca, es requereixi per a l'execució dels treballs, percebent per això del Propietari un tant per cent (%) prefixat sobre l'import total de les despeses efectuades i abonades pel Constructor.

Liquidació d'obres per administració.

Article 62. Per a la liquidació dels treballs que s'executin per administració delegada o indirecta, regiran les normes que amb aquesta finalitat s'estableixin en les "Condicions particulars d'índole econòmica" vigents en l'obra; en cas que no n'hi haguessin, les despeses d'administració les presentarà el Constructor al Propietari, en relació valorada a la qual s'adjuntaran en l'ordre expressat més endavant els documents següents conformats tots ells per l'Aparellador o Arquitecte Tècnic:

a. Les factures originals dels materials adquirits per als treballs i el document adequat que justifiqui el dipòsit o la utilització dels esmentats materials en l'obra.

b. Les nòmines dels jornals abonats, ajustades a allò que és establert en la legislació vigent, especificant el nombre d'hores treballades en l'obra pels operaris de cada ofici i la seva categoria, acompanyant les esmentades nòmines amb una relació numèrica dels encarregats, capatassos, caps d'equip, oficials i ajudants de cada ofici, peons especialitzats i solts, guardians, etc., que hagin treballat en l'obra durant el termini de temps al qual corresponguin les nòmines que es presentin.

c. Les factures originals dels transports de materials posats en l'obra o de retirada d'enderrocs.

d. Els rebuts de llicències, impostos i altres càrregues inherents a l'obra que hagin pagat o en la gestió de la qual hagi intervingut el Constructor, ja que el seu abonament és sempre a compte del Propietari.

A la suma de totes les despeses inherents a la pròpia obra en la gestió o pagament de la qual hagin intervingut el Constructor se li aplicarà, si no hi ha conveni especial, un quinze per cent (15 per 100), entenent-se que en aquest percentatge estan inclosos els mitjans auxiliars i els de seguretat preventius d'accidents, les despeses generals que originin al Constructor els treballs per administració que realitzi el Benefici Industrial del mateix.

Abonament al constructor dels comptes d'administració delegada.

Article 63. Llevat pacte distint, els abonaments al Constructor dels comptes d'Administració delegada, els realitzarà el Propietari mensualment segons els comunicats de treball realitzats aprovats pel propietari o pel seu delegat representant. Independentment, l'Aparellador o l'Arquitecte Tècnic redactarà, amb la mateixa periodicitat, el mesurament de l'obra realitzada, valorant-la d'acord amb el pressupost aprovat. Aquestes valoracions no tindran efectes per als abonaments al Constructor sinó que s'hagués pactat el contrari contractualment.

Normes per a l'adquisició dels materials i aparells.

Article 64. Això no obstant, les facultats que en aquests treballs per Administració delegada es reserva el Propietari per a l'adquisició dels materials i aparells, si al Constructor se li autoritza per gestionar-los i adquirir-los, haurà de presentar al Propietari, o en la seva representació a l'Arquitecte director, els preus i les mostres dels materials i aparells oferts, necessitant la seva prèvia aprovació abans d'adquirir-los.

Responsabilitat del constructor en el baix rendiment dels obrers.

Article 65. Si l'Arquitecte director advertís en els comunicats mensuals d'obra executada que preceptivament ha de presentar-li el Constructor, que els rendiments de la mà d'obra, en totes o en alguna de les unitats d'obra executades fossin notablement inferiors als rendiments normals admesos generalment per a unitats d'obra iguals o similars, li ho notificarà per escrit al Constructor, amb la finalitat que aquest faci les gestions precises per augmentar la producció en la quantia assenyalada per l'Arquitecte director. Si un cop feta aquesta notificació al Constructor, en els mesos successius, els rendiments no arribessin als normals, el Propietari queda facultat per recuperar la diferència, rebaixant-ne del seu import el quinze per cent (15 per 100) que pels conceptes abans expressats correspondria abonar-li al Constructor en les liquidacions quinzenals que preceptivament s'hagin d'efectuar-li. En cas de no arribar ambdues parts a un acord pel que fa als rendiments de la mà d'obra, se sotmetrà el cas a arbitratge.

Responsabilitats del constructor.

Article 66. En els treballs d'Obres per Administració delegada" el Constructor només serà responsable dels defectes constructius que poguessin tenir els treballs o unitats executades per ell i també els accidents o perjudicis que poguessin sobrevenir als obrers o a terceres persones per no haver pres les mesures necessàries i que en les disposicions legals vigents s'estableixen. En canvi, i exceptuant l'expressat a l'article 63 precedent, no serà responsable del mal resultat que poguessin donar els materials i aparells elegits segons les normes establertes en aquest article. En virtut del que s'ha consignat anteriorment, el Constructor està obligat a reparar pel seu compte els treballs defectuosos i a respondre també dels accidents o perjudicis expressats en el paràgraf anterior.

PCA 3.5. VALORACIÓ I ABONAMENT DELS TREBALLS.

Formes diferents d'abonament de les obres.

Article 67. Segons la modalitat elegida per a la contractació de les obres i exceptuant que en el Plec Particular de Condicions econòmiques s'hi indiqui una altra cosa, l'abonament dels treballs s'efectuarà així:

1r. Tipus fix o tant alçat total. S'abonarà la xifra prèviament fixada com a base de l'adjudicació, disminuïda en el seu cas a l'import de la baixa efectuada per l'adjudicatari.

2n. Tipus fix o tant alçat per unitat d'obra, el preu invariable del qual s'hagi fixat a la bestreta, podent-ne variar solament el nombre d'unitats executades. Previ mesurament i aplicant al total de les unitats diverses d'obra executades, del preu invariable estipulat a la bestreta per cadascuna d'elles, s'abonarà al contractista l'import de les compreses en els treballs executats i ultimats d'acord amb els documents que constitueixen el projecte, els quals serviran de base per al mesurament i valoració de les diverses unitats.

3r. Tant variable per unitat d'obra, segons les condicions en què es realitzi i els materials diversos emprats en la seva execució d'acord amb les ordres de l'Arquitecte director. S'abonarà al contractista en idèntiques condicions al cas anterior.

4t. Per llistes de jornals i rebuts de materials autoritzats en la forma que el present "Plec General de Condicions econòmiques" determina.

5è. Per hores de treball, executat en les condicions determinades en el contracte.

Relacions valorades i certificacions.

Article 68. En cada una de les èpoques o dates que es fixin en el contracte o en els "Plecs de Condicions Particulars" que regeixin en l'obra, formarà el contractista una relació valorada de les obres executades durant els terminis previstos, segons el mesurament que haurà practicat l'Aparellador. El treball executat pel contractista en les condicions preestablertes, es valorarà aplicant al resultat del mesurament general, cúbica, superficial, lineal, ponderal o numeral corresponent per a cada unitat d'obra, els preus assenyalats en el pressupost per a cadascuna d'elles, tenint present a més allò establert en el present "Plec General de Condicions econòmiques" respecte a millores o substitucions de materials o a les obres accessòries i especials, etc.

Al contractista, que podrà presenciar els mesuraments necessaris per estendre aquesta relació, l'Aparellador li facilitarà les dades corresponents de la relació valorada, acompanyant-les d'una nota d'enviament, a l'objecte que, dins del termini de deu (10) dies a partir de la data de recepció d'aquesta nota, el contractista pugui en examinar-les i tornar-les firmades amb la seva conformitat o fer, en cas contrari, les observacions o reclamacions que consideri oportunes. Dins dels deu (10) dies següents a la seva recepció, l'Arquitecte director acceptarà o refusarà les reclamacions del contractista si hi fossin, donant-li compte de la seva resolució i podent el contractista, en el segon cas, acudir davant el Propietari contra la resolució de l'Arquitecte director en la forma prevista en els "Plecs Generals de Condicions Facultatives i Legals".

Prenent com a base la relació valorada indicada en el paràgraf anterior, l'Arquitecte director expedirà la certificació de les obres executades. De l'import se'n deduirà el tant per cent que per a la constitució de la finança s'hagi preestablert. El

material emmagatzemat a peu d'obra per indicació expressa i per escrit del Propietari, podrà certificar-se fins el noranta per cent (90 per 100) del seu import, als preus que figuren en els documents del projecte, sense afectar-los del tant per cent de Contracta.

Les certificacions es remetran al Propietari, dins del mes següent al període al qual es refereixen, i tindran el caràcter de document i lliures a bon compte, subjectes a les rectificacions i variacions que es deriven de la liquidació final, no suposant tampoc aquestes certificacions ni aprovació ni recepció de les obres que comprenen. Les relacions valorades contindran solament l'obra executada en el termini al qual la valoració es refereix. En cas que l'Arquitecte director ho exigís, les certificacions s'estendran a l'origen.

Millores d'obres lliurament executades.

Article 69. Quan el contractista, inclús amb autorització de l'Arquitecte director, utilitzés materials de preparació més acurada o de mides més grans que l'assenyalat en el projecte o substituís una classe de fàbrica per una altra de preu més alt, o executés amb dimensions més grans qualsevol part de l'obra o, en general introduís en l'obra sense demanar-li, qualsevol altra modificació que sigui beneficiosa a criteri de l'Arquitecte director, no tindrà dret més que a l'abonament del que pogués correspondre en el cas que hagués construït l'obra amb estricta subjecció a la projectada i contractada o adjudicada.

Abonament de treballs pressupostats amb partida alçada.

Article 70. Exceptuant l'indicat en el "Plec de Condicions d'índole econòmica", vigent en l'obra, l'abonament dels treballs pressupostats en partida alçada, s'efectuarà d'acord amb el procediment que correspongui entre els que a continuació s'expressen:

a. Si hi ha preus contractats per a unitats d'obra iguals, les pressupostades mitjançant partida alçada, s'abonaran previ mesurament i aplicació del preu establert.

b. Si hi ha preus contractats per a unitats d'obra similars, s'establiran preus contradictoris per a les unitats amb partida alçada, deduïts dels similars contractats.

c. Si no hi ha preus contractats per a unitats d'obra iguals o similars, la partida alçada s'abonarà íntegrament al contractista, exceptuant el cas que en el Pressupost de l'obra s'expressi que l'import d'aquesta partida s'ha de justificar, en aquest cas, l'Arquitecte director indicarà al contractista i amb anterioritat a l'execució, el procediment que s'ha de seguir per portar aquest compte que, en realitat serà d'administració, valorant-ne els materials i jornals als preus que figuren en el Pressupost aprovat o, en el seu defecte, als que anteriorment a l'execució convinguin ambdues parts, incrementant-se l'import total amb el percentatge que es fixi en el Plec de Condicions Particulars en concepte de Despeses Generals i Benefici Industrial del contractista.

Abonament d'esgotaments i altres treballs especials no contractats.

Article 71. Quan calguessin efectuar esgotaments, injeccions o altres treballs de qualsevol índole especial o ordinària, que per no haver estat contractats no fossin per compte del contractista, i si no fossin contractats amb tercera persona, el contractista tindrà l'obligació de fer-los i de pagar les despeses de tota mena que ocasionin, i li seran abonats pel Propietari per separat de la Contracta. A més de reintegrar mensualment aquestes despeses al contractista, se li abonarà juntament amb ells el tant per cent de l'import total que, en el seu cas, s'especifiqui en el Plec de Condicions Particulars.

Pagaments.

Article 72. El Propietari pagarà en els terminis prèviament establerts. L'import d'aquests terminis correspondrà precisament al de les certificacions d'obra conformades per l'Arquitecte director, en virtut de les quals es verificaran els pagaments.

Abonament de treballs executats durant el termini de garantia.

Article 73. Efectuada la recepció provisional i si durant el termini de garantia s'haguessin executat treballs, per al seu abonament es procedirà així:

1r. Si els treballs que es fan estiguessin especificats en el projecte i, sense causa justificada, no s'haguessin realitzat pel contractista al seu temps, i l'Arquitecte director exigís la seva realització durant el termini de garantia, seran valorats els preus que figuren en el pressupost i abonats d'acord amb el que es va establir en els "Plecs Particulars" o en el seu defecte en els Generals, en el cas que aquests preus fossin inferiors als vigents en l'època de la seva realització; en cas contrari, s'aplicaran aquests últims.

2n. Si s'han fet treballs puntuals per a la reparació de desperfectes ocasionats per l'ús de l'edifici, degut a que aquest ha estat utilitzat durant aquest temps pel Propietari, es valoraran i abonaran els preus del dia, prèviament acordats.

3r. Si s'han fet treballs per a la reparació de desperfectes ocasionats per deficiència de la construcció o de la qualitat dels materials, no s'abonarà per aquests treballs res al contractista.

PCA 3.6. INDEMNITZACIONS MÚTUES.

Import de la indemnització per retard no justificat en el termini d'acabament de les obres.

Article 74. La indemnització per retard en l'acabament s'establirà en un tant per mil (nº/1000) de l'import total dels treballs contractats, per cada dia natural de retard, comptats a partir del dia d'acabament fixat en el calendari d'obra. Les sumes resultants es descomptaran i retindran amb càrrec a la fiança.

Demora dels pagaments.

Article 75. Si el propietari no pagués les obres executades, dins del mes següent a què correspon el termini convingut, el contractista tindrà a més el dret de percebre l'abonament d'un quatre i mig per cent (4,5 per 100) anual, en concepte d'interessos de demora, durant l'espai de temps de retard i sobre l'import de l'esmentada certificació. Si encara transcorreguessin dos mesos a partir de l'acabament d'aquest termini d'un mes sense realitzar-se aquest pagament, tindrà dret el contractista a la resolució del contracte, procedint-se a la liquidació corresponent de les obres executades i dels materials emmagatzemats, sempre que aquests reuneixin les condicions preestablertes i que la seva quantitat no excedeixi de la necessària per a l'acabament de l'obra contractada o adjudicada. Malgrat l'expressat anteriorment, es refusarà tota sol·licitud de resolució del contracte fundat en la demora de pagaments, quan el contractista no justifiqui que en la data de l'esmentada sol·licitud ha invertit en obra o en materials emmagatzemats admissibles la part de pressupost corresponent al termini d'execució que tingui assenyalat al contracte.

PCA 3.7. VARIS.

Millores i augments d'obra. Casos contraris.

Article 76. No s'admetran millores d'obra, només en el cas que l'Arquitecte director hagi manat per escrit l'execució de treballs nous o que millorin la qualitat dels contractats, així com la dels materials i aparells previstos en el contracte. Tampoc s'admetran augments d'obra en les unitats contractades, excepte en cas d'error en els mesuraments del projecte, a no ser que l'Arquitecte director ordeni, també per escrit, l'ampliació de les contractades.

En tots aquests casos serà condició indispensable que ambdues parts contractants, abans de la seva execució o utilització, convinguin per escrit els imports totals de les unitats millorades, els preus dels nous materials o aparells ordenats utilitzar i els augments que totes aquestes millores o augments d'obra suposin sobre l'import de les unitats contractades. Se seguirà el mateix criteri i procediment, quan l'Arquitecte director introdueixi innovacions que suposin una reducció apreciable en els imports de les unitats d'obra contractades.

Unitats d'obra defectuoses però acceptables.

Article 77. Quan per qualsevol causa calgués valorar obra defectuosa, però acceptable segons l'Arquitecte director de les obres, aquest determinarà el preu o partida d'abonament després de sentir al contractista, el qual s'haurà de conformar amb l'esmentada resolució, excepte el cas en què, estant dins el termini d'execució, s'estimi més enderrocar l'obra i refer-la d'acord amb condicions, sense excedir l'esmentat termini.

Assegurança de les obres.

Article 78. El contractista estarà obligat a assegurar l'obra contractada durant tot el temps que duri la seva execució fins la recepció definitiva; la quantia de l'assegurança coincidirà en cada moment amb el valor que tinguin per Contracta els objectes assegurats. L'import abonat per la Societat Asseguradora, en el cas de sinistre, s'ingressarà en compte a nom del Propietari, perquè amb càrrec al compte s'aboni l'obra que es construeixi, i a mesura que aquesta es vagi fent. El reintegrament d'aquesta quantitat al contractista es farà per certificacions, com la resta dels treballs de la construcció. En cap cas, llevat conformitat expressa del contractista, fet en document públic, el Propietari podrà disposar d'aquest import per menesters distints del de reconstrucció de la part sinistrada; la infracció del què anteriorment s'ha exposat serà motiu suficient perquè el contractista pugui resoldre el contracte, amb devolució de fiança, abonament complet de despeses, materials emmagatzemats, etc., i una indemnització equivalent a l'import dels danys causats al contractista pel sinistre i que no se li haguessin abonat, però sols en proporció equivalent a allò que representi la indemnització abonada per la Companyia Asseguradora, respecte a l'import dels danys causats pel sinistre, que seran taxats amb aquesta finalitat per l'Arquitecte director. En les obres de reforma o reparació, es fixarà prèviament la part d'edifici que hagi de ser assegurada i la seva quantia, i si res no es preveu, s'entendrà que l'assegurança ha de comprendre tota la part de l'edifici afectada per l'obra. Els riscos assegurats i les condicions que figuren a la pòlissa o pòlisses d'Assegurances, els posarà el contractista, abans de contractar-los, en coneixement del Propietari, a l'objecte de recaptar d'aquest la seva prèvia conformitat o objeccions.

Conservació de l'obra.

Article 79. Si el contractista, tot i sent la seva obligació, no atén la conservació de l'obra durant el termini de garantia, en el cas que l'edifici no hagi estat ocupat pel Propietari abans de la recepció definitiva, l'Arquitecte director, en representació del Propietari, podrà disposar tot el que calgui perquè s'atengui la vigilància, neteja i tot el que s'hagués de menester per la seva bona conservació, abonant-se tot per compte de la Contracta.

En abandonar el contractista l'edifici, tant per bon acabament de les obres, com en el cas de resolució del contracte, està obligat a deixar-ho desocupat i net en el termini que l'Arquitecte director fixi. Després de la recepció provisional de l'edifici i en el cas que la conservació de l'edifici sigui a càrrec del contractista, no s'hi guardaran més eines, útils, materials, mobles, etc. que els indispensables per a la vigilància i neteja i pels treballs que fos necessari executar. En tot cas, tant si l'edifici està ocupat com si no, el contractista està obligat a revisar i reparar l'obra, durant el termini expressat, procedint en la forma prevista en el present "Plec de Condicions Econòmiques".

Utilització pel contractista d'edificis o béns del propietari.

Article 80. Quan durant l'execució de les obres el contractista ocupi, amb la necessària i prèvia autorització del Propietari, terrenys o edificis o be utilitzi materials o útils que pertanyin al Propietari, tindrà obligació d'adobar-los i conservar-los per fer-ne el lliurament, a l'acabament del contracte, en perfecte estat.

En el cas que en acabar el contracte i fer-ne lliurament del material, propietats o edificacions, no hagués acomplert el contractista amb allò previst en el paràgraf anterior, ho realitzarà el Propietari a costa d'aquell i amb càrrec a la fiança.

El present Plec General, es subscriu en prova de conformitat per la Propietat i el contractista en quatre exemplars, un per cada una de les parts, el tercer per l'Arquitecte director i el quart per l'expedient del projecte dipositat en el Col·legi d'Arquitectes el qual es convé que donarà fe del seu contingut en cas de dubtes o discrepàncies.

Lourdes Mena Sanmartí, arquitecta
Capellades, gener 2025.

MENA SANMARTI LOURDES - 46659966G

Firmado digitalmente por MENA SANMARTI LOURDES - 46659966G
Fecha: 2025.03.06 12:09:33 +01'00'

Signat: El Promotor

Signat: La Contracta

PCT PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

PCT 1 PRESCRIPCIONS GENERALS SOBRE ELS COMPONENTS

PCT 1.1. Característiques

Tots els productes de construcció hauran de portar el marcatge CE, d'acord amb les condicions establertes a l'article 5.2 Conformitat amb el CTE dels productes, equips i materials, Part I. Capítol 2. del CTE:

1. Els productes de la construcció que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, en funció del seu ús previst, portaran el marcatge CE, de conformitat amb la Directiva 89/106/CEE de productes de la construcció, publicada pel Real Decret 1630/1992 del 29 de desembre, modificada pel Real Decret 1329/1995 del 28 de juliol, i disposicions de desenvolupament, o altres Directives europees que li siguin d'aplicació.

2. En determinats casos, i amb la finalitat d'assegurar la seva suficiència, els DB establiran les característiques tècniques de productes, equips i sistemes que s'incorporin als edificis, sense perjudici del Marcatge CE que els sigui aplicable d'acord amb les corresponents directives Europees.

PCT 1.2. Control de recepció

Tots els productes de construcció tindran un control de recepció a l'obra, d'acord amb les condicions establertes a l'article 7.2 Control de recepció a l'obra de productes, equips i sistemes. Part I. Capítol 2. del CTE, i comprendrà:

Control de la documentació dels subministres:

1. Els subministradors lliuraran els documents d'identificació del producte exigits per la normativa d'obligat compliment, pel projecte o la DF (Direcció Facultativa) al constructor, qui els presentarà al director d'execució de l'obra. Aquesta documentació comprendrà, almenys, els següents documents:

a) els documents d'origen, full de subministrament ;

b) el certificat de garantia del fabricant, firmat per una persona física; i

c) els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament, inclosa la documentació corresponent al marcatge CE dels productes de la construcció, quan sigui pertinent, d'acord amb les disposicions que siguin transposició de les Directives Europees que afectin als productes subministrats.

Quan el material o equip arribi a l'obra amb el certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Control de recepció mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica

1. El subministrador proporcionarà la documentació precisa sobre:

a) els distintius de qualitat que ostentin els productes, equips o sistemes subministrats, que assegurin les característiques tècniques dels mateixos exigides en el projecte i documentarà, si s'escau, el reconeixement oficial del distintiu d'acord amb l'establert en l'article 5.2.3; i

b) les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst de productes, equips i sistemes innovadors, d'acord amb l'establert en l'article 5.2.5, i la constància del manteniment de les seves característiques tècniques.

2. El director de l'execució de l'obra verificarà que aquesta documentació és suficient per a l'acceptació dels productes, equips i sistemes emparats per ella.

Control de recepció mitjançant assaigs

1.Per a verificar el compliment de les exigències bàsiques del *CTE pot ser necessari, en determinats casos, realitzar assaigs i proves sobre alguns productes, segons l'establert en la reglamentació vigent, o bé segons l'especifica't en el projecte o ordenats per la D.F.

2. La realització d'aquest control s'efectuarà d'acord amb els criteris establerts en el projecte o indicats per la direcció facultativa sobre el mostreig del producte, els assajos a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig i les accions a adoptar.

PCT 2 PRESCRIPCIONS GENERALS SOBRE L'EXECUCIÓ

PCT 2.1. Condicions generals.

Tots els treballs, inclosos en el present projecte s'executaran esmeradament, tenint en compte les bones practiques de la construcció, d'acord amb les condicions establertes en l'article 7.1 Condicions en l'execució de les obres. Generalitats. Part I capítol 2 del CTE:

1. Les obres de construcció de l'edifici es portaran a terme segons el projecte i les seves modificacions autoritzades pel director de l'obra, prèvia conformitat del promotor, a la legislació aplicable, a les normes de la bona pràctica constructiva i a les instruccions del director de l'obra i del director de l'execució de l'obra.

PCT 2.2. Control d'execució.

Tots els treballs, inclosos en el present projecte, tindran un control d'execució d'acord amb les condicions establertes a l'article 7.3 Control d'execució de l'obra. Generalitats. Part I capítol 2 del CTE:

1. Durant la construcció, el director de l'execució de l'obra controlarà l'execució de cada unitat d'obra verificant el seu replanteig, els materials que s'utilitzin, la correcta execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions, així com les verificacions i altres controls a realitzar per a comprovar la seva conformitat amb el que s'indica en el projecte, la legislació aplicable, les normes de bona pràctica constructiva i les instruccions de la direcció facultativa. A la recepció de l'obra executada poden tenir-se en compte les certificacions de conformitat que ostentin els agents que hi intervenen, així com les verificacions que, si s'escau, realitzin les entitats de control de qualitat de l'edificació.

2. Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

3. En el control d'execució de l'obra s'adoptaran els mètodes i procediments que es contemplin en les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst dels productes, equips i sistemes innovadors, prevists a l'article 5.2.5

PCT 3 PRESCRIPCIONS GENERALS SOBRE EL CONTROL DE L'OBRA ACABADA

Verificacions del conjunt o parts de l'edifici d'acord amb les condicions establertes a l'article 7.4 Condicions de l'obra acabada.

Generalitats. Part I capítol 2 del CTE: A l'obra acabada, bé sobre l'edifici en el seu conjunt, o bé sobre les seves diferents parts i les seves instal·lacions, parcial o totalment acabades, han de realitzar-se, a més de les que puguin establir-se amb caràcter voluntari, les comprovacions i proves de servei previstes en el projecte o ordenades per la D.F. i les exigides per la legislació aplicable

PCT 4 PRESCRIPCIONS GENERALS SOBRE LA NORMATIVA VIGENT

El Decret 462/71 del Ministerio de la Vivienda (BOE: 24/3/71): "Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación", estableix que a la memòria i al plec de prescripcions tècniques particulars de qualsevol projecte d'edificació es faci constar expressament l'observança de les normes sobre la construcció. Així doncs, en el present plec s'inclourà una relació de les normes vigents aplicables sobre construcció i es remarcarà que en l'execució de l'obra s'observaran les mateixes. A més, els productes de la construcció duran el marcatge CE. En aquest sentit, les reglamentacions recents, com és el cas del CTE, fan referència a normes UNE-EN, CEI, CEN, que en molts casos estableixen requisits concrets que s'han de complimentar en el projecte.

PCT 5 CONDICIONS TÈCNIQUES PER UNITAT D'OBRA

PARTIDES D'OBRA D'URBANITZACIÓ

PCT 5.1. ENDERROCS

1. ENDERROC DE FONAMENT I CONTENCIÓ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS:

Enderroc d'elements de fonamentació d'estructures i d'elements de contenció de terres amb càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor.

S'han considerat les eines de demolició següents:

- Mitjans manuals
- Martell picador
- Martell trencador sobre retroexcavadora
- S'han considerat els materials següents:
- Maçoneria
- Obra ceràmica
- Formigó en massa
- Formigó armat

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

- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:

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.

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels 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

S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.

S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).

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.

Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.

En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.

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.

FONAMENTS: L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.

MURS DE CONTENCIÓ: El mur per enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció de càrregues o d'empentes de terres.

Quan l'alçària lliure en una o en ambdues cares és >= 6 m s'han de col·locar bastides amb una barana i un sòcol.

Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

Orden de 10 de febrero de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: NTE-ADD/1975 Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones

2. ENDERROC D'ELEMENTS DE VIALITAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.

Tall fet amb maquina tallajunts en un paviment que s'ha de demolir, per tal de delimitar la zona afectada, i que en fer la demolició els límits del paviment que resti siguin rectes i uniformes.

S'han considerat els elements següents:

- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa

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

- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduides al replanteig previ, aprovades per la DF.

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.

Toleràncies d'execució:

Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).

El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui 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.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA: m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

ENDERROC O FRESAT DE PAVIMENT: m2 de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT.

TALL DE PAVIMENT: m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

Orden de 10 de febrero de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: NTE-ADD/1975 Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones

3. ARRENCADA O DEMOLICIÓ D'ELEMENTS DE SEGURETAT, PROTECCIÓN I SENYALITZACIÓ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Demolició o desmuntatge d'elements de seguretat, protecció i senyalització, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió.

S'han considerat els tipus següents:

- Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges clavats a terra

- Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges amb base de formigó
- Demolició de barrera de seguretat rígida de formigó
- Desmuntatge de barana metàl·lica
- Desmuntatge de reixa i ancoratges
- Desmuntatge de senyal de trànsit

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

- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:

Les restes de la demolició han de quedar suficientment trossejades i apilades per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposi i de les condicions de transport.

Els elements desmuntats han de quedar apilats per tal de facilitar-ne la càrrega.

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 i en condicions d'ús.

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

S'han de separar les bandes i els terminals, treient primer els elements d'unió, perns i femelles, i després les peces separadores.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

DESMUNTATGE O DEMOLICIÓ DE BARRERA DE SEGURETAT, BARANA O BALAUSTRADA: m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.

DESMUNTATGE DE REIXA: m2 realment executat, amidat segons les especificacions de la DT.

DESMUNTATGE DE SENYAL DE TRÀNSIT O ARRENCADA D'ESCALA DE GAT: Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

4. DEMOLICIONS D'ELEMENTS DE SANEJAMENT I DRENATGE

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Demolició d'elements que formen part d'una xarxa de sanejament o de drenatge, amb mitjans manuals o mecànics.

S'han considerat els elements següents:

- Claveguera, clavegueró o cuneta de formigó amb o sense solera de formigó
- Pou, embornal o interceptor de maó amb o sense solera de formigó
- Canonada d'acer corrugat de 200 cm de diàmetre com a màxim

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

- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:

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.

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

L'excavació del terreny circumdant s'ha de fer alternativament a ambdós costats, de manera que mantinguin el mateix nivell.

Ha d'estar fora de servei.

Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, 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.

La runa s'ha de desinfectar abans de ser transportada.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CLAVEGUERÓ, CANONADA, INTERCEPTOR, CUNETA O CONDUCTES D'EVACUACIÓ: m de llargària realment enderrocat, amidat per l'eix de l'element, segons les especificacions de la DT.

POU: m de fondària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

EMBORNAL: Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

5. REGULARITZACIÓ DE SUPERFICIES DE FORMIGÓ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Repicat de superfícies de formigó per la seva regularització, amb un gruix mitjà entre 2 cm i 8 cm, tant en paraments verticals com en paraments horitzontals, sense cap limitació d'alçària, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió.

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

- Preparació de la zona de treball
- Repicat de l'element
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:

La superfície ha de quedar regularitzada en textura i planor.

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.

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

En els paraments verticals, es treballarà de forma descendent, regularitzant a un mateix nivell, sense que hi hagi persones sota la vertical.

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.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

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.

El compresor ha d'estar situat en un lloc resistent a les vibracions i ventilat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 10 de febrero de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: NTE-ADD/1975 Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones

6. ARRENCADA D'ELEMENTS VEGETALS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Arrencada d'arbres, arrels i part aèria, amb càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor.

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

- Preparació de la zona de treball
- Tala de les branques
- Tall del tronc
- Arrencada de la soca i arrels principals
- Trossejament i apilada de les branques i arrels

- Càrrega sobre el camió o contenidor de branques, arrels i brossa resultant
- Reblert del clot amb terres adequades

CONDICIONS GENERALS: 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.

El forat de la soca ha de quedar reblert amb terres adequades, compactades amb el mateix grau que les del voltant.

No han de quedar soterrades al terreny arrels de diàmetre superior a 10 cm.

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

Només s'ha d'arrencar els arbres indicats a la DT.

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels 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

S'han de talar primer les branques laterals, deixant net el tronc.

S'ha de garantir que la caiguda del tronc no afectarà a cap construcció o servei públic.

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 acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'arbre realment arrencat, aprovat per la DF

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 10 de febrero de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: NTE-ADD/1975 Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones

PCT 5.2. MOVIMENT DE TERRES

1. EXCAVACIÓ PER A REBAIX DEL TERRENY

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Excavacions amb finalitats diverses, que tenen com a resultat el rebaix del terreny.

S'han considerat els tipus següents:

- Neteja i esbrossada del terreny
- Excavació per a caixa de paviment
- Excavació per a rebaix
- Excavació de roca a cel obert amb morter expansiu

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

- Excavació per esplanació, rebaix, buidat de soterrani o caixa de paviment:
  - Preparació de la zona de treball
  - Situació dels punts topogràfics
  - Excavació de les terres
  - Càrrega de les terres sobre camió o contenidor, en el seu cas
- Neteja i esbrossada del terreny:
  - Preparació de la zona de treball
  - Situació dels punts topogràfics
  - Protecció dels elements que s'han de conservar
  - Retirada de la capa superficial del terreny (10-15 cm) amb la vegetació i la brossa
  - Càrrega dels materials sobre camió
- Excavació de roca amb morter expansiu:
  - Preparació de la zona de treball
  - Situació de les referències topogràfiques externes
  - Perforació de la roca d'acord amb un pla de treball preestablert
  - Introducció del morter a les perforacions
  - Trossejat de les restes amb martell trencador
  - Càrrega de la runa sobre camió o contenidor

CONDICIONS GENERALS: Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.

Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.

Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera roca de resistència baixa, la que amb dificultat es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 5 i 25 MPa.

Es considera roca de resistència mitja, la que es pot trencar amb un cop de martell i que no es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 25 i 50 MPa.

Es considera roca de resistència alta, la que necessita més d'un cop de martell per trencar-se, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 50 i 100 MPa.

Es considera que la càrrega de terres sobre camió és directa quan l'existència de rampa o d'altres condicionants de l'obra permeten que els mitjans d'excavació realitzin l'excavació i la càrrega de terres.

Es considera que la càrrega de terres sobre camió és indirecta quan la inexistència de rampa o d'altres condicionants de l'obra no permeten que els mitjans d'excavació realitzin la càrrega de terres i és necessària la utilització d'una altra màquina per a aquesta funció.

NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY: S'ha de retirar la capa superficial del terreny i qualsevol material existent (brossa, arrels, runa, escombraries, etc.), que puguin destorbar el desenvolupament de treballs posteriors.

L'àmbit d'actuació ha de quedar limitat pel sector de terreny destinat a l'edificació i la zona influenciada pel procés de l'obra.

S'ha de deixar una superfície adequada per al desenvolupament dels treballs posteriors, lliure d'arbres, de plantes, de deixalles i d'altres elements existents, sense fer malbé les construccions, els arbres, etc., que s'han de conservar.

Els forats existents i els que resultin de les operacions d'esbrossada (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.

S'han de traslladar a un abocador autoritzat tots els materials que la DF no hagi acceptat com a útils.

EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI: L'excavació per a caixes de paviments s'aplica en superfícies petites o mitjanes i amb una profunditat exactament definida, amb lleugeres dificultats de maniobra de màquines o camions.

S'entén que el rebaix es fa en superfícies mitjanes o grans, sense problemes de maniobrabilitat de màquines o de camions.

El fons de l'excavació s'ha de deixar pla, anivellat o amb la inclinació prevista.

S'han de deixar els talussos perimetrals que fixi la DF.

L'aportació de terres per a correccions del nivell ha de ser mínima, de la mateixa terra existent i amb la mateixa compacitat.

La qualitat del terreny al fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.

Les terres que determini la DF s'han de conservar en una zona a part. La resta s'ha de transportar a un abocador autoritzat.

Toleràncies d'execució:

Replanteig:	± 100 mm
Nivells:	+ 10 mm, - 50 mm
Planor:	± 40 mm/m
Angle del talús:	± 2°

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar quan plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.

Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:

Amplària:	>= 4,5 m
Pendent:	
Trams rectes:	<= 12%
Corbes:	<= 8%
Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m:	<= 6%

El talús ha de ser fixat per la DF.

EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI: Les terres s'han d'extreure de dalt a baix, sense soscavar-les.No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació. S'han d'extreure les terres o els materials amb perill de desprendiment. S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.

EXCAVACIÓ AMB MORTER EXPANSIU: Cal fer un programa de les perforacions i del procés del reblert amb morter i extracció de la roca. En fer les perforacions, cal verificar que no es produeixen danys a estructures properes. Si es donés aquest cas, cal evitar l'ús de barrines percussores i fer els forats exclusivament per rotació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

NETEJA I ESBROSSADA: m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT. No inclou la tala d'arbres.

EXCAVACIÓ: m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.

No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.

Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.

També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.

Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C.

2. EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'operacions per obrir rases i pous de fonaments, o de pas d'instal·lacions, realitzades amb mitjans mecànics o manuals, de forma contínua o realitzades per dames.

Conjunt d'operacions necessàries per obrir rases i pous de fonaments realitzades amb mitjans mecànics o amb utilització d'explosius.

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

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra

CONDICIONS GENERALS:

Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.

Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.

Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.

L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.

El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.

El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.

Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.

Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.

La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.

Toleràncies d'execució:

Dimensions:	± 5%, ± 50 mm
Planor:	± 40 mm/m
Replanteig:	< 0,25%, ± 100 mm
Nivells:	± 50 mm
Aplomat o talús de les cares laterals:	± 2°

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.

S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.

Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:

Amplària: >= 4,5 m
Pendent:
Trams rectes: <= 12%
Corbes: <= 8%
Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%

El talús ha de ser fixat per la DF.

La finalització de l'excavació de pous o rases per a fonaments o de lloses de fonamentació, s'ha de fer just abans de la col·locació del formigó de neteja, per mantenir la qualitat del sol.

Si això no fos possible, es deixarà una capa de 10 a 15 cm sense excavar fins al moment que es pugui formigonar la capa de neteja.

Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment.

Cal extreure del fons de l'excavació qualsevol element susceptible de formar un punt de resistència local diferent de la resta, com ara roques, restes de fonaments, bosses de material tou, etc, i rebaixar el fons de l'excavació per tal que la sabata tingui un recolzament homogeni.

No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.

No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.

S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:

- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball

També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.

S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.

S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.

Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.

Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.

No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.

L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.

S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.

S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.

EXCAVACIÓ DE RASES EN PRESÈNCIA DE SERVEIS

Quan l'excavació es realitzi amb mitjans mecànics, cal que un operari extern al maquinista supervisi l'acció de la cullera o el martell, alertant de la presència de serveis.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.

No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.

Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.

També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.

Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C.

OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:

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

Orden de 28 de septiembre de 1989 por la que se modifica el articulo 104 del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75).

Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

Real Decreto 863/1985 de 2 de abril, por el que se aprueba el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.

Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones Técnicas complementarias relativas a los capítulos IV,V,VII,IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera

3. REPÀS I PICONATGE DE TALUSSOS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'operacions necessàries per a conseguir un acabat geomètric de l'element, realitzades amb mitjans mecànics.

S'han considerat els tipus següents:

- Acabat i allisada de talussos
- Repàs i piconatge del sòl de rasa i compactació del 95% PM
- Repàs i piconatge d'esplanada i compactació del 95% PM

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

- Preparació de la zona de treball (no inclou entibació)
- Situació dels punts topogràfics
- Execució del repàs
- Compactació de les terres, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS: La qualitat del terreny posterior al repàs requereix l'aprovació explícita de la DF. La superfície no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.

SÒL DE RASA: El fons de la rasa ha de quedar pla i nivellat. L'acord entre el sòl i els paraments ha de quedar en angle recte.

Toleràncies d'execució:

Planor:	± 15 mm/3 m
Nivells:	± 50 mm

ESPLANADA: El terra de l'esplanada ha de quedar pla i anivellat. No han de quedar zones que puguin retenir aigua.

Toleràncies d'execució:

Planor (NLT 334):	± 15 mm/3 m
Nivells:	± 30 mm

TALUSSOS: Els talussos han de tenir el pendent, la forma i l'aspecte especificats a la DT amb les indicacions específiques que, en el seu cas, determini la DF.

Els canvis de pendent i l'acord amb el terreny han de quedar arrodonits i suavitzats de manera que no originin discontinuïtats visibles.

Toleràncies d'execució:

Variació en l'angle del talús: ± 2°

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.

S'han d'eliminar de la superfície, qualsevol material tou, inadequat o inestable (bosses d'aigua, argiles expandides, turbes, etc.), que no pugui compactar-se adequadament, els forats que en resultin, s'han de reblir amb material adequat, segons les instruccions de la DF.

L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.

El repàs s'ha de fer poc abans d'executar l'acabat definitiu.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.

En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

ESPLANADA: Després de la pluja no s'ha de realitzar cap operació fins que l'esplanada s'hagi assecat. En el cas que el material trobat correspongui a un sòl classificat com a tolerable, la DF pot ordenar la seva substitució per un sòl classificat com a adequat, fins a un gruix de 50 cm. En el cas que el material trobat correspongui a un sòl classificat com a inadequat, s'ha de substituir per un sòl classificat com adequat, a la fondària i condicions que indiqui la DF. Els pous i forats que apareguin s'han de reblir i estabilitzar fins que la superfície sigui uniforme. S'ha de localitzar les àrees inestables amb ajuda d'un supercompactador de 50 t, segons el definit en l'article 304 del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM/1382/2002.

TALUSSOS: L'acabat i allisada de parets atalussades s'ha de fer per a cada fondària parcial no més gran de 3 m.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

4. TERRAPLENADA I PICONATGE DE TERRES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Estesa i compactació de terres per tongades de diferents materials, en zones de dimensions que permeten la utilització de maquinària, amb la finalitat d'aconseguir una plataforma de terres superposades.

S'han considerat els tipus següents:

- Caixa de paviment amb una compactació del 90% al 95% PM
- Fonament de terraplé amb una compactació del 95% al 100% PN
- Nucli de terraplé amb una compactació del 95% al 100% PN
- Coronació de terraplé amb una compactació del 95% al 100% PN o del 90% al 95% PM

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

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Execució de l'estesa
- Humectació o dessecació de les terres, en cas necessari
- Compactació de les terres

CONDICIONS GENERALS:

Les terres han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

Els materials han de complir les condicions bàsiques següents:

- Posada en obra en condicions acceptables
- Estabilitat satisfactòria
- Deformacions tolerables a curt i llarg termini, per les condicions de servei previstes

El tipus de sòl utilitzat en la zona de coronament del terraplè ha de ser adequat o seleccionat, en el fonament i nucli es pot utilitzar a més el tolerable.

No es poden utilitzar sòls expansius o colapsables tal i com es defineixen en l'article 330.4.4 del PG 3/75 Modificat per ORDEN FOM 1382/2002, en la zona exterior del terraplè (coronament i zones laterals).

En la zona del nucli, l'ús de sòls expansius, colapsables, amb guix, amb sals solubles, amb matèria orgànica o amb qualsevol altre tipus de material marginal, han de complir l'especificat en l'article 330.4.4. del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM 1382/2002.

A més dels sòls naturals, es podran utilitzar terres naturals provinents d'excavació o d'aportació, i a més, també es podran fer servir els productes provinents de processos industrials o manipulats, sempre que compleixin les prescripcions del PG3.

Els sòls colapsables són aquells que pateixen un assentament superior al 1% de l'altura inicial de la mostra al realitzar l'assaig segons NLT 254 i pressió d'assaig de 0,2 MPa. Aquests es podran utilitzar en fonaments sempre que es realitzi un estudi especial que defineixi les disposicions i cures a adoptar per al seu ús, depenent de la funcionalitat del terraplè, el grau de colapsabilitat del sòl, i les condicions climàtiques i de nivells freàtics.

S'hauran de compactar per la part humida, amb relació a la humitat òptima de l'assaig Próctor de referència compresa entre el 1 i el 3%.

L'ús de sòls amb altres sals solubles en aigua dependrà del seu contingut. Així, per a qualsevol zona del terraplè, es podran utilitzar les que tinguin un contingut inferior al 0,2%. Si hi hagués un contingut superior al 1%, s'hauria de realitzar un estudi especial aprovat pel Director d'obra per a autoritzar el seu ús.

Quan el terraplè pugui estar subjecte a inundacions només es podran utilitzar terres adequades o seleccionades.

No s'han d'utilitzar sols inadequats en cap zona del terraplè.

El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.

Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.

El gruix de cada tongada ha de ser uniforme.

El gruix de cada tongada ha de ser l'adequat per tal d'obtenir el grau de compactació exigit amb els mitjans que es disposen.

L'acord amb zones de desmunt en sentit longitudinal i transversal, ha de ser suau, amb pendents inferiors a 1:2.

Gruix de cada tongada : >= 3/2 mida màxima material

Pendent transversal de cada tongada: 4%

TERRAPLÈ:

Mòdul de deformació vertical (assaig de càrrega sobre placa NLT 357):

Fonament, nucli i zones exteriors:
- Sòls seleccionats : >= 50 MPa
- Resta de sòls : >= 30 MPa

Coronament:
- Sòls seleccionats : >= 100 MPa
- Resta de sòls : >= 60 MPa

Grau de compactació: >= 95% PM

Compactació de la coronació/esplanada: >= 100% PM

Petjada admissible (nucli): <= 5 mm

Toleràncies d'execució:
- Variació en l'angle del talús: ± 2°
- Espessor de cada tongada: ± 50 mm
- Nivells:
  - Zones de vials: ± 30 mm
  - Resta de zones: ± 50 mm

Grau d'humitat després de la compactació (desviació respecte al nivell òptim de l'assaig Pròctor):
- Sòls seleccionats, adequats o tolerables: - 2%, + 1%
- Sòls expansius o colapsables: - 1%, + 3%

CAIXA DE PAVIMENT:

Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 100 mm
- Planor: ± 20 mm/m

SÒLS EN FONAMENTS DE TERRAPLÈ: Es defineix com a fonament de terraplè la part que està per sota de la superfície original del terreny i que ha estat buidada en l'esbrossada o al fer una excavació addicional degut a la presència de material inadequat. L'espessor mínim serà d'1 m.

El terra de la base del terraplè ha de quedar pla i anivellat.

En els fonaments, s'utilitzaran sòls tolerables, adequats o seleccionats, sempre que les condicions de drenatge o estanquitat ho permetin, que les característiques del terreny siguin les adequades, i que l'índex CBR, corresponent a les condicions de compactació de posada en obra, sigui CBR >= 3 (UNE 103502).

La utilització de sòls amb guix ha d'estar autoritzada pel Director d'obra, i a més, el contingut d'aquesta substància haurà de ser < 0,2% per a qualsevol zona de terraplè.

En terraplens de més de 5 metres d'altura, es podran utilitzar sòls que continguin fins a un 2% de matèria orgànica; per a un contingut superior, s'haurà de realitzar un estudi especial aprovat pel Director d'obra.

Gruix: >= 1 m

SÒLS EN NUCLI DE TERRAPLÈ: Es defineix com a nucli de terraplè a la zona compresa entre el fonament i la coronació.

En el nucli, s'utilitzaran sòls tolerables, adequats o seleccionats, sempre que l'índex CBR, corresponent a les condicions de compactació de posada en obra, sigui CBR >= 3 (UNE 103502).

La utilització de sòls marginals o amb un índex CBR < 3, pot venir condicionada per problemes de resistència, deformabilitat i posada en obra; per tant, el seu ús no és aconsellable, a no ser que es justifiqui el seu ús mitjançant un estudi especial.

L'ús d'altres tipus de sòls, es farà segons l'article 330.4.4 del PG-3.

Els sòls expansius són aquells que tenen un inflament lliure superior al 3% al realitzar l'assaig segons UNE 103601. Aquests es podran utilitzar en el nucli sempre que es realitzi un estudi especial que defineixi les disposicions i cures a adoptar durant la construcció, depenent de la funcionalitat del terraplè, les característiques de permeabilitat de la coronació i espigons, el inflament lliure, i les condicions climàtiques.

S'hauran de compactar lleugerament per la part humida, amb relació a la humitat òptima de l'assaig Próctor de referència compresa entre el 1 i el 3%.

La utilització de sòls amb guix en nucli de terraplè ha d'estar autoritzada pel Director d'obra, i a més, el contingut en aquesta substància haurà d'estar entre:

- 0,2-2%: Si la necessitat d'adoptar mesures per a l'execució
- 2-5%: Utilitzant cures i materials amb característiques especials en coronació i espigons
- 5-20%: Quan el nucli formi una massa compacta i impermeable, i es disposi de mesures de drenatge i impermeabilització

Si es superés el 20%, no s'utilitzarien en cap zona del replè.

En terraplens de menys de 5 metres d'altura, es podran utilitzar sòls que continguin fins a un 5% de matèria orgànica per a la zona del nucli.

SÒLS EN CORONACIÓ DE TERRAPLÈ: Es defineix com a coronació la franja superior de terres del terraplè, amb una fondària de més de 50 cm, i amb un gruix de 2 tongades com a mínim.

En la coronació, s'utilitzaran sòls adequats o seleccionats, sempre que la seva capacitat de suport sigui l'adient per a l'esplanada prevista, i que l'índex CBR, corresponent a les condicions de compactació de posada en obra, sigui CBR >= 5 (UNE 103502).

No s'han d'utilitzar sòls expansius o col·lapsables, però sí que es podran fer servir materials naturals o tractats, sempre que compleixin les condicions de capacitat de suport exigides.

Si existís sota la coronació material expansiu, col·lapsable, o amb un contingut de més del 2% en sulfats solubles, la coronació hauria d'evitar la filtració d'aigua cap a la resta de terraplè.

La utilització de sòls amb guix ha d'estar autoritzada pel Director d'obra, i a més, el contingut d'aquesta substància haurà de ser < 0,2% per a qualsevol zona de terraplè.

En la coronació del terraplè es podran utilitzar sòls que continguin fins a un 1% de matèria orgànica.

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.

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:

- Maquinària prevista
- Sistemes de transport
- Equip d'estesa i compactació
- Procediment de compactació

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

Escarificar i compactar la superfície que ha de rebre el terraplè; la profunditat de l'escarificació la definirà el Projecte, però la DF també la podrà definir en funció de la naturalesa del terreny.

Aquests treballs no es realitzaran fins al moment previst i sobretot en les condicions òptimes per estar el menor temps possible exposats als efectes climatològics quan no s'utilitzin proteccions.

En reblerts que s'executen en zones poc resistents, cal col·locar les capes inicials amb el gruix mínim necessari per tal de suportar les càrregues degudes a l'acció dels equips de moviment i compactació de terres.

El material s'ha d'estendre per tongades successives, sensiblement paral·leles a la rasant final.

Es podran utilitzar capes de materials granulars gruixuts o làmines geotèxtils per facilitar la posada en obra de les tongades, sempre i quan ho indiqui el Projecte.

Els equips de transport i d'estesa han d'operar per capes horitzontals, en tot l'ample de l'esplanada.

No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides.

L'aportació de terres per a correcció de nivells, s'ha de tractar com a coronació de terraplenat i la densitat a assolir no ha de ser inferior a la del terreny circumdant.

S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments, sense perill d'erosió.

L'ampliació o recrescuda de terraplens existents s'ha de fer de forma escalonada o amb d'altres sistemes que garanteixin la

unió amb el nou terraplé.

En reblerts situats a mitja vessant, el pendent s'ha d'esglaonar per tal de garantir l'estabilitat.

Els esglaons han de tenir les dimensions i el pendent adequats per tal de permetre el treball de la maquinària.

El grau d'humitat ha de ser l'adequat per tal d'obtenir la densitat i el grau de saturació exigits en la DT, considerant el tipus de material, el seu grau d'humitat inicial i les condicions ambientals de l'obra.

Si es necessària la humectació, un cop estesa la tongada, s'ha d'humitejar fins arribar al contingut òptim d'humitat, de manera uniforme ja sigui a la zona de procedència, a l'apilament, o a les tongades, sense que es formin embassaments, i fins a obtenir un mínim del 95% de la humitat òptima de l'assaig PM.

Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigit, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs o d'altres procediments adients.

Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada, fins que l'última estigui seca, o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que l'humitat resultant sigui l'adient.

Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.

La compactació i el nombre de passades de corró han de ser les definides per la DF en funció dels resultats del assaigs realitzats a l'obra.

S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.

Cal adoptar mesures de protecció de l'entorn davant la possible acció erosiva o sedimentaria de l'aigua reconduïda fora del terraplè.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

SÒLS EN FONAMENTS DE TERRAPLÈ: Si es detecten zones inestables de petita superfície (bosses d'aigua, argiles expandides, turbes, etc.), s'han de sanejar d'acord amb les instruccions de la DF.

S'ha de localitzar les àrees inestables amb ajuda d'un supercompactador de 50 t, segons el definit en l'article 304 del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM/1382/2002.

Els pous i forats que apareguin s'han de reblir i estabilitzar fins que la superfície sigui uniforme.

En casos de fonamentació irregular, com ara terraplens a mitja costa o sobre altres existents, es seguiran les indicacions de la DF per tal de garantir la correcte estabilitat.

El material a utilitzar en el terraplè s'ha d'emmagatzemar i d'utilitzar de forma que s'eviti la seva disgregació i contaminació. En cas de trobar zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de base o per inclusió de materials estranys, cal procedir a la seva eliminació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

El control d'execució inclou les operacions següents:

- Preparació de la base sobre la que s'assentarà el terraplè.
- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix i amplada de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.
- Humectació o dessecació d'una tongada.

- Control de compactació d'una tongada.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de considerar com terraplè estructural el comprès fins el punt exterior del voral i no la berma amb els talussos definits als plànols. A efectes d'obtenir el grau de compactació exigit, els assaigs de control s'han de realitzar en la zona del terraplè estructural.

S'han de seguir els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Els punts de control de densitat i humitat han d'estar uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà iniciar l'execució del terraplè sense corregir els defectes observats a la base d'assentament. Donada la rapidesa de la cadena operativa "extracció-compactació", la inspecció visual té una importància fonamental en el control dels terraplens, tant a nivell de materials com per a l'estesa.

El contingut d'humitat de les capes compactades no serà causa de rebuig, excepte en el cas d'utilitzar, per causes justificades, sòls amb característiques expansives amb un inflament lliure <= 5%.

El valor del mòdul d'elasticitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega ha de complir les limitacions establertes al plec de condicions.

Les densitats seques obtingudes en la capa compactada hauran de ser iguals o superiors a les especificades en el plec de condicions, en cada un dels punts de la mostra. Com a mínim, el 70% de punts haurà d'estar dins dels valors d'acceptació, i el 30% restant no podrà tenir una densitat inferior de més de 30 kg/cm3 respecte les establertes en el Projecte o per la DF.

En cas d'incompliment, el contractista ha de corregir la capa executada, per recompactació o substitució del material. En general, s'ha de treballar sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'han d'intensificar el doble sobre les capes corregides.

Qualsevol altre cas d'execució incorrecta serà responsabilitat del Contractista, i la seva obligació serà reparar sense cost els errors que s'hagin produït.

5. REBLIMENT I PICONATGE DE RASES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Reblert, estesa i piconatge de terres o granulats en zones que per la seva extensió reduïda, per precaucions especials o per altra motiu no permeti l'ús de la maquinària amb els que normalment s'executa el terraplè.

S'han considerat els tipus següents:

- Rebliment i piconatge de rasa amb terres
- Reblert de rases amb canonades o instal·lacions amb sorra natural o sorra de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
- Reblert de rases i pous per a drenatges, amb graves naturals o graves de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus

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

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Aportació del material en cas de graves, tot-u, o granulats reciclats
- Execució del rebliment
- Humectació o dessecació, en cas necessari
- Compactació de les terres

CONDICIONS GENERALS:

Les zones del reblert son les mateixes que les definides per als terraplens: Coronament, nucli, zona exterior i fonament.

Les tongades han de tenir un gruix uniforme i han de ser sensiblement paral·leles a la rasant.

El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.

El gruix de cada tongada ha de ser l'adequat per tal d'obtenir el grau de compactació exigit amb els mitjans que es disposen.

En cap cas el grau de compactació de cada tongada ha de ser inferior al més alt que tinguin els sòls adjacents, en el mateix nivell.

La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la DF, en funció dels terrenys adjacents i del sistema previst d'evacuació d'aigua.

Les terres han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

La composició granulomètrica del tot-u ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).

RASA:

Toleràncies d'execució:

Planor: ± 20 mm/m
Nivells: ± 30 mm

RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE TUBERIES:

El reblert ha d'estar format per dues zones:

- La zona baixa a una alçària fins a 30 cm per damunt de la generatriu superior del tub
- La zona alta, la resta de la rasa

El material de la zona baixa no ha de tenir matèria orgànica. El material de la zona alta ha de ser de forma que no produeixi danys a la canonada instal·lada.

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

CONDICIONS GENERALS:

S'han de suspendre els treballs en cas de pluja quan la temperatura ambient sigui inferior a 0°C en el cas de graves o de tot-u, o inferior a 2°C en la resta de materials.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

Excepte en les rases de drenatje, en la resta de casos s'ha d'eliminar els materials inestables, turba o argila tova de la base per al rebliment.

L'ampliació o recrescuda de reblerts existents s'han de preparar de forma que es garanteixi la unió amb el nou reblert.

Les zones que per la seva forma puguin retenir aigua a la seva superfície s'han de corregir abans de l'execució.

El material s'ha d'estendre per tongades successives i uniformes, sensiblement paral·leles a la rasant final, i amb un gruix <= 25 cm.

No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides.

El material de cada tongada ha de tenir les característiques uniformes; en cas de no ser així, es buscaria la uniformitat mesclant-los amb els mitjans adequats.

Un cop estesa la tongada, si fos necessari, s'ha d'humitejar fins arribar al contingut òptim d'humitat, de manera uniforme.

Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigit, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs o d'altres procediments adients.

S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments, sense perill d'erosió.

Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada fins que l'última s'hagi assecat bé, o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que l'humitat resultant sigui l'addient.

En l'execució de reblerts en contacte amb estructures de contenció, les tongades situades a ambdós costats de l'element han de quedar al mateix nivell.

Abans de la compactació cal comprovar que l'estructura amb la que estigui en contacte, ha assolit la resistència necessària.

Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.

S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE TUBERIES: El reblert definitiu s'ha de fer un cop aprobada la instal·lació per la DF. S'ha de compactar amb les precaucions necessàries per a no produïr moviments ni danys a la canonada instal·lada.

GRAVES PER A DRENATGES: S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie. El material s'ha d'emmagatzemar i d'utilitzar de forma que s'eviti la seva disgregació i contaminació. En cas de trobar zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de base o per inclusió de materials estranys, cal procedir a la seva eliminació. Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la grava amb materials estranys. Quan la tongada hagi d'estar constituïda per materials de granulometria diferent, s'ha de crear entre ells una superfície contínua de separació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual de la base sobre la que s'assentarà el reblert.
- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant el que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.
- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix i amplada de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.
- Control de compactació. Es considera com a lot de control, el material compactat en un dia, corresponent a una mateixa procedència i tongada d'estesa, amb una superfície màxima de 150 m2. Es realitzaran 5 determinacions de la humitat i densitat in-situ (ASTM D 30-17).
- Assaig de placa de càrrega (DIN 18134), cada 450 m2, i al menys un cop per capa de reblert. En la zona d'aplicació de la placa es determinarà la humitat in-situ (NLT-103).
- Presa de coordenades i cotes a banda i banda i sobre l'eix de la plataforma en la coronació del reblert, i control de l'amplada de la tongada estesa, cada 20 m lineals com a màxim.
- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES: Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. En general, els punts de control de densitat i humitat estaran uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada. En el cas de reblerts d'estreps o elements en els que es pugui produir una transició brusca de rigidesa, la distribució dels punts de control de compactació serà uniforme, a 50 cm dels paraments.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT: No es podrà iniciar l'execució del reblert sense corregir els defectes observats a la base d'assentament.

Donada la rapidesa de la cadena operativa "extracció-compactació", la inspecció visual té una importància fonamental en el control dels reblerts, tant a nivell de materials com per a l'estesa.

La densitat obtinguda després de la compactació en coronació haurà de ser superior al 100 % de la màxima obtinguda en el Próctor Modificat (UNE 103501), i del 95 % en la resta de zones. En tot cas, la densitat ha de ser >= a la de les zones contigües al replè.

El contingut d'humitat de les capes compactades no serà causa de rebuig, excepte en el cas d'utilitzar, per causes justificades, sòls amb característiques expansives amb un inflament lliure <= 5%.

El valor del mòdul d'elasticitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega ha de complir les limitacions establertes al plec de condicions.

En cas d'incompliment, el contractista corregirà la capa executada, per recompactació o substitució del material. En general, es treballarà sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'intensificaran al doble sobre les capes corregides. Qualsevol altre cas d'execució incorrecta serà responsabilitat del Contractista, i la seva obligació serà reparar sense cost algun els errors que hagin sorgit.

6. SUBMINISTRAMENT DE TERRES D'APORTACIÓ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Subministrament de terra d'aportació seleccionada, adequada o tolerable.

CONDICIONS GENERALS: Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

No hi han condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:

- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PCT 5.3. GESTIÓ DE RESIDUS

1. CARREGA I TRASPORT DE TERRES A L'OBRA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

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

S'han considerat les operacions següents:

- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

RESIDUS ESPECIALS: Els residus especials sempre s'han de separar.

Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.

Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.

Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.

El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals

Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.

Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.

Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.

Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS: L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.

El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.

El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

TRANSPORT A OBRA: Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.

Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.

L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.

Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

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

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

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

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS: El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ: La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS: m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.

La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

TERRES: Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:

- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ: Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

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

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

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente

producida por el amianto.

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.

2. CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

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

S'han considerat les operacions següents:

- Classificació dels residus en obra

CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS: S'han de separar els residus en les fraccions mínimes següents si es supera el límit especificat, d'acord amb el que especifica l'article 5.5 del REAL DECRETO 105/2008 :

Formigó LER 170101 (formigó):	>= 80 t
Maons, teules, ceràmics LER 170103 (teules i materials ceràmics):	>= 40 t
Metall LER 170407 (metalls barrejats)	>= 2 t
Fusta LER 170201 (fusta):	>= 1 t
Vidre LER 170202 (vidre):	>= 1 t
Plàstic LER 170203 (plàstic)	>= 0,5 t
Paper i cartró LER 150101 (envasos de paper i cartró):	>= 0,5 t

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

Inerts LER 170107 (mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics que no contenen substàncies perilloses)
No especials LER 170904 (residus barrejats de construcció i demolició que no contenen, mercuri, PCB ni substàncies perilloses)
Especials LER 170903* (altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus barrejats, que contenen substàncies perilloses)

Els residus separats en les fraccions establertes al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderroc" de l'obra, s'emmagatzemaran en els espais previstos a l'obra per a aquesta finalitat.

Els contenidors han d'estar senyalitzats clarament, en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.

Els materials destinats a ser reutilitzats han de quedar separats, en funció del seu destí final.

RESIDUS ESPECIALS: Els residus especials sempre s'han de separar.

Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.

Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.

Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.

El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals

Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.

Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.

Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.

Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ: La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS: m3 de volum realment classificat d'acord amb les especificacions del "Pla de Gestió de Residus

de Construcció i Enderrocs" de l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

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

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

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

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.

3. MATXUQUEIG DE RESIDUS PETRIS A L'OBRA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Matxuqueig dels residus petris, generats als enderrocs de l'obra, o materials de rebuig, amb maquinària especialitzada d'acord amb el tipus de residu.

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

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

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

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

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

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

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum de runa matxucada.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

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

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

4. TRITURACIÓ DE RESIDUS NO PETRIS A L'OBRA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

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

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

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

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

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

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum de runa triturada.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

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

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

5. DISPOSICIÓ DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

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

S'han considerat les operacions següents:

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

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

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ: La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ: m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS: kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS: La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.

Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.

La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

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

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

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

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.

Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.

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.

PCT 5.4. FONAMENTS I CONTENCIONS

1. CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formació de capa de neteja i anivellament, mitjançant l'abocada de formigó al fons de les rases o dels pous de fonamentació prèviament excavats.

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

- Neteja, refinat i preparació de la superfície del fons de l'excavació
- Situació dels punts de referència dels nivells
- Abocada i estesa del formigó
- Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS:

La superfície ha de ser plana i anivellada.

Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m3 de ciment.

La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.

Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.

El formigó no ha de tenir disgregacions ni buits a la massa.

Gruix de la capa de formigó: >= 10 cm

Toleràncies d'execució:

Gruix de la capa:	- 30 mm
Nivell:	+20 / - 50 mm
Planor:	± 16 mm/2 m

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

L'acabat del fons de la rasa o pou, s'ha de fer immediatament abans de col·locar el formigó de neteja. Si ha de passar un temps entre l'excavació i l'abocada del formigó, cal deixar els 10 o 15 cm finals del terreny sense extreure, i fer l'acabat final del terreny just abans de fer la capa de neteja.

La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.

El formigonament s'ha d'aturar, com a norma general, en cas de pluja o quan es preveu que durant les 48 hores següents la temperatura pot ser inferior a 0°C.

El formigó s'ha de col·locar abans d'iniciar l'adormiment.

L'abocada s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL

OPERACIONS DE CONTROL: Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa de neteja.
- Inspecció del procés de formigonat amb control de la temperatura ambient.
- Control de les condicions geomètriques d'acabat (gruix, nivell i planor).

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.

La correcció dels defectes observats ha d'anar a càrrec del contractista.

2. RASES I POUS: FORMIGONAMENT DE RASES I POUS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions de la norma EHE, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.

S'han considerat els elements a formigonar següents:

- Rases i pous

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

- Formigonament:
  - Preparació de la zona de treball
  - Humectació de l'encofrat
  - Abocada del formigó
  - Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
  - Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS: En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE-08, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de l'EHE-08) en funció de les classes d'exposició.

El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques

El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.

Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.

La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmisibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.

L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.

Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.

En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 11 de la norma EHE-08.

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.

No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.

RASES I POUS:

Toleràncies d'execució:

Desviació en planta, del centre de gravetat: < 2% dimensió en la direcció considerada, ± 50 mm

Nivells:

Cara superior del formigó de neteja: + 20 mm, - 50 mm
Cara superior del fonament: + 20 mm, - 50 mm
Gruix del formigó de neteja: - 30 mm

Dimensions en planta:

Fonaments encofrats: + 40 mm; -20mm
Fonaments formigonats contra el terreny (D:dimensió considerada):

D <= 1 m: + 80 mm; -20mm
1 m < D <= 2,5 m: + 120 mm , -20mm
D > 2,5 m: + 200 mm , -20mm

Secció transversal (D:dimensió considerada):
En tots els casos: + 5%(<= 120 mm), - 5%(<= 20 mm)
D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm
30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm
100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm

Planor (EHE-08 art.5.2.e):
Formigó de neteja: ± 16 mm/2 m
Cara superior del fonament: ± 16 mm/2 m
Cares laterals (fonaments encofrats)± 16 mm/2 m

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

FORMIGONAMENT: Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.

La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.

La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.

Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.

No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.

No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.

La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmisibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.

No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa

Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.

No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.

No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.

L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.

La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.

S'ha de garantitzar que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.

La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.

El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.

En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.

Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.

En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.

Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.

Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.

Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.

Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord amb EHE-08.

Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

FORMIGÓ ESTRUCTURAL: La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions. El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.

FORMIGÓ ESTRUCTURAL AUTOCOMPACTANT: No es necessari la compactació del formigó.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL: Els punts de control més destacables són els següents:

- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES: Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT: No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL: Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons l'article 100. Control de l'element construït de l'EHE-08.

Assaigs d'informació complementària.

De les estructures projectades i construïdes d'acord a la Instrucció EHE-08, en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:

Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.

Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.

Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES: Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT: Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o

altres característiques de l'element formigonat.

3. RASES I POUS: ARMADURES PER A RASES I POUS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.

S'han considerat les armadures per als elements següents:

- Fonaments

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

- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

CONDICIONS GENERALS:

Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de l'EHE i l'UNE 36831.

Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.

Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.

Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.

La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.

En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.

La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.

Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.

No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.

Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.

Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.

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

L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 69.4.3.1 de l'EHE.

La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'artícle 69.4.3.2 de l'EHE, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.

La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de l'EHE, a l'article 69.5.2.

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

L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 69.5.2.5 de l'EHE amb els procediments descrits en la UNE 36832.

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

Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.

Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'artícle 69.5.2.6 de l'EHE.

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

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

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

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

Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.

Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)

Recobriment en peces formigonades contra el terreny: >= 70 mm

Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D

La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions de l'EHE, article 69.5.1.

Toleràncies d'execució:

Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)

Posició:

En series de barres paral·leles: ± 50 mm
En estreps i cèrcols: ± b/12 mm

(on b es el costat menor de la secció de l'element)

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.

BARRES CORRUGADES: Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.

El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).

Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.

No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.

Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 69.5.2.3 de l'EHE.

Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.

En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.

Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aillades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm

Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)

Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D

Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim

Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 69.5.2.2 de l'EHE; Lb neta valor de la taula 69.5.1.2 de la EHE).

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

CONDICIONS GENERALS: El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.

No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.

S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de l'EHE-08

Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 37.2.5 de l'EHE. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.

En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES: kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.

El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL

OPERACIONS DE CONTROL: Els punts de control més destacables són els següents:

Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.

Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts:

- Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades.
- Rectitud.
- Lligams entre les barres.
- Rigidesa del conjunt.
- Netedat dels elements.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES: Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT: Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

4. ENCOFRAT DE RASES I POUS I DE MUR DE CONTENCIÓ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.

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

- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fust
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar

La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.

CONDICIONS GENERALS:

Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:

- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..

S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.

La DF disposarà d'un certificat on es garantitzi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.

Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.

Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment

L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.

El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.

Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó

No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.

Els encofrats hauran de complir les característiques següents:

- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó

Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.

Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.

Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.

El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.

Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:

- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients

S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.

Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.

El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes salvetats anteriors.

La DF podrà reduir els plaços anteriors quan ho consideri oportú.

En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.

No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.

Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.

En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una proba sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució

Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reprodueixin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient

Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:

Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm

Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000

Planor:

Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió

Per a revestir: ± 15 mm/m

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm	± 10 mm	-
			+ 60 mm		
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm	± 2 %	± 30 mm/m
			+ 60 mm		
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES: Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.

No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.

El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.

Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.

FORMIGÓ PRETENSAT: Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.

Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.

El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.

FORMIGÓ VIST: Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.

S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.

La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

CONDICIONS GENERALS: Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt

No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.

La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.

El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.

Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.

En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.

Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.

El formigonat s'ha de fer durant el periode de temps en el que el desencofrant sigui actiu.

Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.

El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.

El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.

Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.

No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.

No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.

ELEMENTS VERTICALS: Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.

S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.

En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.

ELEMENTS HORITZONTALS: Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.

Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal asegurar que no assentaran.

Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars

Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill

Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.

En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.

Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.

La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:

Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

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

5. FORMIGONAT DE MURS DE CONTENCIÓ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions de la norma EHE, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.

S'han considerat els elements a formigonar següents:

- Murs de contenció

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

- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó4Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS: En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE-08, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de l'EHE-08) en funció de les classes d'exposició.

El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques

El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.

Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.

L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.

Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.

En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 11 de la norma EHE-08.

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.

No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.

MURS DE CONTENCIÓ:

Toleràncies d'execució:

- Replanteig parcial dels eixos: ± 20 mm
- Replanteig total dels eixos: ± 50 mm
- Distància entre junts: ± 200 mm
- Amplària dels junts: ± 5 mm
- Desviació de la vertical (H alçària del mur):
  - H <= 6 m. Extradòs: ± 30 mm, Intradòs: ± 20 mm
  - H > 6 m. Extradòs: ± 40 mm, Intradòs: ± 24 mm
- Gruix (e):
  - e <= 50 cm: + 16 mm, - 10 mm
  - e > 50 cm: + 20 mm, - 16 mm
  - Murs formigonats contra el terreny: + 40 mm
- Desviació relativa de les superfícies planes intradòs o extradòs: ± 6 mm/3 m
- Desviació de nivell de l'aresta superior de l'intradòs, en murs vistos: ± 12 mm
- Acabat de la cara superior de l'alçat en murs vistos: ± 12 mm/3 m

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

FORMIGONAMENT: Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.

La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.

La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.

Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.

No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.

No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.

La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmisibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.

No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa

Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.

No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.

No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.

L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.

La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.

S'ha de garantitzar que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.

La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.

El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.

En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.

Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.

En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.

Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.

Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.

Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.

Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord amb EHE-08.

Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

FORMIGÓ ESTRUCTURAL: La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.

El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.

MURS DE CONTENCIÓ: Si sobre de l'element es recolzen altres estructures, s'ha d'esperar al menys dues hores abans d'executar-los per tal que el formigó de l'element hagi assentat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL: Els punts de control més destacables són els següents:

- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.

- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES: Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT: No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL: Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons l'article 100. Control de l'element construït de l'EHE-08.

Assaigs d'informació complementària.

De les estructures projectades i construïdes d'acord a la Instrucció EHE-08, en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:

Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.

Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.

Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES: Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT: Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

6. ARMADURA PER A MURS DE CONTENCIÓ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.

S'han considerat les armadures per als elements següents:

- Fonaments

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

- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

CONDICIONS GENERALS: Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de l'EHE i l'UNE 36831.

Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.

Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.

Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.

La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.

En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.

La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.

Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.

No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.

Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.

Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.

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

L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 69.4.3.1 de l'EHE.

La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'artícle 69.4.3.2 de l'EHE, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.

La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de l'EHE, a l'article 69.5.2.

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

L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 69.5.2.5 de l'EHE amb els procediments descrits en la UNE 36832.

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

Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.

Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'artícle 69.5.2.6 de l'EHE.

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

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

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

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

Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.

Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim

(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)

Recobriment en peces formigonades contra el terreny: >= 70 mm

Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D

La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions de l'EHE, article 69.5.1.

Toleràncies d'execució:

Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm

Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)

Posició:

En series de barres paral·leles: ± 50 mm

En estreps i cèrcols: ± b/12 mm

(on b es el costat menor de la secció de l'element)

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.

BARRES CORRUGADES: Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.

El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).

Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.

No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.

Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 69.5.2.3 de l'EHE.

Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.

En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.

Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aillades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm

Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)

Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D

Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim

Llargària solapa: a x Lb neta:

(on: a coeficient indicat en la taula 69.5.2.2 de l'EHE; Lb neta valor de la taula 69.5.1.2 de la EHE).

MALLA ELECTROSOLDADA: El empalmament per solapa de malles electrosoldades ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.4 de l'EHE.

Llargària de la solapa en malles acoblades: a x Lb neta:

Ha de complir, com a mínim: >= 15 D, >= 20 cm

(on: a es el coeficient de la taula 69.5.2.2 de l'EHE; Lb neta valor de la taula 69.5.1.4 de l'EHE)

Llargària de la solapa en malles superposades:

Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) > 10 D: 1,7 Lb

Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) <= 10 D: 2,4 Lb

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

CONDICIONS GENERALS: El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.

No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.

S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de l'EHE-08

Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 37.2.5 de l'EHE. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.

En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES: kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric. Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament). L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

MALLA ELECTROSOLDADA: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL

OPERACIONS DE CONTROL: Els punts de control més destacables són els següents:

- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts:
  - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades.
  - Rectitud.
  - Lligams entre les barres.
  - Rigidesa del conjunt.
  - Netedat dels elements.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES: Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT: Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

7. GABIONS I ESCULLERES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formació d'estructures de pedra o blocs irregulars de formigó, per tal d'estabilitzar talussos o fer defenses marítimes o fluvials.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Gabions reblerts amb pedra d'aportació o amb pedra extreta del lloc on es fan
- Esculleres amb blocs de pedra sobre fons no submergit

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

- Estructures de gabions:
  - Replanteig dels gabions
  - Preparació de la base
  - Estesa de la caixa de tela metàl·lica
  - Ancoratge de la base de la caixa
  - Reblert de la caixa amb pedra triada de la vora de l'obra o subministrada segons el cas
  - Apuntalament dels costats de la caixa durant la construcció
  - Tancat i lligat final
  - Neteja i retirada de runa i material sobrant

- Esculleres sobre fons no submergit:
  - Replanteig de l'escullera
  - Preparació de la base
  - Subministrament i col·locació de les pedres
  - Retirada de runa i material sobrant

ESTRUCTURA DE GABIONS: Estructura de caixes formades amb tela metàl·lica de filferro de torsió triple d'acer galvanitzat en calent, reblertes amb pedra natural o grava de pedrera, triada a l'obra, o d'aportació. Ha de tenir la secció prevista a la DT. Ha de ser estable. Les cares han de ser planes i les arestes rectes. La forma final de la caixa ha de ser uniforme, sense bonys ni d'altres deformacions. El gabió ha de tenir totes les cares tancades amb tela metàl·lica. Les arestes han d'estar reforçades amb filferro de diàmetre igual o superior a 1,25 el diàmetre de la malla. Ha d'estar lligat als gabions del costat i de sota amb filferro de les mateixes característiques. Si està col·locat a sobre d'un altre gabió, no han de coincidir els junts verticals. Les pedres han de ser de la grandària indicada a la DT i en tot cas de diàmetre superior al pas de malla.

Toleràncies d'execució:

Llargària:	± 3%
Amplària:	± 3%
Alçària:	± 5%

ESCULLERA: Estructura formada per blocs de pedra o formigó, classificats per grandària, dipositats de forma irregular. Ha de tenir la secció prevista a la DT. Ha de ser estable. Els blocs han d'estar col·locats i han de tenir la grandària especificada per la DT. Com a mínim el 70% dels blocs de pedra han de tenir el pes indicat a la DT. Les pedres han de tenir el diàmetre equivalent especificat a la DT. Els blocs han d'estar col·locats de manera que no coincideixin els junts verticals. El front ha de ser uniforme, no han d'haver-hi blocs sobresortits o enfonsats respecte la superfície general d'acabat.

Toleràncies d'execució:

Llàrgaria:	± 3%
Amplària:	± 3%
Planor:	- 120 mm, + 300 mm
Alçària:	± 5%

L'amplada i el gruix de les capes, no han de ser inferiors als valors previstos de projecte corresponents a la cota de treball.

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

ESTRUCTURA DE GABIONS: Abans de començar la col·locació ha d'estar preparada la seva base segons les indicacions de la DT. El fons de la malla s'ha d'ancorar a la base amb barres de ferro col·locades a les cantonades. Les cares més llargues de la malla s'han d'apuntalar amb taulons per evitar deformacions. Els costats més llargs del gabió s'han de lligar entre ells amb tirants de filferro cada 33 cm d'alçària, i amb separacions horitzontals de 50 cm. Les pedres s'han de col·locar deixant el nombre de forats més petit possible, i posant les més grosses als paraments.

ESCULLERA: Ha d'haver-hi coincidència entre el material transportat i el document d'identificació expedit a la pedrera. Els llocs de descàrrega s'han d'ajustar als previstos en la DT. Abans de començar la col·locació ha d'estar preparada la seva base segons les indicacions de la DT. Cada bloc ha d'estar ben assentat i a la posició correcta abans de col·locar-ne d'altres. En els massissos de fonamentació de murs de blocs, la part superior de la banqueta s'ha d'enrasar, massissant-se els forats amb material disposat de forma que es proporcioni als blocs la fonamentació més regular possible.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ESTRUCTURA DE GABIONS: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. Si la partida d'obra és sense subministrament del reblert, la partida inclou la feina d'aportació i selecció de la pedra dels voltants de l'obra.

ESCULLERA DE PEDRA NATURAL SOBRE FONS NO SUBMERGIT O ESCULLERA DE BLOCS PREFABRICATS: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. Inclou el pagament de llicències de disposició de la ubicació definitiva.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ESTRUCTURA DE GABIONS I ESCULLERES:

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

5.- CONDICIONS DE CONTROL

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN ESTRUCTURA DE GABIONS:

- Inspecció visual del procés de formació dels gabions, d'acord a les exigències del plec.
- Inspecció visual dels gabions muntats, amb especial atenció a la uniformitat de la peça i la granulometria de les pedres en contacte amb la malla.
- Comprovació de les característiques geomètriques d'un 10% de les peces.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN ESTRUCTURA DE GABIONS:

- Comprovacions topogràfiques i dimensionals corresponents a la unitat acabada (mur de contenció).

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN ESCULLERES DE FONS NO SUBMERGIT DE PEDRA NATURAL:

- Aprovació dels mitjans i mètodes d'execució utilitzats pel contractista.
- Control i classificació del material transportat i comprovació de les zones de descarrega.
- Contrastar el material transportat amb l'indicat al document d'identificació expedit a la pedrera.
- Control diari del material col·locat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN ESCULLERES DE FONS NO SUBMERGIT DE PEDRA NATURAL:

- Determinació de coordenades i cotes, en perfils cada 20 m, de l'obra executada per tal de conèixer la geometria global assolida així com el gruix de les diferents capes de material.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES: S'han de seguir els criteris que, en cada cas, determini la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ESCTRUCTURA DE GABIONS: El procés de formació dels gabions s'ajustarà a les indicacions del plec de condicions. Es rebutjaran les peces que no superin les condicions de la inspecció visual o les comprovacions geomètriques. En aquest darrer cas, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins el 20% de les peces rebudes, i si es continuen observant irregularitats, fins el 100% del subministrament.

INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ESCULLERES DE FONS NO SUBMERGIT DE PEDRA NATURAL: Si els mitjans utilitzats no s'ajusten als previstos, no s'ha d'autoritzar l'inici dels treballs o s'hauran d'aturar fins que es compleixin les condicions pactades.

Si s'observa que el material transportat no és l'indicat al document d'identificació que porta el camió, se l'haurà de classificar amb la categoria de pedra que correspongui realment al material transportat. Si no es pot classificar dins d'alguna de les grandàries utilitzades a l'obra, s'haurà de rebutjar el camió sense autoritzar-ne la descarrega i a més, s'haurà de doblar el nombre de camions controlats fins que no es detectin errors al llarg d'una setmana.

No es poden admetre procediments de posada en obra que provoquin segregacions a l'escullera, ni danys al talús, capa de filtre o geotèxtil. Qualsevol geotèxtil perjudicat durant aquestes operacions, ha de ser reparat o substituït a càrrec del Contractista.

Si es detecten zones mal executades, s'hauran de corregir abans de continuar els treballs i si cal s'hauran de modificar els processos d'execució.

PCT 5.5. PAVIMENT

1. BASE DE TOT-U

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Subbases o bases de tot-u per a paviments.

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

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Allisada de la superfície de l'última tongada

CONDICIONS GENERALS:

El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent. Es pot utilitzar material granular reciclat de residus de la construcció o demolicions, provinent de planta autoritzada legalment per al tractament d'aquests residus. La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.

La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF. La capa quedarà correctament anivellada de manera que no hi hagi zones que retinguin aigua sobre la seva superfície. En tota la superfície

s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda a l'assaig Pròctor Modificat, segons UNE-EN 13286-2.

BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:

En capes de ferm de carreteres el tot-u utilitzat procedirà de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o grava natural.

Es podran utilitzar materials granulars reciclats, àrids reciclats de residus de construcció i demolició, àrids siderúrgics, subproductes i productes inerts de rebuig per a les categories de trànsit pesat T2 a T4.

Grau de compactació:

- Carreteres amb categoria de trànsit pesat T00 a T2: >= 100% PM, segons UNE 13286-2.
- Carreteres amb categoria de trànsit pesat T3, T4 i vorals: >= 98% PM, segons UNE 13286-2.

Valor del mòdul de deformació vertical Ev2 (assaig de càrrega de placa estàtica de 300 mm), segons UNE 103808:

- Categoria d'esplanada E3:
  - Categoria de trànsit pesat T00 a T2: >= 200 MPa
  - Categoria de trànsit pesat T1: >= 180 MPa
  - Categoria de trànsit pesat T2: >= 150 MPa
  - Categoria de trànsit pesat T3: >= 120 MPa
  - Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: >= 100 MPa
- Categoria d'esplanada E2:
  - Categoria de trànsit pesat T1: >= 150 MPa
  - Categoria de trànsit pesat T2: >= 120 MPa
  - Categoria de trànsit pesat T3: >= 100 MPa
  - Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: >= 80 MPa
- Categoria d'esplanada E1:
  - Categoria de trànsit pesat T2: >= 100 MPa
  - Categoria de trànsit pesat T3: >= 80 MPa
  - Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: >= 80 MPa

A més, la relació Ev2/ Ev1 serà < a 2,2.

L'índex de Regularitat superficial IRI (NLT-330): Ha de complir amb els valors de la taula 510.7 del PG3 vigent.

Toleràncies d'execució:

Rasant: + 0, -15 mm de la teòrica, en carreteres T00 a T2; + 0, -20 mm de la teòrica, en la resta de casos.
Amplària: - 0 mm de la prevista en els plànols de seccions tipus.
Gruix: - 0 mm del previst en els plànols de seccions tipus.

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

CONDICIONS GENERALS: El tot-u estarà exempt de tot tipus de matèries estranyes que puguin afectar la durabilitat de la capa. L'equip d'estesa ha de complir les especificacions de l'article 510.4.4 del PG3 vigent.

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes.

Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.

En el cas que el tot-u no es fabriqui a central, abans d'estendre un tongada, es procedirà a la seva homogeneïtzació i humidificació, si es considera necessari.

Durant les operacions de transport es prendran les degudes precaucions per a evitar les segregacions i les variacions d'humitat.

L'equip de compactació complirà les especificacions de l'article 510.4.5 del PG3 vigent.

L'estesa s'ha de realitzar, prenent cura d'evitar segregacions i contaminacions, en tongades de gruix no superior a 30 cm.

Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.

La compactació s'ha de fer de forma continua i sistemàtica disposant l'equip necessari per a aconseguir la densitat exigida.

Si l'estesa del tot-u es fa per franges, la compactació ha d'incloure 15 cm de l'anterior, com a mínim.

Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els mitjans adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.

No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament. Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.

BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES: La fabricació de tot-u per al seu ús en ferms de carretera amb categoria de trànsit pesant T00 a T2 es farà en central i no "in situ". L'addició de l'aigua de compactació també s'ha de fer a central excepte quan la DF autoritzi el contrari.

El material es pot utilitzar sempre que les condicions climatològiques no hagin produït alteracions en la seva humitat de tal manera que es superen els valors següents:

T00 a T1: ± 1 % respecte de la humitat òptima
T2 a T4 i vorals: ± 1,5 / + 1 % respecte de la humitat óptima

Es realitzarà un tram de prova, amb una longitud no inferior a la definida en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars. La DF definirà si es pot acceptar la realització del tram de prova com a part integrant de l'obra en construcció.

A la vista dels resultats obtinguts, el Director d'Obra ha de definir si és acceptable o no la fórmula de treball i si són acceptables o no els equips proposats pel Contractista.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.

No són d'abonament els sobreamples laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.

BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:

Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN FERMS DE CARRETERES:

Abans d'iniciar la posada en obra del tot-u s'executarà un tram de prova per a comprovar:

- La fórmula de treball.
- La forma d'actuació dels equips d'extensió i compactació.
- El pla de compactació.
- La correspondència entre els mètodes de control que estableix el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars o mitjançant assaig i els resultats "in situ".

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant el que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.
- Inspecció visual de l'estat de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa.
- Gruix de la capa estesa mitjançant punxó graduat amb la freqüència que estableixi el DO. Humitat en el moment de la compactació, mitjançant procediment aprovat pel DO.
- Composició i forma d'actuació de l'equip de posada en obra i compactació.

- Inspecció visual de l'estat de la superfície després del pas d'un camió carregat sobre ella.
- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN FERMS DE CARRETERES:

Es considera com un lot de control el menor que resulti d'aplicar els 3 criteris següents aplicats sobre una tongada:

- Una longitud de 500 de calçada
- Una superfície de 3.500 m2 de calçada
- La fracció construïda diàriament

Els assajos "in situ" i presa de mostres es faran en punts escollits aleatòriament, amb un punt per hm com a mínim.

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Determinació de la humitat i de la densitat, en 7 punts escollits aleatòriament per cada lot.
- Assaig de càrrega de placa de 300 mm de diàmetre, segons UNE 103808, per lot. Determinació de la humitat natural, segons UNE 103808, en el mateix lloc que l'assaig de càrrega.
- Comparació entre la rasant acabada i l'establerta en el projecte, en l'eix, ruptura de peralt, en el cas que n'hi hagi i cantells de perfils transversals.
- Comprovació de l'amplada de la capa i el gruix en perfils transversals cada 20 m.
- Control de la regularitat superficial mitjançant la determinació de l'índex de Regularitat Internacional (IRI) (NLT 330), en trams de 1000 m, després de 24 h de la seva execució i abans de l'extensió de la següent capa.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN FERMS DE CARRETERES:

El lot de control definit (500 m de calçada, 3500 m2 de calçada o fracció construïda diàriament) s'haurà d'acceptar o rebutjar globalment.

Les condicions d'acceptació són les següents:

- Densitat: La densitat mitjana obtinguda no deurà ser inferior a l'especificada; no més de 2 individus de la mostra assajada podran presentar resultats individuals per sota de la prescrita en més de 2 punts percentuals. Si la densitat mitja obtinguda és inferior, es tornarà a compactar fins a aconseguir la densitat especificada.

- Humitat: Els resultats obtinguts tindran caràcter informatiu i no constituiran, per si mateixos, causa de rebuig o acceptació.

- Capacitat de suport: El mòdul de deformació vertical Ev2 i la relació de mòduls Ev2/Ev1 no han de ser inferiors als especificats a l'article 510.7.2 del PG3 vigent. En cas contrari es tornarà a compactar fins que s'obtinguin aquests valors.

- Gruix: El gruix mig obtingut no ha de ser inferior al previst en els Plànols de Projecte. En cas d'incompliment es procedirà de la següent manera:

Si és superior o igual al 85% de l'especificat i no hi ha problemes d'entollament, s'acceptarà la capa sempre que es compensi la minva de gruix amb el gruix addicional a la capa superior, per compte del Contractista.

Si és inferior o igual al 85% de l'especificat, s'ha d'escarificar la capa en una profunditat de 15 cm com a mínim, s'afegirà el material necessari de les mateixes característiques i es tornarà a compactar i a refinar la capa per compte del Contractista.

No s'admetrà que més d'un 15% de la llargària del lot tingui un gruix inferior a l'especificat en els Plànols en més d'un 10%. En cas d'incompliment es dividirà el lot en 2 parts iguals i sobre cada un d'ells s'aplicaran els criteris anteriors.

Rasant: Les diferències de cota entre la superfície obtinguda i l'establerta en els Plànols del Projecte no superarà les toleràncies especificades a l'article 510.7.3 del PG3 vigent, ni existiran zones que retinguin aigua:

- Si la tolerància es supera per defecte i no hi ha problemes d'entollament, s'acceptarà la superfície sempre que es compensi la minva amb el gruix addicional necessari, per compte del Contractista.
- Si la tolerància es supera per excés, aquest es corregirà per compte del Contractista.

Regularitat superficial: Quan els resultats obtinguts excedeixin els límits establerts, es procedirà de la següent manera:

- Si excedeixen en menys d'un 10% de la llargària del tram controlat s'aplicarà una penalització econòmica del 10%.
- Si excedeixen en més del 10% de la llargària del tram controlat, s'ha d'escarificar la capa en una profunditat mínima de 15 cm i es tornarà a compactar i refinar per compte del Contractista.

2. BASE DE FORMIGÓ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formació de subbase o base de formigó per a suport de paviment.

Es considera estesa i vibració manual la col·locació del formigó amb regle vibratori, i estesa i vibració mecànica la col·locació del formigó amb estenedora.

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

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Muntatge d'encofrats
- Col·locació del formigó
- Execució de junts de dilatació i formigonament
- Protecció del formigó fresc i curat
- Desmuntatge dels encofrats

CONDICIONS GENERALS:

La superfície acabada ha d'estar reglejada. No ha de tenir esquerdes ni discontinuïtats. Ha de formar una superfície plana amb una textura uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes. Ha de tenir junts de dilatació fets a distàncies no superiors a 25 m; han de ser de 2 cm d'amplària i han d'estar plens d'un material flexible. Els junts de formigonat han de ser de tot el gruix i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció. La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08

Toleràncies d'execució:

Gruix: - 15 mm
Nivell: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C. S'han d'aturar els treballs quan la pluja pugui llevar la capa superficial del formigó fresc. S'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta i sense que es produeixin segregacions.

Durant l'adormiment i fins que s'aconsegueixi el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir humida la superfície del formigó amb els mitjans necessaris segons el tipus de ciment utilitzat i les condicions climatològiques del lloc. Aquest procés ha de durar com a mínim:

- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit

La capa no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

3. VORADES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formació de vorada amb materials diferents.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Vorada de peces pedra o de formigó col·locades sobre base de formigó
- Vorades de planxa d'acer galvanitzat
- Vorades de planxa d'acer amb acabat "CORTEN"

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

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la base
- Col·locació de les peces de la vorada rejuntades amb morter

Vorada de planxa d'acer:

- Replanteig
- Col·locació prèvia, aplomat i anivellat
- Fixació definitiva i neteja

VORADA DE PEDRA O FORMIGÓ: L'element col·locat 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.

Dimensions de la base de formigó (al seu cas):

Amplària de la base de formigó:	Gruix de la vorada + 5 cm
Gruix de la base de formigó:	4 cm

Pendent transversal: >= 2%

Toleràncies d'execució:

Replanteig:	± 10 mm (no acumulatius)
Nivell:	± 10 mm
Planor:	± 4 mm/2 m (no acumulatius)

VORADA DE PLANXA D'ACER: 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 a de sobresortir de la rígola l'alçària indicada a la DT 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.

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

CONDICIONS GENERALS: S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

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 DF.

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.

VORADA DE PLANXA D'ACER: Abans de començar els treballs es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF. 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.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

VORADA RECTA: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

VORADA AMB ENCAIX PER A EMBORNAL: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rigola.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES: Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT: Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

4. BASE DE FORMIGÓ PER A RIGOLA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Execució de les operacions necessaries per a la formació de rigoles.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Formació de base per a rigola, amb formigó en massa.

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

Base per a rigola:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó
- Acabat de la superfície
- Protecció del formigó fresc i cura

BASE PER A RIGOLA AMB FORMIGÓ EN MASSA: El formigonament no pot tenir esquerdes, disgregacions o buits en la seva massa. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Ha de tenir una textura uniforme i contínua. Les parets han de quedar planes, aplomades i a escaire. La cara inferior de la base ha de quedar recolzada sobre el suport al mateix nivell que la base de formigó de la vorada. La secció de la base no pot quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.

Toleràncies d'execució:

Nivell: ± 10 mm
Planor: ± 4 mm/2 m

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5.9 de l'annex 11 de la norma EHE-08.

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

CONDICIONS GENERALS: El suport ha de tenir el grau de compactació adequat i les rasants previstes.

Grau de compactació (assaig PM)

Base de formigó o rigola amb peces:	>= 95%
Rigola de formigó:	>= 90%

ELEMENTS DE FORMIGÓ EN MASSA: La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. S'han d'aturar els treballs quan la pluja pugui llevar la capa superficial del formigó fresc. El formigó s'ha de posar a l'obra abans que inicii el seu adormiment. L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions. La compactació s'ha de fer per vibració fins aconseguir una massa compacta i sense que es produeixin segregacions.

Per a realitzar junts de formigonament no previstos al projecte és necessària l'autorització i les indicacions explícites de la DF. Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BASE PER A RIGOLA AMB FORMIGÓ EN MASSA: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ELEMENTS DE FORMIGÓ EN MASSA:

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rigola.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:
- Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES: Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT: Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

5. RIGOLA DE PECES DE FORMIGÓ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Execució de les operacions necessaries per a la formació de rigoles.

S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Formació de rigola o encintat amb peces de pedra natural, morter o formigó, col·locades amb morter.

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

Rigola amb peces col·locades amb morter:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de morter
- Col·locació de les peces
- Col·locació de la beurada
- Neteja de la superfície acabada

RIGOLA: S'ha d'ajustar a les alineacions previstes. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Quan la rigola és sense forma de cuneta, la cara superior ha de tenir un pendent transversal del 2% al 4% per al desguàs del ferm, excepte quan siguin rigoles sense desnivell.

Toleràncies d'execució:

Replanteig:	± 10 mm (no acumulatius)
Nivell:	± 10 mm
Planor:	± 4 mm/2 m

RIGOLA AMB PECES: Les peces no han d'estar trencades, escantonades o tacades. Les peces han de formar una superfície plana i uniforme, han d'estar ben assentades, col·locades a fil i a tocar i en alineacions rectes. Els junts entre les peces han de ser <= 5 mm i han de quedar rejuntats amb beurada de ciment.

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

CONDICIONS GENERALS: El suport ha de tenir el grau de compactació adequat i les rasants previstes.

Grau de compactació (assaig PM)

Base de formigó o rigola amb peces:	>= 95%
Rigola de formigó:	>= 90%

RIGOLA AMB PECES: S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges. S'ha de col·locar a truc de maceta sobre una capa de morter de 3 cm de gruix. No es pot trepitjar la rigola després d'haver-se abeurat fins al cap de 24 h a l'estiu, 48 h a l'hivern.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

RIGOLA: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

RIGOLA AMB PECES: No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rigola.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES: Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT: Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

6. GUAL DE PECES ESPECIALS DE FORMIGÓ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formació de guals per a vianants o per a vehícles en les voreres.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Peça de capçal per a formació de gual
- Rampa central per a la formació de gual, recta o corba
- Gual de peces de formigó, incloent les dues peces extremes i les peces de la rampa central

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

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la base
- Col·locació de les peces de la vorada rejuntades amb morter

CONDICIONS GENERALS: L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni d'altres defectes. Els junts entre les peces han de ser <= 1 cm i han de quedar rejuntats amb morter. El gual ha de tenir la llargària, l'amplària i la forma indicada a la DT. Ha d'estar situat al lloc indicat a la DT, amb les correccions acceptades expressament per la DF. S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha d'estar enrasat amb la rigola per la part baixa i amb el paviment de la vorera per la part alta. Els extrems del gual han d'estar fets amb les peces especials, corresponents al dissseny del conjunt. En el cas de la col·locació sobre base de formigó, ha de quedar assentat 10 cm sobre el llit de formigó, a tota l'amplària de les peces.

Toleràncies d'execució:

Replanteig:	± 10 mm (no acumulatius)
Nivell:	± 10 mm
Planor:	± 4 mm/2 m (no acumulatius)

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges. Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques. L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions i s'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta. 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.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

RAMPA PER A GUAL DE PECES DE PEDRA I GUAL DE PECES DE FORMIGÓ: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT. La llargada de les rampes per a guals es mesurarà entre les cares interiors dels capçals.

La llargada dels guals de peces de formigó es mesurarà entre les cares exteriors dels capçals. Si el gual es corb, es mesurarà seguin el perímetre exterior del mateix.

CAPÇAL PER A GUAL: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rigola.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES: Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT: Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

7. PAVIMENT DE FORMIGÓ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Paviments de formigó, amb granulats normals o d'argila expandida, afegint fibres o no, amb acabats remolinat, remolinat més ciment pòrtland i pols de quars o amb l'execució d'una textura superficial.

S'han considerat les col·locacions del formigó següents:

- Amb estenedora de formigó
- Amb regle vibratori

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

- Estudi i obtenció de la fòrmula de treball, en paviments per a carreteres

En la col·locació amb estenedora:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació d'elements de guiat de les màquines
- Col·locació del formigó
- Realització de la textura superficial
- Protecció del formigó i cura

En la col·locació amb regle vibratori:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació dels encofrats laterals, en el seu cas
- Abocat, escampat i vibrat del formigó
- Realització de la textura superficial
- Protecció del formigó i cura

CONDICIONS GENERALS: La superfície del paviment ha de tenir una textura uniforme i sense segregacions. El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa. Les lloses no han de tenir esquerdes. Hi ha d'haver els junts de retracció i de dilatació especificats a la DT o, en el seu defecte, els indicats per la DF. Aquests junts han de complir les especificacions del seu plec de condicions.

Els cantells de les lloses i els llavis dels junts amb estelladures s'han de reparar amb resina epoxi, segons les instruccions de la DF. L'amplària del paviment no ha de ser inferior en cap cas a la prevista a la DT. El gruix del paviment no ha de ser inferior en cap punt al previst a la DT. La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF. Fondària de la textura superficial determinada pel cercle de sorra (NLT-335): 0,60 - 0,90 mm.

PAVIMENT AMB FORMIGÓ ESTRUCTURAL O LLEUGER: La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08

Toleràncies d'execució:

Nivell: ± 10 mm

Planor:

En direcció longitudinal: ± 3 mm amb regla de 3 m

En direcció transversal: ± 6 mm amb regla de 3 m

Voreres i rampes en qualsevol direcció: ± 6 mm amb regla de 3 m

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5.9 de l'annex 11 de la norma EHE-08.

PAVIMENT AMB FORMIGÓ HF:

Índex de Regularitat superficial IRI (NLT-330): Ha de complir amb els valors de la taula 550.3 del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM 891/2004.

Resistència a flexotracció als 28 dies (UNE-EN 12390):

Formigó HF-3,5: >= 3,5 MPa

Formigó HF-4,0: >= 4,0 MPa

Formigó HF-4,5: >= 4,5 MPa

Toleràncies d'execució:

Desviacions en planta: ± 30 mm

Cota de la superfície acabada: - 10 mm, + 0 mm

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

CONDICIONS GENERALS:

El formigonament s'ha d'aturar quan es preveu que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Si en algun cas fos imprescindible formigonar en aquestes condicions, s'han de prendre les mesures necessàries per tal de garantir que en el procés d'enduriment del formigó no es produiran defectes en els elements ni pèrdues de resistència.

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

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

Quan la temperatura ambient sigui superior als 25°C, s'ha de controlar constantment la temperatura del formigó, que no ha de superar en cap moment els 30°C.

S'ha de fer un tram de prova >= 200 m amb la mateixa dosificació, equip, velocitat de formigonament i gruix que després s'utilitzin a l'obra.

No s'ha de procedir a la construcció de la capa sense que un tram de prova hagi estat aprovat per la DF.

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

Entre la fabricació del formigó i el seu acabat no pot passar més d'1 h. La DF podrà ampliar aquest termini fins a un màxim de 2 h si s'utilitzen ciments amb un inici d'enduriment >= 2,30 h, si es prenen mesures per tal d'inhibir l'enduriment del formigó o si les condicions ambientals son molt favorables.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.

Davant de la reglada enrasadora s'ha de mantenir en tot moment i a tota l'amplada de la pavimentadora un excés de formigó fresc en forma de cordó d'alçària <= 10 cm.

L'abocada i l'estesa s'han de realitzar tenint cura d'evitar segregacions i contaminacions.

S'han de facilitar els mitjans necessaris per tal de permetre la circulació del personal i evitar danys al formigó fresc.

Els talls de formigonat han de tenir tots els accessos senyalitzats i acondicionats per a protegir la capa construïda.

Als junts longitudinals s'ha d'aplicar un producte antiadherent al cantell de la franja ja construïda. S'ha de cuidar que el formigó que es col·loqui al llarg d'aquest junt sigui homogeni i quedi compactat.

S'han de disposar junts transversals de formigonament al final de la jornada, o quan s'hagi produït una interrupció del formigonament que faci témer un inici de l'adormiment al front d'avanç.

Sempre que sigui possible s'han de fer coincidir aquests junts amb un de contracció o de dilatació, modificant si és necessari la situació d'aquells, segons les instruccions de la DF.

Si no es pot fer d'aquesta forma, s'han de disposar a una distància del junt més proper >= 1,5 m.

S'han de retocar manualment les imperfeccions dels llavis dels junts transversals de contracció executats al formigó fresc.

S'ha de prohibir el reg amb aigua o l'extensió de morter sobre la superfície del formigó fresc per a facilitar el seu acabat.

On sigui necessari aportar material per a corregir una zona baixa, s'ha d'utilitzar formigó no estès.

En el cas que es formigoni en dues capes, s'ha d'estendre la segona abans que la primera comenci el seu adormiment. Entre la posada a l'obra de les dues capes no ha de passar més d'1 hora.

En el cas que s'aturi la posada a l'obra del formigó més de 1/2 h, s'ha de cobrir el front de forma que no s'evapori l'aigua.

L'agregat per a l'acabat del paviment, en el seu cas, s'ha d'escampar uniformement sobre el formigó fresc en una quantitat de 2/3 del total i s'ha de passar la màquina allisadora. Tot seguit s'ha d'estendre la resta de l'agregat i s'ha d'allisar mecànicament.

Quan el formigó estigui fresc, s'han d'arrodonir els cantells de la capa amb una aplanadora corba de 12 mm de radi. En el cas que no hi hagi una il·luminació suficient a criteri de la DF, s'ha d'aturar el formigonament de la capa amb prou antelació per a que es pugui acabar amb llum natural. La DF podrà autoritzar la substitució de les textures per estriat o ranurat, per una denudació química de la superfície del formigó fresc.

El formigó s'ha de curar amb un producte filmogen, excepte en el cas que la DF autoritzi un altre sistema, el reg de cura, en el seu cas, ha de complir l'especificat en el Plec de condicions corresponent. S'ha de prohibir tot tipus de circulació sobre la capa durant els 3 dies següents al formigonament, a excepció del imprescindible per a l'execució de junts i la comprovació de la regularitat superficial.

El trànsit d'obra no ha de circular abans de que el formigó hagi assolit el 80% de la resistència exigida a 28 dies. L'obertura a la circulació ordinària no s'ha de fer abans de 7 dies de l'acabat del paviment.

PAVIMENT PER A CARRETERES: En el cas que la calçada tingui dos o més carrils en el mateix sentit de circulació, s'han de formigonar com a mínim dos carrils al mateix temps. Després de donar la textura al paviment, s'han de numerar les lloses exteriors de la calçada amb tres dígits, aplicant una plantilla al formigó fresc.

ESTESA AMB ESTENEDORA: El camí de rodadura de les màquines s'ha de mantenir net amb els dispositius adequats acoblats a les mateixes. Els elements vibratoris de les màquines no s'han de recolzar sobre paviments acabats, i han de deixar de funcionar a l'instant que aquestes s'aturin. La llargària de la reglada enrasadora de la pavimentadora ha de ser suficient per a que no s'apreciïn ondulacions a la superfície del formigó.

L'espaiament entre les piquetes que sustenten el cable de guia de l'estenedora no ha de ser superior a 10 m. Aquesta distància s'ha de reduir a 5 m a les corbes de radi inferior a 500 m i als acords verticals de paràmetre inferior a 2000 m.

S'ha de tensar el cable de guia de forma que la fletxa entre dos piquetes consecutives sigui <= 1 mm. S'ha de protegir la zona dels junts de l'acció de les erugues interposant bandes de goma, xapes metàl·liques o d'altres materials adequats en el cas que es formigoni una franja junt a un altra existent i s'utilitzi aquesta com a guia de les màquines.

En cas que la maquinària utilitzi com a element de rodadura una vorada o una franja de paviment de formigó prèviament construït, han d'haver assolit una edat mínima de 3 dies. L'abocada i estesa del formigó s'ha de fer de forma suficientment uniforme per a no desequilibrar l'avanç de la pavimentadora. Aquesta precaució s'ha d'extremar en el cas de formigonament en rampa. La superfície del paviment no s'ha de retocar, excepte en zones aïllades, comprovades amb un regle no inferior a 4 m.

ESTESA AMB REGLE VIBRATORI: La quantitat d'encofrat disponible ha de ser suficient perquè, amb un termini mínim de desencofrat del formigó de 16 h, es tingui en tot moment col·locada i a punt una llargària d'encofrat no inferior a la corresponent a 3 h de formigonament.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum realment executat, mesurat d'acord amb les seccions-tipus senyalades a la DT Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat. No s'inclouen en aquests criteri les reparacions d'irregularitat superiors a les tolerables. No és d'abonament en aquesta unitat d'obra el reg de cura. No són d'abonament en aquesta unitat d'obra els junts de retracció ni els de dilatació. No s'inclou dins d'aquesta unitat d'obra l'abonament dels treballs de preparació de la superfície existent.

m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT, comprovada i acceptada expressament per la DF.

ESTESA AMB REGLE VIBRATORI: Queda inclòs el muntatge i desmuntatge de l'encofrat lateral, en el cas que sigui necessari.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

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

Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a firmes y pavimentos.

PAVIMENT PER A CARRETERES:

Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.

8. PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mescla bituminosa tipus formigó bituminós, resultat de la combinació d'un betum asfàltic, granulats amb granulometria continua, pols mineral, i eventualment additius, de manera que totes les partícules del granulat quedin recobertes per una pel·lícula homogènia de lligant, fabricada, col·locada i compactada, a una temperatura molt superior a la d'ambient.

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

- Estudi de la mescla i obtenció de la fórmula de treball i aprovació d'aquesta per la DO
- Realització del tram de proba i aprovació d'aquest per la DO
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Extensió de la mescla
- Compactació de la mescla
- Execució de junts de construcció
- Protecció del paviment acabat

CONDICIONS GENERALS: La superfície acabada ha de ser de textura homogènia, uniforme i sense segregacions. S'ha d'ajustar als perfils previstos, en la seva rasant, gruix i amplària. Ha de tenir el pendent transversal que s'especifiqui a la DT.

La densitat obtinguda segons s'indica en l'apartat 542.9.3.2.1 del PG-3 no ha de ser inferior als valors següents:

Capes de gruix >= 6 cm: 98%
Capes de gruix < 6 cm: 97%

L'Índex de Regularitat Internacional (IRI), segons NLT 330, PG 3/75 MOD 11-OM, obtingut segons l'indicat en l'apartat 542.9.4 del PG-3 ha de complir els valors de les taules 542.14.a o 542.14.b del PG-3.

En capes de rodadura la macrotextura superficial obtinguda amb el mètode volumètric (UNE-EN 13036-1) i la resistència al lliscament transversal (UNE 41201 IN) han de ser iguals o mes grans que els valors de la taula 542.15 del PG 3.

Toleràncies d'execució:

Amplària del semiperfil: No s'admeten amplàries inferiors a les teòriques
Nivell de les capes intermitges i de rodadura: ± 10 mm
Nivell de la capa base: ± 15 mm
Gruix de la capa: No s'admeten gruixos inferiors al teòrics

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

L'equip de treball, central de fabricació, mitjans de transport, equip d'estesa i equip de compactació, ha de complir les especificacions de l'article 542.4 del PG-3.

S'ha de realitzar un tram de prova, amb una longitud no inferior a la definida en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars. La DF ha de determinar si es pot acceptar la realització del tram de prova com a part integrant de l'obra en construcció.

A la vista dels resultats obtinguts, el Director d'Obra ha de definir si és acceptable o no la fórmula de treball i si són acceptables o no els equips proposats pel Contractista.

Durant l'execució del tram de prova s'ha d'analitzar la correspondència, al seu cas, entre els mètodes de control de la dosificació del lligant hidrocarbonat i de la densitat in situ establerts als Plecs de Prescripcions Tècniques Particulars, i altres mètodes ràpids de control.

Excepte autorització expressa del Director d'Obra, s'han de suspendre els treballs quan la temperatura ambient a l'ombra sigui inferior a 5°C, excepte si el gruix de la capa a estendre fos inferior a 5 cm, en aquest cas el límit serà de 8ºC. Amb vent intens, després de gelades o a taulers d'estructures, la DF ha de poder augmentar aquests límits, en funció dels resultats de compactació obtinguts. Tampoc es permet la posada a l'obra en cas de precipitacions atmosfèriques.

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

La regularitat superficial de la capa sobre la que s'ha d'estendre la mescla, ha de complir l'indicat als articles 510 i 513 del PG-3. Sobre aquesta capa s'ha d'haver aplicat un reg d'imprimació o d'adherència, que ha de complir l'especificat en els articles 530 ó 531 del PG-3.

Si la superfície estigués constituïda per un paviment hidrocarbonat, i aquest fos heterogeni, s'hauran d'eliminar mitjançant fressat els sobrants de lligant i segellar les zones massa permeables, segons les instruccions del Director d'Obra. Es comprovarà especialment que transcorregut el plaç de rotura del lligant dels tractaments aplicats, no queden restes d'aigua a la superfície. També, si ha passat mol temps des de la aplicació, es verificarà que la seva capacitat d'unió amb la mescla bituminosa no ha disminuït de forma perjudicial; en caso contrari, el Director de las Obres podrà ordenar la execució d'un reg d'adherència adicional.

L'estesa de la mescla s'ha de fer mecànicament començant per la vora inferior de la capa i amb la major continuïtat possible, per franges horitzontals. L'amplària de les franges s'ha d'estudiar per a que hi hagi el menor nombre de junts possible.

Després d'haver estès i compactat una franja, s'ha d'estendre la següent mentre la vora de la primera es trobi encara calent i en condicions de ser compactada; en cas contrari s'ha d'executar un junt longitudinal.

L'estenedora s'ha de regular de forma que la superfície de la capa estesa resulti llisa i uniforme, sense segregacions ni arrossegaments, i amb un gruix tal que, un cop compactada, s'ajusti a la rasant i secció transversal indicades a la DT del Projecte, amb les toleràncies indicades a l'epígraf 542.7.2 del PG 3.

L'estesa s'ha de fer amb la major continuïtat possible, ajustant la velocitat de l'estenedora a la producció de la central de fabricació de manera que aquella no s'aturi. En cas de parada, es comprovarà que la temperatura de la mescla a estendre, en la tolva de l'estenedora i a sota d'aquesta, no baixi de la prescrita en la fórmula de treball per a l'inici de compactació, en cas contrari cal executar un junt transversal.

En obres sense manteniment de la circulació, per a carreteres amb calçades separades amb superfícies a estendre superiors a 70 000 m2, es realitzarà la extensió de qualsevol capa bituminosa a ample complet, treballant si fos necessari amb 2 o mes estenedores lleugerament desfasades, evitant junts longitudinals. A la resta de situacions, després d'haver estes i compactat una franja, s'estendrà la següent mentre la vora de la primera estigui encara calenta i en condicions de ser compactada; en caso contrario, s'executarà un junt longitudinal.

La compactació s'ha de fer segons el pla aprovat per la DO en funció dels resultats del tram de proves fins que se assoleixi la densitat especificada a l'epígraf 542.7.1. S'haurà de fer a la temperatura mes alta possible sense superar la màxima prescrita a la fórmula de treball i sense que es produeixin desplaçaments de la mescla estesa, i es continuarà, mentre la mescla estigui en condicions de ser compactada i la seva temperatura no sigui inferior a la mínima prescrita a la fórmula de treball.

En mescles bituminoses fabricades amb betums millorats o modificats amb cautxú i en mescles bituminoses amb addició de cautxú, es continuarà obligatòriament el procés de compactació fins que la temperatura de la mescla baixi de la mínima establerta a la fórmula de treball, encara que s'hages assolit prèviament la densitat especificada a l'epígraf 542.7.1.

La compactació s'ha de fer longitudinalment, de manera continua i sistemàtica. Si l'estesa de la mescla bituminosa es fa per franges, en compactar una d'aquestes s'ha d'ampliar la zona de compactació per tal que inclogui 15 cm de l'anterior, com a mínim.

Els corrons han de portar la seva roda motriu del costat més pròxim a l'estenedora; els seus canvis de direcció s'han de fer sobre la mescla que ja s'ha compactat, i els seus canvis de sentit s'han de fer amb suavitat. S'ha de cuidar que els elements de compactació estiguin nets i, si és precís, humits.

En el cas en que hi hagi junts, s'ha de procurar que els junts transversals de capes sobreposades quedin a un mínim de 5 m un de l'altra, i que els longitudinals quedin desplaçades a un mínim de 15 cm un de l'altra.

A l'estendre franges longitudinals contigües, si la temperatura de l'estesa en primer lloc no fos superior al mínim fixat en la fórmula de treball per acabar la compactació, la vora d'aquesta franja s'ha de tallar verticalment, deixant al descobert una superfície plana i vertical. Se li ha d'aplicar una capa uniforme i lleugera de reg d'adherència segons l'article 531 del PG 3, deixant trencar l'emulsió suficientment. A continuació, s'ha d'escalfar el junt i estendre la següent franja contra ella.

Els junts transversals en capes de rodadura s'han de compactar transversalment, i s'ha de disposar els recolzaments necessaris per als elements de compactació.

La capa executada només es pot obrir a la circulació quan assoleixi la temperatura ambient en tot el seu gruix, o be, prèvia autorització de la DF, quan assoleixi la temperatura de 60ºC. En aquest cas s'han d'evitar les parades i canvis de direcció sobre la capa fins que aquesta assoleixi la temperatura ambient.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA: t de pes segons tipus, mesurades multiplicant els amples de cada capa segons amb les seccions tipus especificades a la DT, pels gruixos mitjos i les densitats mitjanes obtingudes dels assaigs de control de cada lot. L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent. No són d'abonament en aquesta unitat d'obra els regs d'emprimació o d'adherència.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.

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

Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Abans d'iniciar-se la posada a l'obra de cada tipus de mescla bituminosa en calent. Execució d'un tram de prova, per comprovar:

- La fórmula de treball
- Els equips proposats pel contractista
- La forma específica d'actuació dels equips
- La correspondència entre els mètodes de control de fabricació i els resultats in situ

En l'execució d'una capa:

- Inspecció visual de l'aspecte de la mescla i mesura de la temperatura de la mescla i la temperatura ambient, al descarregar en l'estenedora o equip de transferència
- Presa de mostres i preparació de provetes segons UNE-EN 12697-30 si la mida màxima del granulat es 22 mm o segons UNE-EN 12697-32 per a mides màximes del granulat superiors, al menys un cop al dia i al menys un cop per lot determinat segons el menor dels valors següents:
  - 500 m de calçada
  - 3.500 m2 de calçada
  - la fracció construïda diàriament
- Determinar el contingut de forats segons UNE-EN 12697-8 de les provetes anteriors
- Determinar la densitat aparent segons UNE-EN 12697-6 amb el mètode d'assaig de l'annex B de l'UNE-EN 13108-20
- Determinació per a cada lot de la densitat de referència per a compactació

- Dosificació del lligant segons UNE-EN 12697-1, amb la freqüència que estableixi el DO, sobre les mostres de les provetes
- Granulometria dels granulats extrets segons UNE-EN 12697-2, amb la freqüència que estableixi el DO, sobre les mostres de les provetes
- Gruix de l'estesa, mitjançant punxó graduat amb la freqüència que estableixi el DO
- Que el nombre i tipus de compactadors son els aprovats
- Que funcionen els dispositius d'humectació, neteja i protecció dels compactadors
- El llast, pes total i en el seu cas, pressió d'inflament dels dels compactadors
- La frqüència i l'amplitud en els compactadors vibratoris
- Nombre de passades de cada compactador
- Temperatura de la superfície de la capa en acabar la compactació

Aquests controls es faran d'acord amb les indicacions de l'epígraf 542.9.4 del PG 3.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Es considerarà un lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc, al menor que resulti d'aplicar els següents criteris:

500 m de calçada
3.500 m2 de calçada
la fracció construïda diàriament

Extracció de testimonis, en punts aleatoris, en un nombre més gran o igual a 3 per lot per determinar:

Densitat aparent i el gruix segons UNE-EN 12697-6, considerant les condicions d'assaig de l'annex B de l'UNE-EN 13108-20

Comprovació d'adherència entre capes segons NLT-382

Control de la regularitat superficial, en trams de 1000 m de llarg, 24 h després de la seva execució i abans d'estendre la capa següent, determinant l'IRI segons NLT 330, i epígraf 542.9.4 del PG 3

En capes de rodadura:

- Macrotextura superficial segons UNE-EN 13036-1, controlada diariament a 3 punts del lot triat aleatoriament
- Determinació de la resistència al lliscament, segons NLT 336, de tota la llargària de la obra, abans de la posada en servei.

Aquests controls es faran d'acord amb les indicacions de l'epígraf 542.9.4 del PG 3.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT: El lot de control de la unitat acabada s'ha d'acceptar o rebutjar globalment. Els criteris d'acceptació o rebuig de la unitat acabada, i les actuacions en cas d'incompliment d'algun dels paràmetres de control son els indicats a l'epígraf 542.10 del PG 3.

9. REGS AMB LLIGANTS HIDROCARBONATS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Regs amb emulsions bituminoses.

S'han considerat els següents regs amb emulsions bituminoses:

- Reg d'imprimació (IMP)
- Reg d'adherència (ADH)
- Reg de cura (CUR)

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

En el reg d'imprimació o de cura amb emulsió bituminosa:

- Preparació de la superfície existent.
- Aplicació del lligant bituminós.
- Eventual extensió d'un granulat de cobertura.

En el reg d'adherència:

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

CONDICIONS GENERALS: El reg ha de tenir una distribució uniforme i no pot quedar cap tram de la superfície tractada sense lligant o producte de cura.

REG D'IMPRIMACIÓ: Estarà efectuat amb alguna de les següents emulsions bituminoses:

C50BF4 IMP
C60BF4 IMP

Dotació del lligant:

- Quantitat que sigui capaç d'absorbir la capa que s'imprimeixi durant un període de 24 h. En tots els casos: > = 500 g/m2.

REG D'ADHERÈNCIA: El tipus d'emulsió utilitzada es trobarà dins de les indicades a l'article 531 del PG3.

Dotació del lligant:

- En tots els casos: >= 200 g/m2.
- La capa superior és una mescla bituminosa discontínua en calent o drenant, o una capa tipus formigó bituminós: >= 250 g/m2.

Adherència entre dues capes de mescla bituminosa, o una de mescla bituminosa i una altra de material tractat amb conglomerant hidràulic, (NLT 382):

- Una de les capes és de rodament: >= 0,6 MPa.
- Resta dels casos: >= 0,4 MPa.

REG DE CURA: El tipus d'emulsió utilitzada serà una de les següents:

C60B3 CUR
C60B2 CUR

Dotació del lligant:

- Quantitat que garanteixi la formació d'una pel·lícula contínua, uniforme i impermeable. En tots els casos: >= 300 g/m2.

REG D'IMPRIMACIÓ O DE CURA: En els casos en què sigui necessari, el granulat de cobertura ha de tenir una distribució uniforme. El granulat utilitzat, en el seu cas, serà sorra natural, sorra procedent de matxuqueig o una barreja de totes dues i estarà exempt de tot tipus de matèries estranyes.

Ha de complir, a més, les següents condicions:

- % material que passa pel tamís 4 mm, segons UNE-EN 933-2: 100 %
- % partícules inferiors al tamís 0,063 mm, segons UNE-EN 933-2: < 15 %
- Equivalent de sorra per a la fracció 0/4 de l'àrid, segons Annex A UNE-EN 933-8: > 40
- Plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104: No plàstic

La dotació del granulat de cobertura:

- La mínima necessària per a absorbir l'excés de lligant o per a garantir la protecció del reg sota l'acció del trànsit.
- En tots els casos: < = 6 l/m2, > = 4 l/m2.

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

CONDICIONS GENERALS: Abans d'efectuar el reg es comprovarà que la superfície a regar estigui neta i sense matèria solta. Es protegiran els elements constructius o accessoris de l'entorn, perquè quedin nets una vegada aplicat el reg. Es suspendran els treballs quan la temperatura sigui inferior a 10°C o en cas de pluja. Aquest límit es podrà reduir a 5°C quan la temperatura ambient tendeixi a augmentar i la DF ho autoritzi. Es comprovarà que la superfície a regar compleix les condicions especificades per a la unitat d'obra corresponent, en cas contrari s'efectuaran les correccions necessàries segons les indicacions de la DF. S'aplicarà l'emulsió amb la dotació i temperatura aprovada per la DF. S'evitarà la duplicació de la dotació en els junts de treball transversals. Quan el reg es faci per franges, l'estesa del lligant es superposarà lleugerament en la unió de dues franges.

REG D'IMPRIMACIÓ: En cas necessari, abans d'aplicar el reg, es regarà lleugerament amb aigua la superfície existent, sense arribar a formar tolls. Es dividirà la dotació prevista per a la seva aplicació en dues vegades, si la correcta execució del reg ho requereix i la DF ho considera oportú. La seva aplicació es coordinarà amb la posada en obra de la capa bituminosa sobreposada, de manera que l'emulsió no perdi efectivitat com a element d'unió. No es podrà circular sobre el reg fins que no s'hagi absorbit tot el lligant i durant les 4 h següents a l'extensió de l'àrid de cobertura, si s'escau. L'àrid de cobertura s'estendrà, segons el parer de la DF, quan sigui necessari fer circular vehicles per sobre del reg, o quan s'observi que ha quedat part sense absorbir passades 24 h de l'aplicació del lligant. L'extensió es farà per mitjans mecànics de forma uniforme i amb la dotació aprovada per la DF.

REG D'ADHERÈNCIA: Si s'aplica sobre un paviment bituminós existent s'eliminaran prèviament els excesos de lligant i es repararan els desperfectes que puguin impedir una perfecta unió entre les capes bituminoses.

La seva aplicació es coordinarà amb la posada en obra de la capa superior, de manera que s'hagi produït el trencament de l'emulsió, però sense que hagi perdut efectivitat com a element d'unió. Es prohibirà la circulació fins que s'hagi produït el trencament del lligant en tota la superfície aplicada.

REG DE CURA: S'aplicarà després de compactar la capa inferior, abans de transcorregudes 3 h des de la seva finalització. Durant aquest temps la superfície es mantindrà humida. El granulat de cobertura s'estendrà, segons el parer de la DF, quan s'hagi de fer circular trànsit per sobre del reg. L'extensió es fará per mitjans mecànics de forma uniforme i amb la dotació aprovada per la DF .

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

SENSE ESPECIFICAR DOTACIÓ: t de pes mesurades segons les especificacions de la DT. No són d'abonament els excessos laterals.

DOTACIÓ EN KG/M2: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. No són d'abonament els excessos laterals.

REG D'IMPRIMACIÓ O DE CURA: Queda inclòs en aquesta unitat d'obra el granulat de cobertura per a donar obertura al trànsit.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Es considera com a lot, al menor que resulti d'aplicar els 3 criteris següents:

- Una longitud de 500 m de calçada.
- Una superfície de 3.500 m2 de calçada.
- La superfície regada diàriament.

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Dotació mitjana del lligant residual mitjançant assecat en estufa i pesatge de mostres recollides en safata, en un nombre de punts >=3.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Les condicions d'acceptació són les següents:

- Regs d'imprimació i de cura:
  - Dotació mitjana de lligant residual: ± 15 % de la prevista.
  - Addicionalment: <=1 individu de la mostra assajada excedeix els límits.
- Regs d'adherència:
  - Dotació mitjana de lligant residual: + 15 %, -10 % de la prevista
  - Addicionalment: <=1 individu de la mostra assajada excedeix els límits fixats.

Actuació en cas d'incompliment: es prendran les mesures indicades per la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN REGS D'ADHERÈNCIA: En els lots definits anteriorment, i després d'estendre la capa de mescla bituminosa superior, les tasques de control a realitzar són les següents:

- Adherència entre capes: assaig de tall, segons NLT 382, en 3 testimonis extrets en punts aleatoris.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN REGS D'ADHERÈNCIA:

Les condicions d'acceptació són les següents:

Valor mitjà de l'adherència entre capes, en cada lot:

- Una de les capes és de rodament: >= 6 Mpa; <= 1 individu de la mostra assajada amb valor <= 25 % de 6 MPa.
- Dues capes intermèdies: >=4 Mpa; <= 1 individu de la mostra assajada amb valor <= 25 % de 4 MPa.

Actuació en cas d'incompliment:

- Adherència mitjana obtinguda < 90 % del valor previst: es fresará la capa de mescla bituminosa superior i es reposarà el reg d'adherència i la capa esmentada. Per compte del contractista. Adherència mitjana obtinguda >= 90 % del valor previst: penalització econòmica del 10 % de la mescla bituminosa superior.

10. ARMADURES PER A PAVIMENTS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.

S'han considerat les armadures per als elements següents:

- Paviments de formigó

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

- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

CONDICIONS GENERALS: Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de l'EHE i l'UNE 36831. Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.

Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes. Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells. La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.

En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern. La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal. Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.

No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF. Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega. Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.

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

L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 69.4.3.1 de l'EHE.

La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'artícle 69.4.3.2 de l'EHE, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.

La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de l'EHE, a l'article 69.5.2.

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

L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 69.5.2.5 de l'EHE amb els procediments descrits en la UNE 36832.

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

Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.

Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'artícle 69.5.2.6 de l'EHE.

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

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

Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 37.2.4.1 de la norma EHE, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.

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

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

Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.

Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim

(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)

Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D

La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions de l'EHE, article 69.5.1.

Toleràncies d'execució:

Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm

Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)

Posició:

En series de barres paral·leles: ± 50 mm

En estreps i cèrcols: ± b/12 mm

(on b es el costat menor de la secció de l'element)

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.

BARRES CORRUGADES: Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures. El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).

No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament. Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 69.5.2.3 de l'EHE.

Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres. En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran. Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aillades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm

Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)

Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D

Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim

Llargària solapa: a x Lb neta:

(on: a coeficient indicat en la taula 69.5.2.2 de l'EHE; Lb neta valor de la taula 69.5.1.2 de la EHE).

MALLA ELECTROSOLDADA: El empalmament per solapa de malles electrosoldades ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.4 de l'EHE.

Llargària de la solapa en malles acoblades: a x Lb neta:

Ha de complir, com a mínim: >= 15 D, >= 20 cm

(on: a es el coeficient de la taula 69.5.2.2 de l'EHE; Lb neta valor de la taula 69.5.1.4 de l'EHE)

Llargària de la solapa en malles superposades:

Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) > 10 D: 1,7 Lb

Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) <= 10 D: 2,4 Lb

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

CONDICIONS GENERALS:

El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.

No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.

S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de l'EHE-08

Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 37.2.5 de l'EHE. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.

En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES: kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric. Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament). L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

MALLA ELECTROSOLDADA: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts:
  - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades.
  - Rectitud.
  - Lligams entre les barres.
  - Rigidesa del conjunt.
  - Netedat dels elements.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES: Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT: Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

PCT 5.6. PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ

1. BARANES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Baranes constituïdes per un conjunt de perfils que formen el bastidor i l'ampit de la barana, col·locades en la seva posició definitiva i ancorada amb morter de ciment o formigó o amb fixacions mecàniques.

S'han considerat els tipus següents:

- Baranes d'acer ancorades amb morter de ciment o formigó o amb fixacions mecàniques
- Baranes d'alumini ancorades amb fixacions mecàniques

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

Barana metàl·lica:

- Replanteig
- Preparació de la base
- Col·locació de la barana i fixació dels ancoratges

CONDICIONS GENERALS: La protecció instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple. Ha d'estar anivellada, ben aplomada i en la posició prevista en la DT.

L'alçària des del nivell del paviment fins el travesser superior, ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la DF.

En els trams esglaonats, l'esglaonament de la barana s'ha d'efectuar a una distància >= 50 cm de l'element que provoqui l'esmentada variació d'alçada.

L'estructura pròpia de la barana ha de resistir una força horitzontal, uniformement distribuïda, que es considerarà aplicada a 1,2 m o sobre la vora superior de l'element, si aquest està situat a menys alçada. El valor característic de la de força ha de ser de:

- Categoria d'ús C5: 3 kN/m
- Categories d'ús C3, C4, E, F: 1,6 kN/m
- Resta de categories: 0,8 kN/m

(Les categories d'ús es defineixen en l'apartat 3.1.1 del CTE DB SE AE)

La part inferior de les baranes de les escales de les zones destinades al públic en establiments d'ús comercial o d'ús pública concurrència, en zones comunes d'edificis d'ús residencial habitatge o en escoles infantils, ha d'estar separada una distància de 50 mm com a màxim de la línea d'inclinació de l'escala.

Toleràncies d'execució:

Replanteig: ± 10 mm
Horitzontalitat: ± 5 mm
Aplomat: ± 5 mm/m

BARANA METÀL.LICA: Els muntants han de ser verticals. Ha d'estar subjectada sòlidament al suport amb ancoratges d'acer collats amb morter de ciment pòrtland o formigó o amb fixacions mecàniques, protegits contra la corrosió. Sempre que sigui possible s'han de fixar els travessers superiors a les parets laterals per mitjà d'ancoratges. Els trams de la barana han d'estar units, per soldadura si són d'acer o per una peça de connexió si són d'alumini.

Toleràncies d'execució:

Alçària: ± 10 mm
Separació entre muntants: Nul·la

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

CONDICIONS GENERALS: No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h. Els ancoratges han de garantir la protecció contra empentes i cops durant tot el procés d'instal·lació i, alhora, han de mantenir l'aplomat de l'element fins que quedi fixat definitivament al suport.

BARANA METÀL.LICA: Han d'estar fets els forats als suports per ancorar els muntants abans de començar els treballs. Els forats dels ancoratges estaran nets de pols o altres objectes que es puguin haver ficat des del moment de la seva execució fins al moment de la col·locació dels ancoratges. La DF ha d'aprovar el replanteig abans de fixar cap muntant. Els

ancoratges s'han de fer per mitjà de plaques, platines o angulars. L'elecció depèn del sistema i de la distància que hi hagi entre l'eix de les pilastres i la vora dels elements resistents. S'han de respectar els junts estructurals per mitjà de junts de dilatació de 40 mm d'amplària entre elements.

ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER: El material conglomerant o adhesiu amb que es realitzi l'ancoratge s'ha d'utilitzar abans de començar l'adormiment. Durant l'adormiment no s'han de produir moviments ni vibracions del element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad de utilización DB-SU.

Orden de 15 de noviembre de 1976 por la que se aprueba la Norma Tecnológica NTE-FDB/1976, «Fachadas defensas: Barandillas».

5.- CONDICIONS DE CONTROL

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de la barana. Presa de coordenades i cotes d'un 10% dels punts on es situaran els elements d'ancoratge.
- Inspecció visual de l'estat general de la barana, galvanitzat i ancoratges.
- Comprovació manual de la resistència d'arrencada en un 10 % dels suports. Es tracta de moure manualment el suport sense observar desplaçaments a la base de fonamentació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES: Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF. Els controls es fonamenten en l'inspecció visual i per tant, en l'experiència de l'inspector en aquest tipus de control.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT: Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL: Inspecció visual de la unitat acabada.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES: En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i probes de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT: Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

2. BARRERA DE SEGURETAT FLEXIBLE

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Dispositiu fabricat a partir d'acer i instal·lat en els marges i/o mitjanes d'una carretera amb l'objecte d'evitar que els vehicles que es surten de la calçada assoleixin un obstacle o desnivell.

S'han considerat els tipus següents:

- Barrera de seguretat flexible

S'han considerat els tipus següents de col·locació dels suports:

- Clavats al terreny
- Col·locats sobre el paviment amb fixacions mecàniques

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

- Descàrrega i alineació dels elements constituents de la barrera
- Preparació de la superfície existent
- Replanteig
- Col·locació dels suports mitjançant clavat o fixacions mecàniques, segons el cas
- Acoblament de la resta de peces de la barrera

CONDICIONS GENERALS:

Les barreres de seguretat d'ús permanent es classifiquen:

- Segons el comportament del sistema davant l'impacte d'un vehicle, d'acord amb els criteris, paràmetres i classes definits a les normes UNE-EN 1317-1 i UNE-EN 1317-2, essent aquests paràmetres:
  - Classe i nivell de contenció (taula 2 UNE-EN 1317-2)
  - Índex de severitat d'impacte (taula 3 UNE-EN 1317-2)
  - Amplària de treball (taula 4 UNE-EN 1317-2)
  - Deflexió dinàmica
- Segons la seva geometria i funcionalitat:
  - Simples: aptes per al xoc per una banda
  - Dobles: aptes per al xoc per ambdós costats

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent:

- Barrera de seguretat flexible:
- Nivell de contenció (UNE-EN 1317-2): classe N1, N2, H1, H2, H3, H4a, H4b, L1, L2, L3, L4a o L4b
- Severitat de l'impacte (UNE-EN 1317-1): classe A, B o C
- Amplària de treball normalitzada (UNE-EN 1317-2): classe W1, W2, W3, W4, W5, W6, W7 o W8
- Deflexió dinàmica normalitzada (UNE-EN 1317-2): valor declarat pel fabricant en m
- Intrusió del vehicle normalitzada (UNE-EN 1317-2): classe VI1, VI2, VI3, VI4, VI5, VI6, VI7, VI8 o VI9. Només d'aplicació per als nivells de contenció L i H
- Durabilitat: el fabricant ha de declarar els materials i recobriments protectors utilitzats Resistència a la retirada de la neu (UNE-EN 1317-5): classe 1, 2, 3 o 4. Només d'aplicació quan es requereixi

Llevat de casos excepcionals, degudament justificats i amb autorització expressa de la Direcció General de Carreteres, no s'admet l'ús de sistemes de contenció de les següents característiques:

- Nivell de contenció N1
- Índex de severitat C
- Amplària de treball W8
- Deflexió dinàmica >= 2,5 m

S'ha de garantir que durant els assajos de xoc, segons UNE-EN 1317-2, no es produeixi el trencament de cap element longitudinal de la barrera orientat al costat de la circulació que pugui suposar un perill per al trànsit o per a tercers. Per a això les parts despreses han de complir:

- Peces o parts metàl·liques: <= 0,5 kg
- Peces o parts no metàl·liques: <= 2 kg

La banda longitudinal de la barrera ha d'estar fixada als suports o peces de subjecció i a les bandes dels costats per mitjà de cargols i femelles d'acer galvanitzat, d'acord amb les especificacions de la DT.

La unió de les bandes ha de coincidir amb un suport.

A les unions, les bandes s'han de sobreposar en sentit contrari al de la circulació del carril al que protegeixen.

L'altura de la part superior de la barrera sobre la calçada serà la definida als assajos (UNE-EN 1317) amb els que s'ha obtingut el seu marcatge CE.

La inclinació de la barrera respecte de la plataforma adjacent ha de ser perpendicular a aquesta.

Disposició transversal de la barrera:

- Fora del voral
- Distància mínima a la vora de la calçada: 0,5 m
- Distància màxima a la calçada: taula 9 OC 35/2014

Distància de la barrera als elements de risc:

- Distància entre la cara més pròxima al trànsit i l'obstacle: d1 > amplària de treball (W)
- Distància entre la cara més pròxima al trànsit i el desnivell: d2 > deflexió dinàmica (D)

Disposició longitudinal de la barrera:

- Paral·lela a l'eix de la calçada
- Tram d'anticipació del començament de la barrera: taules 10, 11 i 12 OC 35/2014
- Tram de prolongació del final de la barrera:
  - Calçades separades: mínim 4 m paral·lel a la carretera
  - Calçada única: igual al tram d'anticipació

Toleràncies d'execució:

Alçària entre dos barreres consecutives: ± 2 cm

Inclinació del suport respecte de la plataforma adjacent: ± 5º

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

CONDICIONS GENERALS: El material, un cop descarregat a l'obra, s'instal larà de manera immediata o el més aviat possible. No s'instal·laran elements constituents de barreres de seguretat quan el temps comprès entre la fabricació i instal·lació superi els 12 mesos, o encara que no es superi aquest termini, quan les condicions d'emmagatzematge no siguin adients.

La manipulació dels elements s'ha de fer de manera que no es produeixin deformacions que afectin el muntatge o funcionalitat, ni despreniments en el recobriment dels mateixos. Quan s'utilitzen bragues d'acer per a la càrrega i descàrrega, s'han de protegir de manera que no entrin en contacte amb les peces del sistema.

El tipus de terreny sobre el qual s'instal·li la barrera de seguretat ha de ser similar a l'utilitzat als assajos de xoc (UNE-EN 1317-2), per tal de garantir el comportament del sistema de forma semblant a la assajada.

El terreny de fonamentació habitual en els assaigs inicials de tipus de les barreres, ha de ser un tot-u artificial de les següents característiques:

Granulometria: ZA 0/20 (article 510 del PG 3)
Compactació: >= 95% PM

Abans de començar el muntatge la DF ha d'aprovar el replanteig. No es poden perforar ni tallar les peces a l'obra. Per a les fixacions s'han d'utilitzar els forats fets a taller abans del procés de galvanitzat. No es permeten forats fets in situ.

El muntatge dels components de la barrera i la col·locació dels suports es farà seguint les indicacions del manual d'instal·lació inclòs a la descripció tècnica de producte del fabricant.

Si el terreny és de característiques similars a l'utilitzat als assajos d'impacte segons UNE-EN 1317-2, els suports es fonamentaran de manera similar a la que s'ha fet servir en aquests assajos.

L'acoblament de tots els elements s'ha de fer d'acord amb el manual d'instal lació de la barrera.

S'han d'utilitzar els elements (cargols, femelles i volanderes) que indica la descripció tècnica del sistema, aplicant els parells de collament especificats al manual d'instal lació.

Si el muntatge afectés el trànsit de vianants o vehicles, el contractista ha de presentar amb la suficient antelació, a l'aprovació de la DF, el sistema de senyalització i el programa de tall, restricció o desviament del trànsit.

SUPORTS CLAVATS AL TERRA: El clavat s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant. S'ha de comprovar que la resistència del terreny és adequada al procés de clavat, mitjançant assaig in situ efectuat segons la UNE 135124. No es permet el clavat de forma manual. El clavat s'ha de fer amb sistemes mecànics mitjançant micro cops. La màquina de clavat utilitzada serà capaç de clavar els suports, fins a la profunditat indicada al manual d'instal·lació, sense que es produeixin deformacions en el suport. Si es produeixen despreniments de zinc durant el procés de clavat, s'han de protegir les zones malmeses mitjançant pintura amb un contingut mínim de zinc del 97%.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària realment col·locat d'acord amb les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

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

Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.

Orden Circular 35/2014 sobre criterios de aplicación de sistemas de contención de vehículos.

UNE 135124:2012 Barreras metálicas de seguridad para contención de vehículos. Condiciones de manipulación y almacenamiento. Procedimientos de montaje y metodología de control.

UNE-EN 1317-1:2011 Sistemas de contención para carreteras. Parte 1: Terminología y criterios generales para los métodos de ensayo.

UNE-EN 1317-2:2011 Sistemas de contención para carreteras. Parte 2: Clases de comportamiento, criterios de aceptación para el ensayo de impacto y métodos de ensayo para barreras de seguridad incluyendo pretiles.

UNE-EN 1317-5:2008+A2:2012 Sistemas de contención para carreteras. Parte 5: Requisitos de producto y evaluación de la conformidad para sistemas de contención de vehículos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF si aquesta ho sol licita, la següent documentació, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable:

- Productes per a àrees de circulació:
- Sistema 1: Declaració de Prestacions

Cada subministrament que arribi a obra s'ha d'acompanyar de la documentació necessària per a la seva identificació.

L'albarà ha d'incloure:

Nom i direcció de l'empresa subministradora
Identificació del fabricant
Designació de la marca comercial
Quantitat d'elements que es subministra
Identificació dels lots (referència) de cada tipus d'elements subministrats
Data de fabricació

L'etiquetat i marcat CE ha d'incloure:

Símbol de marcatge CE
Número d'identificació de l'organisme de certificació
Nom o marca comercial i adreça registrada del fabricant
Dos últims dígits de l'any en què s'ha imprès el marcat CE
Número de referència de la Declaració de Prestacions
Referència a la norma EN 1317
Descripció del producte: nom genèric, tipus i ús previst
Informació de les característiques essencials segons annex ZA de la UNE-EN 1317-5 (classes de nivell de contenció, severitat de l'impacte, amplària de treball i deflexió dinàmica)

Per a cada tipus de sistema de contenció s'adjuntarà la declaració de prestacions del marcatge CE emesa pel fabricant.

Descripció tècnica del producte, segons UNE-EN 1317-5, que contindrà com a mínim:

Plànols generals del sistema, amb esquema d'instal·lació i toleràncies
Plànols de tots els components, amb dimensions i toleràncies
Especificacions per als materials i acabats
Avaluació de la durabilitat del producte
Plànols de tots els elements acoblats a fàbrica
Llista completa de totes les parts, incloent pesos
Detalls del pretesat, quan sigui aplicable
Qualsevol altra informació d'interès (medi ambient, seguretat, etc)
Informació sobre substàncies regulades

Manual d'instal·lació subministrat pel fabricant, amb indicació de les condicions d'implantació, manteniment, inspecció i terrenys de suport existents.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els aspectes a controlar són els següents:

- Comprovació que els components subministrats es corresponen amb la descripció tècnica del producte.
- Revisió del part d'execució de l'obra presentat pel contractista i que contindrà com a mínim:
  - Data d'instal·lació
  - Localització de l'obra
  - Clau de l'obra
  - Nombre d'elements instal·lats o metres executats, per tipus

Ubicació dels sistemes instal·lats
- Observacions i incidències que puguin influir en les característiques i durabilitat del sistema

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Cada 500 m de barrera instal·lada es controla el següent:
- Altura i alineació horitzontal de la barrera: el mesurament es realitzarà 5 cm abans del solapament de les tanques, en el sentit de la circulació.
- Posició dels suports: es mesurarà la inclinació del suport respecte de la plataforma.

Elements de fixació:
- Es comprovarà que estan instal·lats tots els elements de fixació inclosos a la descripció tècnica del producte i en la seva posició correcta.
- Es mesurarà el parell de collament d'un vis de cada tipus d'unió, segons UNE 17108.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES: Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT: No s'acceptaran els aplecs que incompleixin alguna de les condicions indicades a la descripció tècnica del producte, segons UNE-EN 1317-2.

Els aplecs rebutjats podran presentar-se de nou per a la inspecció quan el subministrador acrediti que s'han tornat a examinar i assajar totes les unitats i que s'han eliminat les defectuoses o corregit els seus defectes. Aquestes unitats es sotmetran de nou als assajos de control.

La correcció dels defectes observats ha d'anar a càrrec del contractista.

S'admetrà el retoc de defectes e imperfeccions del recobriment i la restauració de les zones que hagin pogut quedar sense cobrir sempre que aquestes zones considerades individualment no superin els 10 cm2 ni afectin en conjunt a més del 0,5 per 100 de la superfície de recobriment.

3. SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Pintat sobre paviment de marques vials, formant línies o signes, amb finalitats informatives i reguladores del trànsit.

S'han considerat les marques següents:
- Marques longitudinals
- Marques transversals
- Marques superficials

S'han considerat els llocs d'aplicació següents:
- Vials públics
- Vials privats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície existent
- Replanteig i premarcat
- Aplicació de la marca vial
- Proteccions provisionals durant l'aplicació i el temps d'assecat

CONDICIONS GENERALS:

Les marques vials utilitzades seran, d'acord amb la norma UNE-EN 1436, dels següents tipus:

En funció de la seva vida útil:
- Permanents (P)
- Temporals (T)

En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retrorreflexió:
- Tipus 0 (NR): no retrorreflectants
- Tipus I (R): retrorreflectants en sec
- Tipus II (RW): retrorreflectants en sec i amb humitat
- Tipus II (RR): retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja

En funció de les seves propietats de resistència al lliscament:
- Estructurades (E)

- No estructurades (NE)

En funció d'altres usos especials:

- Sonores (S)
- Fàcils d'eliminar (F)
- De emmarcar (B)
- Emmascaradora (M)
- En forma de tauler d'escacs (D)

En funció de la forma d'aplicació:

- Marques vials "in situ"
- Marques vials prefabricades

La marca vial o sistema de senyalització horitzontal estarà formada per un material base i en el seu cas, unes addicions de materials de pre-barrejat i/o de post-barrejat en les proporcions indicades a les instruccions d'aplicació del sistema.

El material base estarà constituït per pintures, plàstics en fred o per termoplàstics.

Els requisits essencials de les marques vials; visibilitat nocturna, visibilitat diürna, resistència al lliscament i color, han de complir les especificacions de la UNE-EN 1436 i es determinaran amb els mètodes establerts en aquesta norma.

Les marques tindran el color, forma, dimensions i ubicació indicades a la DT.

Han de tenir les vores netes i ben perfilades.

La capa de pintura ha de ser clara, uniforme i duradera.

Dosificació estàndard del material base per a marques vials permanents:

- Pintures: 720 g/m2
- Termoplàstics en capa fina: 3000 g/m2
- Termoplàstics en capa gruixuda: 5000 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa fina: 1000 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa gruixuda: 3000 g/m2

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 3,0 cm
- Dosificació de pintura i microesferes: - 0%, + 20%

MARQUES VIALS RETRORREFLECTANTS: El material base de la marca vial portarà incorporades, per pre-barrejat i/o post-barrejat, microesferes de vidre que li conferiran el caràcter retrorreflectant.

La retrorreflexió de la marca vial en condicions d'humitat o de pluja es podrà reforçar mitjançant propietats especials en la seva textura superficial, microesferes de vidre gruixudes, o altres mitjans.

Dosificació estàndard de microesferes de vidre i càrregues antilliscants de post-barrejat afegides al material base:

- Pintures: 480 g/m2
- Termoplàstics en capa fina: 500 g/m2
- Termoplàstics en capa gruixuda: 500 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa fina: 500 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa gruixuda: 500 g/m2

MARQUES VIALS EN CARRETERES: Les marques vials utilitzades a la xarxa de carreteres de l'Estat seran, d'acord amb la norma UNE-EN 1436, dels següents tipus:

En funció de la seva vida útil:

- Permanents (P): de color blanc, utilitzades en la senyalització horitzontal de carreteres amb trànsit convencional.

En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retrorreflexió:

- Tipus II (RW): marca vial no estructurada dissenyada per a mantenir la retrorreflexió en sec i amb humitat.
- Tipus II (RR): marca vial estructurada o no, dissenyada per a mantenir la retrorreflexió en sec, amb humitat i pluja.

En funció d'altres usos especials:

- Sonores (S): marca vial amb ressalts que produeix efectes sonors i mecànics (vibracions). Seran permanents i de tipus II (RR).

- De emmarcar (B): marca vial permanent de color negre, utilitzada a l'emmarc de marques vials per a millorar el seu contrast.
- En forma de taulell d'escacs (D): marca vial permanent de color vermell, utilitzada per a senyalització d'accés a un llit de frenada.

Els requisits de comportament de les marques vials compliran amb les característiques especificades a la taula 700.2a del PG 3 vigent, per a les de color blanc i a les taules 700.2.b i 700.2.c per a les de color negre i vermell respectivament.

La marca vial tindrà la classe de durabilitat adequada a les característiques de la carretera a la que s'ha d'aplicar. En funció del factor de desgast, calculat segons les especificacions de l'article 700.3.4.1 del PG 3 vigent, la durabilitat dels requisits, assajada d'acord amb la norma UNE-EN 13197, complirà:

- Marques vials de colors blanc i negre: classes P5, P6 o P7
- Marques vials de color vermell: >= classe P4

El material base de la marca vial i la seva forma d'aplicació seran compatibles amb el suport sobre el que s'ha d'aplicar:

En actuacions de repintat: complirà els criteris de compatibilitat amb la marca vial existent, d'acord amb la taula 700.9 del PG 3 vigent. En aplicacions sobre paviment nou: serà conforme amb els criteris establerts a la taula 700.10 del PG 3 vigent.

Els requisits de comportament de les marques vials, durant el període de garantia, han de complir amb les característiques especificades a la taula 700.11 del PG 3 vigent, per a les de color blanc i a les taules 700.2.b i 700.2.c per a les de color negre i vermell respectivament.

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar a una temperatura entre 5° i 40°C i amb vents inferiors a 25 km/h.

No podrà aplicar-se la marca vial:

- Quan la temperatura del substrat no superi almenys en 3ºC al punt de rosada.
- Quan el paviment estigui humit.

Abans de començar les feines, la DF ha d'aprovar l'equip, les mesures de protecció del trànsit i les senyalitzacions auxiliars.

No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert a la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.

L'aplicació de la marca vial es realitzarà d'acord amb les instruccions del sistema de senyalització vial horitzontal, subministrat pel fabricant, que inclouran com a mínim:

- Identificació del fabricant
- Dosificacions
- Tipus i proporcions de materials de post-barrejat, en el seu cas
- Necessitat o no de microesferes de vidre de pre-barrejat

La maquinària i equips de posada en obra de marques vials compliran els requisits que estableix l'article 700.5 del PG 3 vigent i es classificaran i caracteritzaran segons el que especifica la norma UNE 135277-1.

El compliment d'aquests requisits s'haurà d'acreditar mitjançant la presentació de la declaració del contractista, que per a cada màquina a utilitzar ha d'incloure la següent informació, d'acord amb la norma UNE 135277-1:

- Fitxa tècnica de cada màquina
- Requisits associats a cada classe de màquina
- Identificació dels elements de la màquina

Abans del començament de cada unitat d'obra, inclosos amples diferents de línies i per a cada equip, s'ha de procedir, sota la supervisió de la DF, a l'ajust de la maquinària per a determinar els paràmetres d'aplicació d'acord amb el que especifica la norma UNE 135277-1, i s'elevarà acta de cada un dels ajustos realitzats.

S'han de preveure sistemes de drenatge per a evitar que les marques vials aplicades siguin la causa de la formació d'una pel·lícula d'aigua sobre el paviment.

La superfície on s'ha d'aplicar la pintura ha d'estar neta, sense materials no adherits i completament seca.

Quan el sistema de senyalització vial horitzontal no sigui compatible amb el substrat (paviment o marca vial antiga), es procedirà a l'esborrat de la marca vial existent, o a l'aplicació d'una imprimació o d'un tractament superficial adequat, segons el parer de la DF, per a garantir aquesta compatibilitat.

En el cas de superfícies de formigó, no han de quedar restes de productes o materials utilitzats per al curat del formigó.

Quan el factor de luminància del paviment sigui > 0,15, segons UNE-EN 1436, s'emmarcarà la marca vial amb una marca d'emmarcar pintada a banda i banda amb un ample igual a la meitat del corresponent a la marca vial existent.

Si la superfície a pintar és un morter o formigó, no presentarà eflorescències, ni reaccions alcalines.

Si la superfície on s'aplica la pintura és llisa i no té prou adherència amb la pintura, s'ha de fer un tractament per a donar-li un grau d'adherència suficient.

Si la superfície presenta defectes o forats, s'han de corregir abans d'aplicar la pintura, utilitzant material del mateix tipus que el paviment existent.

Abans d'aplicar la pintura s'ha de fer un replanteig topogràfic, que serà aprovat per la DF.

S'han de protegir les marques del trànsit durant el procés inicial d'assecat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

MARQUES LONGITUDINALS O MARQUES TRANSVERSALS: m de llargària pintada, d'acord amb les especificacions de la DT i mesurat en l'eix de la marca sobre el paviment. Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.

MARQUES SUPERFICIALS: m2 de superfície pintada, segons les especificacions de la DT, mesurant la superfície realment executada sobre el paviment. Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:

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

Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.

Orden de 16 de julio de 1987 por la que se aprueba la Norma 8.2-IC Marcas Viales, de la Instrucción de carreteras.

Guía para el proyecto y ejecución de obras de señalización horizontal

UNE-EN 1436:2009+A1:2009 Materiales para señalización vial horizontal. Comportamiento de las marcas viales aplicadas sobre la calzada.

VIALS PRIVATS: No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

- Els punts de control més destacables són els següents:
- Revisió de les condicions d'emmagatzematge i conservació dels materials.
- Revisió de la data de fabricació dels materials.
- Revisió del part diari lliurat pel contractista, que inclou, com a mínim la següent informació:
- Referència dels lots i dosificacions dels materials consumits.
  - Condicions (temperatura, pressió, etc...) utilitzades en els equips d'aplicació.
  - Tipus i dimensions de la marca vial.
  - Localització i referència sobre el paviment de les marques vials.
  - Data de posada en obra.
  - Temperatura i humitat relativa al començament i a meitat de la jornada de treball.
  - Observacions i incidències que puguin influir en la vida útil o característiques de la marca vial aplicada.
- Comprovació del compliment de les dosificacions especificades.
- Inspeccions per a verificar la informació inclosa en el part d'obra i a l'acta d'ajust de la maquinària.

- Els controls es realitzaran d'acord amb l'apartat 700.8.3 del PG 3 vigent.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES: Durant l'aplicació de la pintura, la presa de mostres per a comprovació de les dosificacions es realitzarà d'acord amb el que estableix l'article 700.8.3.3 del PG 3 vigent.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es rebutjaran les marques vials aplicades d'un mateix tipus quan es donin els següents supòsits:

- Els materials aplicats no es corresponen amb els aplegats.
- La maquinària utilitzada no compleix els requisits especificats a l'article 700.5.2 del PG 3 vigent.
- Les condicions de posada en obra no es corresponen amb les aprovades a l'acta d'ajust de l'obra.
- El valor mitjà de la dosificació de cada material és inferior a les dosificacions especificades.
- El coeficient de variació de la dosificació del material aplicat supera el 20%.

El Contractista executarà de nou, a càrrec seu, les marques vials que hagin estat rebutjades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL: Durant el període de garantia (2 anys a partir de la data d'aplicació) es realitzaran controls periòdics de les marques vials per a verificar, in situ, si compleixen els requisits especificats.

Els controls es realitzaran de forma puntual, de manera contínua, o amb els dos mètodes:

Mètode d'assaig puntual:

- Es realitzarà amb equips portàtils.
- Es verificaran les característiques especificades a la taula 700.12 del PG 3 vigent, incloent, com a mínim, el coeficient de luminància retrorreflexada en sec.

Mètode d'assaig continu:

- Es realitzarà amb equips dinàmics d'alt rendiment, segons UNE-EN 1436.
- Es verificarà, com a mínim, el coeficient de luminància retrorreflexada en sec.
- La DF podrà sol·licitar la mesura del coeficient de fricció o altres característiques addicionals.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES: Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF, que durant el període de garantia podrà sol·licitar la realització de comprovacions de les característiques de les marques vials en qualsevol moment i tantes vegades com consideri oportú.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT: Es rebutjaran les marques vials que no compleixin, durant el període de garantia, els requisits de comportament especificats a les taules 700.11, 700.2b i 700.2c del PG3 vigent, per als colors blanc, negre i vermell respectivament. El Contractista repintarà de nou, a càrrec seu, les marques vials que hagin estat rebutjades.

4. SENYALITZACIÓ VERTICAL

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements per a senyalització vertical de vials fixats al seu suport.

S'han considerat els elements següents:

- Plaques amb senyals de perill, preceptives i de regulació

S'han considerat els llocs de col·locació següents:

- Vials públics
- Vials d'ús privat

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

- Replanteig
- Fixació del senyal al suport
- Comprovació de la visibilitat del senyal
- Correcció de la posició si fos necessària

CONDICIONS GENERALS: L'element ha d'estar fixat al suport, a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF. Ha de resistir un esforç d'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.

Toleràncies d'execució:

Verticalitat: ± 1°

VIALS PÚBLICS: Ha de ser visible des d'una distància de 70 m o des de la zona de parada d'un automòbil, tot i que hi hagi un camió situat per davant a 25 m.

Aquesta visibilitat s'ha de mantenir de nit, amb les llums curtes.

Distància a la calçada: >= 50 cm

PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ I D'INFORMACIÓ I RÈTOLS: La distància al pla del paviment ha de ser >= 1 m, mesurat per la part més baixa de l'indicador.

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

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.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ, D'INFORMACIÓ I COMPLEMENTÀRIES, I CAIXETINS DE RUTA: Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT, i aprovada per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:

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

Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.

Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.

VIALS PRIVATS: No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL

OPERACIONS DE CONTROL: Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de tots els senyals. Inspecció visual de l'estat general dels senyals i la seva visibilitat.

Per a cada senyal i cartell seleccionat:

- Determinació de les característiques fotomètriques (coeficient de retrorreflexió) i colorimètriques (coordenades cromàtiques i factor de luminància) en la zona retrorreflectant cada 20unitats.
- Determinació de les característiques colorimètriques en la zona no retrorreflectant.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

- Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF.
- El nombre de senyals i cartells seleccionats per a controlar, respondrà als criteris indicats en l'apartat de control de materials (S).

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT: Els criteris d'acceptació i rebuig per a un lot de senyals o cartells del mateix tipus, es corresponen als indicats en l'apartat de control de materials (nivell 4,0).

Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

PCT 5.7. SANEJAMENT I CANALITZACIONS

1. CUNETA DEFORMIGÓ PER A DRENATGES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Execució de les operacions necessàries per la formació de cunetes

S'han considerat les unitats d'obra següents:

Formació de cuneta amb peces de formigó prefabricat, col·locades amb morter, sobre llit de formigó. Formació de cuneta amb peces de formigó prefabricat, col·locades sobre llit de formigó i junts de morter.

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

Cuneta amb peces col·locades amb morter:
- Col·locació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de morter
- Col·locació de les peces
- Col·locació de morter als junts
- Neteja de la superfície acabada

Cuneta amb peces col·locades sobre llit de formigó:
- Col·locació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del llit de formigó
- Col·locació de les peces
- Col·locació de morter als junts
- Neteja de la superfície acabada

CONDICIONS GENERALS:

S'ha d'ajustar a les alineacions previstes.

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m

Les peces no han d'estar trencades, escantonades o tacades.

Les peces han de formar una superfície plana i uniforme, han d'estar ben assentades, col·locades a fil i a tocar i en alineacions rectes.

Els junts entre les peces han de quedar rejuntats amb morter de ciment.

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

CONDICIONS GENERALS: El suport ha de tenir el grau de compactació adequat i les rasants previstes. Grau de compactació (assaig PM): >=95%

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges. Es col·locaran a truc de maceta sobre una capa de morter o sobre el llit de formigó. No es pot trepitjar la rigola després d'haver-se abeurat fins al cap de 24 h a l'estiu, 48 h a l'hivern.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució del llit de formigó sobre el que es col·loquen les peces de cuneta.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:
- Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

- Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES: Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT: Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

2. CAIXES PER A EMBORNAL O INTERCEPTORS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Execució de caixa per a embornals o interceptors, sobre solera de formigó.

S'han considerat els materials següents:
- Caixa de formigó
- Caixa de maó calat arrebossada i lliscada i eventualment esquerdejada per fora

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

En caixa de formigó:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Muntatge de l'encofrat
- Preparació de la trobada de la caixa amb el tub de desguàs
- Col·locació del formigó de la caixa
- Desmuntatge de l'encofrat
- Cura del formigó

En caixa de maó:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Col·locació dels maons amb morter
- Preparació de la trobada de la caixa amb el tub de desguàs
- Arrebossat i lliscat de l'interior de la caixa
- Esquerdejat exterior de la caixa, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS: La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT. La caixa ha de quedar aplomada i ben assentada sobre la solera. El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella. El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat. Els angles interiors han de ser arrodonits. La caixa acabada ha d'estar neta de qualsevol tipus de residu.

Toleràncies d'execució:

Desviació lateral:

Línia de l'eix: ± 24 mm

Dimensions interiors: ± 5 D, < 12 mm

(D = la dimensió interior màxima expressada en m)

Nivell soleres: ± 12 mm

Gruix (e):

e <= 30 cm: + 0,05 e (<= 12 mm), - 8 mm

e > 30 cm: + 0,05 e (<= 16 mm), - 0,025 e (<= -10 mm)

CAIXA DE FORMIGÓ: El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa. La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres. La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08

CAIXA DE MAÓ: Els maons han d'estar col·locats a trencajunts i les filades han de ser horitzontals. Els junts han d'estar plens de morter. La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme i ben adherit a la paret, i acabada amb un lliscat de pasta de pòrtland. El revestiment ha de ser llis, sense fissures, forats o altres defectes.

Gruix dels junts: <= 1,5 cm

Gruix de l'arrebossat i del lliscat: 1,1 cm

Toleràncies d'execució:

Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m

Gruix de l'arrebossat i del lliscat: ± 2 mm

ESQUERDEJAT EXTERIOR: La superfície exterior ha de quedar coberta sense discontinuïtats amb un esquerdejat ben adherit a la paret. Gruix de l'arrebossat esquerdejat: <= 1,8 cm

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

CONDICIONS GENERALS: S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.

CAIXA DE FORMIGÓ: No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment. L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.

CAIXA DE MAÓ: Els maons que s'han de col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres. L'arrebossat s'ha d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superficies que l'han de rebre.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

EMBORNALS: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

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

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

3. ELEMENTS AUXILIARS PER A DRENATGES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Subministrament i col·locació d'elements auxiliars per a drenatges.

S'han considerat els elements següents:

- Bastiment i/o reixa, per a embornal, interceptor o pericó
- Filtre per a bonera sifònica

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

- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter, si és el cas
- Col·locació de l'element

CONDICIONS GENERALS: El bastiment o la reixa fixa col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element drenant, anivellades abans amb morter. Ha d'estar sòlidament fixat amb potes d'ancoratge. Aquestes no han de sobresortir de les parets de l'element drenant. La part superior del bastiment i de la reixa han de quedar al mateix pla que el paviment perimetral, i han de mantenir el seu pendent.

La reixa, quan no hagi de quedar fixa, ha de quedar recolzada sobre el bastiment a tot el seu perímetre. La reixa col·locada no ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls. Les reixes practicables han d'obrir i tancar correctament.

Toleràncies d'execució:

Guerxament: ± 2 mm

Nivell entre el bastiment o la reixa i el paviment: - 10 mm, + 0 mm

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BASTIMENT: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

FILTRE, REIXA I BASTIMENT I REIXA PRACTICABLE: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL: Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Seguiment del procés de col·locació.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL: Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment
- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES: El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT: Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

4. COL·LECTOR AMB TUB DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formació de claveguera o col·lector amb tubs de polietilè de densitat alta, amb unions soldades, col·locats al fons de la rasa i reblert de sauló fins a 10 cm per sobre del tub.

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

- Comprovació del llit de recolzament dels tubs
- Replanteig i preparació de les unions
- Execució de les unions dels tubs
- Baixada dels tubs al fons de la rasa
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada
- Reblert de la rasa amb sauló

CONDICIONS GENERALS: El tub ha de seguir les alineacions indicades a la DT. Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram. Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa. Ha d'estar situat sobre un llit de recolzament, la composició i el gruix del qual han de complir l'especificat en la DT.

El junt entre els tubs és correcte si els diàmetres interiors queden alineats. S'accepta un ressalt <= 3 mm. Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.

La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques. En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm. Un cop instal·lada la canonada, i abans del reblert de la rasa, han de quedar fetes satisfactòriament les proves de pressió interior i d'estanquitat en els trams que especifiqui la DF.

La base del tub, els laterals i la part superior fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior, ha d'estar reblert amb sauló. Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.

Distància de la generatriu superior del tub a la superfície:

- En zones amb trànsit rodat: >= 100 cm
- En zones sense trànsit rodat: >= 60 cm

Amplària de la rasa: >= diàmetre exterior + 50 cm

Pressió de la prova d'estanquitat: <= 1 bar

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte. Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops. El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements. Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes en la superfície del tub. Es recomana la suspensió del tub per mitjà de bragues de cinta ampla amb el recobriment adequat.

Les tuberies i rases s'han de mantenir lliures d'aigua, per això és de bona pràctica muntar els tubs en sentit ascendent, assegurant el desguàs dels punts baixos. Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment. Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).

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

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets. No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant el junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.

Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent. Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova. No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. Aquest criteri inclou les despeses associades a la realització de les proves sobre la canonada instal·lada.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 15 de septiembre de 1986 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Tuberias de Saneamiento de Poblaciones.

Orden de 21 de junio de 1965 por la que se aprueba la Instrucción de la Dirección General de Carreteras 5.1.IC «Drenaje» que figura como anejo a esta Orden.

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

5. PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Pericó per a registre de canalitzacions de serveis

S'han considerat els tipus següents:

- Pericó de formigó fet "in situ" sobre solera de maó calat col·locat sobre llit de sorra.
- Pericó de formigó prefabricat amb tapa (si és el cas), sobre solera de formigó o llit de grava, i reblert lateral amb terres.
- Pericó de fàbrica de maó fet "in situ", amb parets arrebossades i lliscades interiorment, sobre solera de maó calat, i reblert lateral amb terres

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

Pericó de formigó fet "in situ":

- Preparació del llit amb sorra compactada
- Col·locació de la solera de maons calats
- Formació de les parets de formigó, encofrat i desencofrat, previsió de passos de tubs, etc.
- Preparació per a la col·locació del marc de la tapa

Pericó de formigó prefabricat:

- Comprovació de la superfície d'assentament

- Col·locació del formigó o de la grava de la solera
- Formació de forats per a connexionat tubs
- Preparació per a la col·locació del marc de la tapa
- Acoblament dels tubs
- Reblert lateral amb terres
- Col·locació de la tapa en el seu cas

Pericó de fàbrica de maó fet "in situ"

- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació dels maons de la solera
- Formació de les parets amb peces ceràmiques, deixant preparats els forats per al pas de tubs.
- Formació de forats per a connexionat dels tubs
- Acoblament dels tubs
- Reblert lateral amb terres.

CONDICIONS GENERALS: La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.

Toleràncies d'execució:

Nivell de la solera: ± 20 mm

PERICÓ DE FORMIGÓ FET "IN SITU": Les parets han de quedar planes, aplomades i a escaire. Els orificis d'entrada i sortida de la conducció han de quedar preparats. El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la tapa enrasats amb el paviment. La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08

Toleràncies d'execució:

Aplomat de les parets: ± 5 mm
Dimensions interiors: ± 1% dimensió nominal
Gruix de la paret: ± 1% gruix nominal

PERICONS PREFABRICATS: El pericó ha de quedar ben subjectat a la solera. El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella. El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat. La tapa (si és el cas) serà dissenyada per tal que pugui suportar el pas del trànsit i es prendran les mesures necessàries per tal d'evitar el seu desplaçament o el seu robatori.

Gruix de la solera: >= 10 cm

Toleràncies d'execució:

Planor: ± 5 mm/m
Escairat: ±5 mm respecte el rectangle teòric

PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ FET "IN SITU": El pericó ha d'estar format amb parets de peces ceràmiques, sobre solera de maó calat. La solera ha de quedar plana i al nivell previst. Les parets han de ser planes, aplomades i han de quedar travades per filades alternatives. Les peces ceràmiques s'han de col·locar a trencajunt i les filades han de ser horitzontals. La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme, ben adherit a la paret i acabada amb un lliscat de pasta de pòrtland. El revestiment sec ha de ser llis, sense fissures o d'altres defectes.

Els angles interiors han de ser arrodonits.

Gruix de la solera: >= 10 cm
Gruix de l'arrebossat: >= 1 cm
Pendent interior d'evacuació en pericons no sifònics: >= 1,5%

Toleràncies d'execució:

Aplomat de les parets: ± 10 mm
Planor de la fàbrica: ± 10 mm/m
Planor de l'arrebossat: ± 3 mm/m

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

CONDICIONS GENERALS: El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material. Es realitzarà una prova d'estanquitat en el cas que la DF ho consideri necessari.

PERICÓ DE FORMIGÓ FET "IN SITU": La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el

formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C. L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions. El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa. No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.

PERICONS PREFABRICATS: S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.

PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ FET "IN SITU": S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja. El procés de col·locació del pericó no produirà desperfectes ni modificarà les condicions exigides al material. Es realitzarà una prova d'estanquitat en el cas que la DF ho consideri necessari.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

6. ELEMENTS AUXILIARSPER A PERICONS DE CANALITZACIÓ DE SERVEIS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Subministrament i col·locació de bastiment i tapa per a pericó.

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

- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter d'anivellament
- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter

CONDICIONS GENERALS: El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter. Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter. L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou. La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.

Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals. Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament. La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.

Toleràncies d'execució:

Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm
Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm
Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Seguiment del procés de col·locació.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:

- Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment
- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES: El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT: Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PCT 5.8. INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

1. ARMARIS METAL·LICS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Armaris amb porta o tapa, encastats, muntats superficialment o fixats a columna.

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

- Col·locació i anivellament

CONDICIONS GENERALS: L'armari ha de quedar fixat sòlidament al parament o a la columna per un mínim de quatre punts. La columna ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

La porta ha d'obrir i tancar correctament. Quan tenen tapa, aquesta ha d'encaixar perfectament en el cos de l'armari. L'armari ha de quedar connectat al conductor de terra. La posició ha de ser la fixada a la DT.

Quan es col·loca fixat a columna, aquesta ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

Toleràncies d'instal·lació:

Posició: ± 20 mm
Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

2. TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METAL·LICS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tub flexible no metàl·lic, de fins a 250 mm de diàmetre nominal, col·locat.

S'han considerat els tipus de tubs següents:

- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Tubs col·locats encastats
- Tubs col·locats sota paviment
- Tubs col·locats sobre sostremort
- Tubs col·locats al fons de la rasa

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

- Replanteig del traçat del tub
- L'estesa, fixació o col·locació del tub
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS: El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes. S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la què s'ha d'efectuar el tractament superficial.

Toleràncies d'instal·lació:

- Penetració dels tubs dintre les caixes: ± 2 mm

ENCASTAT: El tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix. Recobriment de guix: >= 1 cm

SOBRE SOSTREMORT: El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras.

MUNTAT A SOTA D'UN PAVIMENT: El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base. Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.

CANALITZACIÓ SOTERRADA: El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment. El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.

- Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
- Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm
- Fondària de les rases: >= 40 cm
- Penetració del tub dins dels pericons: 10 cm
- Toleràncies d'execució: Penetració del tub dins dels pericons: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

CONDICIONS GENERALS: Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF. Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar. S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte. Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques. Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CANALITZACIÓ SOTERRADA: El tub ha de quedar alineat en el fons de la rasa nivellant-lo amb una capa de sorra garbejada i netejant-la de possibles obstacles (pedra, runa, etc.) Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o coberta d'avís i protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.

UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.

UNE-EN 50086-2-3:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos flexibles.

CANALITZACIÓ SOTERRADA:

UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

5.- CONDICIONS DE CONTROL

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

- Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

- En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
- En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

3. CABLES DE COURE DE 0,6/1KV

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV.

S'han considerat els tipus següents:

- Cable flexible de designació RZ1-K (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable rígid de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable rígid de designació RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030 Cable rígid de designació RVFV, amb armadura de fleix d'acer, aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació ZZ-F (AS), amb aïllament i coberta d'elastòmers termoestables.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Col·locat superficialment
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal o safata
- Col·locat aeri

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

- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas

CONDICIONS GENERALS: Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.

El recorregut ha de ser l'indicat a la DT. Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades. Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació. El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació i de mecanismes. El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció. No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.

- Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm

Toleràncies d'instal·lació:

- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm

Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:

- Sense transit rodat: >= 4 m
- Amb transit rodat: >= 6 m

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT: El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta. Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte. Distància horitzontal entre fixacions: <= 80cm. Distància vertical entre fixacions: <= 150cm

En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta. El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre el cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb tacs i cargols. Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat sòlidament subjectat pels extrems. En els creuaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, es deixarà una distància mínima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o be es disposarà un aïllament suplementari. Si l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixació immediats han d'estar el suficientment propers per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.

COL·LOCACIÓ AÈRIA: El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció. En cap cas està permes fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable. La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que empresoni el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmètrela. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat hi no ha de provocar cap retorciment al conductor neutre fiador en les operacions de tesat. Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o be en combinacions d'aquestes.

COL·LOCAT EN TUBS: Quan el cable passi de subterrani a aèri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat. La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables. Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o be en les caixes dels mecanismes. Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuitat tant elèctrica com de l'aïllament. A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrossió.

El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor. Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

CONDICIONS GENERALS: L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina. Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques. Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: >= 0°C No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.

Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable. El cable s'ha d'extreure de la bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable. Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibat amb els tensors que incorporen les peces de suport.

Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.

La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm2. En el traçat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.

Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:

- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.
- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.

CABLE COL.LOCAT EN TUB: El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors. El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

- Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits
- Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals
- Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT: En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució. En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

4. CONDUCTES DE COURE NU

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conductor de coure nu, unipolar de fins a 240 mm2 de secció, muntat.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Muntat superficialment
- En malla de connexió a terra

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

- L'estesa i empalmament
- Connexionat a presa de terra

CONDICIONS GENERALS: Les connexions del conductor s'han de fer per soldadura sense la utilització d'àcids, o amb peces de connexió de material inoxidable, per pressió de cargol, aquest últim mètode sempre en llocs visitables.

El cargol ha de portar un dispositiu per tal d'evitar que s'afluixi.

Les connexions entre metalls diferents no han de produir deteriorament per causes electroquímiques.

El circuit de terra no serà interromput per la col·locació de seccionadors, interruptors o fusibles.

El pas del conductor pel paviment, murs o d'altres elements constructius s'ha de fer dins d'un tub rígid d'acer galvanitzat.

El conductor no ha d'estar en contacte amb elements combustibles.

El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT: El conductor ha de quedar fixat mitjançant grapes al parament o sostre, o bé mitjançant brides en el cas de canals i safates. Distància entre fixacions: <= 75 cm

EN MALLA DE CONNEXIÓ A TERRA: El conductor ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment amb terra garbellada i compactada. El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

L'instal·lador prendrà cura que el conductor no pateixi torsions ni danys en treure'l de la bobina.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES: Es comprovarà globalment

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT: En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.

Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

5. ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements per a formar una connexió a terra, col·locats soterrats en el terreny.

S'han considerat els elements següents:

- Placa de connexió a terra de coure o d'acer, soterrada
- Piqueta de connexió a terra, d'acer i recobriment de coure, clavada a terra.

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

- Col·locació i connexionat

CONDICIONS GENERALS: Ha d'estar col·locat en posició vertical, enterrat dins del terreny. La situació en el terreny ha de quedar fàcilment localitzable per a la realització periòdica de proves d'inspecció i control. Han de quedar unides rígidament, assegurant un bon contacte elèctric amb els conductors dels circuits de terra mitjançant cargols, elements de compressió, soldadura d'alt punt de fusió, etc. El contacte amb el conductor del circuit de terra ha d'estar net, sense humitat i fet de tal forma que s'evitin els efectes electroquímics. Han d'estar clavades de tal forma que el punt superior quedi a 50 cm de profunditat. En el cas d'enterrar dues piquetes en paral·lel, la distància entre ambdues ha de ser, com a mínim, igual a la seva longitud.

PLACA: En el cas d'enterrar més d'una placa, la distància entre elles ha de ser com a mínim de 3 m. Ha de tenir incorporat un tub de plàstic de 22 mm de diàmetre, aproximadament, al costat del cable per a la humectació periòdica del pou de terra.

Toleràncies d'execució:

Posició: ± 50 mm

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF. S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte. Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES: Es comprovarà globalment

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT: En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada. Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

PCT 5.9. INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

1. CENTRES DE COMANDAMENT, CONTROL I REGULACIÓ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Col·locació de centre de comandament dels equips d'enllumenat.

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

- Execució de la base d'ancoratge de formigó
- Col·locació i anivellació de l'armari

- Instal·lació de tots els equips i mòduls necessaris per a la connexió amb les línies d'enllumenat amb la central de regulació, amb els detectors o polsadors de vianants o amb d'altres reguladors, i execució de les connexions corresponents.
- Programació, en el seu cas, del microcomputador
- Comprovació del funcionament del centre de comandament

CONDICIONS GENERALS: La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF. Tots els components de l'interior de l'armari han de quedar situats al seu lloc i amb les connexions fetes.

ARMARI: L'armari ha de quedar fixat sòlidament al parament per un mínim de quatre punts. La porta ha d'obrir i tancar correctament. L'armari ha de quedar connectat al conductor de terra.

Toleràncies:

Posició: ± 20 mm
Aplomat: ± 2%

MÒDULS DE SORTIDES DE POTÈNCIA A LES LÍNIES D'ENLLUMENAT: Un cop instal·lat, s'han de poder obrir i tancar els circuits de potència a les làmpades de forma ràpida, sense intervals, sense provocar vacil·lacions o oscil·lacions en les línies. Les sortides de cada grup de lluminàries han d'estar situades i connectades de forma que s'identifiqui fàcilment, l'agrupació i el número de grup al que corresponen. El número de grup ha de quedar indicat en el connector corresponent.

ACTUADOR LOCAL: Ha de quedar instal·lat dins de l'armari, amb els elements necessaris per a la seva connexió a l'alimentació elèctrica, a les sortides de potència a les línies d'enllumenat i als elements d'entrada d'informació i comunicació.
El regulador ha de quedar connectat dins del bucle tancat de la xarxa de comunicació central-regulador, ha de rebre dos fils d'entrada del bucle i han de sortir dos fils per a continuar el bucle. Qualsevol byte rebut sense error pel regulador s'ha de retransmetre incondicionalment. Ha d'haver-hi un relé a l'entrada de línia de cada regulador que ha d'eliminar el bucle quan el regulador no tingui alimentació de corrent (connectant directament els fils d'entrada amb els de sortida).

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

El formigonament dels daus d'ancoratge s'ha de fer a una temperatura entre 5°C i 40°C, sense pluja. Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF. Les operacions de connexió s'han de fer sense tensió a la línia. L'armari s'ha de manipular penjat d'una grua pels perns de suspensió ancorats a la seva part superior. Un cop instal·lat i fixat s'han de retirar els perns de suspensió. Un cop instal·lat s'ha de comprovar el funcionament correcte de tots els mecanismes, (microcomputador, connexions, sistemes de protecció, comunicació, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

- Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:

- Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T
- Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B
- Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES: S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT: Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat. En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

2. LLUM AMB LÀMPADES FLUORESCENTS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Llums per a exteriors del tipus up-light amb làmpades fluorescents compactes, halògenes o de descàrrega.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Aplics amb caixa encastats directament sobre paviments de terra
- Aplics muntats sobre bastiments de caixes encastades al paviment

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

- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Muntatge i fixació del llum al bastiment
- Connexionat i col·locació de la làmpada
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS: La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF. Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels aparells han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant. Ha de quedar garantit el grau de protecció de la lluminària en el punt d'entrada dels cables. No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.

Un cop instal·lat ha de ser possible el desmuntatge de les parts del llum que necessitin manteniment. Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra. La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest. Ha de quedar recolzat a sobre del bastiment a tot el seu perímetre.

No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls. Ha de quedar a la rasant prevista.

APLICS MUNTATS SOBRE BASTIMENTS DE CAIXES ENCASTADES AL PAVIMENT: La part superior del llum ha de quedar anivellada amb el ferm perimetral i mantenir el seu pendent.

APLICS ENCASTATS DIRECTAMENT EN PAVIMENTS DE TERRA: El material de reblert entre l'excavació i el cos del llum ha d'estar lliure de pedres u altres objectes que puguin malmetre la caixa de suport.

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia. La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant. Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

En llums col·locats en caixa, no s'ha de muntar el llum fins que no s'hagi col·locat la caixa de suport. Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària. Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada. No s'inclouen els ajuts del ram de paleta.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 60598-1:2005 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.

UNE-EN 60598-2-2:1997 Luminarias. Parte 2: Requisitos particulares. Sección 2: Luminarias empotradas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL: Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

- Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
- Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
- Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT: En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació. En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

3. ELEMENTS DE SUPORT AMB IL·LUMINACIÓ INCORPORADA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Columna de xapa d'acer amb base-platina, coronament amb o sense platina, amb elements d'enllumenat incorporats, fixada amb perns d'ancoratge a un dau de formigó.

Es contemplen els següents tipus de columnes:

- Columnes amb el llum muntat a l'extrem, amb difusor a una cara, a dues cares, o simètric
- Columnes de suport amb projectors fixats al llarg dels fust

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

- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Execució del fonament
- L'hissat, fixació i anivellament del suport
- Connexió a la xarxa elèctrica i la de terra
- Col·locació dels llums o projectors en la seva posició i connexió dels mateixos
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, tubs, etc.

FONAMENT: El material per a l'execució del fonament ha de ser formigó de la resistència especificada a la DT del projecte. El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa. Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT. La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.

Els defectes que s'hagin produït en formigonar s'han de reparar de seguida, prèvia aprovació de la DF. L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats. En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.

Resistència característica estimada del formigó (Fest): >= 0,9 Fck
(Fck = Resistència de projecte del formigó a compressió)

Gruix màxim de la tongada:
- Consistència seca: <= 15 cm
- Consistència plàstica: <= 25 cm
- Consistència tova: <= 30 cm

Assentament en el con d'Abrams: 3 - 5 cm

Dimensions mínimes del dau de formigó (alt x ample x fondo):
- Columnes de fins a 6 m d'alçària: 0,6 x 0,6 x 0,6 m
- Columnes de 7, 8 ó 9 m d'alçària: 0,8 x 0,8 x 0,8 m
- Columnes de 10 ó 11 m d'alçària: 0,8 x 0,8 x 1,0 m
- Columnes de 13, 14 ó 15 m d'alçària: 1,0 x 1,0 x 1,3 m
- Columnes d'alçària superior a 16 m: Es determinarà en funció de l'alçària real de la columna

Toleràncies d'execució:
- Posició de les armadures: ± 10 mm (no acumulatius)
- Planor dels paraments ocults: ± 25 mm/2 m

HISSAT, FIXACIÓ I ANIVELLAMENT DEL SUPORT: Ha de quedar en posició vertical. Queda expressament prohibit l'ús de falques per tal d'aconsseguir l'aplomat definitiu de la columna. Ha de quedar fixada sòlidament a la base de formigó pels seus perns. La fixació de la platina de base als perns s'ha de fer mitjançant volanderes, femelles i contrafemelles. La base-platina d'unió ha de quedar per sota del nivell del paviment. La part inferior de la portella ha de quedar aproximadament a 300 mm de la rasant del paviment.

Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 10 mm/3 m
- Posició: ± 50 mm

CONNEXIÓ AMB LA XARXA ELÈCTRICA: Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents. Ha de quedar connectat al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles. Les connexions elèctriques han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexió. Un cop acabades les tasques de muntatge no pot quedar en tensió cap punt accessible de la instal·lació fora dels punts de connexió.

FIXACIÓ DELS LLUMS O PROJECTORS: Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

CONDICIONS GENERALS: Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF. El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'aparell.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte. La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia. S'ha d'utilitzar un camió-grua per descarregar i manipular el pal durant la seva fixació. Durant el muntatge s'ha de deixar lliure i acotada una zona de radi igual a l'alçària del pal més 5 m. Cal que la zona de treball quedi degudament senyalitzada amb una tanca i llums vermells durant la nit.

FONAMENT: Abans d'executar la partida estarà feta la base, complint les especificacions de la DT. La temperatura ambient per formigonar estarà entre 5ºC i 40ºC. La temperatura dels elements on es fa l'abocament serà superior als 0°C. No es formigonarà si hi ha risc de gelades en les següents 48 hores des de l'abocament del formigó. No es pot formigonar amb pluja sense l'aprovació expressa de la DF. El formigó s'abocarà abans de que comenci el seu adormiment. El temps de transport del formigó serà inferior a 1 hora si es fa amb camions formigonera i de mitja hora si es fa amb camions de trabuc. El temps màxim de posada en obra del formigó és de 2 hores des de la seva fabricació. No es posaran en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.

L'abocament del formigó es farà des d'una altura inferior a 1,5 m, sense que es produeixin disgregacions. Abans de formigonar els junts, es retirarà la capa superficial de morter, i s'humidificarà la superfície. La compactació es realitzarà per vibratge. Durant l'adormiment s'evitaran sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element. El curat es farà aplicant un producte filmògen o bé recobrint les superfícies amb una membrana impermeable subjecta a l'exterior de la peça.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 40-2:2006 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 2: Requisitos generales y dimensiones.

UNE-EN 40-5:2003 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 5: Requisitos para las columnas y báculos de alumbrado de acero.

Signat: L'arquitecta

El present Plec General, es subscriu en prova de conformitat per la propietat i el contractista en quatre exemplars, un per cada una de les parts, el tercer per l'Arquitecte director i el quart per l'expedient del projecte dipositat en el Col·legi d'Arquitectes el qual convé aue donarà fe del seu contingut en cas de dubtes o discrepàncies.

Capellades, gener 2025.

Signat: El Promotor.

Signat : La Contracta.

IV. PRESSUPOST

Ronda Capelló, 19B Bx2 - 08786 Capellades (Barcelona) | Lourdes Mena Sanmartí, arquitecta col. 67841-4
Tel. 93 801 35 35 | Mòbil 660.21.17.71 | l.mena@coac.net

AMIDAMENTS

1 ENDERROCS

Nº	U	Descripció	Amidament

1.1 M2 Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 15 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

	Uts.	Superfície	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
CARRER 1 - VORERA	1	15,000			15,000	
	1	30,000			30,000	
	1	6,000			6,000	
	1	3,500			3,500	
	1	2,000			2,000	
* Varis	1	5,000			5,000	
					61,500	61,500

1.2 M Tall en paret de bloc de morter ciment, de 19 cm de fondària, amb disc de carborúndum

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Muret	2	2,000			4,000	
* Varis	1				1,000	
					5,000	5,000

1.3 M3 Enderroc de mur de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Muret	1	1,500	2,000	0,400	1,200	
* Varis	0,5				0,500	
					1,700	1,700

1.4 M Retirada de tanca vegetal en el Camí de les Feixes, inclou neteja i desbrossada d'arrels.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
CARRER 2	1	48,000			48,000	
					48,000	48,000

1.5 Pa Partida alçada a justificar per enderroc d'elements de instal·lacions de sanejament

Total Pa : 1,000

1.6 Pa Partida alçada a justificar per enderroc d'elements de instal·lacions d'aigua

Total Pa : 1,000

1.7 Pa Partida alçada a justificar per enderroc d'elements de instal·lacions d'enllumenat i baixa tensió

Total Pa : 1,000

1.8 M3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Muret	1,3	1,700	2,000	0,400	1,768	
Vorera	1,3	61,500		0,100	7,995	
Tanca vegetal	1,3	48,000	0,500	2,000	62,400	
* Varis	5				5,000	
					77,163	77,163

1.9 M3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Muret	1,3	1,700	2,000	0,400	1,768	
Vorera	1,3	61,500		0,100	7,995	
Tanca vegetal	1,3	48,000	0,500	2,000	62,400	
* Varis	5				5,000	
					77,163	77,163

2 MOVIMENTS DE TERRES

Nº	U	Descripció	Amidament

2.1 M3 Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3

	Uts.	Superfície	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
CARRER 1	1	1.130,000		0,400	452,000	
CARRER 2	1	180,000		0,400	72,000	
CARRER 3	1	220,000		0,400	88,000	
* Varis	1	25,000		0,400	10,000	
					622,000	622,000

2.2 M3 Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i amb les terres deixades a la vora

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
XARXA SANEJAMENT - RASES						
Carrer 1	1	97,000	0,400	0,400	15,520	
Carrer 2	1	10,000	0,400	0,400	1,600	
Carrer 3	1	15,000	0,400	0,400	2,400	
XARXA SANEJAMENT - PERICONS						
Carrer 1	1	0,700	0,300	0,900	0,189	
Carrer 3	1	0,700	0,300	0,900	0,189	
XARXA SANEJAMENT - POUS						
Carrer 1	5	1,000	1,000	2,000	10,000	
Carrer 3	1	1,000	1,000	2,000	2,000	
XARXA AIGUA POTABLE - RASES						
Carrer 1	1	248,000	0,400	0,400	39,680	
Carrer 2	1	55,000	0,400	0,400	8,800	
Carrer 3	1	33,000	0,400	0,400	5,280	
XARXA AIGUA POTABLE - PERICONS						
Carrer 1	2	0,400	0,400	0,450	0,144	
Carrer 3	2	0,400	0,400	0,450	0,144	
XARXA ENLLUMENAT PÚBLIC - RASES						
Carrer 1	1	159,000	0,300	0,400	19,080	
Carrer 2	1	41,500	0,300	0,400	4,980	
XARXA ENLLUMENAT PÚBLIC - PERICONS						
Carrer 1	4	0,400	0,400	0,450	0,288	
XARXA DE REG - RASES						
Carrer 1	1	20,000	0,300	0,300	1,800	
XARXA DE REG - PERICONS						
Carrer 1	1	0,400	0,400	0,400	0,064	
XARXA DE TELECOMUNICACIONS - RASES						
Carrer 1	1	189,000	0,400	0,400	30,240	
Carrer 2	1	40,000	0,400	0,400	6,400	
XARXA DE TELECOMUNICACIONS - PERICONS						
Carrer 1	11	0,600	0,600	0,600	2,376	
Carrer 2	1	0,600	0,600	0,600	0,216	
* Varis	6				6,000	
					157,390	157,390

2.3 M3 Estesa i piconatge de tot-u artificial d'aportació, en tongades de 50 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 95 % PM, utilitzant corró vibratori autopropulsat

	Uts.	Superfície	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
CARRER 1	1	1.130,000		0,100	113,000	
CARRER 2	1	180,000		0,100	18,000	
CARRER 3	1	220,000		0,100	22,000	
* Varis	1	25,000		0,100	2,500	
					155,500	155,500

2.4 M3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
XARXA SANEJAMENT - RASES						
Carrer 1	1	97,000	0,400	0,150	5,820	
Carrer 2	1	10,000	0,400	0,150	0,600	
Carrer 3	1	15,000	0,400	0,150	0,900	

(Continua...)

2 MOVIMENTS DE TERRES

Nº	U	Descripció						Amidament
2.4	M3	Rebliment+picon.rasa,ampl.fins a 0,6m,mat.adeq.excav.,gfins a 25cm,picó vibrant de combustible,95... (Continuació...)						
		XARXA ENLLUMENAT PÚBLIC - RASES						
		Carrer 1	1	159,000	0,300	0,300	14,310	
		Carrer 2	1	41,500	0,300	0,300	3,735	
		XARXA DE REG - RASES						
		Carrer 1	1	20,000	0,300	0,200	1,200	
		XARXA DE TELECOMUNICACIONS - RASES						
		Carrer 1	1	189,000	0,400	0,200	15,120	
		Carrer 2	1	40,000	0,400	0,200	3,200	
		* Varis	5				5,000	
							49,885	49,885
2.5	M3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant de combustible						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		XARXA AIGUA POTABLE - RASES						
		Carrer 1	1	248,000	0,400	0,300	29,760	
		Carrer 2	1	55,000	0,400	0,300	6,600	
		Carrer 3	1	33,000	0,400	0,300	3,960	
		* Varis	5				5,000	
							45,320	45,320
2.6	M3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km						
			Uts.	Volum	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Excavacions caixa de paviments	1,3	622,000			808,600	
		Excavacions rases i pous	1,3	157,390			204,607	
		* Varis	20				20,000	
							1.033,207	1.033,207
2.7	M3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus						
			Uts.	Volum	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Excavacions caixa de paviments	1,3	622,000			808,600	
		Excavacions rases i pous	1,3	157,390			204,607	
		* Varis	20				20,000	
							1.033,207	1.033,207

3 XARXA DE SANEJAMENT

Nº	U	Descripció	Amidament

3.1 U Jornada per a realització durant l'execució, de les proves de funcionament d'un tram de xarxa de sanejament amb càmara, segons PPTGTSP 1986

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Inspecció	1				1,000	
					1,000	1,000

3.2 M Claveguera amb tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa de tipus A1 (construcció multicapa), diàmetre nominal DN 315, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular >= 8kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 13476-2, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant elèctric

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
CARRER 1	1	20,000			20,000	
	1	2,000			2,000	
	7	5,000			35,000	
	1	40,000			40,000	
CARRER 2	2	5,000			10,000	
CARRER 3	3	5,000			15,000	
* Varis	1	5,000			5,000	
					127,000	127,000

3.3 U Pou circular de registre de 100 cm, de 3,5 m de fondària, amb solera amb mitja canya de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0, de 15 cm de gruix mínim i de planta interior 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm, paret per a pou circular de diàmetre 100 cm, de gruix 11,5 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 700 mm classe B125 segons norma UNE-EN 124 i graó per a pou de registre

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
CARRER 1	5				5,000	
CARRER 3	1				1,000	
					6,000	6,000

3.4 M Canal per embornal ocult 1000x185x210mm, prefabricat de formigó polímer, sobre solera de 15 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6. Classe de càrrega fins E600, sense reixa, amb sistema de fixació sore bastidor d'acer galvanitzat. Amplada interior nominal de 150 mm

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
CARRER 1	8	3,400			27,200	
	1	2,800			2,800	
					30,000	30,000

3.5 U Reixa oculta en forma de L d'acer galvanitzat, de classe de càrrega D400, per a canals de drenatge ocult. Àrea d'absorció de 100 cm²/m. Longitud total de 1000 mm, alçada exterior 177 mm, ample exterior 173 mm.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
CARRER 1	8	3,000			24,000	
	1	2,500			2,500	
					26,500	26,500

3.6 U Reixa oculta en forma de L registrable, d'acer galvanitzat, classe de càrrega D400 segons EN1433, per a canal de drenatge ocult, àrea d'absorció de 100 cm²/m. Dimensions 500x173x175 mm.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
CARRER 1	9				9,000	
					9,000	9,000

3.7 M Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 150 mm i de 130 a 160 mm d'alçària, amb perfil lateral, amb reixa de fosa nervada classe D400, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 150 mm de gruix i parets de 150 mm de gruix

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
CARRER 1	1	1,800			1,800	

(Continua...)

3 XARXA DE SANEJAMENT

Nº	U	Descripció					Amidament
3.7	M	Canal form.polímer, a=150mm, h=130 a 160mm, +perfil lat.,reixa fosa nerva. cl.D400+cargs. solera for...				(Continuació...)	
		CARRER 2	2	2,000		4,000	
		CARRER 3	2	3,400		6,800	
			1	25,000		25,000	
						37,600	37,600
3.8	Pa	Partida per execució de treballs de connexió d'arquetes a la xarxa existent					
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		CARRER 1	9				9,000	
		CARRER 2	2				2,000	
		CARRER 3	2				2,000	
							13,000	13,000
3.9	Pa	Partida per execució de treballs de connexió de pous a la xarxa existent					
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		CARRER 1	7				7,000	
		CARRER 3	3				3,000	
							10,000	10,000

4 XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE

Nº	U	Descripció	Amidament

4.1 U Partida alçada a justificar per la direcció d'obra a compte de la col·locació d'una instal·lació provisional aèria per tal de no deixar sense servi d'aigua als veïns mentre duri l'obra i la posterior retirada

Total U : 1,000

4.2 M Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat mitjà

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
CARRER 1	1	17,000			17,000	
	1	26,000			26,000	
	1	45,000			45,000	
CARRER 2	1	55,000			55,000	
CARRER 3	1	33,000			33,000	
* Varis	1	5,000			5,000	
					181,000	181,000

4.3 M Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 110, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat mitjà

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
CARRER 1	1	120,000			120,000	
	1	40,000			40,000	
* Varis	1	4,000			4,000	
					164,000	164,000

4.4 U Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
CARRER 1	3				3,000	
HIDRANT	1				1,000	
CARRER 3	2				2,000	
* Varis						
					6,000	6,000

4.5 U Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
CARRER 1	3				3,000	
HIDRANT	1				1,000	
CARRER 3	2				2,000	
* Varis						
					6,000	6,000

4.6 U Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 2"1/2, de 16 bar de pressió nominal, cos bronze, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer, muntada en pericó de canalització soterrada

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
CARRER 1	3				3,000	
CARRER 3	1				1,000	
* Varis	3				3,000	
					7,000	7,000

4.7 U Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 4", de 16 bar de pressió nominal, cos bronze, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer, muntada en pericó de canalització soterrada

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
CARRER 1	2				2,000	
* Varis	1				1,000	
					3,000	3,000

4 XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE

Nº	U	Descripció	Amidament

4.8 U Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 100 mm de diàmetre i de 4" de diàmetre de connexió a la canonada, muntat a l'exterior

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
CARRER 1	1				1,000	
					1,000	1,000

4.9 U Escomesa soterrada per a proveïment d'aigua potable de 2 m de longitud, que uneix la xarxa general de distribució d'aigua potable de l'empresa subministradora amb la instal·lació general de l'edifici, continua en tot el recorregut sense unions o ensamblatges intermedis no registrables, formada per tub de polietilè PE 100, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 2 mm de gruix, col·locada sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre la generatriu superior de la canonada; collaret de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveix d'enllaç entre l'escomesa i la xarxa; clau de tall d'esfera de de diàmetre amb comandament de clau de quadrat col·locada mitjançant unió, situada al costat de l'edificació, fora dels límits de la propietat, allotjada en arqueta prefabricada de polipropilè de 30x30x30 cm, col·locat sobre solera de formigó en massa HM-20/P/20/X0 de 15 cm d'espessor. Inclús formigó en massa HM-20/P/20/X0 per a la posterior reposició del ferm existent, accessoris i peces especials.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal.
Inclou: Replanteig del recorregut de la connexió de servei, coordinat amb la resta d'instal·lacions o elements que puguin tenir interferències. Trencament del paviment amb compressor. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Muntatge de la clau de tall. Col·locació de la tapa. Execució del reblert envoltant. Acoblament de la connexió de servei amb la xarxa general del municipi. Reposició del ferm. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
CARRER 1	4				4,000	
CARRER 3	2				2,000	
					6,000	6,000

4.10 U Treballs de connexio amb la xarxa existent d'abastament d'aigua potable.

Total u : 1,000

4.11 U Neteja i posta en marxa de la instal·lació d'abastament d'aigua potable

Total u : 1,000

5 INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT PÚBLIC

Nº	U	Descripció	Amidament

5.1 M Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat en malla de connexió a terra

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
CARRER 1	1	35,000			35,000	
	1	37,000			37,000	
	1	27,000			27,000	
	1	37,000			37,000	
	1	23,000			23,000	
CARRER 2	1	2,500			2,500	
	1	39,000			39,000	
* Varis	1	10,000			10,000	
					210,500	210,500

5.2 U Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
CARRER 1	9				9,000	
CARRER 2	3				3,000	
					12,000	12,000

5.3 M 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, muntat com a canalització soterrada

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
CARRER 1	1	35,000			35,000	
	1	37,000			37,000	
	1	27,000			27,000	
	1	37,000			37,000	
	1	23,000			23,000	
CARRER 2	1	2,500			2,500	
	1	39,000			39,000	
* Varis	1	10,000			10,000	
					210,500	210,500

5.4 M Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x16 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
CARRER 1	1	35,000			35,000	
	1	37,000			37,000	
	1	27,000			27,000	
	1	37,000			37,000	
	1	23,000			23,000	
CARRER 2	1	2,500			2,500	
	1	39,000			39,000	
Columnes 5 m	6	5,000			30,000	
Columnes 4 m	18	4,000			72,000	
* Varis	1	10,000			10,000	
					312,500	312,500

5 INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT PÚBLIC

Nº	U	Descripció	Amidament

5.5 U Columna troncocònica de secció circular de 4 m d'alçària, vertical, fabricada amb planxa d'acer estructural no aliat de designació S235JR segons norma UNE-EN 10025-2 de 3 mm de gruix com a mínim, conicitat 20:10000, de 150 mm de diàmetre en la base i 70 mm de diàmetre en el coronament, preparada per a la fixació en punta d'1 llum en maniguet de 60 mm de diàmetre, placa d'ancoratge quadrada de 300x300 mm i 10 mm de gruix amb 4 cartel·les de reforç i 4 forats colissos per a perns M22, amb anella de reforç en la base de 350 mm d'alçària i 4 mm de gruix, amb 1 porta de 120x300 mm ajustada al fust amb pany normalitzat, amb reforç interior de la columna en la zona de la porta, acabat galvanitzat en calent, fabricació segons la norma UNE-EN 40-5, fixada mecànicament als perns d'ancoratge de la fonamentació, inclòs:

- excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny no classificat, amb mitjans mecànics, de 0.6 x 0.6 x 0,8 m (amplària x llargària x fondària)

- fonamentació de formigó en massa amb additiu hidròfug HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de 0.6 x 0.6 x 0,6 m (amplària x llargària x alçària)

- 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, muntat com a canalització soterrada

- tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

- conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment

- placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,3 m2, de 3 mm de gruix i soterrada

- cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat superficialment

- caixa de protecció fusible per a instal·lacions d'enllumenat, entrada 4x25 mm2 i sortida 2x6 mm2, amb born auxiliar, amb fusibles cilíndrics UTE mida 0 de 10x38 mm, de 6A, allotjats en la pròpia tapa de policarbonat, IP 13 col·locada superficialment

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
CARRER 1	9				9,000	
					9,000	9,000

5 INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT PÚBLIC

Nº	U	Descripció	Amidament

5.6 U Columna troncocònica de secció circular de 5 m d'alçària, vertical, fabricada amb planxa d'acer estructural no aliat de designació S235JR segons norma UNE-EN 10025-2 de 3 mm de gruix com a mínim, conicitat 20:10000, de 170 mm de diàmetre en la base i 70 mm de diàmetre en el coronament, preparada per a la fixació en punta d'1 llum en maniguet de 60 mm de diàmetre, placa d'ancoratge quadrada de 300x300 mm i 10 mm de gruix amb 4 cartel·les de reforç i 4 forats colissos per a perns M22, amb anella de reforç en la base de 350 mm d'alçària i 4 mm de gruix, amb 1 porta de 120x300 mm ajustada al fust amb pany normalitzat, amb reforç interior de la columna en la zona de la porta, acabat galvanitzat en calent, fabricació segons la norma UNE-EN 40-5, fixada mecànicament als perns d'ancoratge de la fonamentació, inclòs:

- excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny no classificat, amb mitjans mecànics, de 0.6 x 0.6 x 0,8 m (amplària x llargària x fondària)

- fonamentació de formigó en massa amb additiu hidròfug HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de 0.6 x 0.6 x 0,6 m (amplària x llargària x alçària)

- 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, muntat com a canalització soterrada

- tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

- conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment

- placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,3 m2, de 3 mm de gruix i soterrada

- cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat superficialment

- caixa de protecció fusible per a instal·lacions d'enllumenat, entrada 4x25 mm2 i sortida 2x6 mm2, amb born auxiliar, amb fusibles cilíndrics UTE mida 0 de 10x38 mm, de 6A, allotjats en la pròpia tapa de policarbonat, IP 13 col·locada superficialment

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
CARRER 2	3				3,000	
					3,000	3,000

5.7 U Llum LED per a vial amb cos d'alumini injectat, de forma circular, amb difusor pla de vidre trempat i junt d'estanquitat de silicona, sense regulació (on/off), potència 38 W, flux lluminós 5260 lm, temperatura de color 2200 K, tensió d'alimentació 230 V, distribució asimètrica, driver amb protecció contra sobretensions de 10 kV muntat a l'interior del cos, eficàcia lluminosa 138 lm/W, grau de protecció IP66-IK08, aïllament elèctric classe I, vida estimada de 100000 h, per a muntar suport V, fabricació segons la norma UNE-EN 60598-2-3

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
CARRER 1	9				9,000	
					9,000	9,000

5.8 U Llum LED per a vial amb cos d'alumini injectat, de forma circular, amb difusor pla de vidre trempat i junt d'estanquitat de silicona, sense regulació (on/off), potència 31 W, flux lluminós 4342 lm, temperatura de color 2200 K, tensió d'alimentació 230 V, distribució asimètrica, driver amb protecció contra sobretensions de 10 kV muntat a l'interior del cos, eficàcia lluminosa 140 lm/W, grau de protecció IP66-IK10, aïllament elèctric classe I, vida estimada de 100000 h, per a muntar suport V, fabricació segons la norma UNE-EN 60598-2-3 i acoblat

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
CARRER 2	3				3,000	
					3,000	3,000

5.9 U Pericó de formigó prefabricat sense fons de 40x40 cm i fondària de 45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
CARRER 1	4				4,000	
					4,000	4,000

5 INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT PÚBLIC

Nº	U	Descripció	Amidament

5.10 U Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
CARRER 1	4				4,000	
					4,000	4,000

5.11 Pa Partida per a la recol·locació de lluminaria existent a un nou emplaçament dins l'obra.

Total Pa : 1,000

5.12 Pa Partida per a subministrament i instal·lació de 5 punts de llum d'aplic LED a les jàsseres del portic, i tubs LED continu al coronament de muret retranquejat, al volum del safareig, instal·lat superficialment. Onclou elements de posada a terra. Detalls segons detalls de la Documentació Gràfica.

Total Pa : 1,000

5.13 Pa Partida per a la legalització del quadre d'enllumenat públic

Total Pa : 1,000

5.14 Pa Partida per a elaboració d'inspecció de l'ECA

Total Pa : 1,000

6 INSTAL·LACIONS DE TELECOMUNICACIONS

Nº	U	Descripció	Amidament

6.1 M Canalització amb dos tubs de PVC rígid de diàmetre nominal DN63 i dau de recobriment de 40x20 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors, amb picó vibrant de combustible

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
CARRER 1	1	20,000			20,000	
	1	5,000			5,000	
	1	25,000			25,000	
CARRER 2	1	40,000			40,000	
* Varis	1	10,000			10,000	
					100,000	100,000

6.2 M Canalització amb quatre tubs de PVC rígid de diàmetre nominal DN63 i dau de recobriment de 40x20 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors, amb picó vibrant de combustible

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
CARRER 1	1	14,000			14,000	
	1	2,000			2,000	
	1	27,000			27,000	
	1	50,000			50,000	
	1	24,000			24,000	
	1	12,000			12,000	
* Varis	1	10,000			10,000	
					139,000	139,000

6.3 U Pericó de formigó prefabricat tipus MF-II amb tapa de formigó, per a instal·lacions de telefonia, col·locat sobre solera de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
CARRER 1	10				10,000	
CARRER 2	1				1,000	
* Varis	1				1,000	
					12,000	12,000

6.4 U Pericó de formigó prefabricat tipus DM amb tapa de formigó, per a instal·lacions de telefonia, col·locat sobre solera de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
CARRER 1	1				1,000	
* Varis	1				1,000	
					2,000	2,000

6.5 U Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
CARRER 1	11				11,000	
CARRER 2	1				1,000	
* Varis	2				2,000	
					14,000	14,000

6.6 M Tub rígid d'acer galvanitzat, de 16 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
CARRER 1	2	6,000			12,000	
* Varis	2				2,000	
					14,000	14,000

6.7 U Armari de distribució per a instal·lacions de telefonia, per a urbanitzacions de 500X700X180 mm de dimensions aproximades, col·locat

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal

6 INSTAL·LACIONS DE TELECOMUNICACIONS

Nº	U	Descripció			Amidament
		CARRER 1	1	1,000	
				1,000	1,000

7 PAVIMENTACIÓ

Nº	U	Descripció	Amidament

7.1 M2 Capa de neteja i anivellament 15 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, HL-150/B/10, abocat des de camió

	Uts.	Superfície	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
CARRER 1	1	1.130,000			1.130,000	
CARRER 2	1	180,000			180,000	
CARRER 3	1	220,000			220,000	
* Varis	1	25,000			25,000	
					1.555,000	1.555,000

7.2 M Vorada recta d'acer corten, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, amb els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
CARRER 1						
Marc fomigó	6	8,000			48,000	
	6	3,400			20,400	
	36	8,000			288,000	
	36	3,400			122,400	
Marc formigó final	3	3,300			9,900	
	1	3,700			3,700	
	1	4,600			4,600	
	2	2,000			4,000	
	1	4,500			4,500	
Escocells	8	1,200			9,600	
Jardinera	1	21,500			21,500	
	1	2,600			2,600	
	1	22,600			22,600	
	1	0,700			0,700	
Canvi de paviment	1	3,200			3,200	
	1	2,400			2,400	
	1	2,600			2,600	
	1	43,000			43,000	
	1	2,200			2,200	
	1	16,500			16,500	
CARRER 2						
Marc fomigó	2	45,700			91,400	
	14	2,000			28,000	
Canvi de paviment	2	0,250			0,500	
CARRER 3						
Marc fomigó	2	35,000			70,000	
	10	3,400			34,000	
Canvi de paviment	1	1,100			1,100	
	1	4,600			4,600	
* Varis	15				15,000	
					877,000	877,000

7.3 M Vorada recta d'acer corten, de 10 mm de gruix i 300 mm d'alçària, amb els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Tanca	1	105,000			105,000	
					105,000	105,000

7.4 M2 Paviment de 15 cm de gruix formigó amb fibres HAF-30/A-2.5-2/F/20-60/IIa+E, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment i entre 20 i 25 kg/m3 de fibres d'acer conformades als extrems, apte per a classe d'exposició IIa+E, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars color, additius de colorant i posteriorment tractament superficial amb cremador.

	Uts.	Superfície	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
CARRER 1						
	1	81,600			81,600	
	1	531,750			531,750	
CARRER 2						
	1	90,500			90,500	
CARRER 3						
	1	119,000			119,000	

(Continua...)

7 PAVIMENTACIÓ

Nº	U	Descripció				Amidament
7.4	M2	Paviment formigó 15 cm de gruix i additius de colorant			(Continuació...)	
		* Varis	1	15,000	15,000	
					837,850	837,850

7.5 M2 Ratllat manual de paviments de formigó

	Uts.	Superfície	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
CARRER 1						
	1	81,600			81,600	
	1	531,750			531,750	
CARRER 2						
	1	90,500			90,500	
CARRER 3						
	1	119,000			119,000	
* Varis	1	15,000			15,000	
					837,850	837,850

7.6 M Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
CARRER 1						
	12	3,400			40,800	
	1	5,200			5,200	
CARRER 2						
	7	2,000			14,000	
CARRER 3						
	5	3,400			17,000	
* Varis	1	5,000			5,000	
					82,000	82,000

7.7 M2 Paviment exterior de maó massís d'elaboració manual, de 275x130x50 mm i 275x135x25 mm en fileres alternades, cara vista, d'aspecte envellit, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2

	Uts.	Superfície	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
CARRER 1						
	1	99,800			99,800	
	1	32,650			32,650	
	1	22,550			22,550	
	1	35,000			35,000	
* Varis	1	5,000			5,000	
					195,000	195,000

7.8 M2 Paviment exterior de maó tres forats d'elaboració mecànica, de 290x140x50 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2

	Uts.	Superfície	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
CARRER 1						
	1	183,200			183,200	
	1	52,800			52,800	
	1	7,200			7,200	
	1	41,800			41,800	
	1	2,800			2,800	
	1	8,600			8,600	
	1	18,800			18,800	
	1	4,400			4,400	
	1	1,800			1,800	
	1	1,700			1,700	
CARRER 2						
	1	30,000			30,000	
	1	58,000			58,000	
CARRER 3						
	1	101,000			101,000	
* Varis	1	10,000			10,000	
					522,100	522,100

7 PAVIMENTACIÓ

Nº	U	Descripció	Amidament

7.9 M2 Protecció de la pols i la runa de mobiliari amb vel de polietilè, de 0,25 mm de gruix adherida amb cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè, inclòs fixada al parament mitjançant un bastiment

	Uts.	Superfície	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
CARRER 1						
	1	99,800			99,800	
	1	32,650			32,650	
	1	22,550			22,550	
	1	35,000			35,000	
	1	183,200			183,200	
	1	52,800			52,800	
	1	7,200			7,200	
	1	41,800			41,800	
	1	2,800			2,800	
	1	8,600			8,600	
	1	18,800			18,800	
	1	4,400			4,400	
	1	1,800			1,800	
	1	1,700			1,700	
CARRER 2						
	1	30,000			30,000	
	1	58,000			58,000	
CARRER 3						
	1	101,000			101,000	
* Varis	1	15,000			15,000	
					717,100	717,100

7.10 M2 Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x8 cm, classe 1a, preu mitjà, sobre suport de 3 cm de morter amb additius, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland

	Uts.	Superfície	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
CARRER 1 - VORERA	1	15,000			15,000	
* Varis	1	3,000			3,000	
					18,000	18,000

7.11 M3 Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM

	Uts.	Superfície	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
CARRER 1	1	35,000		0,150	5,250	
* Varis	1	1,000			1,000	
					6,250	6,250

7.12 Pa Partida alçada per a l'execució de l'adequació del gual de vehicles en el tram de vorera reformat del Passeig de les Deus

Total Pa : 1,000

7.13 Pa Partida alçada per execució de treballs d'anivellació de tapes de pous i arquetes a la nova cota de pavimentació

Total Pa : 1,000

7.14 Pa Partida alçada a justificar per la direcció d'obra a compte de petites reparacions en les façanes i voreres existents, degudes motius constructius de l'obra, a justificar per la direcció d'obra.

Total pa : 1,000

8 DEFENSES

Nº	U	Descripció	Amidament

8.1 M Barana en acer corten, de 90 cm d'altura, amb pletines d'entre 8 i 10 mm una inferior que serveix de rodapeus i una intermitja en horitzontal que serveix de segon passamà, i passamà superior de fusta vernissada ancorada amb xapa de 3mm. Els muntants aniran amb una separació de 1,50m entre ells i soldats a la planxa d'acer corten que serveix d'encofrat - marc del paviment.
Inclou: Marcat dels punts de fixació del bastidor. Presentació del tram de barana de forma que els punts d'ancoratge del bastidor es situïn en els punts marcats. Aplomat i anivellació. Resolució de les unions entre trams de barana. Resolució de les unions al parament. Muntatge d'elements complementaris.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada a eixos, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en la direcció del passamans, a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
TANCA	1	105,000			105,000	
					105,000	105,000

8.2 M Envernissat de passamà de fusta, amb vernís de poliuretà a l'aigua d'un component, per a fusta, amb certificat A+ d'emissions de components volàtils orgànics, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i amb dues capes d'acabat setinat

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
TANCA	1	105,000			105,000	
					105,000	105,000

9 MOBILIARI URBÀ I JARDINERIA

Nº	U	Descripció	Amidament

9.1 U Banc senzill de fusta tropical pintat i envernissat, de 170 cm de llargària, amb 18 llistons de 4x4 cm, amb respatller de fusta, cargols i passadors d'acer cadmiat i suports de fosa, ancorat amb daus de formigó

Total u : 2,000

9.2 U Cadira de llistons de fusta tropical, de 68 cm de llargària, amb protecció fungicida insecticida i hidròfuga, acabat incolor, amb respatller, suports i recolzabraços de fusta, col·locada amb fixacions mecàniques

Total u : 2,000

9.3 U Excavació de clot de plantació, de dimensions 1.5x1.5x1.5 m, amb mitjans mecànics

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Arbrat	2				2,000	
					2,000	2,000

9.4 M3 Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora mitjana

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Arbrat	2	1,500	1,500	1,500	6,750	
					6,750	6,750

9.5 M2 Condicionament del sòl amb adob adob mineral sòlid de fons d'alliberament lent, formulació i dosi segons indicacions de la DF, escampat amb mitjans manuals

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Arbrat	2	1,500	1,500		4,500	
					4,500	4,500

9.6 U Subministrament de Liquidambar styraciflua de perímetre de 20 a 25 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 67,5 cm i profunditat mínima 47,25 cm segons fórmules NTJ

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Arbrat	2				2,000	
					2,000	2,000

9.7 U Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 35 a 50 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 150x150x100 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per terra de jardineria, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Arbrat	2				2,000	
					2,000	2,000

9.8 U Pericó de fàbrica de maó per a instal·lacions de reg de mides interiors 40x40x40 cm, format amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter amb una proporció en volum 1:2:10, sobre una base de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm i capa drenant de 20 cm de grava, bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420 mm i de 25 kg de pes

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Xarxa de reg	1				1,000	
					1,000	1,000

9.9 U Vàlvula de tall de plàstic, manual, per a tub de reg per degoteig, de 16 mm de diàmetre, inserida en tub

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Xarxa de reg	1				1,000	
					1,000	1,000

9.10 M Tub recobert amb llana de polipropilè, per a reg per degoteig, de 16 mm, amb degoters autocompensats integrats cada 30 cm, soterrat 10-30cm

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Xarxa de reg		20,000			20,000	
					20,000	20,000

9 MOBILIARI URBÀ I JARDINERIA

Nº	U	Descripció	Amidament

9.11 U Anella per a reg per degoteig formada per 1 volta de tub de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb un diàmetre de l'anella de 120 cm, amb el tub introduït dins d'un tub corrugat perforat de 50 mm de diàmetre, soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Arbrat	2				2,000	
					2,000	2,000

9.12 M Suport quadrat de tub d'acer galvanitzat de 50x50x2 mm, col·locat a terra formigonat

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Senyalització vertical	7			2,500	17,500	
					17,500	17,500

9.13 U Placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 50 cm de, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Senyalització vertical	5				5,000	
					5,000	5,000

9.14 U Placa informativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 40x40 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Senyalització vertical	2				2,000	
					2,000	2,000

9.15 Pa Partida alçada per execució de treballs de jardineria en la zona sud-est al costat del safareig.

Total Pa : 1,000

10 IMPREVISTOS

Nº	U	Descripció	Amidament
10.1	Pa	Partida alçada per a imprevistos de serveis afectats	
		Total Pa :	1,000

11 SEGURETAT I SALUT

Nº	U	Descripció	Amidament
11.1	Pa	Partida alçada per a proteccions individuals i col·lectives de seguretat i salut	
		Total Pa :	1,000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Nº	Codi	U	Descripció				Total

1 ENDERROCS

1.1 P2146-DJ28 m2 Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 15 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

C115-00EE	0,170 h	Retroexcavadora amb martell trencador	59,000	10,03	€
C13C-00LP	0,058 h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	51,150	2,97	€
	3,000 %	Costos indirectes	13,000	0,39	€
		Preu total per m2		13,39	€

1.2 P21Z2-HG... m Tall en paret de bloc de morter ciment, de 19 cm de fondària, amb disc de carborúndum

A0E-000A	0,750 h	Manobre especialista	24,690	18,52	€
C202-005P	0,750 h	Talladora,disc de carborún.	3,320	2,49	€
A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	18,520	0,28	€
	3,000 %	Costos indirectes	21,290	0,64	€
		Preu total per m		21,93	€

1.3 P214O-4R... m3 Enderroc de mur de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

A0D-0007	2,000 h	Manobre	21,700	43,40	€
A0E-000A	3,000 h	Manobre especialista	24,690	74,07	€
A0F-000Y	1,200 h	Oficial 1a soldador	26,420	31,70	€
C111-0056	1,500 h	Compressor+dos martells pneumàtics	14,320	21,48	€
C13C-00LP	0,110 h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	51,150	5,63	€
C207-00E1	1,200 h	Equip tall oxiacetilènic	6,730	8,08	€
A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	149,170	2,24	€
	3,000 %	Costos indirectes	186,600	5,60	€
		Preu total per m3		192,20	€

1.4 END004 m Retirada de tanca vegetal en el Camí de les Feixes, inclou neteja i desbrossada d'arrels.

mq01ret0...	0,044 h	Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 kW.	91,788	4,04	€
mq04du...	0,330 h	Dúmper de descàrrega frontal de 1,5 t de càrrega útil.	13,204	4,36	€
mo040	0,347 h	Oficial 1ª jardiner.	28,420	9,86	€
mo115	1,162 h	Peó jardiner.	23,810	27,67	€
mo086	1,162 h	Ajudant jardiner.	25,280	29,38	€
	3,000 %	Costos indirectes	75,310	2,26	€
		Preu total per m		77,57	€

1.5 END001 Pa Partida alçada a justificar per enderroc d'elements de instal·lacions de sanejament

Sense descomposició				970,874	€
	3,000 %	Costos indirectes	970,874	29,13	€
		Preu total arrodonit per Pa		1.000,00	€

1.6 END002 Pa Partida alçada a justificar per enderroc d'elements de instal·lacions d'aigua

Sense descomposició				582,524	€
	3,000 %	Costos indirectes	582,524	17,48	€
		Preu total arrodonit per Pa		600,00	€

1.7 END003 Pa Partida alçada a justificar per enderroc d'elements de instal·lacions d'enllumenat i baixa tensió

Sense descomposició				582,524	€
	3,000 %	Costos indirectes	582,524	17,48	€
		Preu total arrodonit per Pa		600,00	€

Nº	Codi	U	Descripció				Total
1.8	P2R6-4I50	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km				
			C138-00KQ	0,007 h	Pala carregadora s/pneumàtics 15 a 20t	98,690	0,69 €
			C154-003M	0,179 h	Camió transp.12 t	51,080	9,14 €
				3,000 %	Costos indirectes	9,830	0,29 €
					Preu total arrodonit per m3		10,12 €
1.9	P2RA-EU7F	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus				
			B2RA-28US	1,000 t	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,,residus barrej. inerts,1t/m3,LER 17 01 07	23,000	23,00 €
				3,000 %	Costos indirectes	23,000	0,69 €
					Preu total arrodonit per m3		23,69 €

Nº	Codi	U	Descripció	Total

2 MOVIMENTS DE TERRES

2.1 P2214-HZAB m3 Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3

C139-00LK	0,093 h	Pala excavadora giratoria s/pneumàtics 15 a 20t	87,460	8,13 €
	3,000 %	Costos indirectes	8,130	0,24 €
		Preu total arrodonit per m3		8,37 €

2.2 P221B-EL75 m3 Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i amb les terres deixades a la vora

C13C-00LP	0,106 h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	51,150	5,42 €
	3,000 %	Costos indirectes	5,420	0,16 €
		Preu total arrodonit per m3		5,58 €

2.3 P2252-54... m3 Estesa i piconatge de tot-u artificial d'aportació, en tongades de 50 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 95 % PM, utilitzant corró vibratori autopropulsat

A0D-0007	0,036 h	Manobre	21,700	0,78 €
B03F-05NW	1,200 m3	Tot-u art.	20,680	24,82 €
C131-005G	0,014 h	Corró vibratori autopropulsat,12 a 14t	76,840	1,08 €
C136-00F5	0,007 h	Motoanivelladora mitjana	87,610	0,61 €
C138-00KQ	0,009 h	Pala carregadora s/pneumàtics 15 a 20t	98,690	0,89 €
A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,780	0,01 €
	3,000 %	Costos indirectes	28,190	0,85 €
		Preu total arrodonit per m3		29,04 €

2.4 P2255-DP... m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM

A0E-000A	0,500 h	Manobre especialista	24,690	12,35 €
C13A-00FQ	0,500 h	Safata vibrant combustible,plac.60cm	5,490	2,75 €
C13C-00LP	0,121 h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	51,150	6,19 €
A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	12,350	0,19 €
	3,000 %	Costos indirectes	21,480	0,64 €
		Preu total arrodonit per m3		22,12 €

2.5 P2255-DPIQ m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant de combustible

A0E-000A	0,200 h	Manobre especialista	24,690	4,94 €
C13A-00FQ	0,200 h	Safata vibrant combustible,plac.60cm	5,490	1,10 €
C13C-00LP	0,060 h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	51,150	3,07 €
A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	4,940	0,07 €
	3,000 %	Costos indirectes	9,180	0,28 €
		Preu total arrodonit per m3		9,46 €

2.6 P2R4-VSRU m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km

C138-00KQ	0,021 h	Pala carregadora s/pneumàtics 15 a 20t	98,690	2,07 €
C154-003M	0,106 h	Camió transp.12 t	51,080	5,41 €
	3,000 %	Costos indirectes	7,480	0,22 €
		Preu total arrodonit per m3		7,70 €

Nº	Codi	U	Descripció				Total
2.7	P2RA-EU7K	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus				
			B2RA-28V5	1,000 m3	Deposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,,residus terra inerts,1,6t/m3,LER 170504	8,000	8,00 €
				3,000 %	Costos indirectes	8,000	0,24 €
					Preu total arrodonit per m3		8,24 €

Nº	Codi	U	Descripció	Total

3 XARXA DE SANEJAMENT

3.1 PDV1-02HX u Jornada per a realització durant l'execució, de les proves de funcionament d'un tram de xarxa de sanejament amb càmara, segons PPTGTSP 1986

BVAJ-02HQ	1,000 u	Jornada p/proves funcionament tram xarxa sanejament	788,410	788,41 €
	3,000 %	Costos indirectes	788,410	23,65 €
		Preu total arrodonit per u		812,06 €

3.2 PD785-W... m Claveguera amb tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa de tipus A1 (construcció multicapa), diàmetre nominal DN 315, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular >= 8kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 13476-2, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant elèctric

A0D-0007	0,367 h	Manobre	21,700	7,96 €
A0E-000A	0,136 h	Manobre especialista	24,690	3,36 €
A0F-000T	0,183 h	Oficial 1a paleta	28,610	5,24 €
B03L-05N5	0,897 t	Sorra 0 a 3,5 mm	16,384	14,70 €
B069-I4H8	0,126 m3	Form.no estructural HNE-20/P/20	86,040	10,84 €
BD7D-Q0HZ	1,050 m	Tub PVC-U p.estruct.,sanejament s/pressió,DN=315mm,SN 8,UNE-EN 13476-2,p/unió elàst.	15,966	16,76 €
C13A-W61K	0,170 h	Picó vibrant elèctric,plac.30x30cm	3,322	0,56 €
C13C-00LP	0,068 h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	51,150	3,48 €
A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	16,560	0,25 €
	3,000 %	Costos indirectes	63,150	1,89 €
		Preu total arrodonit per m		65,04 €

3.3 PD01-I3QA u Pou circular de registre de 100 cm, de 3,5 m de fondària, amb solera amb mitja canya de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0, de 15 cm de gruix mínim i de planta interior 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm, paret per a pou circular de diàmetre 100 cm, de gruix 11,5 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 700 mm classe B125 segons norma UNE-EN 124 i graó per a pou de registre

PDB3-E9EJ	1,000 u	Solera mitja canya d/formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0,g<15cm,1.2x1,2m,p/tub D=40cm	84,130	84,13 €
PDB6-5CA9	2,000 m	Paret pou circ.D=100cm,g=11,5cm,maó calat,arrebos.+llisc.int.1:0,5:4	333,130	666,26 €
PDBD-DO...	8,000 u	Graó p/pou reg.ferro colat nod.200x200x200mm,1,7kg,col.1:0,5:4	19,720	157,76 €
PDBF-DFWF	1,000 u	Bastiment quadr.apar.,fos.dúctil,p/pou reg.+tapa abat.pas D=700mm,B125,col.mort.	218,450	218,45 €
	3,000 %	Costos indirectes	1.126,600	33,80 €
		Preu total arrodonit per u		1.160,40 €

3.4 PD5A-5Z4S_ m Canal per embornal ocult 1000x185x210mm, prefabricat de formigó polímer, sobre solera de 15 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6. Classe de càrrega fins E600, sense reixa, amb sistema de fixació sore bastidor d'acer galvanitzat. Amplada interior nominal de 150 mm

A0D-0007	0,390 h	Manobre	21,700	8,46 €
A0F-000S	0,260 h	Oficial 1a d'obra pública	28,610	7,44 €
B069-I4H8	0,464 m3	Form.no estructural HNE-20/P/20	86,040	39,92 €
P004CC	1,000 U	Canal per embornal ocult prefabricat de formigó polímer, dimensions 1000x185x210 mm	116,000	116,00 €
A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	15,900	0,24 €
	3,000 %	Costos indirectes	172,060	5,16 €
		Preu total arrodonit per m		177,22 €

Nº	Codi	U	Descripció				Total
3.5	PD5T-42E...	u	Reixa oculta en forma de L d'acer galvanitzat, de classe de càrrega D400, per a canals de drenatge ocult. Àrea d'absorció de 100 cm²/m. Longitud total de 1000 mm, alçada exterior 177 mm, ample exterior 173 mm.				
			A0D-0007	0,350 h	Manobre	21,700	7,60 €
			A0F-000T	0,350 h	Oficial 1a paleta	28,610	10,01 €
			P004DD	1,000 u	Reixa oculta en forma de L, d'acer galvanitzat, classe de càrrega D400 segons EN1433, per a canal de drenatge ocult, àrea d'absorció de 100 cm²/m. Dimensions 1000x173x175 mm.	136,650	136,65 €
			B07L-1PYA	0,040 t	Mort.ram paleta M5,granel,(G) UNE-EN 998-2	45,520	1,82 €
			A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	17,610	0,26 €
				3,000 %	Costos indirectes	156,340	4,69 €
					Preu total arrodonit per u		161,03 €
3.6	XS001G	u	Reixa oculta en forma de L registrable, d'acer galvanitzat, classe de càrrega D400 segons EN1433, per a canal de drenatge ocult, àrea d'absorció de 100 cm²/m. Dimensions 500x173x175 mm.				
			A0D-0007	0,350 h	Manobre	21,700	7,60 €
			A0F-000S	0,350 h	Oficial 1a d'obra pública	28,610	10,01 €
			P004EE	1,000 u	Reixa oculta en forma de L registrable, d'acer galvanitzat, classe de càrrega D400 segons EN1433, per a canal de drenatge ocult, àrea d'absorció de 100 cm²/m. Dimensions 500x173x175 mm.	203,600	203,60 €
			B07L-1PYA	0,040 t	Mort.ram paleta M5,granel,(G) UNE-EN 998-2	45,520	1,82 €
			A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	17,610	0,26 €
				3,000 %	Costos indirectes	223,290	6,70 €
					Preu total arrodonit per u		229,99 €
3.7	PD5B-5X2W	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 150 mm i de 130 a 160 mm d'alçària, amb perfil lateral, amb reixa de fosa nervada classe D400, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 150 mm de gruix i parets de 150 mm de gruix				
			A0D-0007	0,450 h	Manobre	21,700	9,77 €
			A0F-000S	0,300 h	Oficial 1a d'obra pública	28,610	8,58 €
			B069-I4H8	0,132 m3	Form.no estructural HNE-20/P/20	86,040	11,36 €
			BD5A-14GY	1,050 m	Canal form.polímer,s/pendent,150mmx130 a 160mm,+perfil lat.,reixa fosa,nerva.,cl.D400,+cargs.	80,770	84,81 €
			A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	18,350	0,28 €
				3,000 %	Costos indirectes	114,800	3,44 €
					Preu total arrodonit per m		118,24 €
3.8	XS00A	Pa	Partida per execució de treballs de connexió d'arquetes a la xarxa existent				
			A0D-0007	1,544 h	Manobre	21,700	33,50 €
			A0F-000S	1,544 h	Oficial 1a d'obra pública	28,610	44,17 €
				3,000 %	Costos indirectes	77,670	2,33 €
					Preu total arrodonit per Pa		80,00 €
3.9	XS00B	Pa	Partida per execució de treballs de connexió de pous a la xarxa existent				
			A0D-0007	3,570 h	Manobre	21,700	77,47 €
			A0F-000S	3,570 h	Oficial 1a d'obra pública	28,610	102,14 €
				3,000 %	Costos indirectes	179,610	5,39 €
					Preu total arrodonit per Pa		185,00 €

Nº	Codi	U	Descripció	Total

4 XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE

4.1 PA0002b U Partida alçada a justificar per la direcció d'obra a compte de la col·locació d'una instal·lació provisional aèria per tal de no deixar sense servi d'aigua als veïns mentre duri l'obra i la posterior retirada

Sense descomposició				1.747,573 €
3,000 %	Costos indirectes	1.747,573		52,43 €
	Preu total arrodonit per U			1.800,00 €

4.2 PFB3-W7N5 m Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat mitjà

BFB3-099A	1,020 m	Tub PE 100,DN 63,PN 16 (SDR 11),barres 6m,UNE-EN 12201-2	4,460	4,55 €
BFWF-W63I	0,300 u	Accessori p/tubs PEAD DN=63mm, plàst.,16bar,p/electrosold.	10,380	3,11 €
BFYH-W65D	1,000 u	Pp.elem.munt.p/tubs PEAD DN=63mm,16bar,electrosold.	0,160	0,16 €
A01-FEPH	0,086 h	Ajudant muntador	25,400	2,18 €
A0F-000R	0,086 h	Oficial 1a muntador	29,570	2,54 €
C20P-WLSF	0,086 h	Equip p/sold.electrofusió canonades PE DN 20 a 630,func.manual,control sold.automàt.,230V,3,6kW,IP54	4,320	0,37 €
A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	4,720	0,07 €
	3,000 %	Costos indirectes	12,980	0,39 €
		Preu total arrodonit per m		13,37 €

4.3 PFB3-W7GB m Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 110, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat mitjà

BFB3-095P	1,020 m	Tub PE 100,DN 110,PN 16 (SDR 11),barres 6m,UNE-EN 12201-2	13,290	13,56 €
BFWF-W62U	0,200 u	Accessori p/tubs PEAD DN=125mm, plàst.,16bar,p/electrosold.	39,280	7,86 €
BFYH-W63V	1,000 u	Pp.elem.munt.p/tubs PEAD DN=125mm,16bar,electrosold.	0,160	0,16 €
A01-FEPH	0,156 h	Ajudant muntador	25,400	3,96 €
A0F-000R	0,156 h	Oficial 1a muntador	29,570	4,61 €
C20P-WLSF	0,156 h	Equip p/sold.electrofusió canonades PE DN 20 a 630,func.manual,control sold.automàt.,230V,3,6kW,IP54	4,320	0,67 €
A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	8,570	0,13 €
	3,000 %	Costos indirectes	30,950	0,93 €
		Preu total arrodonit per m		31,88 €

4.4 PDK4-IQSH u Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

A0D-0007	1,000 h	Manobre	21,700	21,70 €
A0F-000S	0,500 h	Oficial 1a d'obra pública	28,610	14,31 €
B03J-0K8V	0,097 t	Grava p/drens	21,210	2,06 €
BDK2-1KNI	1,000 u	Pericó regist.form.pref.sense fons,40x40x45 cm,p/inst.serveis	15,200	15,20 €
C152-003B	0,200 h	Camió grua	57,860	11,57 €
A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	36,010	0,54 €
	3,000 %	Costos indirectes	65,380	1,96 €
		Preu total arrodonit per u		67,34 €

Nº	Codi	U	Descripció				Total
4.5	PDK1-DXA5	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta				
	A0D-0007		0,350 h	Manobre	21,700	7,60	€
	A0F-000S		0,350 h	Oficial 1a d'obra pública	28,610	10,01	€
	B07L-1PY6		0,003 t	Mort.ram paleta M5,sacs,(G) UNE-EN 998-2	54,840	0,16	€
	BDK5-1KH1		1,000 u	Bastiment quadr.,+tapa,fos.dúctil p/pericó serv.,recolzada,pas 400x400mm,C250	50,830	50,83	€
	A%AUX001		1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	17,610	0,26	€
			3,000 %	Costos indirectes	68,860	2,07	€
				Preu total arrodonit per u		70,93	€
4.6	PN13-ECF8	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 2"1/2, de 16 bar de pressió nominal, cos bronze, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer, muntada en pericó de canalització soterrada				
	A01-FEPH		0,560 h	Ajudant muntador	25,400	14,22	€
	A0F-000R		0,560 h	Oficial 1a muntador	29,570	16,56	€
	BN13-0X6N		1,000 u	Vàlvula comporta manual+rosca,DN=2"1/2,PN=16bar,bronze/llautó,seient metàl·lic,eix llautó,volant acer	81,870	81,87	€
	A%AUX001		1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	30,780	0,46	€
			3,000 %	Costos indirectes	113,110	3,39	€
				Preu total arrodonit per u		116,50	€
4.7	PN13-ECFD	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 4", de 16 bar de pressió nominal, cos bronze, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer, muntada en pericó de canalització soterrada				
	A01-FEPH		1,200 h	Ajudant muntador	25,400	30,48	€
	A0F-000R		1,200 h	Oficial 1a muntador	29,570	35,48	€
	BN13-0X6V		1,000 u	Vàlvula comporta manual+rosca,DN=4",PN=16bar,bronze/llautó,seient metàl·lic,eix llautó,volant acer	171,350	171,35	€
	A%AUX001		1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	65,960	0,99	€
			3,000 %	Costos indirectes	238,300	7,15	€
				Preu total arrodonit per u		245,45	€
4.8	PM23-4BCL	u	Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 100 mm de diàmetre i de 4" de diàmetre de connexió a la canonada, muntat a l'exterior				
	A01-FEPH		3,000 h	Ajudant muntador	25,400	76,20	€
	A0F-000R		3,000 h	Oficial 1a muntador	29,570	88,71	€
	BM23-0SZP		1,000 u	Hidrant soterr.pericó reg.,1x100mm,connex.D=4"	434,210	434,21	€
	BMY0-0TC0		1,000 u	P.p.elements especials p/hidrants	2,110	2,11	€
	A%AUX001		1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	164,910	2,47	€
			3,000 %	Costos indirectes	603,700	18,11	€
				Preu total arrodonit per u		621,81	€

Nº	Codi	U	Descripció	Total

4.9 IFA010 U Escomesa soterrada per a proveïment d'aigua potable de 2 m de longitud, que uneix la xarxa general de distribució d'aigua potable de l'empresa subministradora amb la instal·lació general de l'edifici, continua en tot el recorregut sense unions o ensamblatges intermedis no registrables, formada per tub de polietilè PE 100, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 2 mm de gruix, col·locada sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre la generatriu superior de la canonada; collaret de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveix d'enllaç entre l'escomesa i la xarxa; clau de tall d'esfera de de diàmetre amb comandament de clau de quadrat col·locada mitjançant unió, situada al costat de l'edificació, fora dels límits de la propietat, allotjada en arqueta prefabricada de polipropilè de 30x30x30 cm, col·locat sobre solera de formigó en massa HM-20/P/20/X0 de 15 cm d'espessor. Inclús formigó en massa HM-20/P/20/X0 per a la posterior reposició del ferm existent, accessoris i peces especials.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal.
Inclou: Replanteig del recorregut de la connexió de servei, coordinat amb la resta d'instal·lacions o elements que puguin tenir interferències. Trencament del paviment amb compressor. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Muntatge de la clau de tall. Col·locació de la tapa. Execució del reblert envoltant. Acoblament de la connexió de servei amb la xarxa general del municipi. Reposició del ferm. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

mt10hmf...	0,231 m³	Formigó HM-20/P/20/X0, fabricat en central.	81,800	18,90 €
mt01ara0...	0,224 m³	Sorra amb granulometria de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	14,300	3,20 €
mt37ww...	1,000 U	Collarí de presa en càrrega de foneria dúctil amb recobriment de resina epoxi, per a tubs de polietilè o de PVC de 110 mm de diàmetre exterior, amb presa per a connexió roscada de 1" de diàmetre, PN=16 atm, amb juntes elàstiques de EPDM.	92,540	92,54 €
mt37tpa...	2,000 m	Connexió de servei de polietilè PE 100, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 2 mm de gruix, segons UNE-EN 12201-2, inclús accessoris de connexió i peces especials.	1,180	2,36 €
mt11arp1...	1,000 U	Pericó de polipropilè, 30x30x30 cm.	50,430	50,43 €
mt11arp0...	1,000 U	Tapa de PVC, per a pericons de fontaneria de 30x30 cm, amb tancament hermètic al pas dels olors mefítics.	30,860	30,86 €
mt37sve0...	1,000 U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1", amb comandament de regle quadrat.	15,440	15,44 €
mq05pd...	0,420 h	Compressor portàtil elèctric 2 m³/min de cabal.	4,270	1,79 €
mq05mai...	0,420 h	Martell pneumàtic.	4,570	1,92 €
mq02rop...	0,393 h	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	3,920	1,54 €
mo020	1,103 h	Oficial 1ª construcció.	28,420	31,35 €
mo113	0,940 h	Peó ordinari construcció.	23,810	22,38 €
mo008	0,794 h	Oficial 1ª lampista.	29,340	23,30 €
mo107	0,794 h	Ajudant lampista.	25,250	20,05 €
%	4,000 %	Costos directes complementaris	316,060	12,64 €
	3,000 %	Costos indirectes	328,700	9,86 €
		Preu total arrodonit per U		338,56 €

4.10 XAP001 u Treballs de connexio amb la xarxa existent d'abastament d'aigua potable.

A01-FEPH	3,534 h	Ajudant muntador	25,400	89,76 €
A0F-000R	3,534 h	Oficial 1a muntador	29,570	104,50 €
%NAAA0...	1,500 %	Medis auxiliars	194,260	2,91 €
	3,000 %	Costos indirectes	197,170	5,92 €
		Preu total arrodonit per u		203,09 €

Nº	Codi	U	Descripció				Total
4.11	XAP002	u	Neteja i posta en marxa de la instal·lació d'abastament d'aigua potable				
			A01-FEPH	10,491 h	Ajudant muntador	25,400	266,47 €
			A0F-000R	10,495 h	Oficial 1a muntador	29,570	310,34 €
			%NAAA0...	1,500 %	Medis auxiliars	576,810	8,65 €
				3,000 %	Costos indirectes	585,460	17,56 €
					Preu total arrodonit per u		603,02 €

Nº	Codi	U	Descripció	Total

5 INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT PÚBLIC

5.1 PG3B-E7CD m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat en malla de connexió a terra

A01-FEPD	0,200	h	Ajudant electricista	25,360	5,07 €
A0F-000E	0,200	h	Oficial 1a electricista	29,570	5,91 €
BG3I-06W1	1,020	m	Conductor Cu nu,1x16mm2	1,150	1,17 €
BGY3-0B2S	1,000	u	P.p.elem.especials p/conduc.Cu.nus	0,240	0,24 €
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	10,980	0,16 €
	3,000	%	Costos indirectes	12,550	0,38 €
			Preu total arrodonit per m		12,93 €

5.2 PGD1-E3BL u Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra

A01-FEPD	0,233	h	Ajudant electricista	25,360	5,91 €
A0F-000E	0,233	h	Oficial 1a electricista	29,570	6,89 €
BGD5-06SU	1,000	u	Piqueta connex.terra acer,long.=1500mm,D=14,6mm,300µm	20,930	20,93 €
BGYD-0B...	1,000	u	P.p.elem.especials p/piqu.connex.terr.	5,070	5,07 €
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	12,800	0,19 €
	3,000	%	Costos indirectes	38,990	1,17 €
			Preu total arrodonit per u		40,16 €

5.3 PG2N-EU... m 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, muntat com a canalització soterrada

A01-FEPD	0,020	h	Ajudant electricista	25,360	0,51 €
A0F-000E	0,033	h	Oficial 1a electricista	29,570	0,98 €
BG2Q-1KTE	1,020	m	Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=90mm,20J,450N,p/canal.soterrada	2,480	2,53 €
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,490	0,02 €
	3,000	%	Costos indirectes	4,040	0,12 €
			Preu total arrodonit per m		4,16 €

5.4 PG33-E6QS m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x16 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub

A01-FEPD	0,050	h	Ajudant electricista	25,360	1,27 €
A0F-000E	0,050	h	Oficial 1a electricista	29,570	1,48 €
BG33-G2RF	1,020	m	Cable 0,6/1 kV RV-K, 3x16mm2	10,990	11,21 €
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,750	0,04 €
	3,000	%	Costos indirectes	14,000	0,42 €
			Preu total arrodonit per m		14,42 €

Nº	Codi	U	Descripció	Total

5.5 PHM2-12... u Columna troncocònica de secció circular de 4 m d'alçària, vertical, fabricada amb planxa d'acer estructural no aliat de designació S235JR segons norma UNE-EN 10025-2 de 3 mm de gruix com a mínim, conicitat 20:10000, de 150 mm de diàmetre en la base i 70 mm de diàmetre en el coronament, preparada per a la fixació en punta d'1 llum en maniguet de 60 mm de diàmetre, placa d'ancoratge quadrada de 300x300 mm i 10 mm de gruix amb 4 cartel·les de reforç i 4 forats colissos per a perns M22, amb anella de reforç en la base de 350 mm d'alçària i 4 mm de gruix, amb 1 porta de 120x300 mm ajustada al fust amb pany normalitzat, amb reforç interior de la columna en la zona de la porta, acabat galvanitzat en calent, fabricació segons la norma UNE-EN 40-5, fixada mecànicament als perns d'ancoratge de la fonamentació, inclòs:

- excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny no classificat, amb mitjans mecànics, de 0.6 x 0.6 x 0,8 m (amplària x llargària x fondària)

- fonamentació de formigó en massa amb additiu hidròfug HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de 0.6 x 0.6 x 0,6 m (amplària x llargària x alçària)

- 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, muntat com a canalització soterrada

- tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

- conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment

- placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,3 m2, de 3 mm de gruix i soterrada

- cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat superficialment

- caixa de protecció fusible per a instal·lacions d'enllumenat, entrada 4x25 mm2 i sortida 2x6 mm2, amb born auxiliar, amb fusibles cilíndrics UTE mida 0 de 10x38 mm, de 6A, allotjats en la pròpia tapa de policarbonat, IP 13 col·locada superficialment

A01-FEPD	0,950 h	Ajudant electricista	25,360	24,09	€
A0F-000E	0,763 h	Oficial 1a electricista	29,570	22,56	€
BHM2-VL...	1,000 u	Columna cilín.,secció circ.,h=4m,vertical,acer S235JR,galv.calent	320,446	320,45	€
C150-002X	0,300 h	Camió cistella h=10m	51,690	15,51	€
C152-003B	0,300 h	Camió grua	57,860	17,36	€
A0D-0007	0,047 h	Manobre	21,700	1,02	€
C13C-00LP	0,065 h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	51,150	3,32	€
A0F-000T	0,012 h	Oficial 1a paleta	28,610	0,34	€
B06F1-I4QZ	0,238 m3	Formigó en massa +addit. hidròfug HM - 20 / B / 20 / X0 quant.ciment 200kg/m3, aigua/ciment =< 0.6	104,920	24,97	€
BG2Q-1KTE	1,428 m	Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=90mm,20J,450N,p/canal.soterrada	2,480	3,54	€
BG2Q-1K...	1,428 m	Tub flexible corrugat PVC,DN=32mm,1J,320N,2000V	0,580	0,83	€
BG33-G2RB	4,692 m	Cable 0,6/1 kV RV-K, 3x2,5mm2	2,210	10,37	€
BG3I-06W3	1,714 m	Conductor Cu nu,1x35mm2	2,520	4,32	€
BGWF-0ARJ	1,680 u	P.p.accessoris p/conduc.Cu.nus	0,360	0,60	€
BG4M-VL...	1,000 u	Caixa protec. fusible enllumenat,entr.4x25/sort.2x6,+born aux.,fus.10x38 6A,IP 13	20,530	20,53	€
BGWD-0...	1,000 u	P.p.accessoris p/caix.seccion.fus.	0,450	0,45	€
BGD2-06US	1,000 u	Placa connex.terra acer quadr.(massis.)0,3m2,g=3mm	59,300	59,30	€
BGYD-0B2X	1,000 u	P.p.elem.especials p/plac.connex.terr.	5,070	5,07	€
A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	48,010	0,72	€
	3,000 %	Costos indirectes	535,350	16,06	€
		Preu total arrodonit per u		551,41	€

Nº	Codi	U	Descripció	Total

5.6 PHM2-12l... u Columna troncocònica de secció circular de 5 m d'alçària, vertical, fabricada amb planxa d'acer estructural no aliat de designació S235JR segons norma UNE-EN 10025-2 de 3 mm de gruix com a mínim, conicitat 20:10000, de 170 mm de diàmetre en la base i 70 mm de diàmetre en el coronament, preparada per a la fixació en punta d'1 llum en maniguet de 60 mm de diàmetre, placa d'ancoratge quadrada de 300x300 mm i 10 mm de gruix amb 4 cartel·les de reforç i 4 forats colissos per a perns M22, amb anella de reforç en la base de 350 mm d'alçària i 4 mm de gruix, amb 1 porta de 120x300 mm ajustada al fust amb pany normalitzat, amb reforç interior de la columna en la zona de la porta, acabat galvanitzat en calent, fabricació segons la norma UNE-EN 40-5, fixada mecànicament als perns d'ancoratge de la fonamentació, inclòs:

- excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny no classificat, amb mitjans mecànics, de 0.6 x 0.6 x 0,8 m (amplària x llargària x fondària)

- fonamentació de formigó en massa amb additiu hidròfug HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de 0.6 x 0.6 x 0,6 m (amplària x llargària x alçària)

- 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, muntat com a canalització soterrada

- tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

- conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment

- placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,3 m2, de 3 mm de gruix i soterrada

- cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat superficialment

- caixa de protecció fusible per a instal·lacions d'enllumenat, entrada 4x25 mm2 i sortida 2x6 mm2, amb born auxiliar, amb fusibles cilíndrics UTE mida 0 de 10x38 mm, de 6A, allotjats en la pròpia tapa de policarbonat, IP 13 col·locada superficialment

A01-FEPD	0,984 h	Ajudant electricista	25,360	24,95	€
A0F-000E	0,793 h	Oficial 1a electricista	29,570	23,45	€
BHM2-VL...	1,000 u	Columna cilín.,secció circ.,h=5m,vertical,acer S235JR,galv.calent	365,709	365,71	€
C150-002X	0,300 h	Camió cistella h=10m	51,690	15,51	€
C152-003B	0,300 h	Camió grua	57,860	17,36	€
A0D-0007	0,048 h	Manobre	21,700	1,04	€
C13C-00LP	0,065 h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	51,150	3,32	€
A0F-000T	0,012 h	Oficial 1a paleta	28,610	0,34	€
B06F1-l4QZ	0,238 m3	Formigó en massa +addit. hidròfug HM - 20 / B / 20 / X0 quant.ciment 200kg/m3, aigua/ciment =< 0.6	104,920	24,97	€
BG2Q-1KTE	1,428 m	Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=90mm,20J,450N,p/canal.soterrada	2,480	3,54	€
BG2Q-1K...	1,428 m	Tub flexible corrugat PVC,DN=32mm,1J,320N,2000V	0,580	0,83	€
BG33-G2RB	5,865 m	Cable 0,6/1 kV RV-K, 3x2,5mm2	2,210	12,96	€
BG3I-06W3	1,714 m	Conductor Cu nu,1x35mm2	2,520	4,32	€
BGWF-0ARJ	1,680 u	P.p.accessoris p/conduc.Cu.nus	0,360	0,60	€
BG4M-VL...	1,000 u	Caixa protec. fusible enllumenat,entr.4x25/sort.2x6,+born aux.,fus.10x38 6A,IP 13	20,530	20,53	€
BGWD-0...	1,000 u	P.p.accessoris p/caix.seccion.fus.	0,450	0,45	€
BGD2-06US	1,000 u	Placa connex.terra acer quadr.(massis.)0,3m2,g=3mm	59,300	59,30	€
BGYD-0B2X	1,000 u	P.p.elem.especials p/plac.connex.terr.	5,070	5,07	€
A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	49,780	0,75	€
	3,000 %	Costos indirectes	585,000	17,55	€
		Preu total arrodonit per u		602,55	€

Nº	Codi	U	Descripció				Total
5.7	PHNH-11...	u	Llum LED per a vial amb cos d'alumini injectat, de forma circular, amb difusor pla de vidre trempat i junt d'estanquitat de silicona, sense regulació (on/off), potència 38 W, flux lluminós 5260 lm, temperatura de color 2200 K, tensió d'alimentació 230 V, distribució asimètrica, driver amb protecció contra sobretensions de 10 kV muntat a l'interior del cos, eficàcia lluminosa 138 lm/W, grau de protecció IP66-IK08, aïllament elèctric classe I, vida estimada de 100000 h, per a muntar suport V, fabricació segons la norma UNE-EN 60598-2-3				
	A01-FEPD	0,350 h	Ajudant electricista		25,360	8,88	€
	A0F-000E	0,350 h	Oficial 1a electricista		29,570	10,35	€
	BHNF-VT7M	1,000 u	Llum LED p/vial,alumini injectat,circ.,s/reg.(on/off),38W,5260lm,2200K,10kV		471,750	471,75	€
	C150-002X	0,350 h	Camió cistella h=10m		51,690	18,09	€
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		19,230	0,29	€
		3,000 %	Costos indirectes		509,360	15,28	€
			Preu total arrodonit per u			524,64	€
5.8	PHNH-11...	u	Llum LED per a vial amb cos d'alumini injectat, de forma circular, amb difusor pla de vidre trempat i junt d'estanquitat de silicona, sense regulació (on/off), potència 31 W, flux lluminós 4342 lm, temperatura de color 2200 K, tensió d'alimentació 230 V, distribució asimètrica, driver amb protecció contra sobretensions de 10 kV muntat a l'interior del cos, eficàcia lluminosa 140 lm/W, grau de protecció IP66-IK10, aïllament elèctric classe I, vida estimada de 100000 h, per a muntar suport V, fabricació segons la norma UNE-EN 60598-2-3 i acoblat				
	A01-FEPD	0,350 h	Ajudant electricista		25,360	8,88	€
	A0F-000E	0,350 h	Oficial 1a electricista		29,570	10,35	€
	BHNF-VT7I	1,000 u	Llum LED p/vial,alumini injectat,circ.,s/reg.(on/off),31W,4342lm,2200K,10kV		471,750	471,75	€
	C150-002X	0,350 h	Camió cistella h=10m		51,690	18,09	€
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		19,230	0,29	€
		3,000 %	Costos indirectes		509,360	15,28	€
			Preu total arrodonit per u			524,64	€
5.9	PDK4-AJSH	u	Pericó de formigó prefabricat sense fons de 40x40 cm i fondària de 45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació				
	A0D-0007	1,100 h	Manobre		21,700	23,87	€
	A0F-000S	0,550 h	Oficial 1a d'obra pública		28,610	15,74	€
	B03J-0K8V	0,053 t	Grava p/drens		21,210	1,12	€
	BDK2-1KNI	1,000 u	Pericó regist.form.pref.sense fons,40x40x45 cm,p/inst.serveis		15,200	15,20	€
	C152-003B	0,220 h	Camió grua		57,860	12,73	€
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		39,610	0,59	€
		3,000 %	Costos indirectes		69,250	2,08	€
			Preu total arrodonit per u			71,33	€
5.10	PDK1-D...	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta				
	A0D-0007	0,350 h	Manobre		21,700	7,60	€
	A0F-000S	0,350 h	Oficial 1a d'obra pública		28,610	10,01	€
	B07L-1PY6	0,003 t	Mort.ram paleta M5,sacs,(G) UNE-EN 998-2		54,840	0,16	€
	BDK5-1KH1	1,000 u	Bastiment quadr.,+tapa,fos.dúctil p/pericó serv.,recolzada,pas 400x400mm,C250		50,830	50,83	€
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		17,610	0,26	€
		3,000 %	Costos indirectes		68,860	2,07	€
			Preu total arrodonit per u			70,93	€
5.11	IEP002	Pa	Partida per a la recol·locació de lluminaria existent a un nou emplaçament dins l'obra.				
			Sense descomposició			291,262	€
		3,000 %	Costos indirectes		291,262	8,74	€
			Preu total arrodonit per Pa			300,00	€

Nº	Codi	U	Descripció	Total
5.12	IEP003	Pa	Partida per a subministrament i instal·lació de 5 punts de llum d'aplic LED a les jàsseres del portic, i tubs LED continu al coronament de muret retranquejat, al volum del safareig, instal·lat superficialment. Onclou elements de posada a terra. Detalls segons detalls de la Documentació Gràfica.	
			Sense descomposició	1.941,748 €
			3,000 % Costos indirectes 1.941,748	58,25 €
			Preu total arrodonit per Pa	2.000,00 €
5.13	IEP004	Pa	Partida per a la legalització del quadre d'enllumenat públic	
			Sense descomposició	1.456,311 €
			3,000 % Costos indirectes 1.456,311	43,69 €
			Preu total arrodonit per Pa	1.500,00 €
5.14	IEP005	Pa	Partida per a elaboració d'inspecció de l'ECA	
			Sense descomposició	582,524 €
			3,000 % Costos indirectes 582,524	17,48 €
			Preu total arrodonit per Pa	600,00 €

Nº	Codi	U	Descripció	Total

6 INSTAL·LACIONS DE TELECOMUNICACIONS

6.1 PDG4-OB... m Canalització amb dos tubs de PVC rígid de diàmetre nominal DN63 i dau de recobriment de 40x20 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors, amb picó vibrant de combustible

A0D-0007	0,030 h	Manobre	21,700	0,65	€
A0F-000B	0,015 h	Oficial 1a #	25,990	0,39	€
B069-I4H8	0,088 m3	Form.no estructural HNE-20/P/20	86,040	7,57	€
BDG2-34UA	2,040 m	Fil guia p/cond., nylon d=5mm	0,160	0,33	€
BDG3-34II	2,020 u	Pp.mat.aux.can.ser., DN=63mm	0,530	1,07	€
BG2P-1KUS	2,100 m	Tub rígid PVC,DN=63mm,impacte=6J,resist.compress.=250N,g=1,2mm	2,830	5,94	€
A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,040	0,02	€
	3,000 %	Costos indirectes	15,970	0,48	€
		Preu total arrodonit per m		16,45	€

6.2 PDG4-OB... m Canalització amb quatre tubs de PVC rígid de diàmetre nominal DN63 i dau de recobriment de 40x20 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors, amb picó vibrant de combustible

A0D-0007	0,050 h	Manobre	21,700	1,09	€
A0F-000B	0,025 h	Oficial 1a #	25,990	0,65	€
B069-I4H8	0,088 m3	Form.no estructural HNE-20/P/20	86,040	7,57	€
BDG2-34UA	4,080 m	Fil guia p/cond., nylon d=5mm	0,160	0,65	€
BDG3-34II	4,040 u	Pp.mat.aux.can.ser., DN=63mm	0,530	2,14	€
BG2P-1KUS	4,200 m	Tub rígid PVC,DN=63mm,impacte=6J,resist.compress.=250N,g=1,2mm	2,830	11,89	€
A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,740	0,03	€
	3,000 %	Costos indirectes	24,020	0,72	€
		Preu total arrodonit per m		24,74	€

6.3 PDK4-LP5G u Pericó de formigó prefabricat tipus MF-II amb tapa de formigó, per a instal·lacions de telefonia, col·locat sobre solera de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

A0D-0007	0,500 h	Manobre	21,700	10,85	€
A0F-000S	0,250 h	Oficial 1a d'obra pública	28,610	7,15	€
B069-I6LP	0,616 m3	Form.no estructural HNE-20/B/40	85,120	52,43	€
BDK2-1KN7	1,000 u	Pericó d/form.pref.+a/tapa,tp.MF-II,p/inst.telefon.	172,490	172,49	€
C152-003B	0,100 h	Camió grua	57,860	5,79	€
A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	18,000	0,27	€
	3,000 %	Costos indirectes	248,980	7,47	€
		Preu total arrodonit per u		256,45	€

6.4 PDK4-LP5C u Pericó de formigó prefabricat tipus DM amb tapa de formigó, per a instal·lacions de telefonia, col·locat sobre solera de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

A0D-0007	0,900 h	Manobre	21,700	19,53	€
A0F-000S	0,450 h	Oficial 1a d'obra pública	28,610	12,87	€
B069-I6LP	0,220 m3	Form.no estructural HNE-20/B/40	85,120	18,73	€
BDK2-1KNK	1,000 u	Pericó d/form.pref.+a/tapa,tp.DM,p/inst.telefon.	555,030	555,03	€
C152-003B	0,180 h	Camió grua	57,860	10,41	€
A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	32,400	0,49	€
	3,000 %	Costos indirectes	617,060	18,51	€
		Preu total arrodonit per u		635,57	€

Nº	Codi	U	Descripció				Total
6.5	PDK1-DXA5	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta				
	A0D-0007		0,350 h	Manobre	21,700	7,60	€
	A0F-000S		0,350 h	Oficial 1a d'obra pública	28,610	10,01	€
	B07L-1PY6		0,003 t	Mort.ram paleta M5,sacs,(G) UNE-EN 998-2	54,840	0,16	€
	BDK5-1KH1		1,000 u	Bastiment quadr.,+tapa,fos.dúctil p/pericó serv.,recolzada,pas 400x400mm,C250	50,830	50,83	€
	A%AUX001		1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	17,610	0,26	€
			3,000 %	Costos indirectes	68,860	2,07	€
				Preu total arrodonit per u		70,93	€
6.6	PG2O-6SXR	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 16 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment				
	A01-FEPD		0,050 h	Ajudant electricista	25,360	1,27	€
	A0F-000E		0,032 h	Oficial 1a electricista	29,570	0,95	€
	BG2O-1K...		1,020 m	Tub rígid acer galv.,DN=16mm,impacte=20J,resist.compress.=4000N,p/endollar	2,910	2,97	€
	BGWC-0...		1,000 u	P.p.accessoris p/tubs rígids acer	0,240	0,24	€
	A%AUX001		1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,220	0,03	€
			3,000 %	Costos indirectes	5,460	0,16	€
				Preu total arrodonit per m		5,62	€
6.7	PP5A-H98Y	u	Armari de distribució per a instal·lacions de telefonia, per a urbanitzacions de 500X700X180 mm de dimensions aproximades, col·locat				
	A0D-0007		0,330 h	Manobre	21,700	7,16	€
	A0F-000S		0,330 h	Oficial 1a d'obra pública	28,610	9,44	€
	BP5A-H6CD		1,000 u	Armari distribució p/telefonia p/urbanitzacions (500X700X180mm)	253,760	253,76	€
	A%AUX001		1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	16,600	0,25	€
			3,000 %	Costos indirectes	270,610	8,12	€
				Preu total arrodonit per u		278,73	€

Nº	Codi	U	Descripció			Total

7 PAVIMENTACIÓ

7.1 P3Z3-D52W m2 Capa de neteja i anivellament 15 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, HL-150/B/10, abocat des de camió

A0D-0007	0,160 h	Manobre	21,700	3,47 €
A0F-000B	0,080 h	Oficial 1a #	25,990	2,08 €
B067-2A9U	0,158 m3	Formigó neteja HL-150/B/10	78,344	12,38 €
A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	5,550	0,08 €
	3,000 %	Costos indirectes	18,010	0,54 €
		Preu total arrodonit per m2		18,55 €

7.2 P966-H97M m Vorada recta d'acer corten, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, amb els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm

A0D-0007	0,138 h	Manobre	21,700	2,99 €
A0F-000B	0,138 h	Oficial 1a #	25,990	3,59 €
B965-H692	1,050 m	Vorada xapa acer 'corten',10x200mm	26,658	27,99 €
A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	6,580	0,10 €
	3,000 %	Costos indirectes	34,670	1,04 €
		Preu total arrodonit per m		35,71 €

7.3 P966-H97N m Vorada recta d'acer corten, de 10 mm de gruix i 300 mm d'alçària, amb els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm

A0D-0007	0,150 h	Manobre	21,700	3,26 €
A0F-000B	0,150 h	Oficial 1a #	25,990	3,90 €
B069-2A9P	0,045 m3	Form.no estructural HNE-15/P/40	76,791	3,46 €
B965-H694	1,050 m	Vorada recta acer corten,10x300mm,incl.elem.ancoratge soldats	47,830	50,22 €
A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	7,160	0,11 €
	3,000 %	Costos indirectes	60,950	1,83 €
		Preu total arrodonit per m		62,78 €

7.4 P9G8-F6V5 m2 Paviment de 15 cm de gruix formigó amb fibres HAF-30/A-2.5-2/F/20-60/IIa+E, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment i entre 20 i 25 kg/m3 de fibres d'acer conformades als extrems, apte per a classe d'exposició IIa+E, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars color, additius de colorant i posteriorment tractament superficial amb cremador.

A0D-0007	0,045 h	Manobre	21,700	0,98 €
A0F-000S	0,028 h	Oficial 1a d'obra pública	28,610	0,80 €
B060-2D08	0,205 m3	Formigó amb fibres HAF-30/A-3-3/F/20-60/IIa+F,entre 30 i 35kg/m3 f.acer	164,740	33,77 €
B9G3-0HRU	0,020 t	Pols quars color	115,410	2,31 €
C175-00G6	0,007 h	Estenedora p/paviment formigó	82,240	0,58 €
C20L-00DO	0,013 h	Remolinador mecànic	4,880	0,06 €
A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,780	0,03 €
	3,000 %	Costos indirectes	38,530	1,16 €
		Preu total arrodonit per m2		39,69 €

7.5 P9G0-51Bl m2 Ratllat manual de paviments de formigó

A0F-000T	0,100 h	Oficial 1a paleta	28,610	2,86 €
A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,860	0,04 €
	3,000 %	Costos indirectes	2,900	0,09 €
		Preu total arrodonit per m2		2,99 €

Nº	Codi	U	Descripció			Total
7.6	P214W-FE...	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment.			
	A0E-000A	0,250	h	Manobre especialista	24,690	6,17 €
	C178-00GF	0,250	h	Màquina tallajunts disc diamant p/paviment	8,460	2,12 €
	A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	6,170	0,09 €
		3,000	%	Costos indirectes	8,380	0,25 €
				Preu total arrodonit per m		8,63 €
7.7	P6128-7BE3	m2	Paviment exterior de maó massís d'elaboració manual, de 275x130x50 mm i 275x135x25 mm en fileres alternades, cara vista, d'aspecte envellit, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2			
	A0D-0007	0,560	h	Manobre	21,700	12,15 €
	A0E-000A	0,280	h	Manobre especialista	24,690	6,91 €
	A0F-000D	0,700	h	Oficial 1a col·locador	25,990	18,19 €
	B011-05ME	0,006	m3	Aigua	2,040	0,01 €
	B07L-1PYC	0,024	t	Mort.ram paleta M7.5,granel,(G) UNE-EN 998-2	46,710	1,12 €
	B0F14-06HN	41,514	u	Maó massís,el.manual,275x130x50mm,c.vist.,categoria I,HD,UNE-EN 771-1	0,430	17,85 €
	B0F14-06HS	18,816	u	Maó massís,el.manual R10,275x135x25mm,c.vist.,categoria I,HD,UNE-EN 771-1	0,400	7,53 €
	C17A-00JM	0,280	h	Mesc.cont.+sitja granel	2,280	0,64 €
	A%AUX001	2,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	37,250	0,93 €
		3,000	%	Costos indirectes	65,330	1,96 €
				Preu total arrodonit per m2		67,29 €
7.8	P6129-7BH3	m2	Paviment exterior de maó tres forats d'elaboració mecànica, de 290x140x50 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2			
	A0D-0007	0,460	h	Manobre	21,700	9,98 €
	A0E-000A	0,230	h	Manobre especialista	24,690	5,68 €
	A0F-000D	0,600	h	Oficial 1a col·locador	25,990	15,59 €
	B011-05ME	0,014	m3	Aigua	2,040	0,03 €
	B07L-1PYC	0,058	t	Mort.ram paleta M7.5,granel,(G) UNE-EN 998-2	46,710	2,71 €
	B0F15-06N7	59,722	u	Maó tres forats.,290x140x50mm,c.vist.,categoria I,HD,UNE-EN 771-1	0,390	23,29 €
	C17A-00JM	0,230	h	Mesc.cont.+sitja granel	2,280	0,52 €
	A%AUX001	2,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	31,250	0,78 €
		3,000	%	Costos indirectes	58,580	1,76 €
				Preu total arrodonit per m2		60,34 €
7.9	P1D2-HA...	m2	Protecció de la pols i la runa de mobiliari amb vel de polietilè, de 0,25 mm de gruix adherida amb cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè, inclòs fixada al parament mitjançant un bastiment			
	A0D-0007	0,050	h	Manobre	21,700	1,09 €
	A0F-000K	0,050	h	Oficial 1a fuster	29,120	1,46 €
	B0AK-07AS	0,100	kg	Clau acer	1,770	0,18 €
	B0D41-07P7	0,100	m2	Post fusta pi,3usos	7,120	0,71 €
	B775-0KR2	1,100	m2	Vel poliet.,g=250µm,240g/m2	0,530	0,58 €
	B7Z3-H69Y	0,250	m	Cinta adhesiva p/làm.polietilè	0,210	0,05 €
	A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,550	0,04 €
		3,000	%	Costos indirectes	4,110	0,12 €
				Preu total arrodonit per m2		4,23 €

Nº	Codi	U	Descripció				Total
7.10	P9E1-V6RF	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x8 cm, classe 1a, preu mitjà, sobre suport de 3 cm de morter amb additius, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland				
	A0D-0007	0,440	h	Manobre	21,700		9,55 €
	A0F-000S	0,580	h	Oficial 1a d'obra pública	28,610		16,59 €
	B055-067M	0,003	t	Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R, & sacs	144,860		0,43 €
	B07F-0LT6	0,032	m3	Morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra,200kg/m3 ciment,1:2:10,2,5N/mm2,elab.a obra	220,970		7,07 €
	B07G-0MR9	0,031	m3	Morter ciment pòrtland CEM I+sorra+inclus.aire/plastificant 250kg/m3,1:6,5N/mm2,elab.	99,030		3,07 €
	B9E2-HXU4	1,020	m2	Panot gris 20x20x8cm,cl.1a,preu mitjà llis	19,070		19,45 €
	A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	26,140		0,39 €
		3,000	%	Costos indirectes	56,550		1,70 €
				Preu total arrodonit per m2			58,25 €
7.11	P9A2-D...	m3	Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM				
	A0D-0007	0,050	h	Manobre	21,700		1,09 €
	B011-05ME	0,050	m3	Aigua	2,040		0,10 €
	B03C-05NM	1,150	m3	Sauló s/garbellar	16,880		19,41 €
	C131-005G	0,040	h	Corró vibratori autopropulsat,12 a 14t	76,840		3,07 €
	C136-00F4	0,035	h	Motoanivelladora petita	79,250		2,77 €
	C151-002Z	0,025	h	Camió cisterna 8m3	56,520		1,41 €
	A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,090		0,02 €
		3,000	%	Costos indirectes	27,870		0,84 €
				Preu total arrodonit per m3			28,71 €
7.12	PV002	Pa	Partida alçada per a l'execució de l'adequació del gual de vehicles en el tram de vorera reformat del Passeig de les Deus				
			Sense descomposició				970,874 €
		3,000	%	Costos indirectes	970,874		29,13 €
				Preu total arrodonit per Pa			1.000,00 €
7.13	PV003	Pa	Partida alçada per execució de treballs d'anivellació de tapes de pous i arquetes a la nova cota de pavimentació				
			Sense descomposició				1.456,311 €
		3,000	%	Costos indirectes	1.456,311		43,69 €
				Preu total arrodonit per Pa			1.500,00 €
7.14	PV001	pa	Partida alçada a justificar per la direcció d'obra a compte de petites reparacions en les façanes i voreres existents, degudes motius constructius de l'obra, a justificar per la direcció d'obra.				
	A0D-0007	22,817	h	Manobre	21,700		495,13 €
	A0F-000S	22,814	h	Oficial 1a d'obra pública	28,610		652,71 €
	%NAAA0...	1,500	%	Medis auxiliars	1.147,840		17,22 €
		3,000	%	Costos indirectes	1.165,060		34,95 €
				Preu total arrodonit per pa			1.200,01 €

Nº	Codi	U	Descripció	Total

8 DEFENSES

8.1 FDD010 m Barana en acer corten, de 90 cm d'altura, amb pletines d'entre 8 i 10 mm una inferior que serveix de rodapeus i una intermitja en horitzontal que serveix de segon passamà, i passamà superior de fusta vernissada ancorada amb xapa de 3mm. Els muntants aniran amb una separació de 1,50m entre ells i soldats a la planxa d'acer corten que serveix d'encofrat - marc del paviment.
Inclou: Marcat dels punts de fixació del bastidor. Presentació del tram de barana de forma que els punts d'ancoratge del bastidor es situïn en els punts marcats. Aplomat i anivellació. Resolució de les unions entre trams de barana. Resolució de les unions al parament. Muntatge d'elements complementaris.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada a eixos, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en la direcció del passamans, a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

B44Z-0LXHb	3,454 kg	Muntant acer corten,peça simp.,perf.lam.planxa,treb.taller p/col.carg.	3,390	11,71 €
B44Z-0LXHc	7,536 kg	Travesser acer corten,peça simp.,perf.lam.planxa,treb.taller p/col.carg.	3,390	25,55 €
B44Z-0LXHd	2,512 kg	Passamà acer corten,peça simp.,perf.lam.planxa,treb.taller p/col.carg.	3,390	8,52 €
mt22dpa...	1,050 m	Passamans de fusta de faig per envernissar, de 65x70 mm de secció, per a barana.	29,840	31,33 €
mt26aaa...	4,000 U	Ancoratge mecànic tipus cargol de cap aixamfranat amb estrella interior de sis puntes per a clau Torx, d'acer galvanitzat.	1,250	5,00 €
mt27pfi050	0,160 kg	Emprimació SHOP-PRIMER a base de resines pigmentades amb òxid de ferro vermell, cromat de zinc i fosfat de zinc.	9,950	1,59 €
mq08sol0...	0,100 h	Equip i elements auxiliars per soldadura elèctrica.	3,420	0,34 €
mo018	0,791 h	Oficial 1ª serraller.	30,130	23,83 €
mo059	0,552 h	Ajudant serraller.	26,480	14,62 €
A0F-000K	0,120 h	Oficial 1a fuster	29,120	3,49 €
A01-FEP6	0,240 h	Ajudant fuster	25,600	6,14 €
%	2,000 %	Costos directes complementaris	132,120	2,64 €
	3,000 %	Costos indirectes	134,760	4,04 €
		Preu total arrodonit per m		138,80 €

8.2 P8A0-KMPE m Envernissat de passamà de fusta, amb vernís de poliuretà a l'aigua d'un component, per a fusta, amb certificat A+ d'emissions de components volàtils orgànics, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i amb dues capes d'acabat setinat

A01-FEP9	0,007 h	Ajudant pintor	25,400	0,18 €
A0F-000V	0,060 h	Oficial 1a pintor	28,610	1,72 €
B8A1-HZ4G	0,042 kg	Vernís de poliuretà a l'aigua,un comp.,p/fusta,certif. A+	14,150	0,59 €
B8ZK-0P39	0,025 l	Protector p/fusta (TP8)	7,010	0,18 €
A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,900	0,03 €
	3,000 %	Costos indirectes	2,700	0,08 €
		Preu total arrodonit per m		2,78 €

Nº	Codi	U	Descripció				Total

9 MOBILIARI URBÀ I JARDINERIA

9.1 PQ12-403J u Banc senzill de fusta tropical pintat i envernissat, de 170 cm de llargària, amb 18 llistons de 4x4 cm, amb respatller de fusta, cargols i passadors d'acer cadmiat i suports de fosa, ancorat amb daus de formigó

A0D-0007	1,140 h	Manobre	21,700	24,74	€
A0F-000B	1,140 h	Oficial 1a #	25,990	29,63	€
B06D-0L92	0,282 m3	Formigó 150kg/m3,1:4:8,ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R+pedra granit. grandària màxima 20mm,elab.a obra,formigonera 250l	93,410	26,34	€
BQ11-0SP8	1,000 u	Banc senz.,f.tropical,llarg.=170cm,18llistons 4x4cm,respatller fusta,carg/pass.acer cadm.,suports fosa	302,680	302,68	€
A%AUX001	2,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	54,370	1,36	€
	3,000 %	Costos indirectes	384,750	11,54	€
		Preu total arrodonit per u		396,29	€

9.2 PQ12-H7UA u Cadira de llistons de fusta tropical, de 68 cm de llargària, amb protecció fungicida insecticida i hidròfuga, acabat incolor, amb respatller, suports i recolzabraços de fusta, col·locada amb fixacions mecàniques

A0D-0007	0,530 h	Manobre	21,700	11,50	€
A0F-000B	0,530 h	Oficial 1a #	25,990	13,77	€
BQ11-H5AR	1,000 u	Cadira fusta tropical,ll=68cm,+respatll.,sup.fusta	241,990	241,99	€
A%AUX001	2,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	25,270	0,63	€
	3,000 %	Costos indirectes	267,890	8,04	€
		Preu total arrodonit per u		275,93	€

9.3 PR2G-M... u Excavació de clot de plantació, de dimensions 1.5x1.5x1.5 m, amb mitjans mecànics

A01-FEPJ	0,050 h	Ajudant jardiner	29,800	1,49	€
C13C-00LP	0,400 h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	51,150	20,46	€
A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,490	0,02	€
	3,000 %	Costos indirectes	21,970	0,66	€
		Preu total arrodonit per u		22,63	€

9.4 PR36-8RV8 m3 Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora mitjana

A01-FEPJ	0,070 h	Ajudant jardiner	29,800	2,09	€
BR3D-21GI	1,155 m3	Terra vegetal categoria alta,conduct.elèctr.menor de 0,8dS/m,granel	34,540	39,89	€
C13C-00LP	0,085 h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	51,150	4,35	€
A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,090	0,03	€
	3,000 %	Costos indirectes	46,360	1,39	€
		Preu total arrodonit per m3		47,75	€

9.5 PR3F-474Y m2 Condicionament del sòl amb adob adob mineral sòlid de fons d'alliberament lent, formulació i dosi segons indicacions de la DF, escampat amb mitjans manuals

A01-FEPJ	0,001 h	Ajudant jardiner	29,800	0,03	€
A0F-000M	0,004 h	Oficial 1a jardiner	33,580	0,13	€
BR30-0XRF	0,050 kg	Adob min.sòlid fons alliberament lent	5,460	0,27	€
	3,000 %	Costos indirectes	0,430	0,01	€
		Preu total arrodonit per m2		0,44	€

Nº	Codi	U	Descripció				Total
9.6	PR43H-8V...	u	Subministrament de Liquidambar styraciflua de perímetre de 20 a 25 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 67,5 cm i profunditat mínima 47,25 cm segons fórmules NTJ				
	BR43G-22...	1,000	u	Liquidambar styraciflua perím=20 a 25cm,pa terra D>=67,5cm,h>=47,25cm s/NTJ	316,280	316,28	€
		3,000	%	Costos indirectes	316,280	9,49	€
				Preu total arrodonit per u		325,77	€
9.7	PR60-8YDU	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 35 a 50 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 150x150x100 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per terra de jardineria, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió				
	A01-FEPJ	0,630	h	Ajudant jardiner	29,800	18,77	€
	A0F-000M	0,360	h	Oficial 1a jardiner	33,580	12,09	€
	A0G-0022	0,720	h	Oficial 2a jardiner	31,450	22,64	€
	B011-05ME	0,450	m3	Aigua	2,040	0,92	€
	BR3D-21GI	2,250	m3	Terra vegetal categoria alta,conduct.elèctr.menor de 0,8dS/m,granel	34,540	77,72	€
	C13C-00LP	0,556	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	51,150	28,44	€
	C151-002Z	0,410	h	Camió cisterna 8m3	56,520	23,17	€
	C152-0039	0,360	h	Camió grua 5t	60,900	21,92	€
	C154-003N	0,460	h	Camió transp.7 t	42,850	19,71	€
	A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	53,500	0,80	€
		3,000	%	Costos indirectes	226,180	6,79	€
				Preu total arrodonit per u		232,97	€
9.8	PJSM5-V...	u	Pericó de fàbrica de maó per a instal·lacions de reg de mides interiors 40x40x40 cm, format amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter amb una proporció en volum 1:2:10, sobre una base de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm i capa drenant de 20 cm de grava, bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420 mm i de 25 kg de pes				
	BDK1-0M3N	1,000	u	Bastiment+tapa p/pericó serv.,fosa grisa 420x420x40mm,25kg	20,880	20,88	€
	B03J-0K8P	0,055	t	Grava pedra granit.p/drens	22,050	1,21	€
	A0D-0007	1,000	h	Manobre	21,700	21,70	€
	A0F-000T	2,000	h	Oficial 1a paleta	28,610	57,22	€
	B055-067M	0,002	t	Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R, & sacs	144,860	0,29	€
	B069-I4H8	0,134	m3	Form.no estructural HNE-20/P/20	86,040	11,53	€
	B0F1A-0760	27,491	u	Maó calat R25,290x140x100mm,p/revestir,categoria I,HD,UNE-EN 771-1	0,250	6,87	€
	B07F-0LT6	0,022	m3	Morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra,200kg/m3 ciment,1:2:10,2,5N/mm2,elab.a obra	220,970	4,86	€
	A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	78,920	1,18	€
		3,000	%	Costos indirectes	125,740	3,77	€
				Preu total arrodonit per u		129,51	€
9.9	PJSK-IRZ4	u	Vàlvula de tall de plàstic, manual, per a tub de reg per degoteig, de 16 mm de diàmetre, inserida en tub				
	A0F-000R	0,200	h	Oficial 1a muntador	29,570	5,91	€
	BJSK-IRZ3	1,000	u	Vàlvula tall plàstic,p/tub p/reg degoteig, D 16mm	1,650	1,65	€
		3,000	%	Costos indirectes	7,560	0,23	€
				Preu total arrodonit per u		7,79	€

Nº	Codi	U	Descripció			Total
9.10	PJSR-BT7Q	m	Tub recobert amb llana de polipropilè, per a reg per degoteig, de 16 mm, amb degoters autocompensats integrats cada 30 cm, soterrat 10-30cm			
	A01-FEPH	0,034 h	Ajudant muntador	25,400	0,86 €	
	A0F-000R	0,034 h	Oficial 1a muntador	29,570	1,01 €	
	BFYH-0A3A	2,000 u	Pp.elem.munt.p/tubs PE baixa dens. DN=16mm,p/connec.pressió	0,020	0,04 €	
	BJSR-2V6Y	1,020 m	Tub recob.llana PP p/reg degoteig,D=16mm,degoters c/30cm	3,810	3,89 €	
	A%AUX001	2,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,870	0,05 €	
		3,000 %	Costos indirectes	5,850	0,18 €	
			Preu total arrodonit per m		6,03 €	
9.11	PJS0-9E...	u	Anella per a reg per degoteig formada per 1 volta de tub de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb un diàmetre de l'anella de 120 cm, amb el tub introduït dins d'un tub corrugat perforat de 50 mm de diàmetre, soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos			
	A01-FEPH	0,130 h	Ajudant muntador	25,400	3,30 €	
	A0F-000R	0,130 h	Oficial 1a muntador	29,570	3,84 €	
	BD5O-0LK7	4,524 m	Tub circ. ranur. PVC,paret simp.,D=50mm	1,520	6,88 €	
	BFYH-0A3A	1,200 u	Pp.elem.munt.p/tubs PE baixa dens. DN=16mm,p/connec.pressió	0,020	0,02 €	
	BJSS-28MQ	3,770 m	Tub degoteig d=16mm,degoters c/33cm, mec.antisucció	1,580	5,96 €	
	A%AUX001	2,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	7,140	0,18 €	
		3,000 %	Costos indirectes	20,180	0,61 €	
			Preu total arrodonit per u		20,79 €	
9.12	PBBM-4l...	m	Suport quadrat de tub d'acer galvanitzat de 50x50x2 mm, col·locat a terra formigonat			
	A0D-0007	0,100 h	Manobre	21,700	2,17 €	
	A0F-000T	0,050 h	Oficial 1a paleta	28,610	1,43 €	
	B068-HPOJ	0,028 m3	Form.neteja rec. HL-150/B/20, subst.50% granulat gruixut p/granulat reciclat mixt CE	90,510	2,53 €	
	BBMF-0SlV	1,000 m	Suport,tub acer galv.50x50x2mm,p/senyal.vert.	6,640	6,64 €	
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	3,600	0,05 €	
		3,000 %	Costos indirectes	12,820	0,38 €	
			Preu total arrodonit per m		13,20 €	
9.13	PBBF-DUJP	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 50 cm de, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament			
	A01-FEPH	0,250 h	Ajudant muntador	25,400	6,35 €	
	A0F-000R	0,250 h	Oficial 1a muntador	29,570	7,39 €	
	BBM7-0RYI	1,000 u	Placa circ. p/senyal.tràn. acer galv.+pint. d=50cm làm. retrorrefl. cl. RA1	29,850	29,85 €	
	C152-003B	0,062 h	Camió grua	57,860	3,59 €	
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	13,740	0,21 €	
		3,000 %	Costos indirectes	47,390	1,42 €	
			Preu total arrodonit per u		48,81 €	
9.14	PBBB-DV...	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 40x40 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament			
	A01-FEPH	0,100 h	Ajudant muntador	25,400	2,54 €	
	A0F-000R	0,100 h	Oficial 1a muntador	29,570	2,96 €	
	BBM9-0S0C	1,000 u	Placa inform. p/senyal.tràn.,acer galv.+pint. 40x40cm làm. retrorrefl.cl. RA1	37,000	37,00 €	
	C152-003B	0,025 h	Camió grua	57,860	1,45 €	
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	5,500	0,08 €	
		3,000 %	Costos indirectes	44,030	1,32 €	
			Preu total arrodonit per u		45,35 €	

Nº	Codi	U	Descripció		Total
9.15	MJ001	Pa	Partida alçada per execució de treballs de jardineria en la zona sud-est al costat del safareig.		
			Sense descomposició		1.941,748 €
			3,000 % Costos indirectes	1.941,748	58,25 €
			Preu total arrodonit per Pa		2.000,00 €

Nº	Codi	U	Descripció	Total

10 IMPREVISTOS

10.1 IMP001 Pa Partida alçada per a imprevistos de serveis afectats

Sense descomposició				970,874 €
3,000 %	Costos indirectes	970,874		29,13 €
	Preu total arrodonit per Pa			1.000,00 €

Nº	Codi	U	Descripció	Total

11 SEGURETAT I SALUT

11.1 SS001 Pa Partida alçada per a proteccions individuals i col·lectives de seguretat i salut

Sense descomposició				8.737,864 €
3,000 %	Costos indirectes		8.737,864	262,14 €
	Preu total arrodonit per Pa			9.000,00 €

PRESSUPOST

1 ENDERROCS

Nº		U	Descripció	Amidament	Preu	Import
1.1	P2146-DJ28	M2	**Demol. pavim. panot. s/form. g fins a 15cm, ampl.fins a 0,6m, retro.+mart.trencad. + càrrega cam. mec.** Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 15 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	61,500	13,39 €	**823,49 €**
1.2	P21Z2-HGY8	M	**Tall en paret,bloc m.ciment,19cm, disc carborún.** Tall en paret de bloc de morter ciment, de 19 cm de fondària, amb disc de carborúndum	5,000	21,93 €	**109,65 €**
1.3	P214O-4RNQ	M3	**Enderroc mur,form.arm.,mà+compress.càrrega man/mec.** Enderroc de mur de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	1,700	192,20 €	**326,74 €**
1.4	END004	M	**Retirada de tanca vegetal** Retirada de tanca vegetal en el Camí de les Feixes, inclou neteja i desbrossada d'arrels.	48,000	77,57 €	**3.723,36 €**
1.5	END001	Pa	**Enderroc instal·lacions sanejament** Partida alçada a justificar per enderroc d'elements de instal·lacions de sanejament	1,000	1.000,00 €	**1.000,00 €**
1.6	END002	Pa	**Enderroc instal·lacions d'aigua** Partida alçada a justificar per enderroc d'elements de instal·lacions d'aigua	1,000	600,00 €	**600,00 €**
1.7	END003	Pa	**Enderroc instal·lacions d'enllumenat i baixa tensió** Partida alçada a justificar per enderroc d'elements de instal·lacions d'enllumenat i baixa tensió	1,000	600,00 €	**600,00 €**
1.8	P2R6-4I50	M3	**Càrr.mec. residus inerts o no especials instal. gestió residus, camió transp.,12t, rec.més de 10 i fins a 15km** Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	77,163	10,12 €	**780,89 €**
1.9	P2RA-EU7F	M3	**Disposició controlada + cànon segons la LLEI 8/2008,,residus barrej. inerts,1t/m3,LER 17 01 07** Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	77,163	23,69 €	**1.827,99 €**

Total pressupost parcial nº 1 ENDERROCS : **9.792,12 €**

2 MOVIMENTS DE TERRES

Nº		U	Descripció	Amidament	Preu	Import
2.1	P2214-HZAB	M3	**Excav. p/caixa pav., terreny compact. (SPT 20-50), pala excav., +càrr.directa s/camió, entorn urba dif.mob.voreres a=3-5m, afect.serv./mob.urbà, 0.2 a 2m3** Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3	622,000	8,37 €	**5.206,14 €**
2.2	P221B-EL75	M3	**Excav.rasa/pou, hfins a 2m, terreny compact.(SPT 20-50), retro. de combustible, +terres deix.vora** Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i amb les terres deixades a la vora	157,390	5,58 €	**878,24 €**
2.3	P2252-549G	M3	**Estesa+picon.tot-u artif.aportació,g<=50cm,95%,PM,corró** Estesa i piconatge de tot-u artificial d'aportació, en tongades de 50 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 95 % PM, utilitzant corró vibratori autopropulsat	155,500	29,04 €	**4.515,72 €**
2.4	P2255-DPGO	M3	**Rebliment+picon.rasa,ampl.fins a 0,6m,mat.adeq.excav.,gfins a 25cm,picó vibrant de combustible,95%PM** Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM	49,885	22,12 €	**1.103,46 €**
2.5	P2255-DPIQ	M3	**Rebliment+picon.rasa,ampl.fins a 0,6m,sorra,gmés de 25 i fins a 50cm,picó vibrant de combustible** Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant de combustible	45,320	9,46 €	**428,73 €**
2.6	P2R4-VSRU	M3	**Càrrega mec.+transp.terres no contaminades,obra ext./centr. valor.,camió 12t,rec.més de 5 i fins a 10km** Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km	1.033,207	7,70 €	**7.955,69 €**
2.7	P2RA-EU7K	M3	**Disposició controlada + cànon, residus terra inerts, 1,6t/m3, LER 17 05 04** Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	1.033,207	8,24 €	**8.513,63 €**

Total pressupost parcial nº 2 MOVIMENTS DE TERRES : **28.601,61 €**

3 XARXA DE SANEJAMENT

Nº		U	Descripció	Amidament	Preu	Import
3.1	PDV 1-02 HX	U	**Jornada p/proves funcionament tram xarxa sanejament amb càmara** Jornada per a realització durant l'execució, de les proves de funcionament d'un tram de xarxa de sanejament amb càmara, segons PPTGTSP 1986	1,000	812,06 €	**812,06 €**
3.2	PD7 85-WC A7	M	**Claveguera tub PVC-U p.estruct.,sanejament s/pressió,DN=315mm,SN 8,UNE-EN 13476-2,p/unió elàst.,+reblert 30cm sob.tub,+solera 15cm form.,picó vibrant elèctric** Claveguera amb tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa de tipus A1 (construcció multicapa), diàmetre nominal DN 315, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular >= 8kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 13476-2, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant elèctric	127,000	65,04 €	**8.260,08 €**
3.3	PD0 1-I3 QA	U	**Pou D=100cm,h=3,5m,solera mitja canya d/formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0,g<15cm,1.2x1,2m,p/tub D=40cm,paret pou circ.D=100cm,g=11,5cm,maó calat,arrebos.+llisc.int.1:0,5:4,bastiment quadr.apar.,+tapa,fos.dúctil p/pou reg.,abat.,pas d/D=700mm,B125,graó pou registre** Pou circular de registre de 100 cm, de 3,5 m de fondària, amb solera amb mitja canya de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0, de 15 cm de gruix mínim i de planta interior 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm, paret per a pou circular de diàmetre 100 cm, de gruix 11,5 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 700 mm classe B125 segons norma UNE-EN 124 i graó per a pou de registre	6,000	1.160,40 €	**6.962,40 €**
3.4	PD5 A-5Z 4S_	M	**Canal per embornal ocult 1000x185x210mm, prefabricat de formigó polímer.** Canal per embornal ocult 1000x185x210mm, prefabricat de formigó polímer, sobre solera de 15 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6. Classe de càrrega fins E600, sense reixa, amb sistema de fixació sore bastidor d'acer galvanitzat. Amplada interior nominal de 150 mm	30,000	177,22 €	**5.316,60 €**
3.5	PD5 T-42 EM_	U	**Reixa oculta en forma de L, d'acer galvanitzat, per a canal de drenatge ocult. Dimensions 1000x173x177 mm.** Reixa oculta en forma de L d'acer galvanitzat, de classe de càrrega D400, per a canals de drenatge ocult. Àrea d'absorció de 100 cm²/m. Longitud total de 1000 mm, alçada exterior 177 mm, ample exterior 173 mm.	26,500	161,03 €	**4.267,30 €**
3.6	XS0 01G	U	**Reixa oculta en forma de L registrable, d'acer galvanitzat. Dimensions 500x173x175 mm.** Reixa oculta en forma de L registrable, d'acer galvanitzat, classe de càrrega D400 segons EN1433, per a canal de drenatge ocult, àrea d'absorció de 100 cm²/m. Dimensions 500x173x175 mm.	9,000	229,99 €	**2.069,91 €**

3 XARXA DE SANEJAMENT

Nº		U	Descripció	Amidament	Preu	Import
3.7	PD5B-5X2W	M	**Canal form.polímer, a=150mm, h=130 a 160mm, +perfil lat.,reixa fosa nerva. cl.D400+cargs. solera form. 150mm, parets150mm** Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 150 mm i de 130 a 160 mm d'alçària, amb perfil lateral, amb reixa de fosa nervada classe D400, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 150 mm de gruix i parets de 150 mm de gruix	37,600	118,24 €	**4.445,82 €**
3.8	XS00A	Pa	**Connexió arquetes** Partida per execució de treballs de connexió d'arquetes a la xarxa existent	13,000	80,00 €	**1.040,00 €**
3.9	XS00B	Pa	**Connexió pous** Partida per execució de treballs de connexió de pous a la xarxa existent	10,000	185,00 €	**1.850,00 €**

Total pressupost parcial nº 3 XARXA DE SANEJAMENT : **35.024,17 €**

4 XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE

Nº		U	Descripció	Amidament	Preu	Import
4.1	PA0 002 b	U	**instal·lació privisional** Partida alçada a justificar per la direcció d'obra a compte de la col·locació d'una instal·lació provisional aèria per tal de no deixar sense servi d'aigua als veïns mentre duri l'obra i la posterior retirada	1,000	1.800,00 €	**1.800,00 €**
4.2	PFB 3-W 7N5	M	**Tub PEAD 100, DN 63, PN 16 (SDR 11), barres 6m, UNE-EN 12201-2,+p.p.accessoris electrosold., fons rasa, s/afect.p/serveis rasa, s/pres.estrebada, grau dific. mitjà** Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat mitjà	181,000	13,37 €	**2.419,97 €**
4.3	PFB 3-W 7GB	M	**Tub PEAD 100, DN 110, PN 16 (SDR 11), barres 6m, UNE-EN 12201-2, +p.p.accessoris electrosold., fons rasa, s/afect.p/serveis rasa, s/pres.estrebada, grau dific. mitjà** Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 110, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat mitjà	164,000	31,88 €	**5.228,32 €**
4.4	PDK 4-IQ SH	U	**Pericó regist.form.pref.sense fons,40x40x45 cm,p/inst.serveis,s/llit grava g=15 cm,+reblert terra** Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	6,000	67,34 €	**404,04 €**
4.5	PDK 1-D XA5	U	**Bastiment quadr., +tapa,fos.dúctil p/pericó serv., recolzada, pas 400x400mm, C250, col.mort.** Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta	6,000	70,93 €	**425,58 €**
4.6	PN1 3-E CF8	U	**Vàlvula comporta manual+rosca,DN=2"1/2,PN=16bar,bronze/llautó,seient metàl·lic,eix llautó,volant acer,pericó canal.sot.** Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 2"1/2, de 16 bar de pressió nominal, cos bronze, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer, muntada en pericó de canalització soterrada	7,000	116,50 €	**815,50 €**
4.7	PN1 3-E CFD	U	**Vàlvula comporta manual+rosca,DN=4",PN=16bar,bronze/llautó,seient metàl·lic,eix llautó,volant acer,pericó canal.sot.** Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 4", de 16 bar de pressió nominal, cos bronze, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer, muntada en pericó de canalització soterrada	3,000	245,45 €	**736,35 €**
4.8	PM 23-4 BCL	U	**Hidrant soterrat,1x100mm,connex.D=4",munt.ext.** Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 100 mm de diàmetre i de 4" de diàmetre de connexió a la canonada, muntat a l'exterior	1,000	621,81 €	**621,81 €**

4 XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE

Nº		U	Descripció	Amidament	Preu	Import
4.9	IFA010	U	**Connexió de servei de proveïment d'aigua potable.** Escomesa soterrada per a proveïment d'aigua potable de 2 m de longitud, que uneix la xarxa general de distribució d'aigua potable de l'empresa subministradora amb la instal·lació general de l'edifici, continua en tot el recorregut sense unions o ensamblatges intermedis no registrables, formada per tub de polietilè PE 100, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 2 mm de gruix, col·locada sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre la generatriu superior de la canonada; collaret de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveix d'enllaç entre l'escomesa i la xarxa; clau de tall d'esfera de de diàmetre amb comandament de clau de quadrat col·locada mitjançant unió, situada al costat de l'edificació, fora dels límits de la propietat, allotjada en arqueta prefabricada de polipropilè de 30x30x30 cm, col·locat sobre solera de formigó en massa HM-20/P/20/X0 de 15 cm d'espessor. Inclús formigó en massa HM-20/P/20/X0 per a la posterior reposició del ferm existent, accessoris i peces especials. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig del recorregut de la connexió de servei, coordinat amb la resta d'instal·lacions o elements que puguin tenir interferències. Trencament del paviment amb compressor. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Muntatge de la clau de tall. Col·locació de la tapa. Execució del reblert envoltant. Acoblament de la connexió de servei amb la xarxa general del municipi. Reposició del ferm. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	6,000	338,56 €	**2.031,36 €**
4.10	XAP001	U	**Connexió entre la xarxa d'aigua existent i la nova** Treballs de connexio amb la xarxa existent d'abastament d'aigua potable.	1,000	203,09 €	**203,09 €**
4.11	XAP002	U	**Neteja i posta en marxa de la instal·lació d'abastament d'aigua potable** Neteja i posta en marxa de la instal·lació d'abastament d'aigua potable	1,000	603,02 €	**603,02 €**

Total pressupost parcial nº 4 XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE : **15.289,04 €**

5 INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT PÚBLIC

Nº		U	Descripció	Amidament	Preu	Import
5.1	PG3B-E7CD	M	**Conductor Cu nu,1x16mm2,munt.p.terra** Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat en malla de connexió a terra	210,500	12,93 €	**2.721,77 €**
5.2	PGD1-E3BL	U	**Piqueta connex.terra acer, 300µm, long.=1500mm, D=14,6mm, clav.terr.** Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra	12,000	40,16 €	**481,92 €**
5.3	PG2N-EUGK	M	**Tub corbable corrugat PE, doble capa, DN=90mm, 20J, 450N, 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, muntat com a canalització soterrada	210,500	4,16 €	**875,68 €**
5.4	PG33-E6QS	M	**Cable 0,6/1 kV RV-K, 3x16mm2,col.tub** Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x16 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	312,500	14,42 €	**4.506,25 €**

5 INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT PÚBLIC

Nº		U	Descripció	Amidament	Preu	Import
5.5	PH M2-12J 03	U	**Columna, col·locada** Columna troncocònica de secció circular de 4 m d'alçària, vertical, fabricada amb planxa d'acer estructural no aliat de designació S235JR segons norma UNE-EN 10025-2 de 3 mm de gruix com a mínim, conicitat 20:10000, de 150 mm de diàmetre en la base i 70 mm de diàmetre en el coronament, preparada per a la fixació en punta d'1 llum en maniguet de 60 mm de diàmetre, placa d'ancoratge quadrada de 300x300 mm i 10 mm de gruix amb 4 cartel·les de reforç i 4 forats colissos per a perns M22, amb anella de reforç en la base de 350 mm d'alçària i 4 mm de gruix, amb 1 porta de 120x300 mm ajustada al fust amb pany normalitzat, amb reforç interior de la columna en la zona de la porta, acabat galvanitzat en calent, fabricació segons la norma UNE-EN 40-5, fixada mecànicament als perns d'ancoratge de la fonamentació, inclòs: - excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny no classificat, amb mitjans mecànics, de 0.6 x 0.6 x 0,8 m (amplària x llargària x fondària) - fonamentació de formigó en massa amb additiu hidròfug HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de 0.6 x 0.6 x 0,6 m (amplària x llargària x alçària) - 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, muntat com a canalització soterrada - tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat - conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment - placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,3 m2, de 3 mm de gruix i soterrada - cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat superficialment - caixa de protecció fusible per a instal·lacions d'enllumenat, entrada 4x25 mm2 i sortida 2x6 mm2, amb born auxiliar, amb fusibles cilíndrics UTE mida 0 de 10x38 mm, de 6A, allotjats en la pròpia tapa de policarbonat, IP 13 col·locada superficialment	9,000	551,41 €	**4.962,69 €**

5 INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT PÚBLIC

Nº		U	Descripció	Amidament	Preu	Import
5.6	PH M2-12IY G	U	**Columna, col·locada** Columna troncocònica de secció circular de 5 m d'alçària, vertical, fabricada amb planxa d'acer estructural no aliat de designació S235JR segons norma UNE-EN 10025-2 de 3 mm de gruix com a mínim, conicitat 20:10000, de 170 mm de diàmetre en la base i 70 mm de diàmetre en el coronament, preparada per a la fixació en punta d'1 llum en maniguet de 60 mm de diàmetre, placa d'ancoratge quadrada de 300x300 mm i 10 mm de gruix amb 4 cartel·les de reforç i 4 forats colissos per a perns M22, amb anella de reforç en la base de 350 mm d'alçària i 4 mm de gruix, amb 1 porta de 120x300 mm ajustada al fust amb pany normalitzat, amb reforç interior de la columna en la zona de la porta, acabat galvanitzat en calent, fabricació segons la norma UNE-EN 40-5, fixada mecànicament als perns d'ancoratge de la fonamentació, inclòs: - excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny no classificat, amb mitjans mecànics, de 0.6 x 0.6 x 0,8 m (amplària x llargària x fondària) - fonamentació de formigó en massa amb additiu hidròfug HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de 0.6 x 0.6 x 0,6 m (amplària x llargària x alçària) - 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, muntat com a canalització soterrada - tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat - conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment - placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,3 m2, de 3 mm de gruix i soterrada - cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat superficialment - caixa de protecció fusible per a instal·lacions d'enllumenat, entrada 4x25 mm2 i sortida 2x6 mm2, amb born auxiliar, amb fusibles cilíndrics UTE mida 0 de 10x38 mm, de 6A, allotjats en la pròpia tapa de policarbonat, IP 13 col·locada superficialment	3,000	602,55 €	**1.807,65 €**

5 INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT PÚBLIC

Nº		U	Descripció	Amidament	Preu	Import
5.7	PHNH-11OXN	U	**Llum LED p/vial, alumini injectat, circ., s/reg.(on/off), 38W,5260lm, 2200K, 10kV, acoblat** Llum LED per a vial amb cos d'alumini injectat, de forma circular, amb difusor pla de vidre trempat i junt d'estanquitat de silicona, sense regulació (on/off), potència 38 W, flux lluminós 5260 lm, temperatura de color 2200 K, tensió d'alimentació 230 V, distribució asimètrica, driver amb protecció contra sobretensions de 10 kV muntat a l'interior del cos, eficàcia lluminosa 138 lm/W, grau de protecció IP66-IK08, aïllament elèctric classe I, vida estimada de 100000 h, per a muntar suport V, fabricació segons la norma UNE-EN 60598-2-3	9,000	524,64 €	**4.721,76 €**
5.8	PHNH-11OYY	U	**Llum LED p/vial, alumini injectat, circ., s/reg.(on/off), 31W,4342lm, 2200K, 10kV, acoblat** Llum LED per a vial amb cos d'alumini injectat, de forma circular, amb difusor pla de vidre trempat i junt d'estanquitat de silicona, sense regulació (on/off), potència 31 W, flux lluminós 4342 lm, temperatura de color 2200 K, tensió d'alimentació 230 V, distribució asimètrica, driver amb protecció contra sobretensions de 10 kV muntat a l'interior del cos, eficàcia lluminosa 140 lm/W, grau de protecció IP66-IK10, aïllament elèctric classe I, vida estimada de 100000 h, per a muntar suport V, fabricació segons la norma UNE-EN 60598-2-3 i acoblat	3,000	524,64 €	**1.573,92 €**
5.9	PDK4-AJSH	U	**Pericó d/form.pref.sense fons, 40x40x45cm, p/inst.serveis, s/llit grava g=15 cm, +reblert terra** Pericó de formigó prefabricat sense fons de 40x40 cm i fondària de 45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	4,000	71,33 €	**285,32 €**
5.10	PDK1-DXA5	U	**Bastiment quadr., +tapa,fos.dúctil p/pericó serv., recolzada, pas 400x400mm, C250, col.mort.** Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta	4,000	70,93 €	**283,72 €**
5.11	IEP002	Pa	**Recol·locació de llum** Partida per a la recol·locació de lluminaria existent a un nou emplaçament dins l'obra.	1,000	300,00 €	**300,00 €**
5.12	IEP003	Pa	**Enllumenat volum safareig de 5 aplics i tub LED continu.** Partida per a subministrament i instal·lació de 5 punts de llum d'aplic LED a les jàsseres del portic, i tubs LED continu al coronament de muret retranquejat, al volum del safareig, instal·lat superficialment. Onclou elements de posada a terra. Detalls segons detalls de la Documentació Gràfica.	1,000	2.000,00 €	**2.000,00 €**
5.13	IEP004	Pa	**Legalització enllumenat** Partida per a la legalització del quadre d'enllumenat públic	1,000	1.500,00 €	**1.500,00 €**
5.14	IEP005	Pa	**Inspecció ECA** Partida per a elaboració d'inspecció de l'ECA	1,000	600,00 €	**600,00 €**

Total pressupost parcial nº 5 INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT PÚBLIC : **26.620,68 €**

6 INSTAL·LACIONS DE TELECOMUNICACIONS

Nº		U	Descripció	Amidament	Preu	Import
6.1	PD G4-OB OJ	M	**Canalització dos tubsPVC rígid DN63, dau recobr.40x20cm form. no estructural HNE-20/P/20, fil guia+pp unions+sep+obt., picon.combustible** Canalització amb dos tubs de PVC rígid de diàmetre nominal DN63 i dau de recobriment de 40x20 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors, amb picó vibrant de combustible	100,000	16,45 €	**1.645,00 €**
6.2	PD G4-OB OK	M	**Canalització quatre tubsPVC rígid DN63, dau recobr.40x20cm form. no estructural HNE-20/P/20, fil guia+pp unions+sep+obt., picon.combustible** Canalització amb quatre tubs de PVC rígid de diàmetre nominal DN63 i dau de recobriment de 40x20 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors, amb picó vibrant de combustible	139,000	24,74 €	**3.438,86 €**
6.3	PDK 4-LP 5G	U	**Pericó d/form.pref.+a/tapa,tp.MF-II,p/inst.telefon.,s/solera form.form.no estructural HNE-20/B/40,+reblert terra** Pericó de formigó prefabricat tipus MF-II amb tapa de formigó, per a instal·lacions de telefonia, col·locat sobre solera de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	12,000	256,45 €	**3.077,40 €**
6.4	PDK 4-LP 5C	U	**Pericó d/form.pref.+a/tapa,tp.DM,p/inst.telefon.,s/solera form.form.no estructural HNE-20/B/40,+reblert terra** Pericó de formigó prefabricat tipus DM amb tapa de formigó, per a instal·lacions de telefonia, col·locat sobre solera de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	2,000	635,57 €	**1.271,14 €**
6.5	PDK 1-D XA5	U	**Bastiment quadr., +tapa,fos.dúctil p/pericó serv., recolzada, pas 400x400mm, C250, col.mort.** Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta	14,000	70,93 €	**993,02 €**
6.6	PG2 O-6 SXR	M	**Tub rígid acer galv.,DN=16mm,impacte=20J,resist.compress.=4000N,unió endollada+munt.superf.** Tub rígid d'acer galvanitzat, de 16 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment	14,000	5,62 €	**78,68 €**
6.7	PP5 A-H 98Y	U	**Armari distribució p/telefonia p/urbanitzacions (500X700X180mm),col.** Armari de distribució per a instal·lacions de telefonia, per a urbanitzacions de 500X700X180 mm de dimensions aproximades, col·locat	1,000	278,73 €	**278,73 €**

Total pressupost parcial nº 6 INSTAL·LACIONS DE TELECOMUNICACIONS : **10.782,83 €**

7 PAVIMENTACIÓ

Nº		U	Descripció	Amidament	Preu	Import
7.1	P3Z3-D52W	M2	**Cap.net/anivell. g=15cm, formigó neteja HL-150/B/10, camió** Capa de neteja i anivellament 15 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, HL-150/B/10, abocat des de camió	1.555,000	18,55 €	**28.845,25 €**
7.2	P966-H97M	M	**Vorada recta acer corten, 10x200mm, incl.elem.ancoratge soldats, col. form. no estructural HNE-15/P/40** Vorada recta d'acer corten, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, amb els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	877,000	35,71 €	**31.317,67 €**
7.3	P966-H97N	M	**Vorada recta acer corten, 10x300mm, incl.elem.ancoratge soldats,col. form. no estructural HNE-15/P/40** Vorada recta d'acer corten, de 10 mm de gruix i 300 mm d'alçària, amb els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	105,000	62,78 €	**6.591,90 €**
7.4	P9G8-F6V5	M2	**Paviment formigó 15 cm de gruix i additius de colorant** Paviment de 15 cm de gruix formigó amb fibres HAF-30/A-2.5-2/F/20-60/IIa+E, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment i entre 20 i 25 kg/m3 de fibres d'acer conformades als extrems, apte per a classe d'exposició IIa+E, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars color, additius de colorant i posteriorment tractament superficial amb cremador.	837,850	39,69 €	**33.254,27 €**
7.5	P9G0-51BI	M2	**Ratllat manual pavim.form.** Ratllat manual de paviments de formigó	837,850	2,99 €	**2.505,17 €**
7.6	P214W-FEMB	M	**Tall paviment form. h>=15cm** Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment.	82,000	8,63 €	**707,66 €**
7.7	P6128-7BE3	M2	**Pav. ext.,maó massís, el.manual, 275x130x50mm i 275x135x25mm c.vist. envellit,categoria I, HD,UNE-EN 771-1, col.mort.ram paleta, M7.5** Paviment exterior de maó massís d'elaboració manual, de 275x130x50 mm i 275x135x25 mm en fileres alternades, cara vista, d'aspecte envellit, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	195,000	67,29 €	**13.121,55 €**
7.8	P6129-7BH3	M2	**Pav. ext., maó tres forats., 290x140x50mm, c.vist.,categoria I, HD, UNE-EN 771-1, col.mort.ram paleta, M7.5** Paviment exterior de maó tres forats d'elaboració mecànica, de 290x140x50 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	522,100	60,34 €	**31.503,51 €**

7 PAVIMENTACIÓ

Nº		U	Descripció	Amidament	Preu	Import
7.9	P1D2-HA2M	M2	**Protec.pols/runa mobiliari + vel polietilè 0,25 mm + cinta adhesiva p/làm.polietilè** Protecció de la pols i la runa de mobiliari amb vel de polietilè, de 0,25 mm de gruix adherida amb cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè, inclòs fixada al parament mitjançant un bastiment	717,100	4,23 €	**3.033,33 €**
7.10	P9E1-V6RF	M2	**Paviment panot vorera gris,20x20x8cm,preu mitjà,col.truc macet.mort.1:2:10** Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x8 cm, classe 1a, preu mitjà, sobre suport de 3 cm de morter amb additius, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland	18,000	58,25 €	**1.048,50 €**
7.11	P9A2-DN4X	M3	**Paviment sauló, estesa+picon. 95%PM** Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM	6,250	28,71 €	**179,44 €**
7.12	PV002	Pa	**Adequació de gual** Partida alçada per a l'execució de l'adequació del gual de vehicles en el tram de vorera reformat del Passeig de les Deus	1,000	1.000,00 €	**1.000,00 €**
7.13	PV003	Pa	**Anivellació tapes** Partida alçada per execució de treballs d'anivellació de tapes de pous i arquetes a la nova cota de pavimentació	1,000	1.500,00 €	**1.500,00 €**
7.14	PV001	Pa	**Petites reparacions en voreres i façanes** Partida alçada a justificar per la direcció d'obra a compte de petites reparacions en les façanes i voreres existents, degudes motius constructius de l'obra, a justificar per la direcció d'obra.	1,000	1.200,01 €	**1.200,01 €**

Total pressupost parcial nº 7 PAVIMENTACIÓ : **155.808,26 €**

8 DEFENSES

Nº		U	Descripció	Amidament	Preu	Import
8.1	FDD 010	M	**Barana d'acer corten.** Barana en acer corten, de 90 cm d'altura, amb pletines d'entre 8 i 10 mm una inferior que serveix de rodapeus i una intermitja en horitzontal que serveix de segon passamà, i passamà superior de fusta vernissada ancorada amb xapa de 3mm. Els muntants aniran amb una separació de 1,50m entre ells i soldats a la planxa d'acer corten que serveix d'encofrat - marc del paviment. Inclou: Marcat dels punts de fixació del bastidor. Presentació del tram de barana de forma que els punts d'ancoratge del bastidor es situïn en els punts marcats. Aplomat i anivellació. Resolució de les unions entre trams de barana. Resolució de les unions al parament. Muntatge d'elements complementaris. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada a eixos, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en la direcció del passamans, a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	105,000	138,80 €	**14.574,00 €**
8.2	P8A0-KMPE	M	**Envernissat passamà fusta, vernís de poliuretà a l'aigua, un comp.,p/fusta,certif. A+, 1protector+2capes acabat setinat** Envernissat de passamà de fusta, amb vernís de poliuretà a l'aigua d'un component, per a fusta, amb certificat A+ d'emissions de components volàtils orgànics, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i amb dues capes d'acabat setinat	105,000	2,78 €	**291,90 €**

Total pressupost parcial nº 8 DEFENSES : **14.865,90 €**

9 MOBILIARI URBÀ I JARDINERIA

Nº		U	Descripció	Amidament	Preu	Import
9.1	PQ12-403J	U	**Banc senz., f.tropical, llarg.=170cm, 18llistons 4x4cm, respatller fusta, carg/pass.acer cadm., suports fosa, anc.daus form.** Banc senzill de fusta tropical pintat i envernissat, de 170 cm de llargària, amb 18 llistons de 4x4 cm, amb respatller de fusta, cargols i passadors d'acer cadmiat i suports de fosa, ancorat amb daus de formigó	2,000	396,29 €	**792,58 €**
9.2	PQ12-H7UA	U	**Cadira fusta tropical, ll=68cm, +respatll., sup.fusta, col.fix.mec.** Cadira de llistons de fusta tropical, de 68 cm de llargària, amb protecció fungicida insecticida i hidròfuga, acabat incolor, amb respatller, suports i recolzabraços de fusta, col·locada amb fixacions mecàniques	2,000	275,93 €	**551,86 €**
9.3	PR2G-MDCS	U	**Excavació clot plantació 1.5x1.5x1.5m, mitj. mec.** Excavació de clot de plantació, de dimensions 1.5x1.5x1.5 m, amb mitjans mecànics	2,000	22,63 €	**45,26 €**
9.4	PR36-8RV8	M3	**Terra vegetal jardineria cat.alta, granel, escamp.retro.mitj.** Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora mitjana	6,750	47,75 €	**322,31 €**
9.5	PR3F-474Y	M2	**Condicionam.sòl adob adob min.sòlid fons alliberament lent, m.man.** Condicionament del sòl amb adob adob mineral sòlid de fons d'alliberament lent, formulació i dosi segons indicacions de la DF, escampat amb mitjans manuals	4,500	0,44 €	**1,98 €**
9.6	PR43H-8VBC	U	**Subministrament Liquidambar styraciflua perím=20 a 25cm, pa terra D>=67,5cm, h>=47, 25cm s/NTJ** Subministrament de Liquidambar styraciflua de perímetre de 20 a 25 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 67,5 cm i profunditat mínima 47,25 cm segons fórmules NTJ	2,000	325,77 €	**651,54 €**
9.7	PR60-8YDU	U	**Plant.planifoli, pa terra/conten., perím=35 a 50cm, 150x150x100cm,m.mec., pend.inferior al 25%, subst.100% p/terra jard.** Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 35 a 50 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 150x150x100 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per terra de jardineria, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió	2,000	232,97 €	**465,94 €**
9.8	PJSM5-VA41	U	**Pericó fàbr. 40x40x40 cm p/ capçals, bastiment+tapa p/pericó serv., fosa grisa 420x420x40mm,25kg** Pericó de fàbrica de maó per a instal·lacions de reg de mides interiors 40x40x40 cm, format amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter amb una proporció en volum 1:2:10, sobre una base de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm i capa drenant de 20 cm de grava, bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420 mm i de 25 kg de pes	1,000	129,51 €	**129,51 €**
9.9	PJSK-IRZ4	U	**Vàlvula tall plàstic, p/tub p/reg degoteig, D 16mm,instal.** Vàlvula de tall de plàstic, manual, per a tub de reg per degoteig, de 16 mm de diàmetre, inserida en tub	1,000	7,79 €	**7,79 €**

9 MOBILIARI URBÀ I JARDINERIA

Nº		U	Descripció	Amidament	Preu	Import
9.10	PJS R-BT 7Q	M	**Tub recob. llana PP p/reg degoteig, D=16mm, degoters c/30cm, soterrat 10-30cm** Tub recobert amb llana de polipropilè, per a reg per degoteig, de 16 mm, amb degoters autocompensats integrats cada 30 cm, soterrat 10-30cm	20,000	6,03 €	**120,60 €**
9.11	PJS 0-9E GG	U	**Anella degoteig 1 volta tub 16mm, degoters c/33cm, d=120cm, +tub corrugat d:50 mm,soterrada** Anella per a reg per degoteig formada per 1 volta de tub de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb un diàmetre de l'anella de 120 cm, amb el tub introduït dins d'un tub corrugat perforat de 50 mm de diàmetre, soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos	2,000	20,79 €	**41,58 €**
9.12	PBB M-4I M7	M	**Suport quadr.,tub acer galv.50x50x2mm, formigonat** Suport quadrat de tub d'acer galvanitzat de 50x50x2 mm, col·locat a terra formigonat	17,500	13,20 €	**231,00 €**
9.13	PBB F-D UJP	U	**Placa circ. p/senyal. tràn. acer galv. +pint. d=50cm làm. retrorrefl. cl. RA1 fix.mec.** Placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 50 cm de, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament	5,000	48,81 €	**244,05 €**
9.14	PBB B-D VK3	U	**Placa inform. p/senyal.tràn., acer galv.+pint. 40x40cm làm. retrorrefl.cl. RA1, fix.mec.** Placa informativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 40x40 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament	2,000	45,35 €	**90,70 €**
9.15	MJ0 01	Pa	**Treballs de jardineria** Partida alçada per execució de treballs de jardineria en la zona sud-est al costat del safareig.	1,000	2.000,00 €	**2.000,00 €**

Total pressupost parcial nº 9 MOBILIARI URBÀ I JARDINERIA : **5.696,70 €**

10 IMPREVISTOS

Nº		U	Descripció	Amidament	Preu	Import
10.1	IMP 001	Pa	**Imprevistos de serveis afectats** Partida alçada per a imprevistos de serveis afectats	1,000	1.000,00 €	**1.000,00 €**

Total pressupost parcial nº 10 IMPREVISTOS : **1.000,00 €**

11 SEGURETAT I SALUT

Nº		U	Descripció	Amidament	Preu	Import
11.1	SS001	Pa	**Seguretat i Salut** Partida alçada per a proteccions individuals i col·lectives de seguretat i salut	1,000	9.000,00 €	**9.000,00 €**

Total pressupost parcial nº 11 SEGURETAT I SALUT : **9.000,00 €**

Pressupost d'execució material

1 ENDERROCS	9.792,12 €
2 MOVIMENTS DE TERRES	28.601,61 €
3 XARXA DE SANEJAMENT	35.024,17 €
4 XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE	15.289,04 €
5 INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT PÚBLIC	26.620,68 €
6 INSTAL·LACIONS DE TELECOMUNICACIONS	10.782,83 €
7 PAVIMENTACIÓ	155.808,26 €
8 DEFENSES	14.865,90 €
9 MOBILIARI URBÀ I JARDINERIA	5.696,70 €
10 IMPREVISTOS	1.000,00 €
11 SEGURETAT I SALUT	9.000,00 €
Total .....:	**312.481,31 €**

El pressupost d'execució material puja a l'expressada quantitat de TRES-CENTS DOTZE MIL QUATRE-CENTS VUITANTA-U EUROS AMB TRENTA-U CÈNTIMS .

13% de despeses generals	40.622,57
6% de benefici industrial	18.748,88
Pressupost d'execució per contracta (PEC = PEM + GG + BI)	**371.852,76**

El Pressupost d' Execució per Contracta, tenint en compte les despeses Generals i els Beneficis Industrials, puja a la quantitat de TRES-CENTS SETANTA-U MIL VUIT-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS .

21% IVA	78.089,08
Pressupost base de licitació (PBL = PEC + IVA)	**449.941,84**

El Pressupost base de Licitació, incloent l'IVA del 21%, puja a la quantitat de QUATRE-CENTS QUARANTA-NOU MIL NOU-CENTS QUARANTA-U EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS .

MENA SANMARTI LOURDES - 46659966G

Firmado digitalmente por MENA SANMARTI LOURDES - 46659966G
Fecha: 2025.03.06 12:10:57 +01'00'

V. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

Ronda Capelló, 19B Bx2 - 08786 Capellades (Barcelona) | Lourdes Mena Sanmartí, arquitecta col. 67841-4
Tel. 93 801 35 35 | Mòbil 660.21.17.71 | l.mena@coac.net

V. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

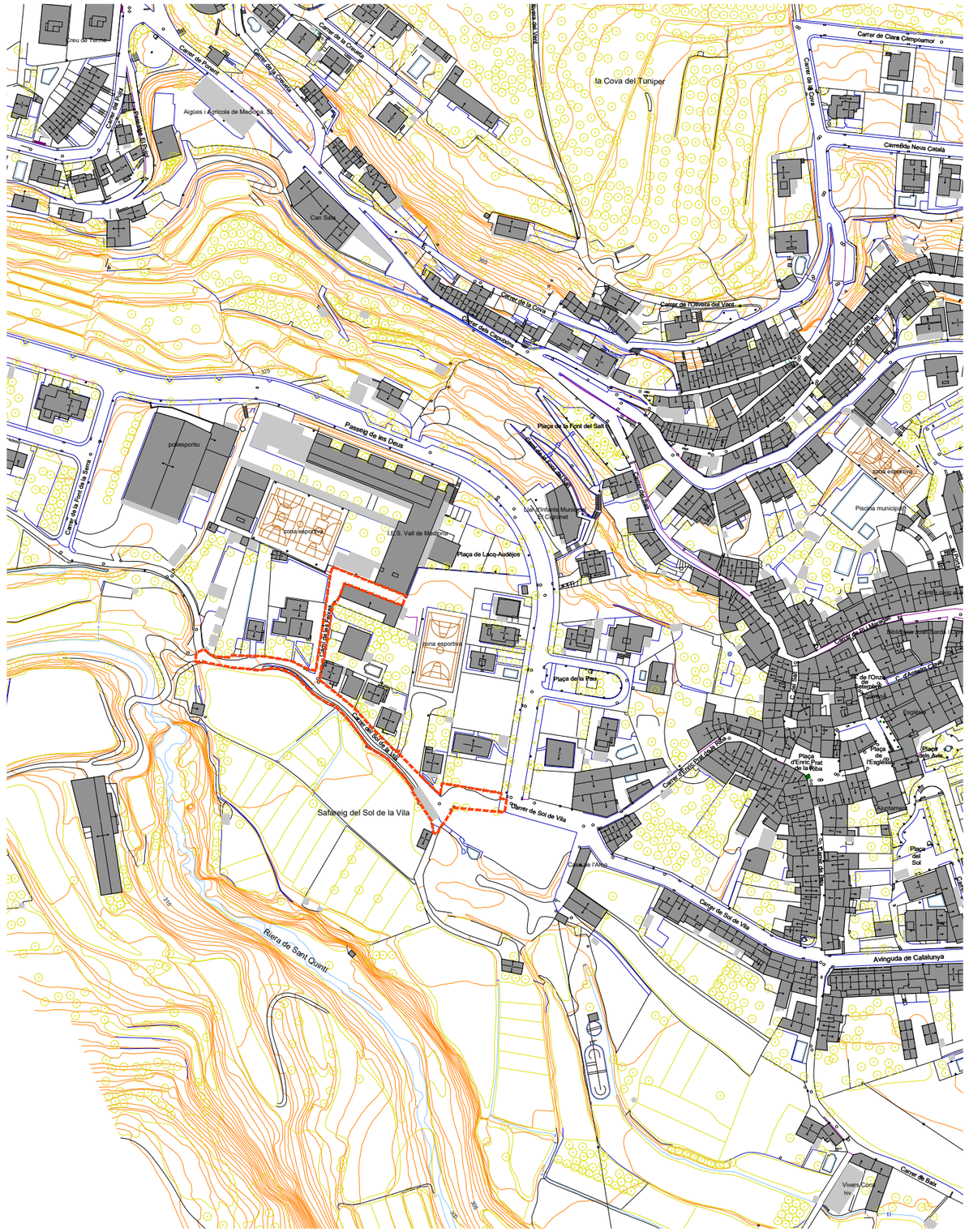
MENA SANMARTI LOURDES - 46659966G

Firmado digitalmente por MENA SANMARTI LOURDES - 46659966G
Fecha: 2025.03.06 12:12:36 +01'00'

Ronda Capelló, 19B Bx2 - 08786 Capellades (Barcelona) | Lourdes Mena Sanmartí, arquitecta col. 67841-4
Tel. 93 801 35 35 | Mòbil 660.21.17.71 | l.mena@coac.net

Àmbit d'actuació

Situació e_1:25.000



Àmbit d'actuació

Emplaçament e_1:2.500

Ronda Capelló, 19B Bx2 - 08786 Capellades
660.21.17.71 | l.mena@coac.net

L. Mena Sanmartí
Signatura arquitecte

Ajuntament Sant Quintí de Mediona
Promotor

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER SOL DE LA VILA I DEL CAMÍ DE LES FEIXES DE SANT QUINTÍ DE MEDIONA

Plànol: Situació i emplaçament

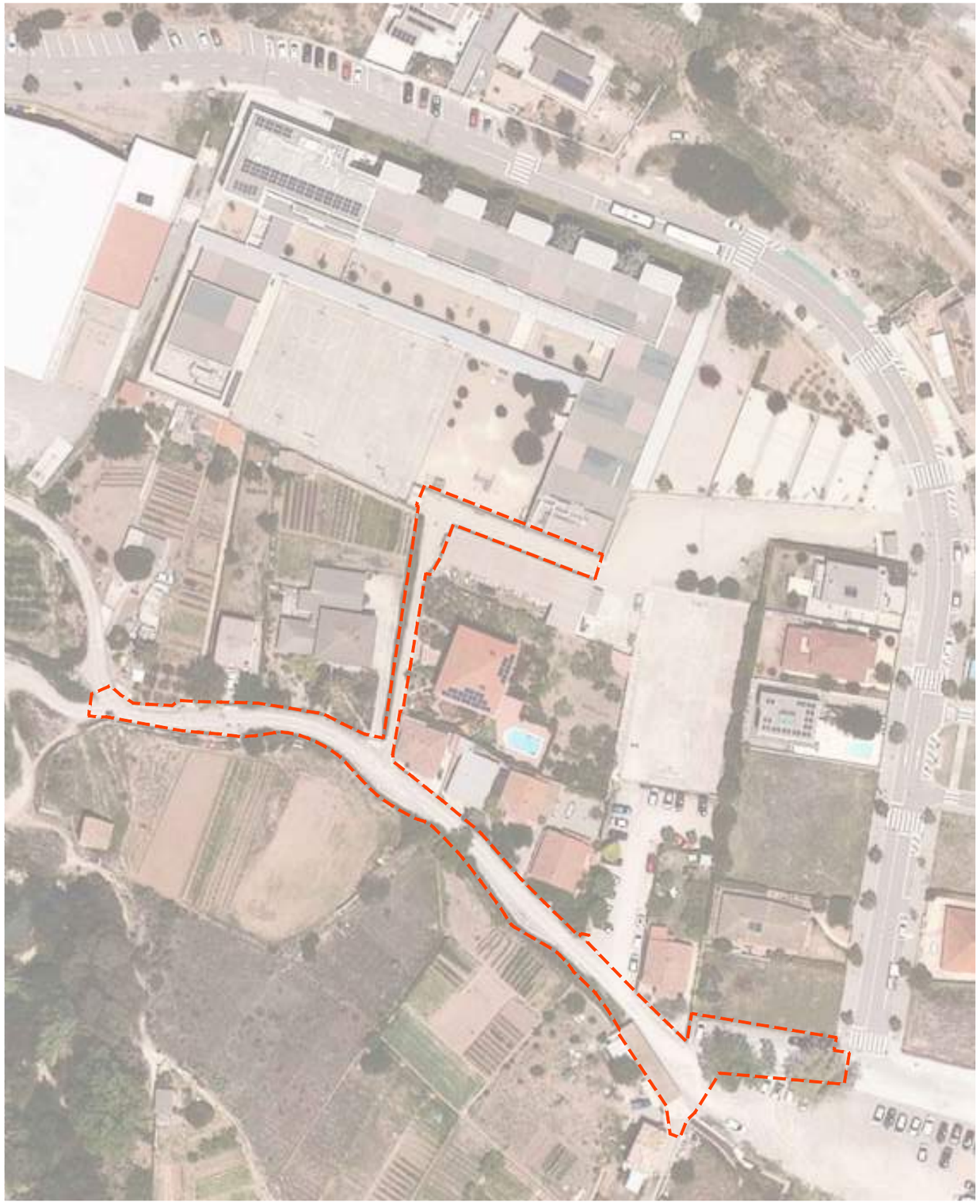
Emplaçament: Carrer Sol de la Vila i Camí de les Feixes - 08777 Sant Quintí de Mediona

Data: Gener 2025

Escala: 1:25.000 - 1:2.500

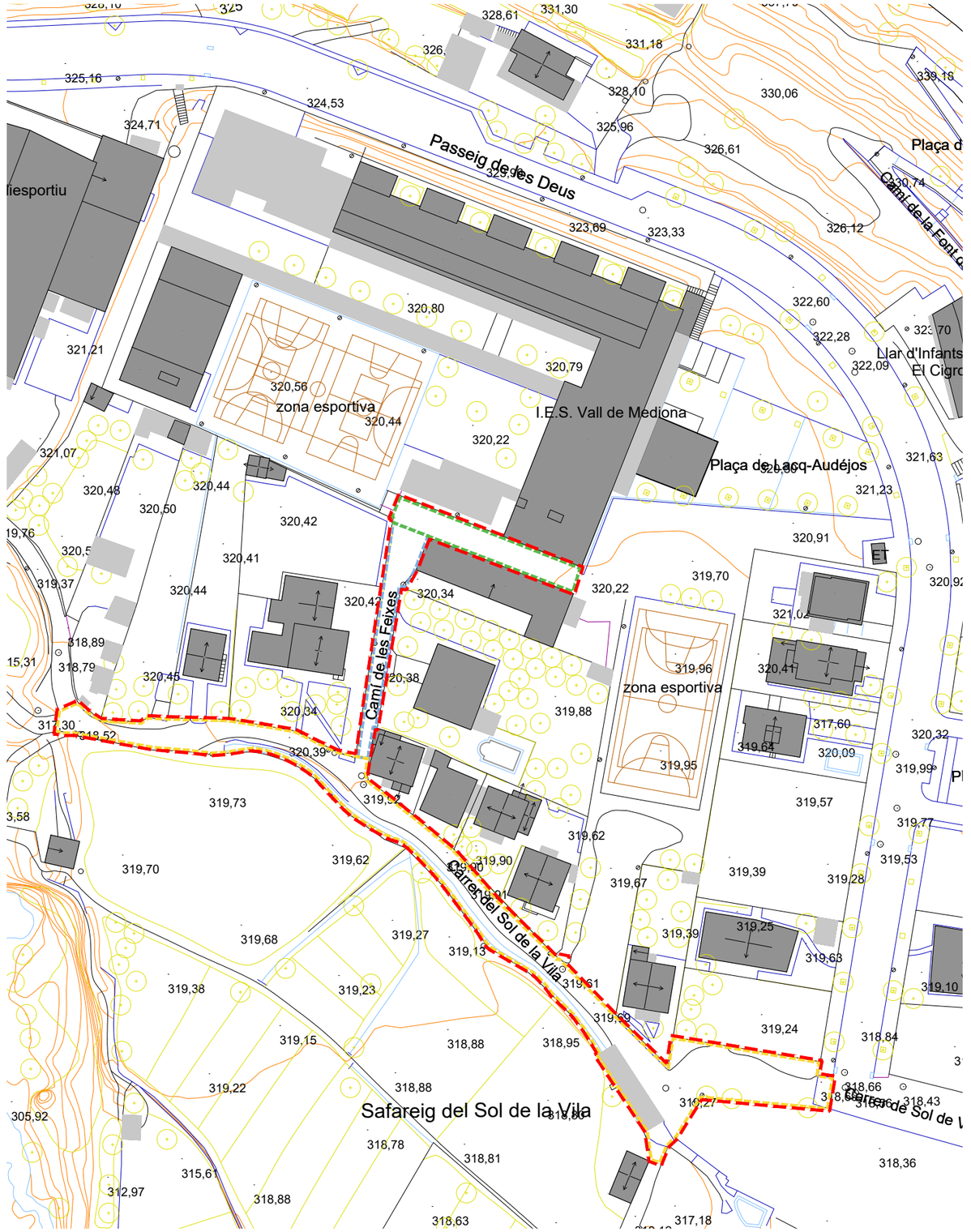
Nº plànol: G01

Ref.: 1192



Àmbit d'actuació

Ortofotomapa



Tram 1 Tram 2 Tram 3

Cartogràfic

Ronda Capelló, 19B Bx2 - 08786 Capellades
660.21.17.71 | l.mena@coac.net

L. Mena Sanmartí
Signatura arquitecte

Ajuntament Sant Quintí de Mediona
Promotor

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER SOL DE LA VILA I DEL CAMÍ DE LES FEIXES DE SANT QUINTÍ DE MEDIONA

Plànol: Ortofotomapa i cartogràfic

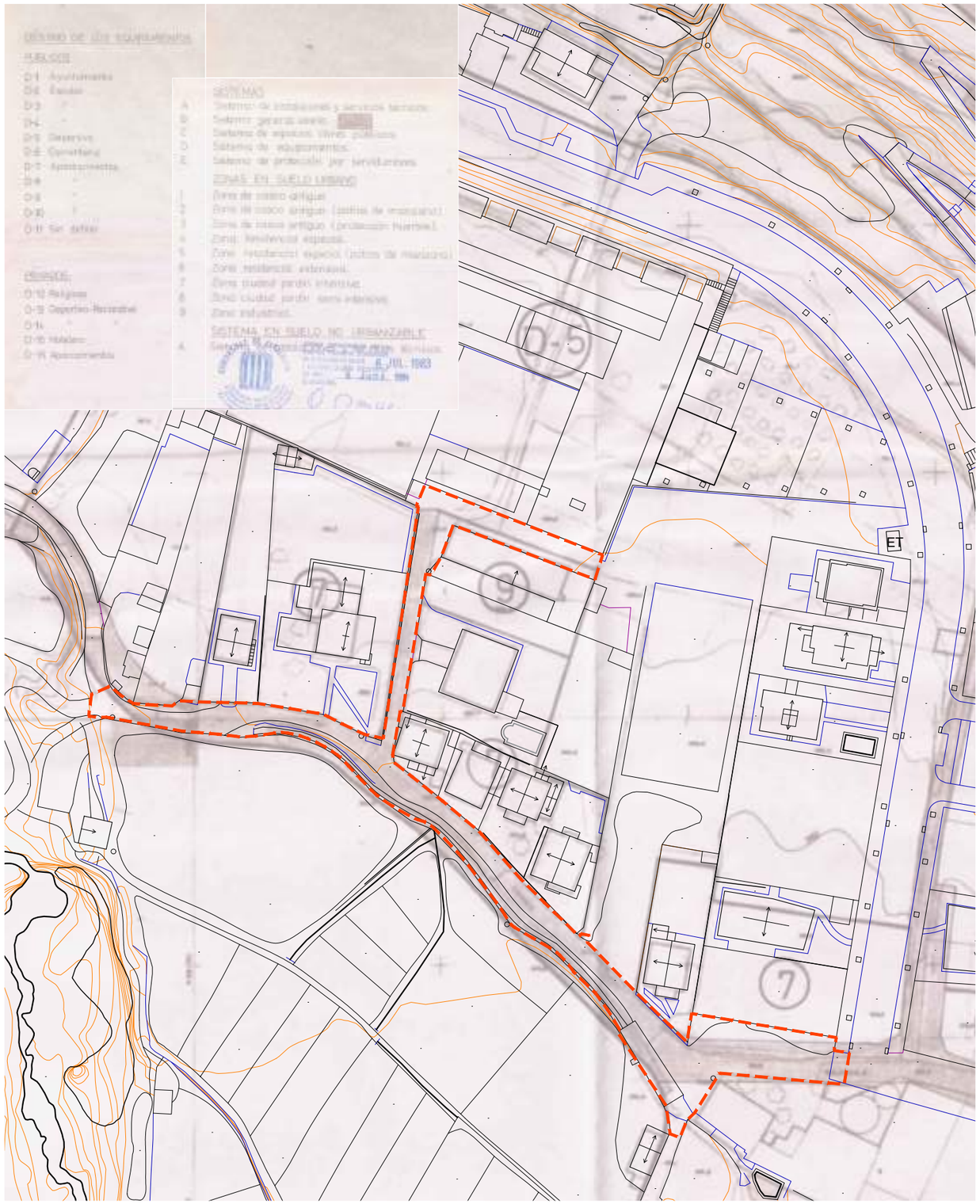
Emplaçament: Carrer Sol de la Vila i Camí de les Feixes - 08777 Sant Quintí de Mediona

Data: Gener 2025

Escala: 1:1.000

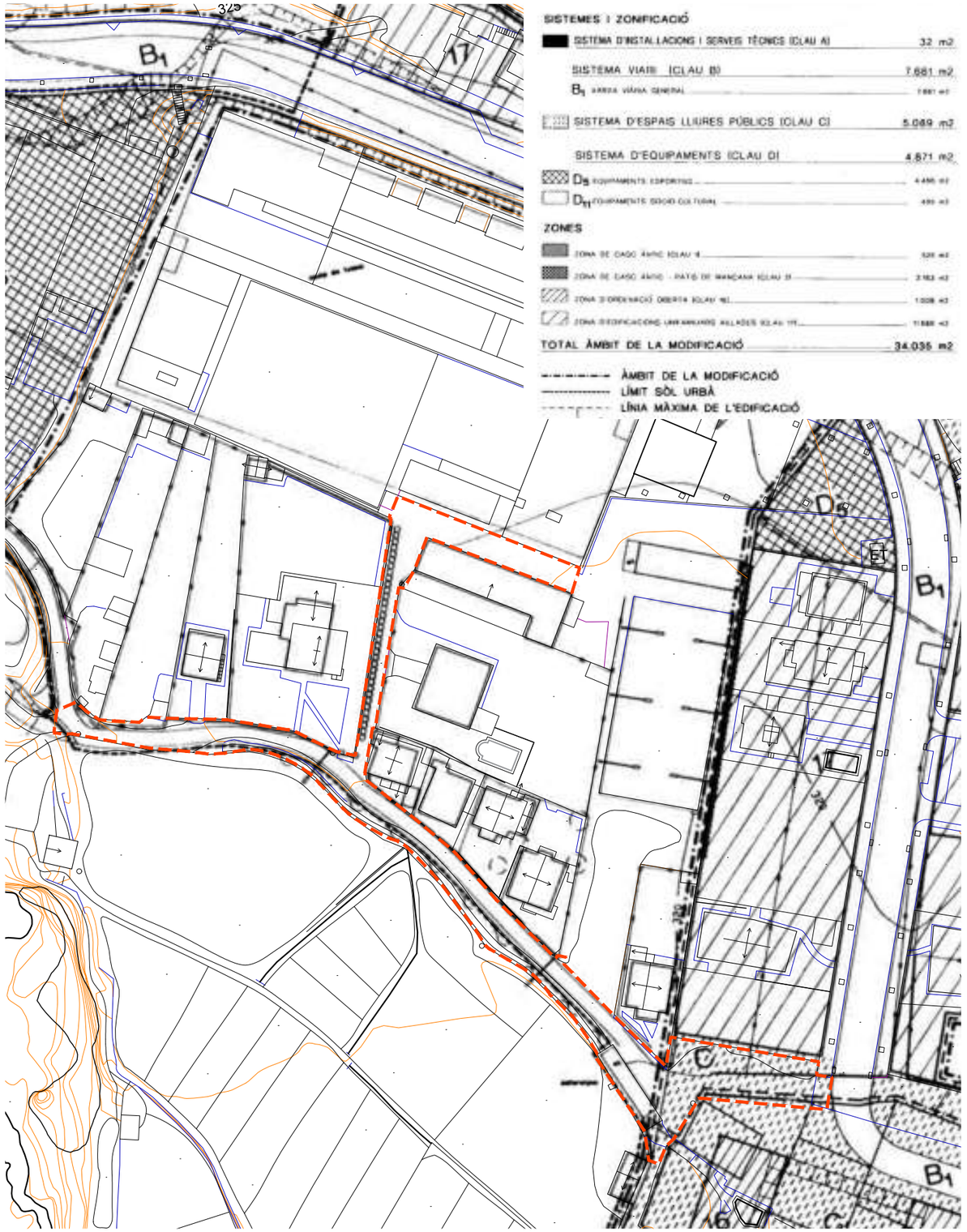
Nº plànol: G02

Ref.: 1192



Àmbit d'actuació

Normes Subsidiàries de Planejament de Sant Quintí de Mediona [aprov. def 6/07/1983]



SISTEMES I ZONIFICACIÓ

SISTEMA D'INSTAL·LACIONS I SERVEIS TÈCNICS (CLAU A)	32 m2
SISTEMA VIARI (CLAU B)	7.681 m2
B_1 XARXA VIÀRIA GENERAL	7.681 m2
SISTEMA D'ESPAIS LLIURES PÚBLICS (CLAU C)	5.089 m2
SISTEMA D'EQUIPAMENTS (CLAU D)	4.871 m2
D_5 EQUIPAMENTS ESPORTIUS	4.480 m2
D_{11} EQUIPAMENTS SOCIO CULTURAL	491 m2

ZONES

ZONA DE CASC ANTIC (CLAU 1)	526 m2
ZONA DE CASC ANTIC - PATIS DE MANZANA (CLAU 2)	2.163 m2
ZONA D'ORDENACIÓ OBERTA (CLAU 16)	1.008 m2
ZONA D'EDIFICACIONS UNIFAMILIARS AILLADES (CLAU 17)	11.888 m2
TOTAL ÀMBIT DE LA MODIFICACIÓ	34.035 m2

ÀMBIT DE LA MODIFICACIÓ
LÍMIT SÒL URBÀ
LÍNIA MÀXIMA DE L'EDIFICACIÓ

MP Sector fàbrica Herrando-zona Esportiva [aprov. def. 20/02/1996]

Ronda Capellà, 198 Bx2 - 08786 Capellades
660.21.17.71 | l.mena@coac.net
L. Mena Sanmartí
Signatura arquitecte

Ajuntament Sant Quintí de Mediona
Promotor

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER SOL DE LA VILA I DEL CAMÍ DE LES FEIXES DE SANT QUINTÍ DE MEDIONA

Plànol: Planejament vigent i cartogràfic

Emplaçament: Carrer Sol de la Vila i Camí de les Feixes - 08777 Sant Quintí de Mediona

Data: Gener 2025

Escala: 1:1.000

Nº plànol: G03

Ref.: 1192

11807CF8981S
8111806CF8981S
8111805CF8981S
8111804CF8981S
8111803CF8981S
8111801CF8981S
8311712CF8981S
8311711CF8981S
8311710CF8981S
8311709CF8981S
8311708CF8981S
8311707CF8981S
8311706CF8981S
8311705CF8981S
8211209CF8981S
8211208CF8981S
8211207CF8981S
8211206CF8981S
8211205CF8981S
8211204CF8981S
8211203CF8981S
8211202CF8981S
8211201CF8981S
8209201CF8980N
8209202CF8980N
2400023
08236A02400024
08236A02400026
08236A02400101
08236A02400100

Nota: - Hi ha zones amb un petit desfasament entre cadastre i cartogràfic.
- L'àmbit d'actuació esta agafat a partir del topogràfic.

Àmbit d'actuació

Parcel·les segons cadastre

Actuació en parcel·les segons cadastre:
8211201CF8981S_Propietat de l'Ajuntament de Sant Quintí de Mediona
8311712CF8981S_Propietat de l'Ajuntament de Sant Quintí de Mediona
8111801CF8981S_Propietat de la Generalitat de Catalunya

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER SOL DE LA VILA I DEL CAMÍ DE LES FEIXES DE SANT QUINTÍ DE MEDIONA

Plànol: Cadastre i cartogràfic

Emplaçament: Carrer Sol de la Vila i Camí de les Feixes - 08777 Sant Quintí de Mediona

Ajuntament Sant Quintí de Mediona
Promotor

Ronda Capellà, 198 Bx2 - 08786 Capellades
i60.21.17.71 | l.mena@coac.net

L. Mena Sanmartí
Signatura arquitecte

Data: Gener 2025

Escala: 1:500

Ref.: 1192

Nº plànol: G04

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER SOL DE LA VILA I DEL CAMÍ DE LES FEIXES DE SANT QUINTÍ DE MEDIONA

Plànol: Topogràfic i Cartogràfic

Emplaçament: Carrer Sot de la Vila i Camí de les Feixes - 08777 Sant Quintí de Mediona

Ajuntament Sant Quintí de Mediona
Promotor

L. Mena Sanmartí
Signatura arquitecte

Data: Gener 2025

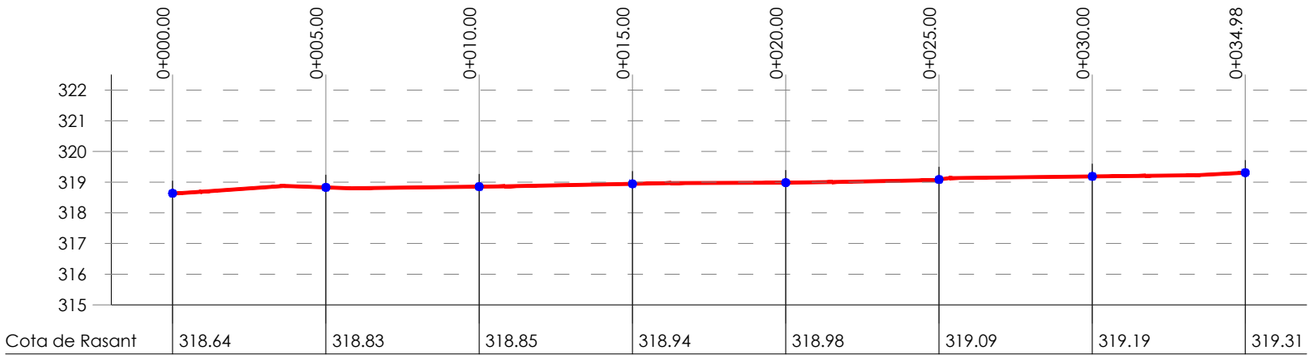
Escala: A3:1/500
A1:1/250

Ref.: 1192

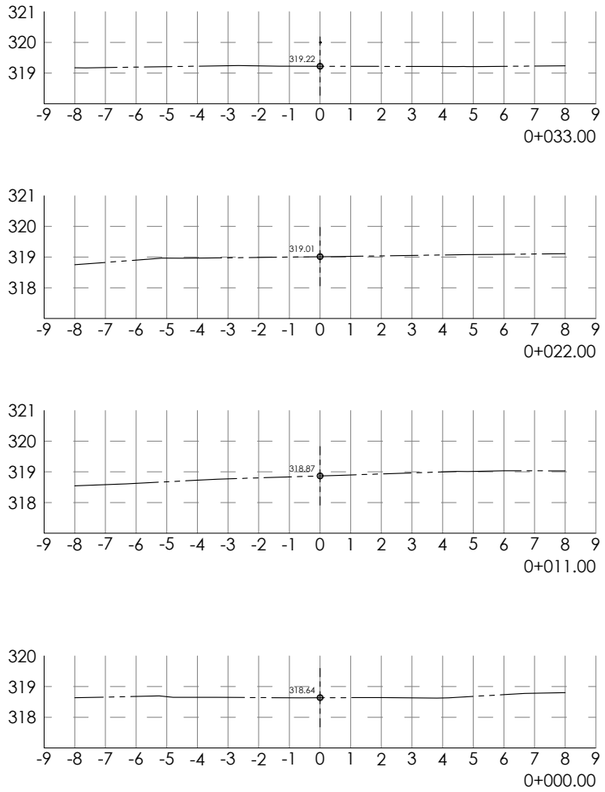
Nº plànol: G05

Topogràfic i Cartogràfic

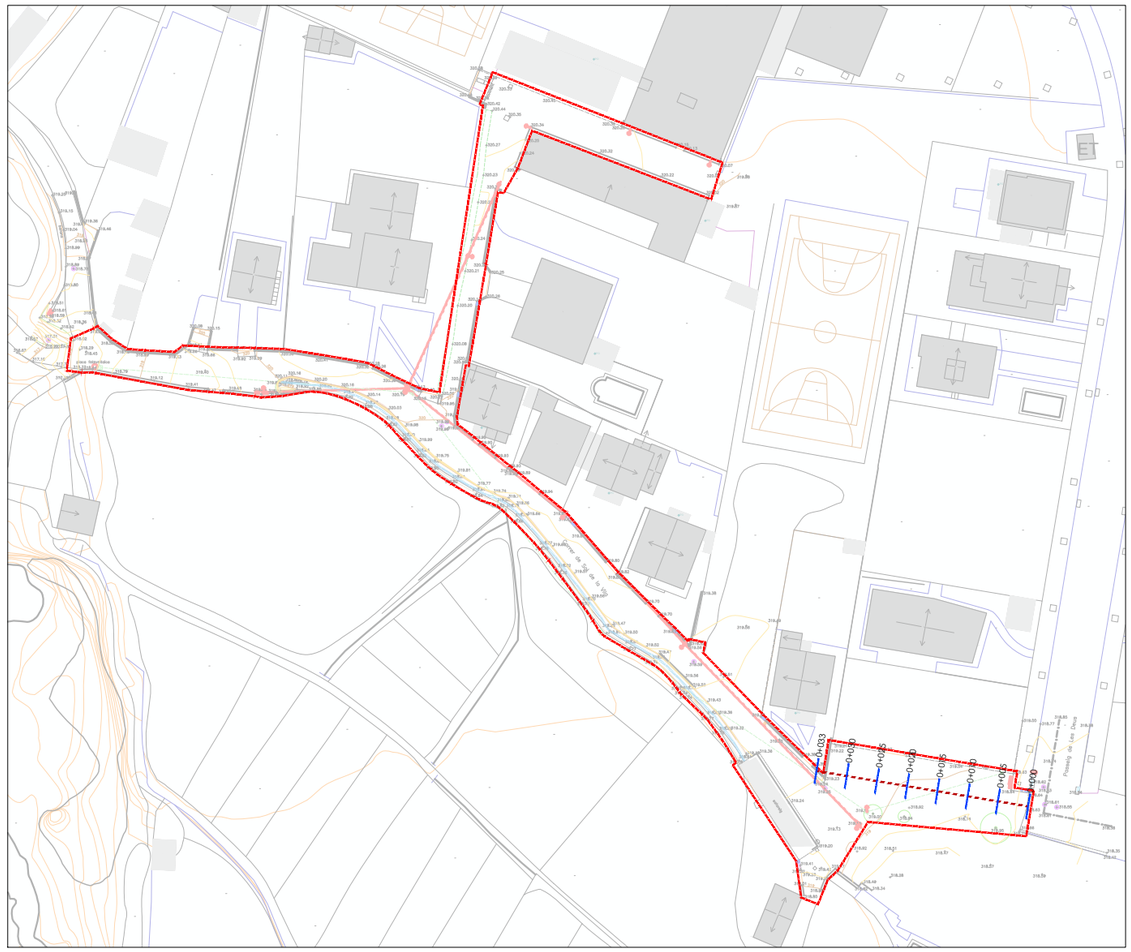
Carrer del Sol de la Vila - Tram Accés



Secció longitudinal - Carrer Sol de la Vila - Tram accés



Seccions trasnversals - Carrer Sol de la Vila - Tram accés



Ronda Capellà, 198 Bx2 - 08786 Capellades
660.21.17.71 | l.mena@coac.net
L. Mena Sanmartí
Signatura arquitecte

Ajuntament Sant Quintí de Mediona
Promotor

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER SOL DE LA VILA I DEL CAMÍ DE LES FEIXES DE SANT QUINTÍ DE MEDIONA

Plànol: Estat Actual. Seccions longitudinals i transversals

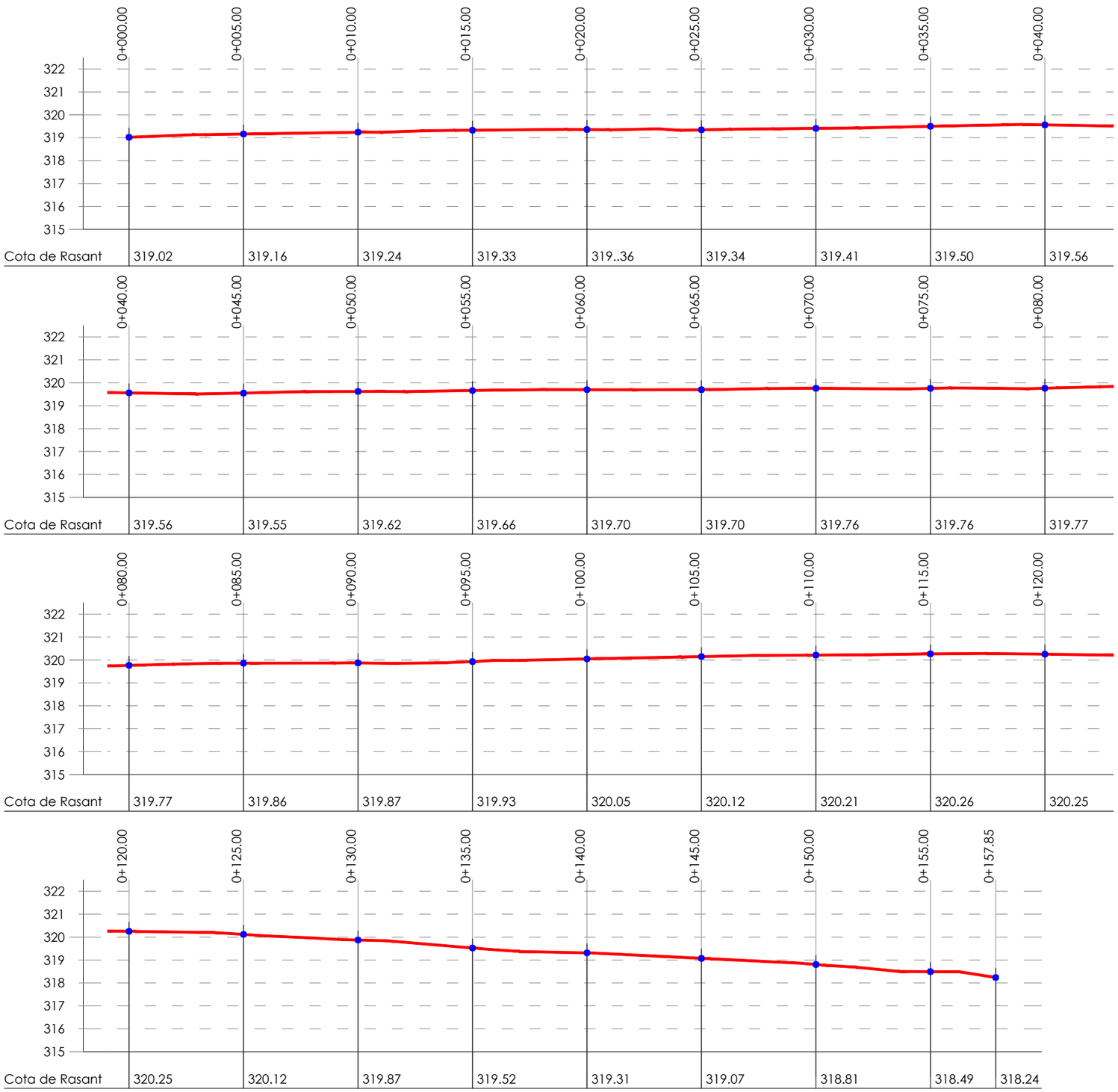
Emplaçament: Carrer Sol de la Vila i Camí de les Feixes - 08777 Sant Quintí de Mediona

Data: Gener 2025

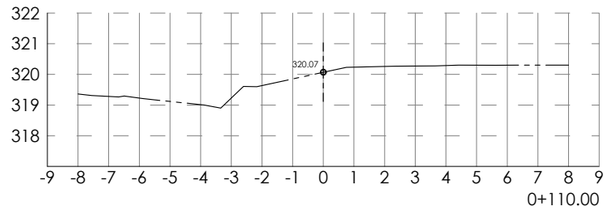
Escala: 1:200

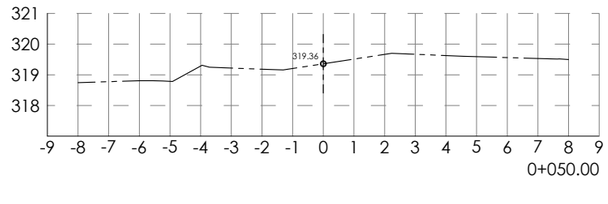
Nº plànol: G06a

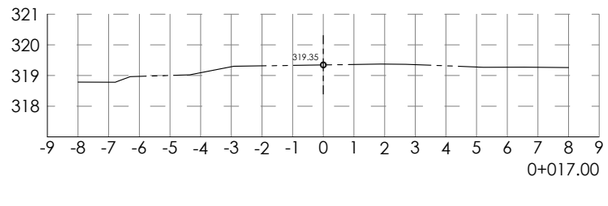
Ref.: 1192



Secció longitudinal - Carrer Sol de la Vila - Tram principal







Seccions trasnversals - Carrer Sol de la Vila - Tram principal

Ronda Capellà, 198 Bx2 - 08786 Capellades
660.21.17.71 | l.mena@coac.net
L. Mena Sanmartí
Signatura arquitecte

Ajuntament Sant Quintí de Mediona
Promotor

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER SOL DE LA VILA I DEL CAMÍ DE LES FEIXES DE SANT QUINTÍ DE MEDIONA

Plànol: Estat Actual. Seccions longitudinals i transversals

Emplaçament: Carrer Sol de la Vila i Camí de les Feixes - 08777 Sant Quintí de Mediona

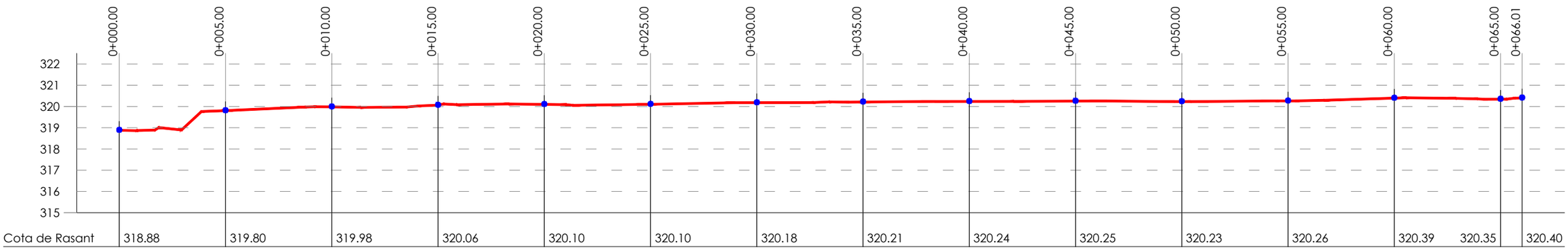
Data: Gener 2025

Escala: 1:200

Nº plànol: G06b

Ref.: 1192

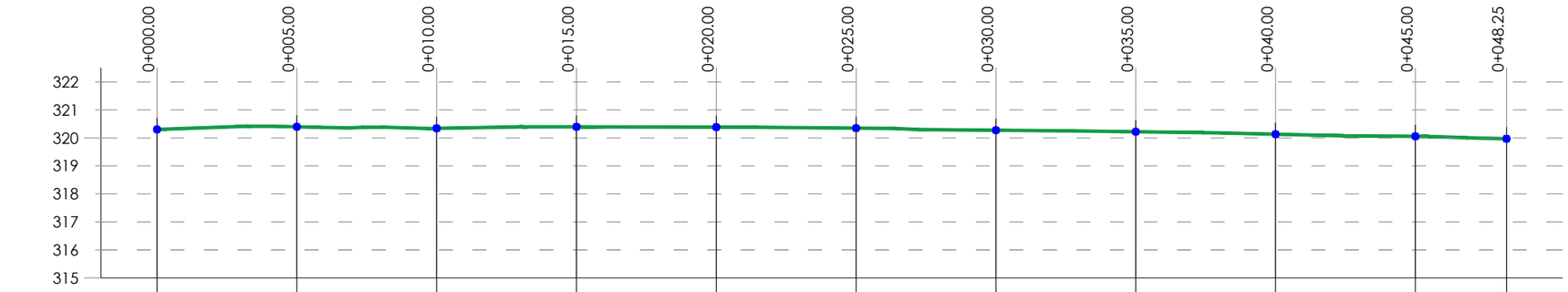
Camí de les Freixes



Cota de Rasant	318.88	319.80	319.98	320.06	320.10	320.10	320.18	320.21	320.24	320.25	320.23	320.26	320.39	320.35	320.40

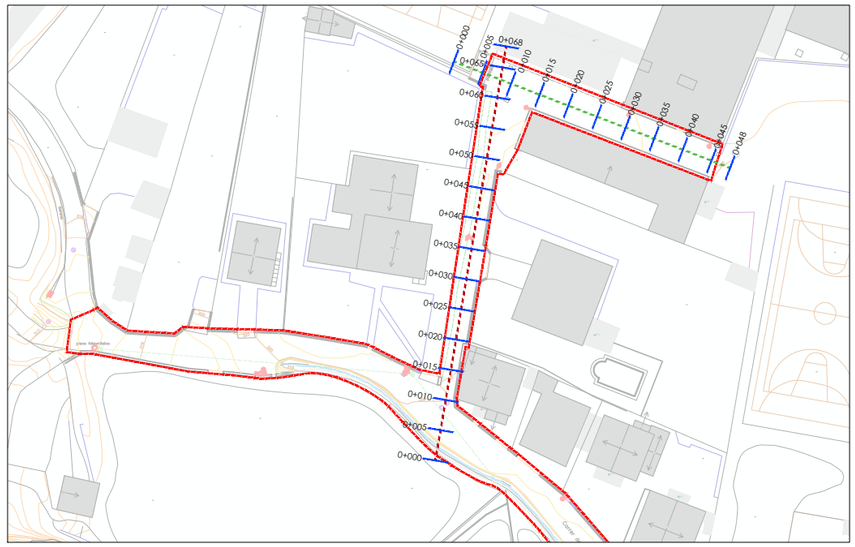
Secció longitudinal - Camí de les Freixes

Passatge escoles



Cota de Rasant	320.30	320.40	320.34	320.40	320.38	320.35	320.27	320.22	320.13	320.06	319.97

Secció longitudinal - Passatge escoles



Ronda Capellà, 19B Bx2 - 08786 Capellades
660.21.17.71 | l.mena@coac.net
L. Mena Sanmartí
Signatura arquitecte

Ajuntament Sant Quintí de Mediona
Promotor

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER SOL DE LA VILA I DEL CAMÍ DE LES FEIXES DE SANT QUINTÍ DE MEDIONA

Plànol: Estat Actual. Seccions longitudinals i transversals

Emplaçament: Carrer Sol de la Vila i Camí de les Feixes - 08777 Sant Quintí de Mediona

Data: Gener 2025

Escala: 1:200

Nº plànol: G06c

Ref.: 1192

Àmbit d'actuació

Paviment de panot de 20x20 gris 9 pastilles similar al existent

Paviment de formigó continu colorejat acabat raspallat

Paviment de totxo acabat llis (maó tres forats)

Paviment de totxo acabat rústic (maó massís manual)

Vorada de peça d'acer corten de 20 cm d'alçada

Baran d'acer corten amb passamà de fusta

Escocell d'acer corten i plantació d'arbre d'especie Liquidàmbar

Banc de fusta

Llumenera

Tapa de registre

Passeig de Les Deus

Planta Proposta. Materials

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER SOL DE LA VILA I DEL CAMÍ DE LES FEIXES DE SANT QUINTÍ DE MEDIONA

Plànol: Planta Proposta. Materials

Emplaçament: Carrer Sol de la Vila i Camí de les Feixes - 08777 Sant Quintí de Mediona

Ajuntament Sant Quintí de Mediona
Promotor

Ronda Capella, 178 bxt - 08786 Capellades
660.25.17.21 | lmenas@coac.net

L. Mena Sanmartí
Signatura arquitecte

Data: Gener 2025

Escala: A3:1/500
A1:1/250

Ref.: 1192

Nº plànol: P01

Àmbit d'actuació

Paviment de panot de 20x20 gris 9 pastilles similar al existent

Paviment de formigó continu colorejat acabat raspallat

Paviment de totxo acabat llis (maó tres forats)

Paviment de totxo acabat rústic (maó massís manual)

Vorada de peça d'acer corten de 20 cm d'alçada

Baran d'acer corten amb passamà de fusta

Escocell d'acer corten i plantació d'arbre d'especie Liquidàmbar

Banc de fusta

Llumenera

Tapa de registre

Reixa pluvials

Pou d'aigües pluvials reubicat

Pou d'aigües residuals existent

Arqueta d'aigua proposada

Arqueta de reg proposada

Arqueta d'aigua proposada

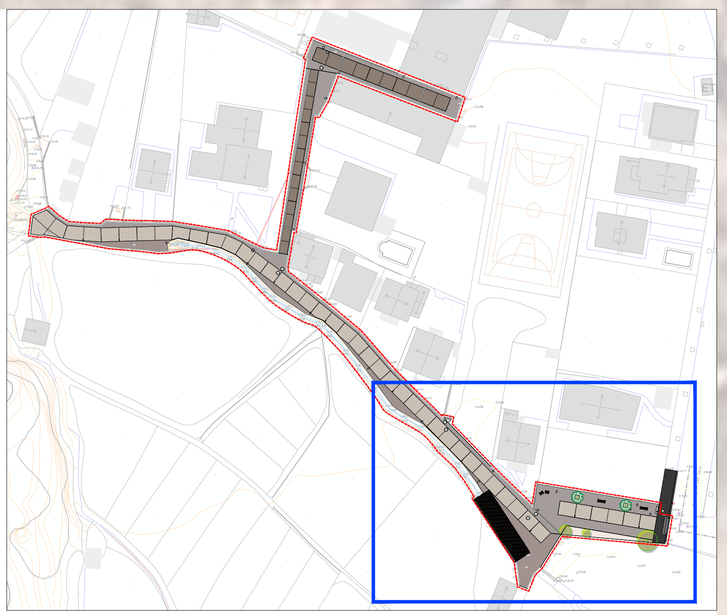
Pou d'aigües pluvials reubicat

Pou d'aigües residuals existent

Arquetes d'aigua existents

safareig

Pas



PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER SOL DE LA VILA I DEL CAMÍ DE LES FEIXES DE SANT QUINTÍ DE MEDIONA

Plànol: Planta Proposta. Materials

Emplaçament: Carrer Sol de la Vila i Camí de les Feixes - 08777 Sant Quintí de Mediona

Ajuntament Sant Quintí de Mediona
Promotor

Xavier Capella - TR 842 - NIF№ Col·legiat
+40 21 17 71 - L'mena@coac.net

L. Mena Sanmartí
Signatura arquitecte

Data: Gener 2025

Escala: A3:1/200
A1:1/100

Ref.: 1192

Nº plànol: P02

Planta Proposta. Materials

Àmbit d'actuació

Paviment de panot de 20x20 gris 9 pastilles similar al existent

Paviment de formigó continu colorejat acabat raspallat

Paviment de totxo acabat llis (maó tres forats)

Paviment de totxo acabat rústic (maó massís manual)

Vorada de peça d'acer corten de 20 cm d'alçada

Baran d'acer corten amb passamà de fusta

Escocell d'acer corten i plantació d'arbre d'especie Liquidàmbar

Banc de fusta

Llumenera

Tapa de registre

Arqueta existent

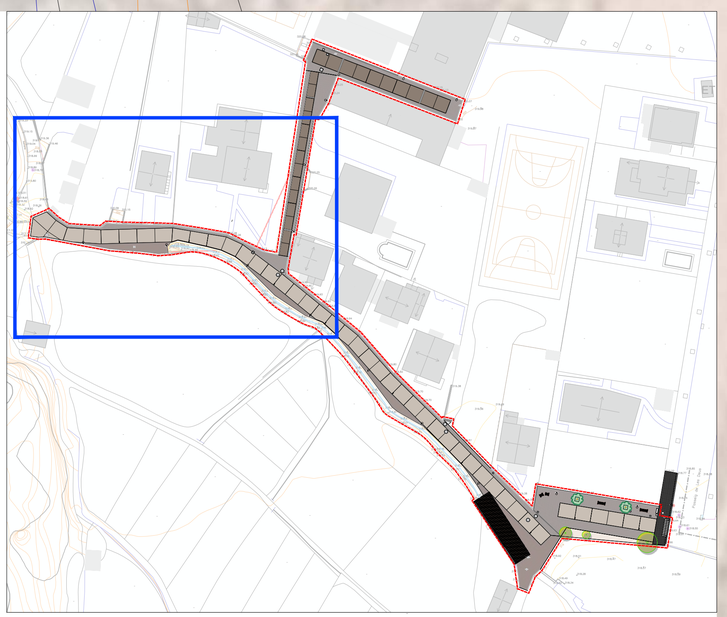
Hidrant proposat

Arqueta telecomunicacions existent

Pou d'aigües pluvials reubicat

Pou d'aigües residuals existent

Arqueta d'aigua proposada



PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER SOL DE LA VILA I DEL CAMÍ DE LES FEIXES DE SANT QUINTÍ DE MEDIONA

Plànol: Planta Proposta. Materials

Emplaçament: Carrer Sol de la Vila i Camí de les Feixes - 08777 Sant Quintí de Mediona

Ajuntament Sant Quintí de Mediona
Promotor

Ronda Capella, 7B Bcl - 08786 Capellades
+40 23 37 21 | t.mena@coac.net

L. Mena Sanmartí
Signatura arquitecte

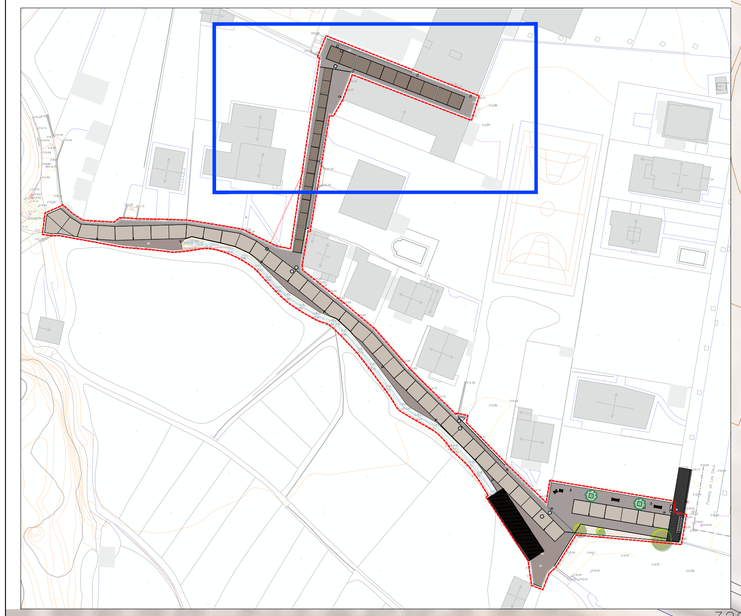
Data: Gener 2025

Escala: A3:1/200
A1:1/100

Ref.: 1192

Nº plànol: P03

Planta Proposta. Materials



Àmbit d'actuació

Paviment de panot de 20x20 gris 9 pastilles similar al existent

Paviment de formigó continu colorejat acabat raspallat

Paviment de totxo acabat llis (maó tres forats)

Paviment de totxo acabat rústic (maó massís manual)

Vorada de peça d'acer corten de 20 cm d'alçada

Baran d'acer corten amb passamà de fusta

Escocell d'acer corten i plantació d'arbre d'especie Liquidàmbar

Banc de fusta

Llumenera

Tapa de registre

Pou d'aigües residuals reubicat

Arqueta d'aigua proposada

Pous d'aigües residuals existents

Arqueta d'aigua proposada

Arqueta telecomunicacions existent

PO

320.38

320.44

320.25

320.24

320.15

320.13

320.07

319.98

320.02

319.87

320.25

320.26

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER SOL DE LA VILA I DEL CAMÍ DE LES FEIXES DE SANT QUINTÍ DE MEDIONA

Plànol: Planta Proposta. Materials

Emplaçament: Carrer Sol de la Vila i Camí de les Feixes - 08777 Sant Quintí de Mediona

Ajuntament Sant Quintí de Mediona
Promotor

Rambla Casetes, 178 Bx2 - 08784 Copèndola
682 01 77 71 | lmena@coac.net

L. Mena Sanmartí
Signatura arquitecte

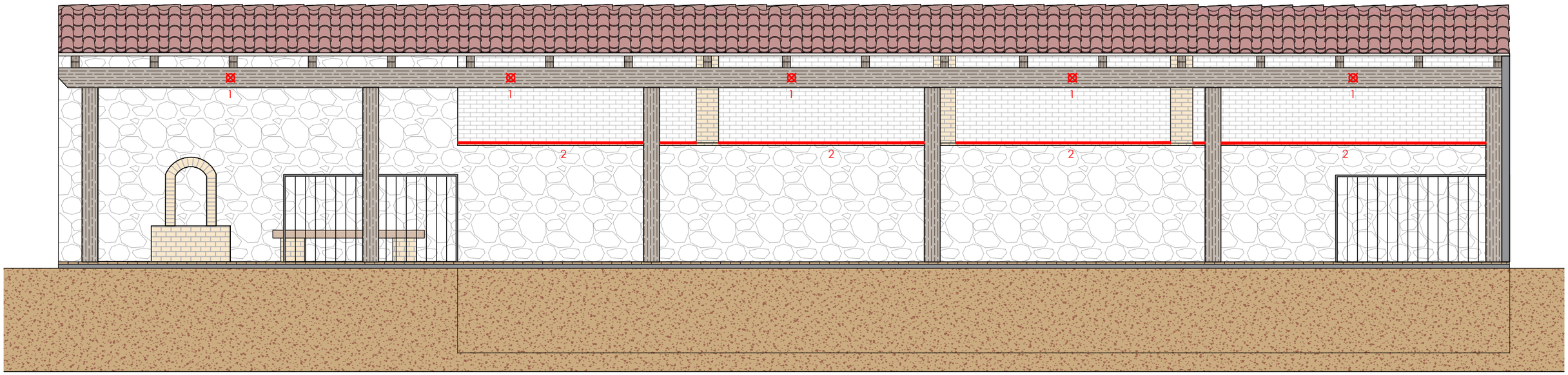
Data: Gener 2025

Escala: A3:1/200
A1:1/100

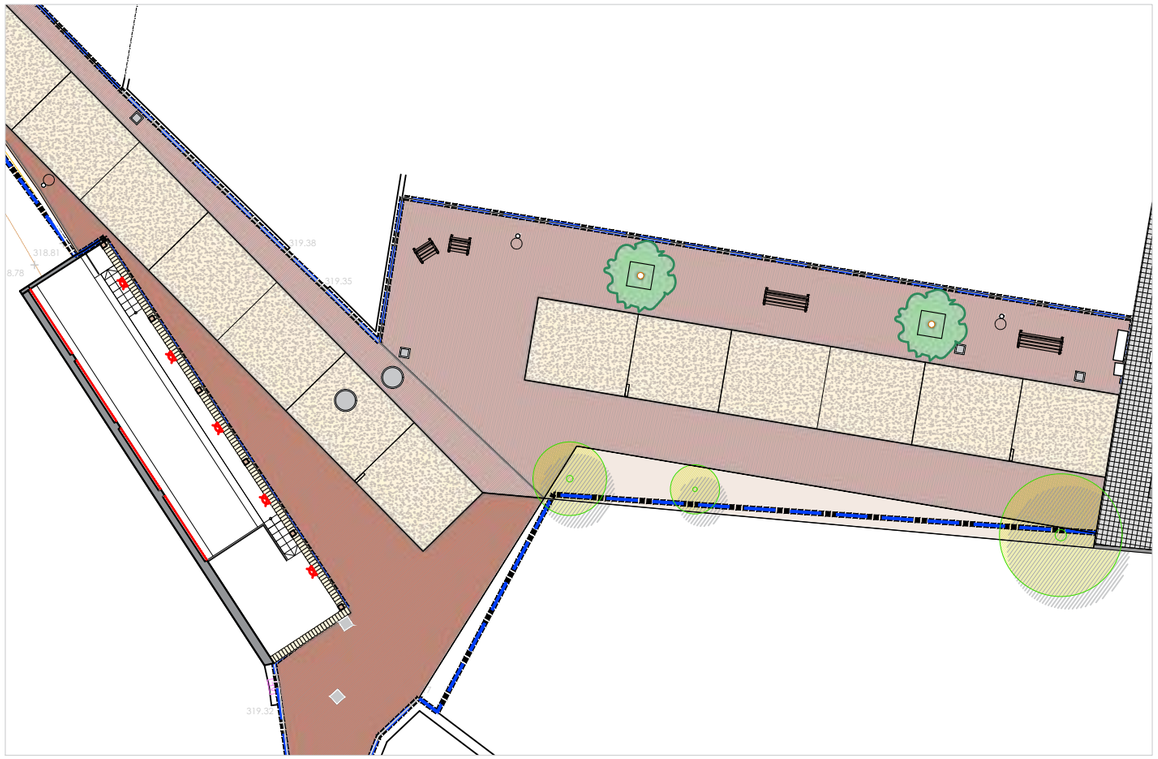
Ref.: 1192

Nº plànol: P04

Planta Proposta. Materials



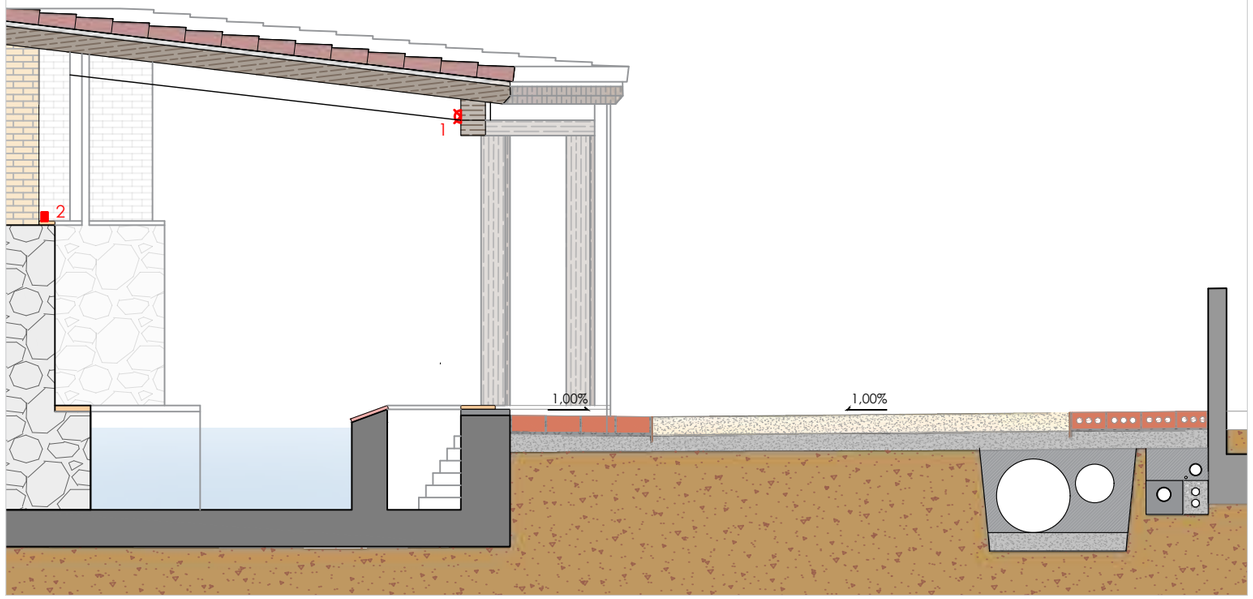
Alçat safareig



Planta general

1 - Llum d'aplic recolzada en jàssera IP65.

2 - Tira LED continua recolzada sobre coronament de muret IP65 color 2200K



Secció safareig

Ronda Capellà, 19B 8x2 - 08786 Capellades
660.21.17.71 | l.mena@coac.net

L. Mena Sanmartí
Signatura arquitecte

Ajuntament Sant Quintí de Mediona
Promotor

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER SOL DE LA VILA I DEL CAMÍ DE LES FEIXES DE SANT QUINTÍ DE MEDIONA

Plànol: Detall Safareig

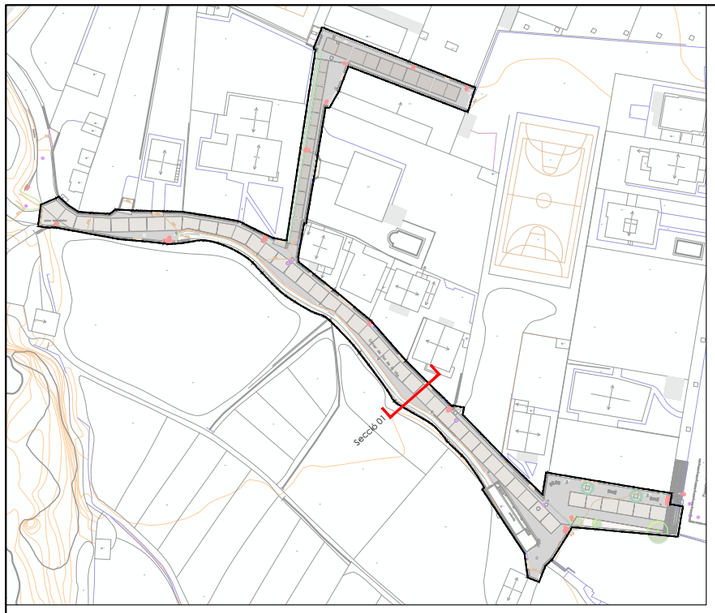
Emplaçament: Carrer Sol de la Vila i Camí de les Feixes - 08777 Sant Quintí de Mediona

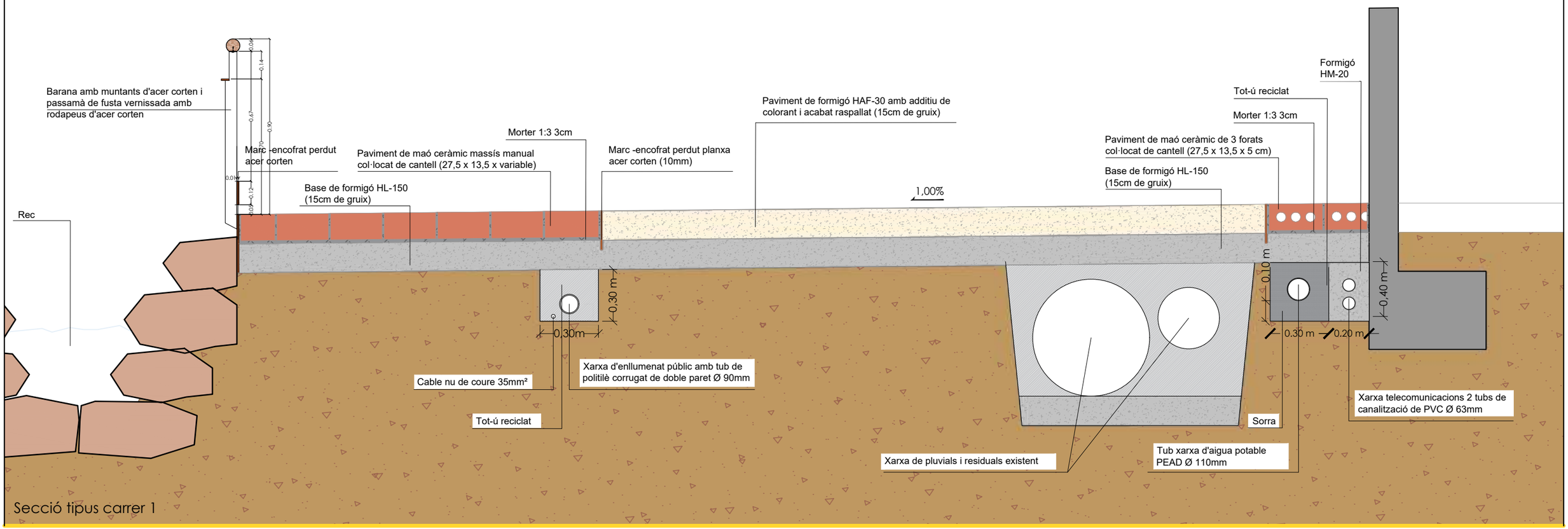
Data: Gener 2025

Escala: 1:50

Nº plànol: P05

Ref.: 1192





Ronda Capellà, 19B Bx2 - 08786 Capellades
660.21.17.71 | l.mena@coac.net
L. Mena Sanmartí
Signatura arquitecte

Ajuntament Sant Quintí de Mediona
Promotor

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER SOL DE LA VILA I DEL CAMÍ DE LES FEIXES DE SANT QUINTÍ DE MEDIONA

Plànol: Secció tipus Carrer 1

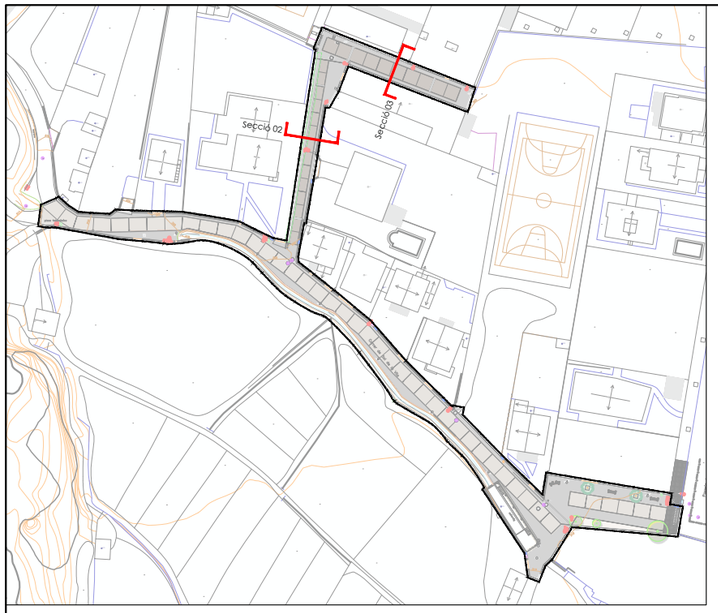
Emplaçament: Carrer Sol de la Vila i Camí de les Feixes - 08777 Sant Quintí de Mediona

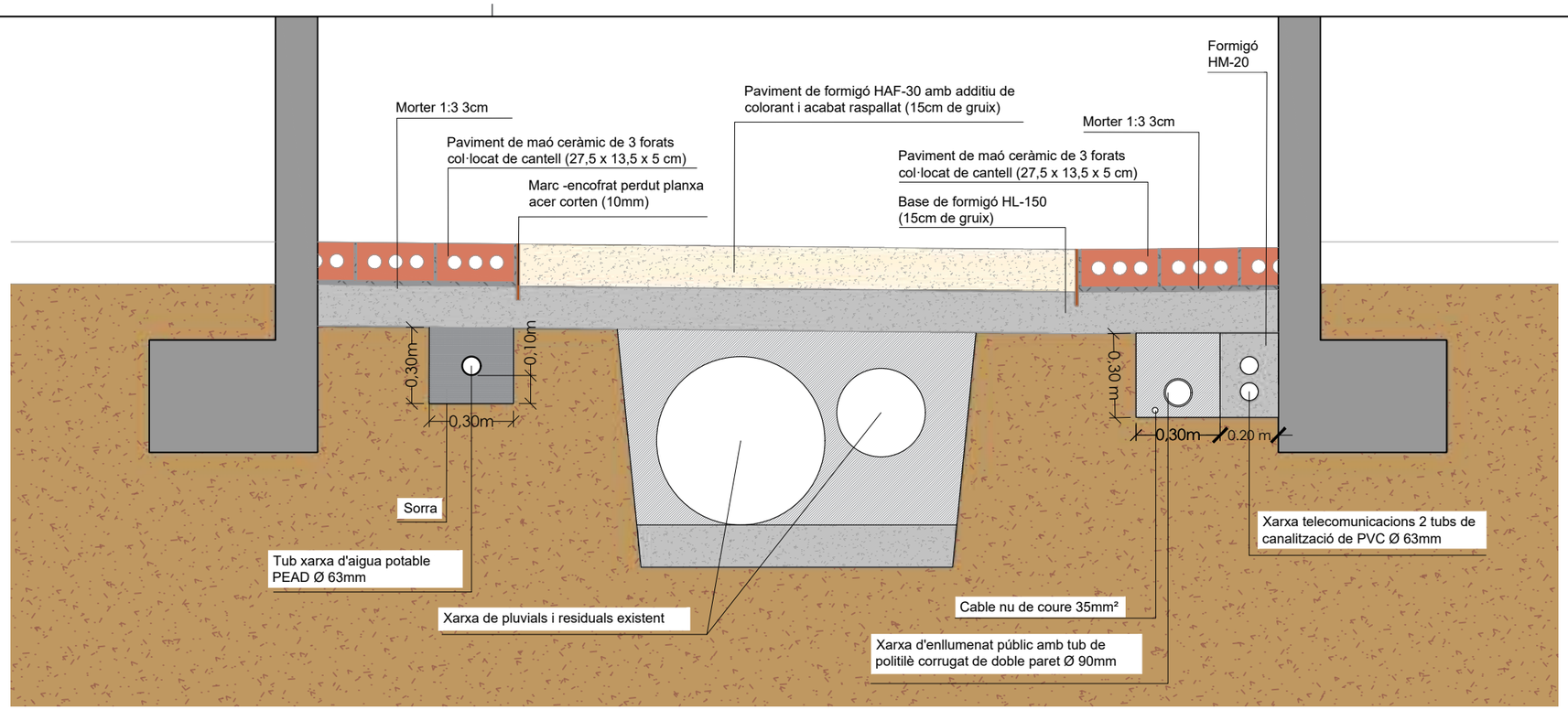
Data: Gener 2025

Escala: 1:20

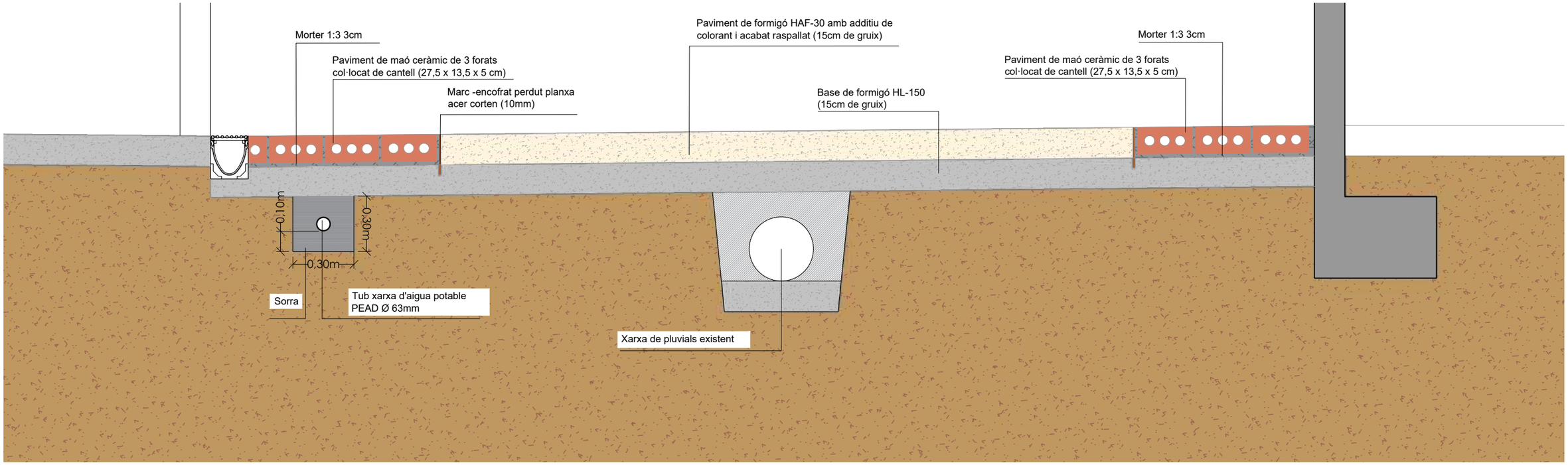
Nº plànol: P06

Ref.: 1192





Secció tipus carrer 2



Secció tipus carrer 3

Ronda Capellà, 19B 8x2 - 08786 Capellades
660.21.17.71 | l.mena@coac.net
L. Mena Sanmartí
Signatura arquitecte

Ajuntament Sant Quintí de Mediona
Promotor

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER SOL DE LA VILA I DEL CAMÍ DE LES FEIXES DE SANT QUINTÍ DE MEDIONA

Plànol: Secció tipus Carrer 2 i 3

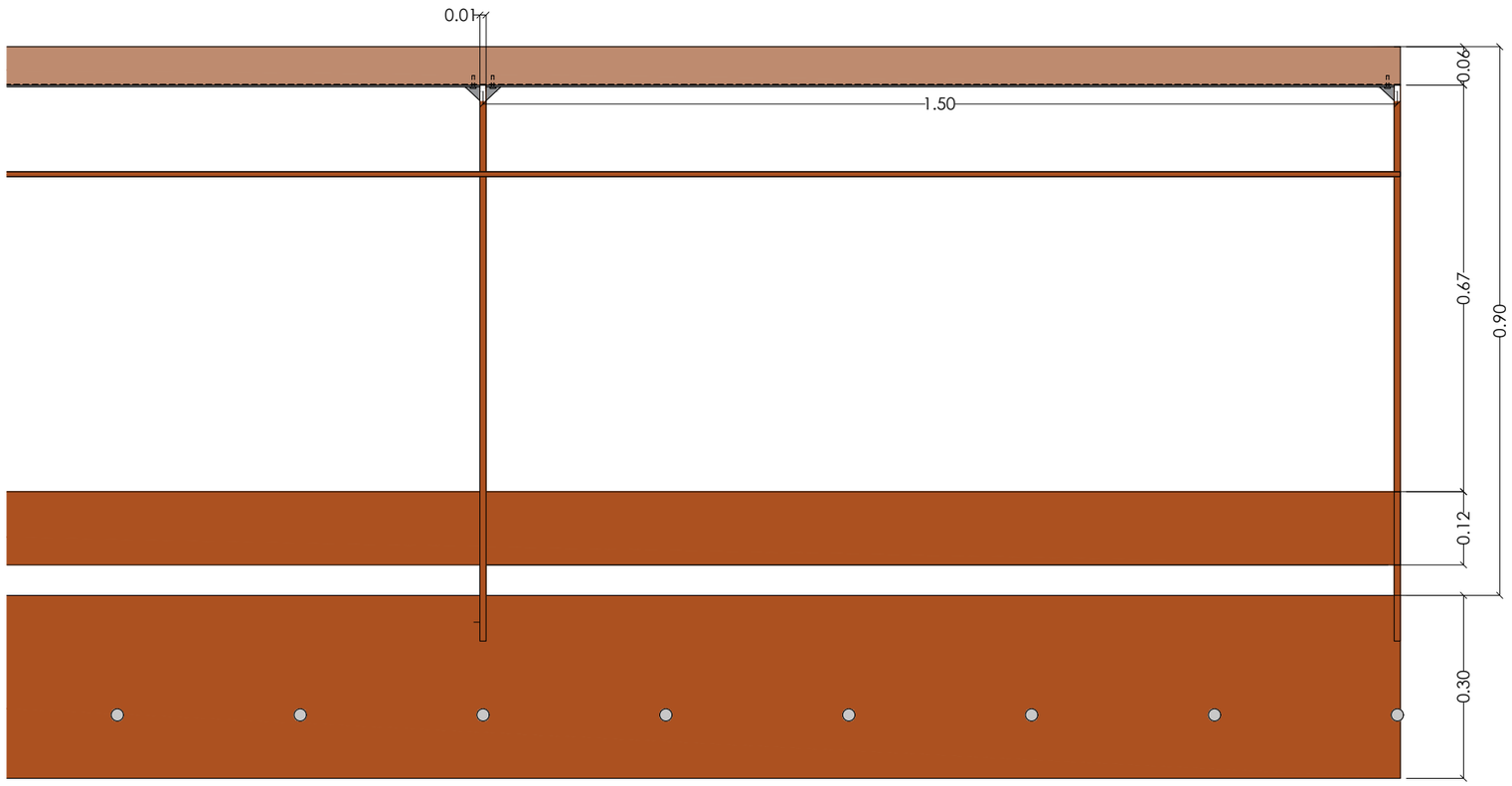
Emplaçament: Carrer Sol de la Vila i Camí de les Feixes - 08777 Sant Quintí de Mediona

Data: Gener 2025

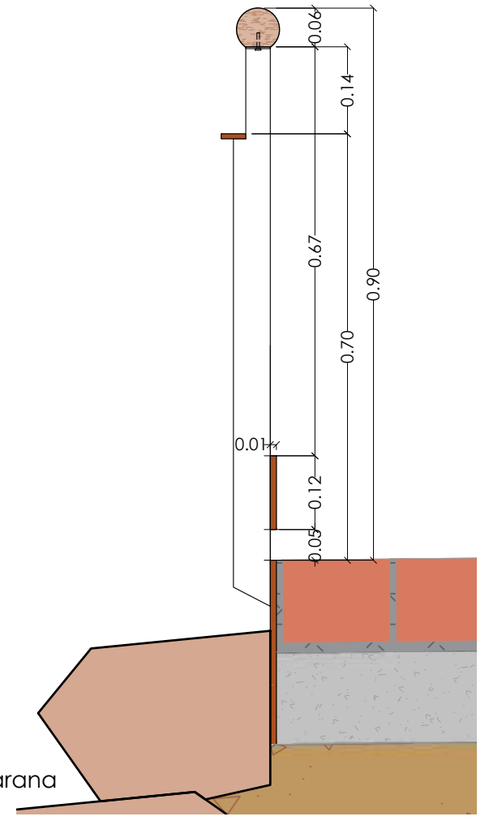
Escala: 1:20

Nº plànol: P07

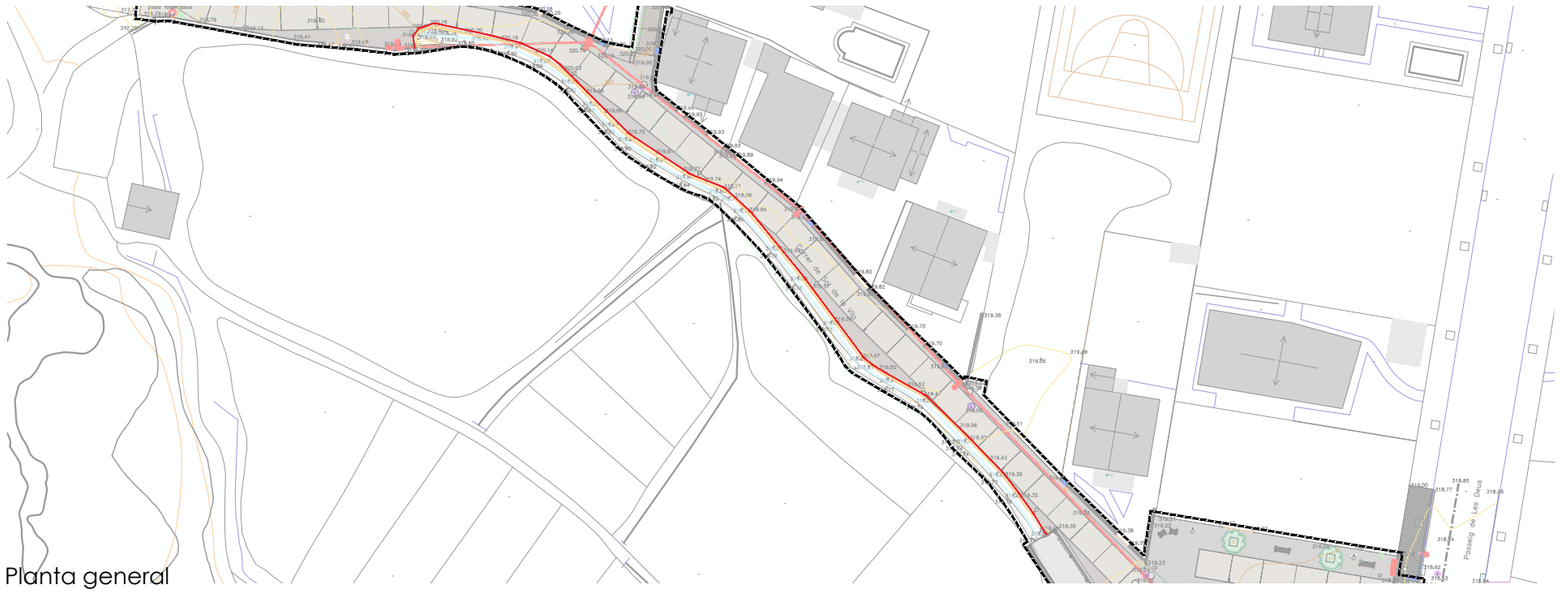
Ref.: 1192



Alçat barana



Secció barana



Planta general

Barana per a protecció del rec.

Barana en acer corten, amb pletines d'entre 8 i 10 mm una inferior que serveix de rodapeus i una intermitja en horitzontal que serveix de segon passamà, i passamà superior de fusta vernissada ancorada amb xapa de 3mm.

Els muntants aniran amb una separació de 1,50m entre ells i soldats a la planxa d'acer corten que serveix d'encofrat - marc del paviment.

La longitud total de barana són 105m.

Ronda Capellà, 198 Bx2 - 08786 Capellades
660.21.17.71 | l.mena@coac.net

L. Mena Sanmartí
Signatura arquitecte

Ajuntament Sant Quintí de Mediona
Promotor

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER SOL DE LA VILA I DEL CAMÍ DE LES FEIXES DE SANT QUINTÍ DE MEDIONA

Plànol: Detall barana rec

Emplaçament: Carrer Sol de la Vila i Camí de les Feixes - 08777 Sant Quintí de Mediona

Data: Gener 2025

Escala: 1:10

Nº plànol: P08

Ref.: 1192

Àmbit d'actuació

Xarxa existent

- Clavegueram residual Ø 350
- Pou xarxa residual
- Clavegueram connexió habitatge
- Clavegueram pluvial Ø 600
- Pou xarxa pluvials
- Embornal pluvials
- Clavegueram unitari Ø 300
- Pou xarxa unitaria

Ø350

Ø600

Impulsió

Ø600

Ø350

Ø600

Ø350

Passeig de Les Dues

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER SOL DE LA VILA I DEL CAMÍ DE LES FEIXES DE SANT QUINTÍ DE MEDIONA

Xarxa de sanejament existent

Plànol:

Emplaçament: Carrer Sol de la Vila i Camí de les Feixes - 08777 Sant Quintí de Mediona

Ajuntament Sant Quintí de Mediona
Promotor

Xarxa Cadastre, 178 Bcn - 08784 Copacabana
682 21 17 71 | lmena@xarxa.cat

L. Mena Sanmartí
Signatura arquitecte

Data: Gener 2025

Escala: A3:1/500
A1:1/250

Ref.: 1192

Nº plànol: I01a

Xarxa de sanejament. Estat actual

Àmbit d'actuació

Xarxa existent

- Clavegueram residual Ø 350
- Pou xarxa residual
- Clavegueram connexió habitatge
- Clavegueram pluvial Ø 600
- Pou xarxa pluvials
- Embornal pluvials
- Clavegueram unitari Ø 300
- Pou xarxa unitaria

Xarxa proposada

- Tub PVC Ø 350 per a connexió a xarxa pluvials existent
- Canal d'embornal oculta
- Tapa de registre d'embornal oculta
- Canal d'embornal de reixa vista
- Sortida aigües pluvials a exterior per riera
- Reubicació de pou xarxa pluvials
- Tub PVC Ø 350 per a connexió a xarxa residuals existent
- Pou xarxa residuals

Ø350
Ø600
Impulsió
PVC Ø315
Passeig de Les Dues
Xarxa de sanejament. Proposta

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER SOL DE LA VILA I DEL CAMÍ DE LES FEIXES DE SANT QUINTÍ DE MEDIONA

Xarxa de sanejament proposada

Plànol:

Emplaçament: Carrer Sol de la Vila i Camí de les Feixes - 08777 Sant Quintí de Mediona

Ajuntament Sant Quintí de Mediona
El Promotor

Xavier Cuyàs, 178 Bx1 - 08784 Copetes
660 21 17 71 | lmena@coac.net

L. Mena Sanmartí
Signatura arquitecte

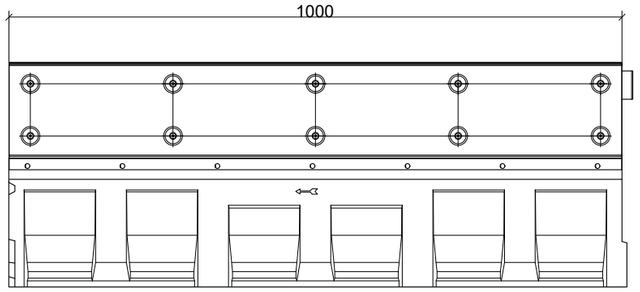
Data: Gener 2025

Escala: A3:1/500
A1:1/250

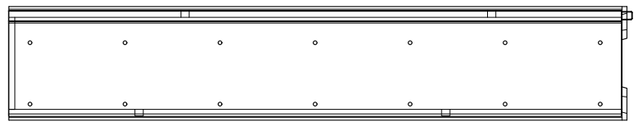
Ref.: 1192

Nº plànol: I01b

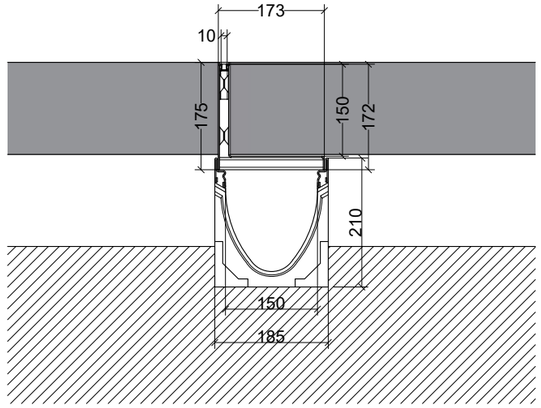
DETALL EMBORNAL OCULT - CARRER SOL DE LA VILA



Alçat canal formigó polímer + reixa oculta

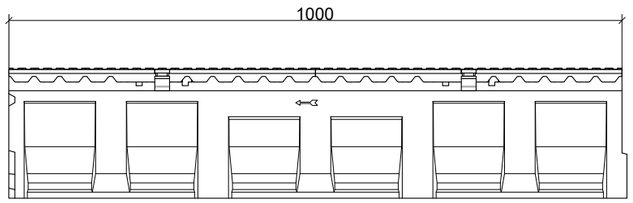


Planta canal formigó polímer + reixa oculta

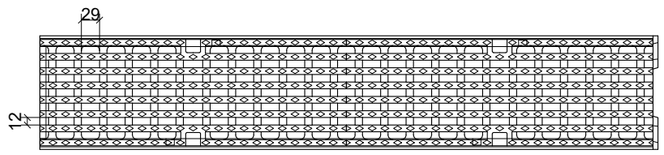


Secció canal formigó polímer + reixa oculta

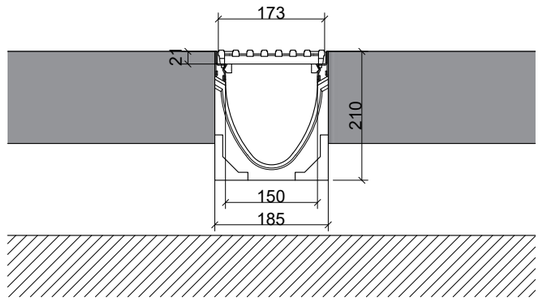
DETALL EMBORNAL VIST - CAMÍ DE LES FEIXES



Alçat canal formigó polímer + reixa vista fosa



Planta canal formigó polímer + reixa vista fosa



Secció canal formigó polímer + reixa visa fosa

Ronda Capellà, 19B 8x2 - 08786 Capellades
660.21.17.71 | l.mena@coac.net
L. Mena Sanmartí
Signatura arquitecte

Ajuntament Sant Quintí de Mediona
Promotor

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER SOL DE LA VILA I DEL CAMÍ DE LES FEIXES DE SANT QUINTÍ DE MEDIONA

Plànol: Xarxa de sanejament. Detalls embornals

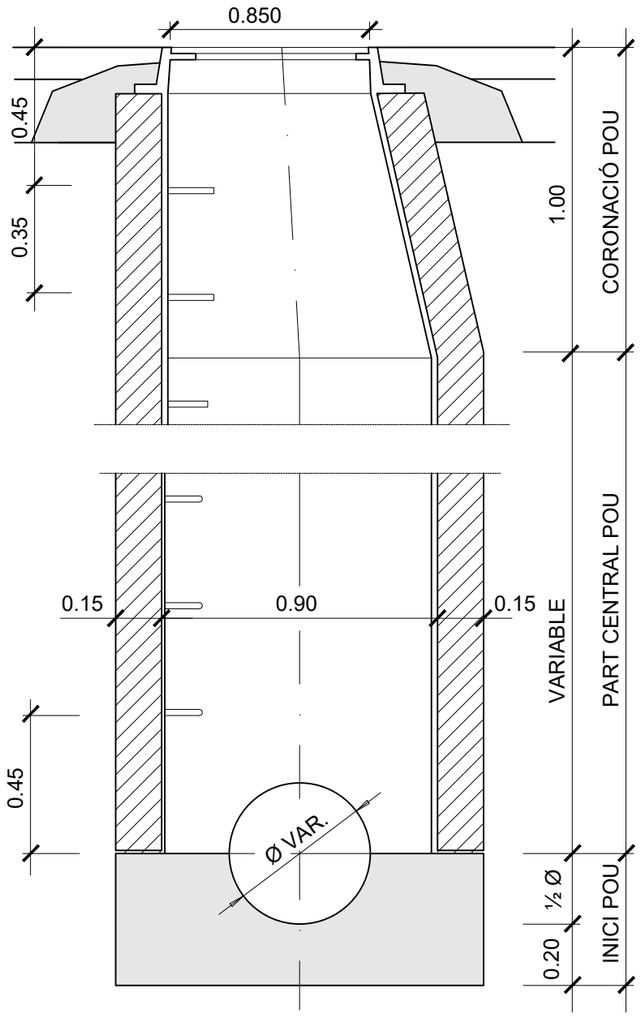
Emplaçament: Carrer Sol de la Vila i Camí de les Feixes - 08777 Sant Quintí de Mediona

Data: Gener 2025

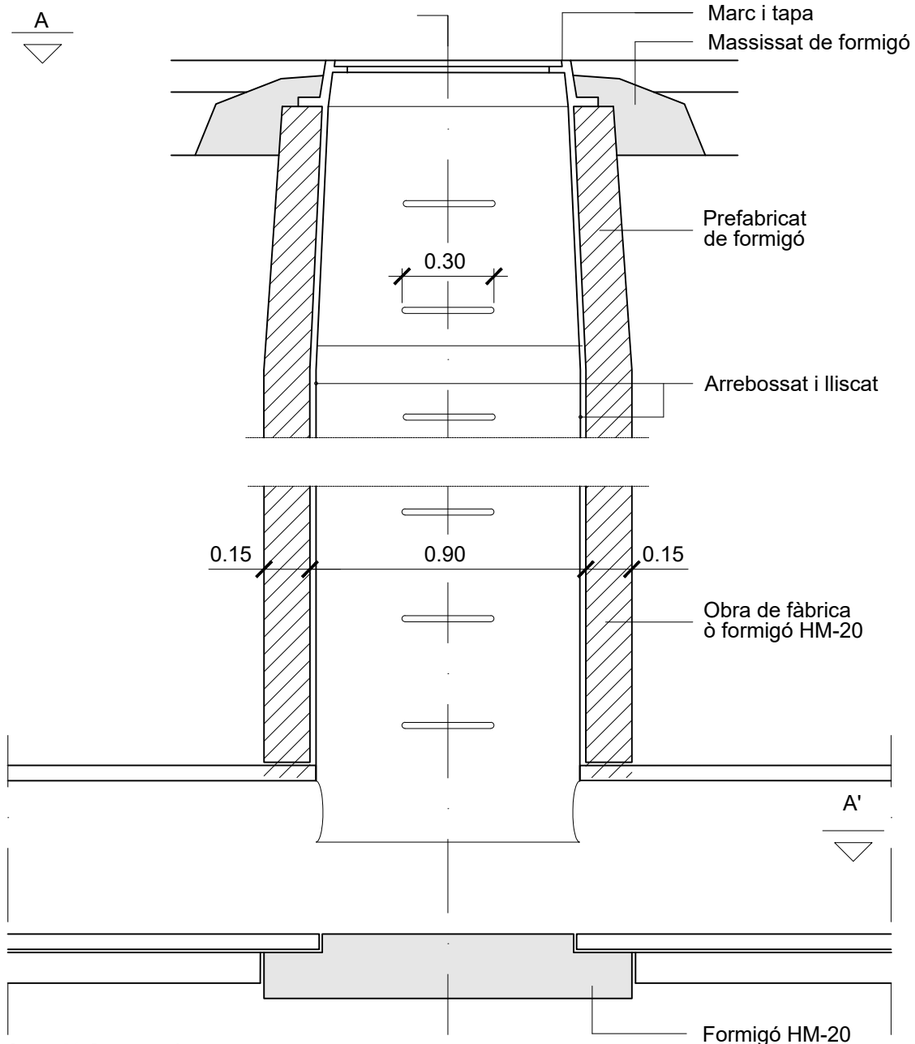
Escala: 1:10

Nº plànol: I01c

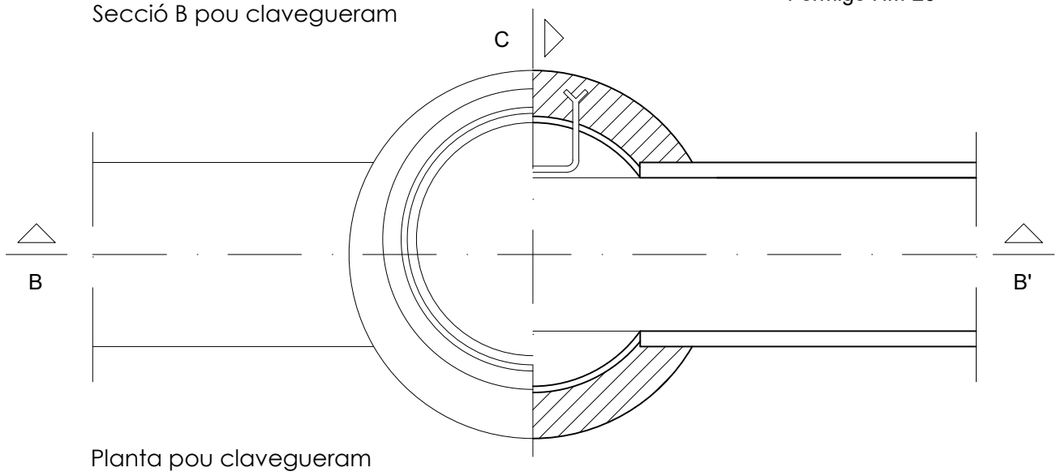
Ref.: 1192



Secció C pou clavegueram



Secció B pou clavegueram



Planta pou clavegueram

Ronda Capellà, 198 Bx2 - 08786 Capellades
660.21.17.71 | l.mena@coac.net
L. Mena Sanmartí
Signatura arquitecte

Ajuntament Sant Quintí de Mediona
Promotor

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER SOL DE LA VILA I DEL CAMÍ DE LES FEIXES DE SANT QUINTÍ DE MEDIONA

Plànol: Xarxa de sanejament. Detalls pous

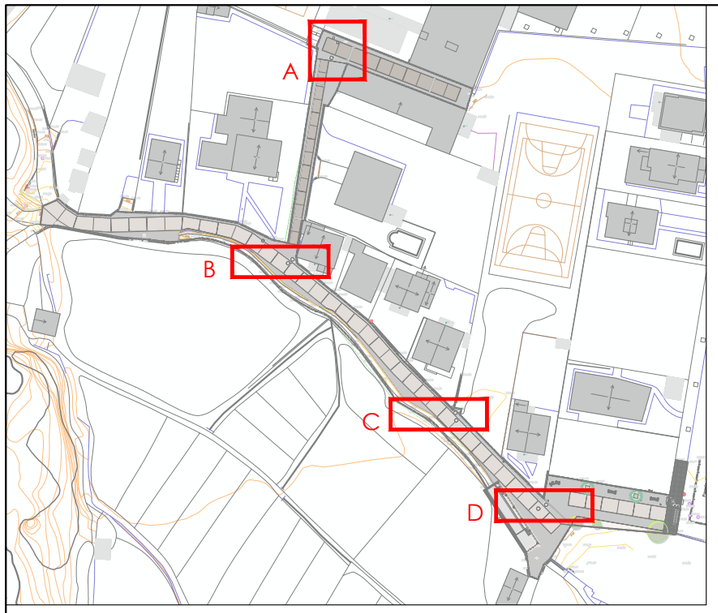
Emplaçament: Carrer Sol de la Vila i Camí de les Feixes - 08777 Sant Quintí de Mediona

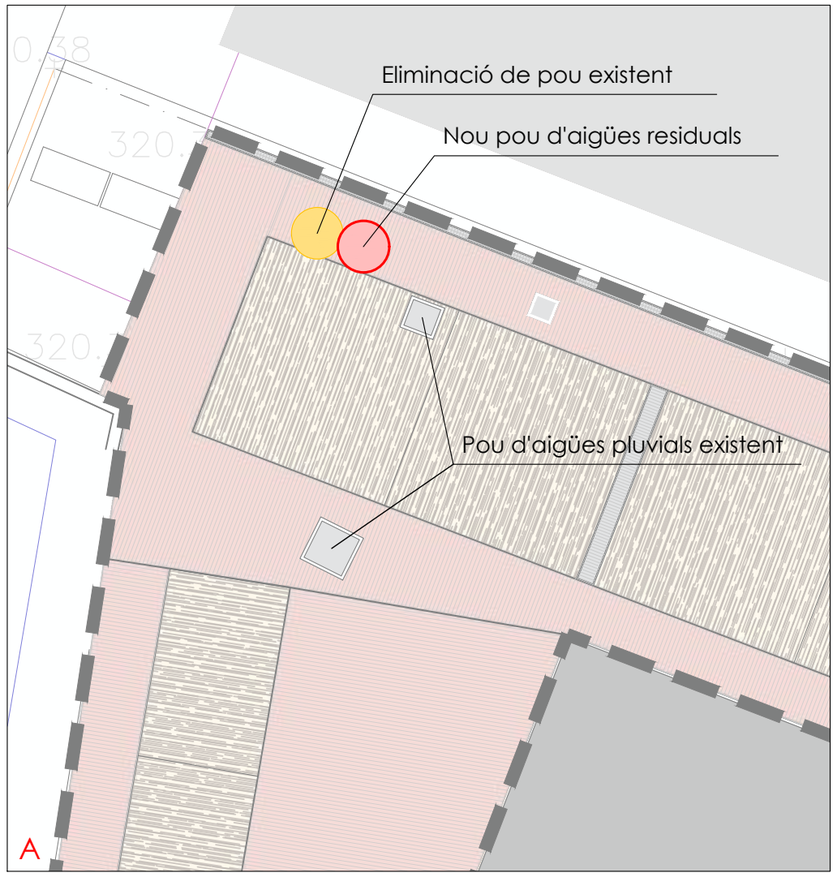
Data: Gener 2025

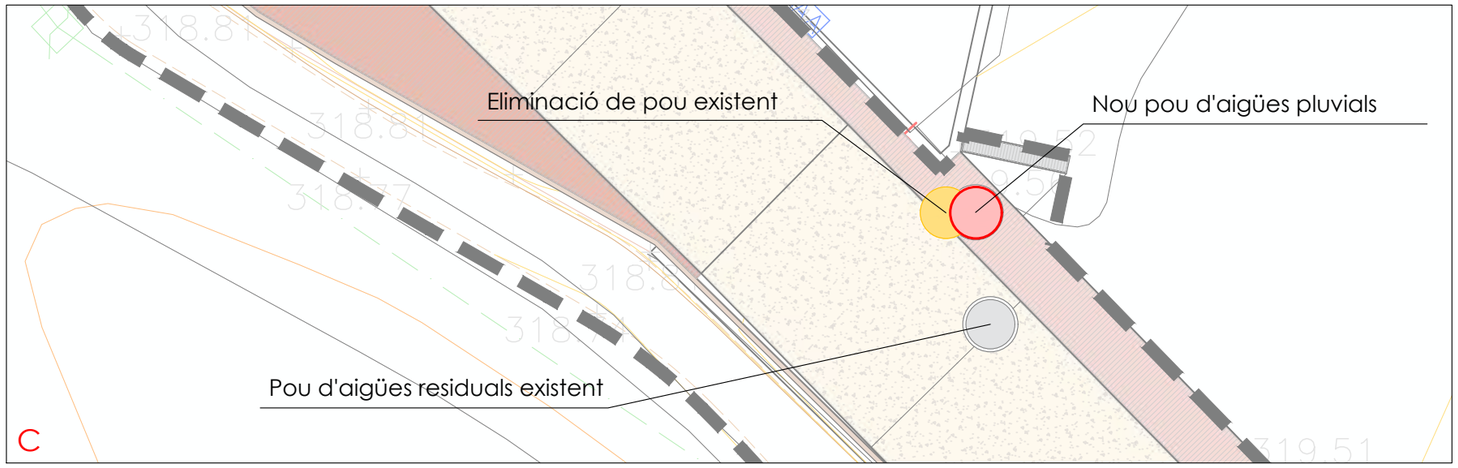
Escala: 1:10

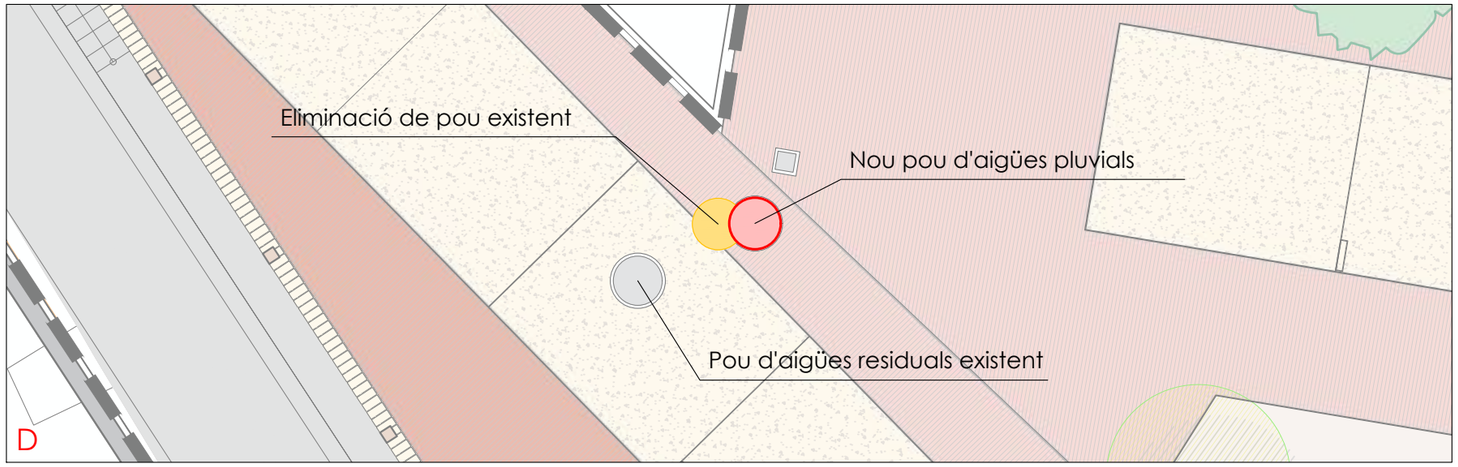
Nº plànol: I01d

Ref.: 1192









Ronda Capellà, 19B 8x2 - 08786 Capellades
660.21.17.71 | l.mena@coac.net
L. Mena Sanmartí
Signatura arquitecte

Ajuntament Sant Quintí de Mediona
Promotor

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER SOL DE LA VILA I DEL CAMÍ DE LES FEIXES DE SANT QUINTÍ DE MEDIONA

Plànol: Xarxa de sanejament. Reubicació de pous

Emplaçament: Carrer Sol de la Vila i Camí de les Feixes - 08777 Sant Quintí de Mediona

Data: Gener 2025

Escala: 1:100

Nº plànol: 101e

Ref.: 1192

nº 10
nº 4
nº 46
nº 44
nº 42
nº 40
nº 38
nº 36
nº 32
nº 03
nº 01
nº 09
nº 11
nº 13
ET
PEØ32
PEØ32
PEØ63
PEØ63
PEØ63
PEØ90 Impulsió
PEØ90
PEØ90
PEØ90
PEØ63
Carrer de Sol de la Vila
Passeig de Les Deus
Riera
placa fotovoltaica

- Àmbit d'actuació
- Tub PE Ø 90 impulsió
- Tub PE Ø 90
- Tub PE Ø 63
- Tub PE Ø 32
- AA Armari aigua
- H Hidrant
- Registre aigua
- Registre aigua

Xarxa d'aigua potable. Estat actual

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER SOL DE LA VILA I DEL CAMÍ DE LES FEIXES DE SANT QUINTÍ DE MEDIONA

Plànol: Xarxa d'aigua potable. Estat actual

Emplaçament: Carrer Sol de la Vila i Camí de les Feixes - 08777 Sant Quintí de Mediona

Ajuntament Sant Quintí de Mediona
Promotor

Ronda Casals, 178 bxt - 08786 Capellades
660 83 17 71 | lmena@coac.net

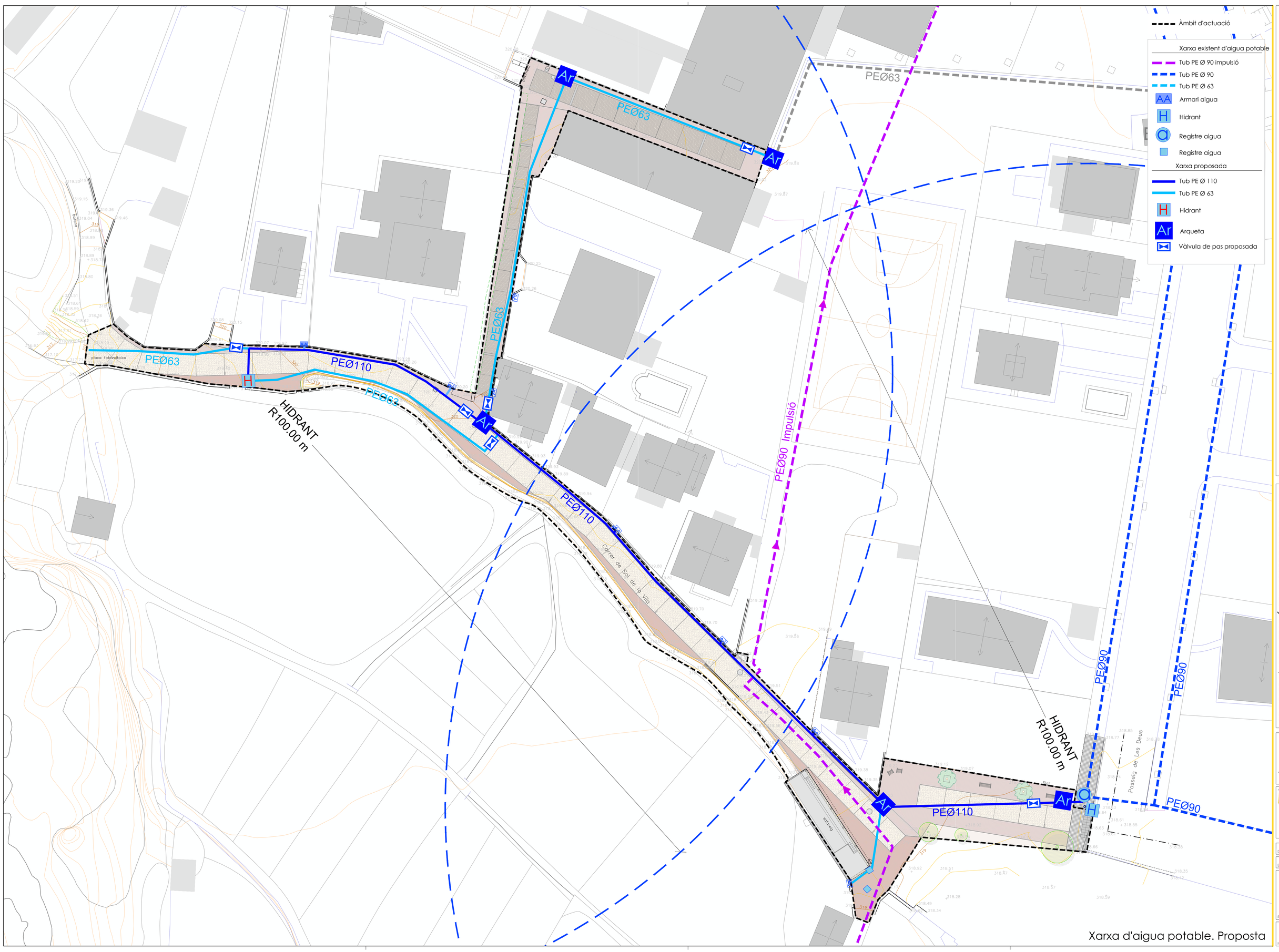
L. Mena Sanmartí
Signatura arquitecte

Data: Gener 2025

Escala: A3:1/500
A1:1/250

Ref.: 1192

Nº plànol: I02a



PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER SOL DE LA VILA I DEL CAMÍ DE LES FEIXES DE SANT QUINTÍ DE MEDIONA

Xarxa d'aigua potable proposada

Plànol:

Emplaçament: Carrer Sol de la Vila i Camí de les Feixes - 08777 Sant Quintí de Mediona

Ajuntament Sant Quintí de Mediona
Promotor

L. Mena Sanmartí
Signatura arquitecte

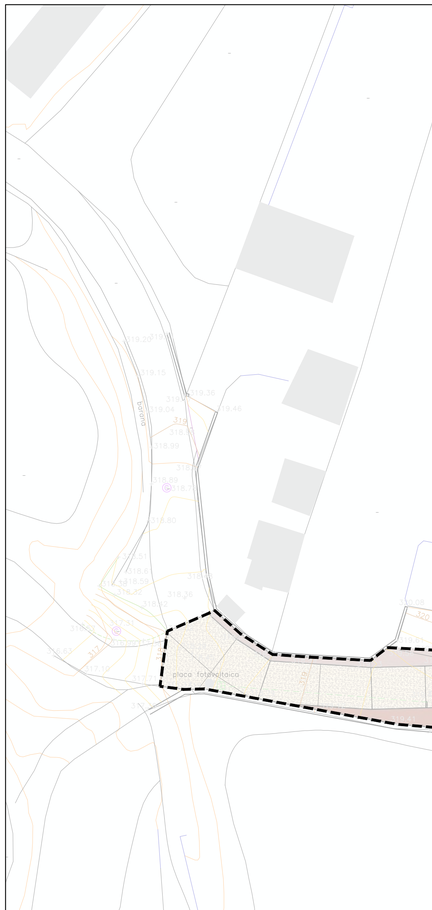
Data: Gener 2025

Escala: A3:1/500
A1:1/250

Ref.: 1192

Nº plànol: 02b

Xarxa d'aigua potable. Proposta



Àmbit d'actuació

Xarxa existent

- Canalització PE Ø63
- Canalització PE Ø32
- Registre gas

Nota: Plànol d'informació, no s'actua en aquesta xarxa, cal tenir cura alhora de fer les excavacions.

PE 32

PE 63

ET

Carrer de Sol de la Vila

Passeig de Les Deus

Xarxa de gas natural. Estat actual

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER SOL DE LA VILA I DEL CAMÍ DE LES FEIXES DE SANT QUINTÍ DE MEDIONA

Plànol: Xarxa de gas natural. Estat actual i proposta

Emplaçament: Carrer Sol de la Vila i Camí de les Feixes - 08777 Sant Quintí de Mediona

Ajuntament Sant Quintí de Mediona
Promotor

Ronda Capelló, 178 Bx2 - 08756 Capellades
682 21 21 71 | info@lmsarquitectes.net

L. Mena Sanmartí
Signatura arquitecte

Data: Gener 2025

Escala: A3:1/500
A1:1/250

Ref.: 1192

Nº plànol: 103

Escomesa bombament ACA existent

ET existent 1

P07

P06

P05

P04

P03

P02

P01

nº 10

nº 4

nº 46

nº 44

nº 42

nº 40

nº 38

nº 36

nº 32

nº 13

nº 11

nº 09

nº 03

nº 01

ADU 01 existent

Carrer de Sol de la Vila

Passeig de Les Deus

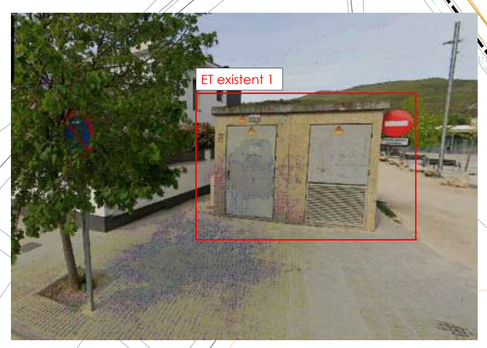
solarera

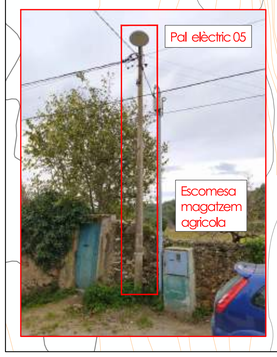
placa fotovoltaica

Àmbit d'actuació

Xarxa existent

- Mija tensió soterrada
- Baixa tensió soterrada
- Baixa tensió aèrea
- Armari elèctric
- Pal formigó electricitat
- Pal fusta electricitat





PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER SOL DE LA VILA I DEL CAMÍ DE LES FEIXES DE SANT QUINTÍ DE MEDIONA

Xarxa distribució de baixa i mitja tensió. Estat actual

Plànol: Xarxa distribució de mitja i baixa tensió. Estat actual

Emplaçament: Carrer Sol de la Vila i Camí de les Feixes - 08777 Sant Quintí de Mediona

Ajuntament Sant Quintí de Mediona
Promotor

L. Mena Sanmartí
Signatura arquitecte

Data: Gener 2025

Escala: A3:1/500
A1:1/250

Ref.: 1192

Nº plànol: 104a

Àmbit d'actuació

Línia Mija tensió soterrada
Línia Baixa tensió soterrada a mantenir
Línia Baixa tensió soterrada a retirar
Línia Baixa tensió soterrada projectada
Línia Baixa tensió soterrada projectada reforçada
Línia Baixa tensió aèria a mantenir
Línia Baixa tensió aèria a retirar
Caixa de distribució urbana (CDU) en projecte
Armari de distribució urbana (ADU) a mantenir
Armari de distribució urbana (ADU) en projecte
Escomesa en projecte
Postecillo tub metàl·lic per escomesa aèria en projecte
Pal formigó electricitat a mantenir
Pal formigó electricitat a retirar
Pal fusta electricitat a mantenir
Pal fusta electricitat a retirar

Escomesa bombament
ACA existent

nº 46
nº 44
nº 42
nº 40
nº 38
nº 36
nº 32
nº 10
nº 4
nº 11
nº 09
nº 03
nº 01

placa fotovoltaica

Carrer de Sol de la Vila

Passeig de Les Deus

nº 42

nº 46

nº 44

nº 4-10

nº 42

nº 38-40

nº 32

nº 36

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER SOL DE LA VILA I DEL CAMÍ DE LES FEIXES DE SANT QUINTÍ DE MEDIONA

Xarxa distribució de baixa i mitja tensió. Proposta

Plànol:
Emplaçament: Carrer Sol de la Vila i Camí de les Feixes - 08777 Sant Quintí de Mediona

Ajuntament Sant Quintí de Mediona
Promotor

L. Mena Sanmartí
Signatura arquitecte

Data: Gener 2025

Escala: A3:1/500
A1:1/250

Ref.: 1192

Nº plànol: 104b

Xarxa distribució de mitja i baixa tensió. Proposta

Escomesa bombament
ACA existent

placa fotovoltaica

nº 46

nº 44

nº 10

nº 4

nº 42

nº 40

nº 38

nº 36

nº 32

nº 13

nº 11

nº 09

nº 03

nº 01

Carrer de Sol de la Vila

Passeig de Les Deus

solarera

Àmbit d'actuació

- Línia Mija tensió soterrada
- Línia Baixa tensió soterrada a mantenir
- Línia Baixa tensió soterrada a retirar
- Línia Baixa tensió soterrada projectada
- Línia Baixa tensió soterrada projectada reforçada
- Línia Baixa tensió aèria a mantenir
- Línia Baixa tensió aèria a retirar
- Caixa de distribució urbana (CDU) en projecte
- Armari de distribució urbana (ADU) a mantenir
- Armari de distribució urbana (ADU) en projecte
- Escomesa en projecte
- Postecillo tub metàl·lic per escomesa aèria en projecte
- Pal formigó electricitat a mantenir
- Pal formigó electricitat a retirar
- Pal fusta electricitat a mantenir
- Pal fusta electricitat a retirar

Xarxa distribució de mitja i baixa tensió. Retirar

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER SOL DE LA VILA I DEL CAMÍ DE LES FEIXES DE SANT QUINTÍ DE MEDIONA

Xarxa distribució de baixa i mitja tensió. Retirar

Plànol: Emplaçament: Carrer Sol de la Vila i Camí de les Feixes - 08777 Sant Quintí de Mediona

Ajuntament Sant Quintí de Mediona
Promotor

Ronda Cuadri, 178 Bxt - 08786 Capellades
+34 2 L. Mena@coac.net

L. Mena Sanmartí
Signatura arquitecte

Data: Gener 2025

Escala: A3:1/500
A1:1/250

Ref.: 1192

Nº plànol: I04c

Àmbit d'actuació

Xarxa enllumenat existent

Bàcul existent

Enllumenat amb placa solar

B 01

B 02

B 03

B 04

B 05

B 06

B 07

B 08

B 09

B 10

B 11

B 12

Quadre enllumenat

ET

Carrer de Sol de la Vila

Passeig de Les Deus

placa fotovoltaica

B 01

B 02

B 03

B 04

B 05

B 06

B 08: retirar i substituir

B 09

B 10

B 11

B 12

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER SOL DE LA VILA I DEL CAMÍ DE LES FEIXES DE SANT QUINTÍ DE MEDIONA

Xarxa d'enllumenat públic. Estat actual

Plànol: Xarxa d'enllumenat públic. Estat actual

Emplaçament: Carrer Sol de la Vila i Camí de les Feixes - 08777 Sant Quintí de Mediona

Ajuntament Sant Quintí de Mediona
Promotor

L. Mena Sanmartí
Signatura arquitecte

Data: Gener 2025

Escala: A3:1/500
A1:1/250

Ref.: 1192

Nº plànol: I05a

Xarxa d'enllumenat públic. Estat actual

Àmbit d'actuació

Xarxa enllumenat existent

- Bàcul existent a conservar
- Bàcul existent a recol·locar

Xarxa enllumenat proposta

- Llumenera tipus CENTURY-VB2 o similar sobre columna de 4m. d'alçada
- Llumenera tipus CENTURY-PT2 o similar sobre columna de 5m. d'alçada
- Arqueta registre 40x40
- Llumenera d'aplic en safareig
- Llumenera continua en safareig

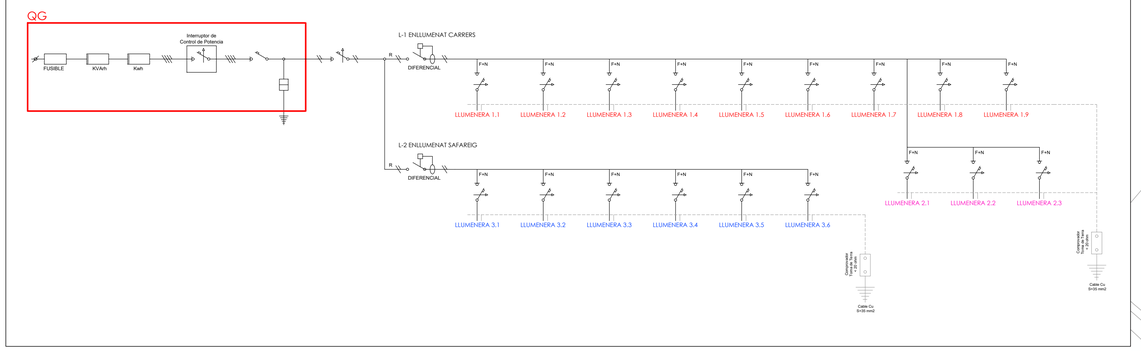
Bàcul existent desplaçat
Recol·locació

2.3
2.2
2.1
1.9
1.8
1.7
1.6
1.5
1.4
1.3
1.2
1.1
3.5
3.4
3.3
3.2
3.1
3.6

Quadre enllumenat

Passeig de Les Deus

ESQUEMA UNIFILAR



Xarxa d'enllumenat públic. Proposta

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER SOL DE LA VILA I DEL CAMÍ DE LES FEIXES DE SANT QUINTÍ DE MEDIONA

Plànol: Xarxa d'enllumenat públic. Proposta

Emplaçament: Carrer Sol de la Vila i Camí de les Feixes - 08777 Sant Quintí de Mediona

Ajuntament Sant Quintí de Mediona
Promotor

Ronda Capallo, 178 bx3 - 08786 Capellades
660.57.77.71 | lmenat@coac.net

L. Mena Sanmartí
Signatura arquitecte

Data: Gener 2025

Escala: A3:1/500
A1:1/250

Ref.: 1192

Nº plànol: I05b

Century

VENTAJAS CLAVE

- Hasta 4 fijaciones
- Apertura sin herramientas por la parte superior
- Durabilidad y robustez : IP66 + IK10
- Aluminio inyectado (Cu<0,1%)
- Energy Efficient:
  GENT: 149 lm/W
  GENA: 163 lm/W
- Hasta 19 distribuciones fotométricas
- Smart Ready: Diseñada para albergar nodo de comunicaciones tanto interior cómo exterior
- Future Proof: Cumple con el estándar Zhaga
- Vida útil L80B10 100.000h (Ta) 25ºC
- Night Friendly: ULR Arrêté du 27 décembre 2018.
- 5 años de garantía.

IP66 · IK10 · CI · Cls · RAL 7015 Texturizado

Dark-Sky Association certification
≤ 3.000K no disponible para 4.000K.
Ajuste mecánico: tilts. + o - 15 grados para permitir la instalación en el terreno.

Eprotec · Di · Zhaga

DESCRIPCIÓN

Century es la nueva luminaria de Carandini para aplicaciones ambientales con un diseño único. Presenta una estética contemporánea y elegante, aportando al paisaje un efecto visual harmonioso con el entorno durante el día, mientras que de noche genera una atmósfera agradable ofreciendo una sensación de calidez y seguridad a las personas.

Gracias a la versatilidad de fijaciones y distribuciones ópticas de las que dispone da forma a la luz llevándola donde es requerida, de esta manera crea ambientes confortables en todo tipo de espacios urbanos como parques, paseos, plazas, áreas peatonales, zonas residenciales o centros históricos.

NORMAS / CERTIFICADOS

- CE
- RoHS
- UNE-EN 60598-1
- UNE-EN 60598-2-3
- UNE-EN 824/1
- UNE-EN 61000-3-2
- UNE-EN 61000-3-3
- UNE-EN 55015
- UNE-EN 61547
- UNE-EN 62031
- UNE-EN 61347-2-13
- UNE-EN 62384
- UNE-EN 13032-4
- UNE-EN ISO 9237 NSS: 2017 (1000h)

***Informes de ensayos de Laboratorios independientes acreditados por ENAC o equivalentes.**
Medidas realizadas en laboratorio acreditado ISO 17025.
Cumple con los requisitos mínimos CE - IDAE.

Ámbar CRI>69 · 2200K CRI>70 · 2700K CRI>70 · 3000K CRI>70 · 4000K CRI>70

GEN1: 852lm - 13.870lm
GENA: 1.077lm - 15.378lm

VB: 11,7 Kg
PT/SE: 11 Kg
CT: 10 Kg

GEN1: 149 lm/W
GENA: 163 lm/W
Luminaria

-40ºC - +50ºC

0,00% - 0,09% FHS/ULR

0,11 m² - 0,46 m²

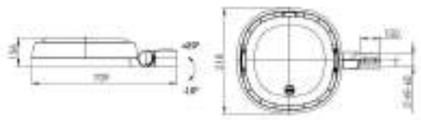
220 - 240V / 100V - 277V
50-60Hz
L80B10 100.000h
Ta 25ºC

CENTURY

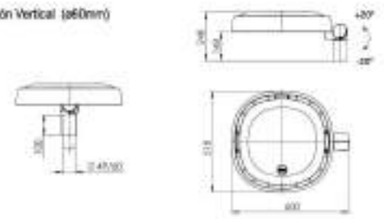
DIMENSIONES (mm)

Fijación Lira (ø60mm)

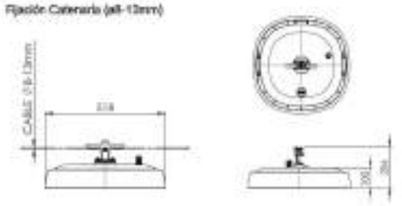
Fijación Lateral (ø60mm)



Fijación Vertical (ø60mm)



Fijación Catenaria (ø8-12mm)



INFORMACIÓN LOGÍSTICA

CENTURY VB

Dimensiones caja:850 x 570 x 300 mm
Peso caja: 11,7 kg.
Número de cajas: 14 unidades
Base americana: 1200 x 850 x 1650 mm
Número de pisos: 7 plantas
Superficie utilizada: 69,6%
Volumen utilizado: 67,6%
Total peso bruto: 184 kg

CENTURY PT

Dimensiones caja: 618 x 536 x 292 mm
Peso caja: 11 kg.
Número de cajas: 12 unidades
Base americana: 1200 x 800 x 1952 mm
Número de pisos: 6 plantas
Superficie utilizada: 69%
Volumen utilizado: 60,5%
Total peso bruto: 152 kg

CENTURY SE

Dimensiones caja: 727 x 536 x 180 mm
Peso caja: 11 kg.
Número de cajas: 14 unidades
Base americana: 1200 x 800 x 1640 mm
Número de pisos: 7 plantas
Superficie utilizada: 81,2%
Volumen utilizado: 77,4%
Total peso bruto: 196 kg

CENTURY CT1

Dimensiones caja: 536 x 536 x 251 mm
Peso caja: 10 kg.
Número de cajas: 12 unidades
Base americana: 1200 x 800 x 1706 mm
Número de pisos: 6 plantas
Superficie utilizada: 59,9%
Volumen utilizado: 58,4%
Total peso bruto: 140 kg

CENTURY

Ronda Capellà, 198 Bx2 - 08786 Capellades
660.21.17.71 | l.mena@coac.net
L. Mena Sanmartí
Signatura arquitecte

Ajuntament Sant Quintí de Mediona
Promotor

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER SOL DE LA VILA I DEL CAMÍ DE LES FEIXES DE SANT QUINTÍ DE MEDIONA

Plànol: Xarxa d'enllumenat públic. Fitxes
Emplaçament: Carrer Sol de la Vila i Camí de les Feixes - 08777 Sant Quintí de Mediona

Data: Gener 2025
Escala:
Nº plànol: I05c
Ref.: 1192

Àmbit d'actuació

Xarxa existent

- Canalització soterrada
- Línia aèrea
- Pal de formigó telef.
- Pal de fusta telefonia
- Arqueta telecom.

Xarxa proposada

- Canalització sot. projectada
- Escomesa projectada
- Armari projectat
- MF — Arqueta MF projectada
- DF — Arqueta DF projectada
- DMF — Arqueta DMF projectada

Xarxa a retirar

- Línia aèrea a retirar
- Pal de formigó telef.
- Pal de fusta telefonia
- Arqueta telecom. a substituir per arqueta MF

ARQ MF
Ø40
2Ø63
4Ø63 + TritubØ40
ARQ
P01
P02
P03
P04
P05
ARQ DMF
ARQ HF 13 (ID 3671753)
PED GEN (ID 3672300)
PED GEN (ID 3672299)
ARQ MF S/N (ID 3671749)
ARQ MF S/N (ID 3671750)
ARQ MF S/N (ID 3671751)
ARQ MF S/N (ID 3671752)
2c. PVC 28 m.
2c. PVC 23 m.
2c. PVC 17 m.
2c. PVC 52 m.
2c. PVC 20 m.
2c. PVC 15 m.
2c. PVC 16 m.
2c. PVC 12 m.
2c. PVC 24 m.
placa fotovoltaica
safareig
Carrer de Sol de la Vila
Passeig de Les Deus

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER SOL DE LA VILA I DEL CAMÍ DE LES FEIXES DE SANT QUINTÍ DE MEDIONA

Xarxa de telecomunicacions. Retirar

Plànol: Xarxa de telecomunicacions. Retirar
Emplaçament: Carrer Sol de la Vila i Camí de les Feixes - 08777 Sant Quintí de Mediona

Ajuntament Sant Quintí de Mediona
Promotor

L. Mena Sanmartí
Signatura arquitecte

Data: Gener 2025
Escala: A3:1/500
A1:1/250

Ref.: 1192

Nº plànol: I06c

Xarxa de telecomunicacions. Retirar

Àmbit d'actuació

Xarxa existent

- Canalització soterrada
- Línia aèrea
- Pal de formigó telef.
- Pal de fusta telefonia
- Arqueta telecom.

Xarxa proposada

- Canalització sot. projectada
- Escomesa projectada
- Armari projectat
- MF Arqueta MF projectada
- DF Arqueta DF projectada

ARQ MF S/N (ID 3671745)

2c. PVC 12 m.

ARQ MF S/N (ID 3674744)

2c. PVC 30

2c. PVC 24

2c. PVC 30 m.

2c. PVC 23 m.

PED GEN (ID 3672299)

ARQ MF S/N (ID 3671749)

2c. PVC 47 m.

2c. PVC 28 m.

ARQ MF S/N (ID 3671750)

2c. PVC 52 m.

2c. PVC 20 m.

ARQ MF S/N (ID 3671751)

ARQ MF S/N (ID 3671752)

2c. PVC 15 m.

2c. PVC 16 m.

PED GEN (ID 3672300)

2c. PVC 12 m.

2c. PVC 58 m.

ARQ HF 13 (ID 3671753)

2c. PVC 24 m.

P01

P02

P03

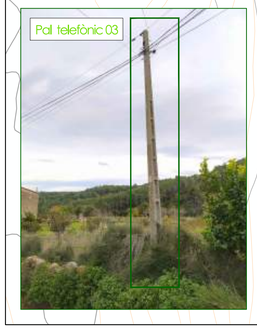
P04

ARQ

placa fotovoltaica

Carrer de Sol de la Vila

Passeig de Les Deus



Xarxa de telecomunicacions. Estat actual

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER SOL DE LA VILA I DEL CAMÍ DE LES FEIXES DE SANT QUINTÍ DE MEDIONA

Xarxa de telecomunicacions. Estat actual

Plànol: Emplaçament: Carrer Sol de la Vila i Camí de les Feixes - 08777 Sant Quintí de Mediona

Ajuntament Sant Quintí de Mediona
Promotor

L. Mena Sanmartí
Signatura arquitecte

Data: Gener 2025

Escala: A3:1/500
A1:1/250

Ref.: 1192

Nº plànol: 106a

Àmbit d'actuació

Xarxa existent

- Canalització soterrada
- Línia aèrea
- Pal de formigó telef.
- Pal de fusta telefonia
- Arqueta telecom.

Xarxa proposada

- Canalització sot. projectada
- Escomesa projectada
- Armari projectat
- MF — Arqueta MF projectada
- DF — Arqueta DF projectada
- DMF — Arqueta DMF projectada

ARQ MF
Ø40
2Ø63
4Ø63 + TritubØ40
placa fotovoltaica
Carrer de Sol de la Vila
Safareig
ARQ DMF
PO1
PED GEN (ID 3672300)
ARQ HF 13 (ID 3671753)
PED GEN (ID 3672299)
ARQ MF S/N (ID 3671749)
ARQ MF S/N (ID 3671750)
ARQ MF S/N (ID 3671751)
ARQ MF S/N (ID 3671752)
ARQ MF S/N (ID 3671745)
ARQ MF S/N (ID 3674744)
2c. PVC 12 m.
2c. PVC 28 m.
2c. PVC 17 m.
2c. PVC 52 m.
2c. PVC 20 m.
2c. PVC 15 m.
2c. PVC 16 m.
2c. PVC 24 m.
2c. PVC 23 m.
Camí de les Feixes

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER SOL DE LA VILA I DEL CAMÍ DE LES FEIXES DE SANT QUINTÍ DE MEDIONA

Xarxa de telecomunicacions. Proposta

Plànol: Xarxa de telecomunicacions. Proposta

Emplaçament: Carrer Sol de la Vila i Camí de les Feixes - 08777 Sant Quintí de Mediona

Ajuntament Sant Quintí de Mediona
Promotor

Rambla Casanovas, 178 Bx3 - 08784 Copacabana
NIF.35.777.111 | L.menani@coac.net

L. Mena Sanmartí
Signatura arquitecte

Data: Gener 2025

Escala: A3:1/500
A1:1/250

Ref.: 1192

Nº plànol: 106b

Ajuntament de
Sant Quintí de Mediona

ANNEX 1
MODEL DE DECLARACIÓ RESPONSABLE (SOBRE A)

"El Sr. Josep Mestres Sureda amb NIF núm. 47100390R i Òscar Bosch Chumillas amb NIF 77785199G, *en nom i representació de l'empresa Boscirem, S.L., en qualitat d'administradors mancomunats, i segons escriptura pública autoritzada davant Notari de Santa Coloma de Queralt, Sr. Alfonso Romero Carrillo de Mendoza, en data 6 d'agost de 2018 i amb número de protocol 368/2018, CIF núm. B55732598, domiciliada a Santa Coloma de Queralt carrer Llibertat, núm 52, (persona de contacte Òscar Bosch Chumillas i Josep Mestres Sureda,* adreça de correu electrònic oscar@boscirem.com i pep@boscirem.com, telèfon núm. 609016237 i 607292998), opta a la contractació relativa a les **OBRES CORRESPONENTS AL "PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER SOL DE LA VILA I DEL CAMÍ DE LES FEIXES DE SANT QUINTÍ DE MEDIONA", MITJANÇANT PROCEDIMENT OBERT SIMPLIFICAT, AMB DIVERSOS CRITERIS D'ADJUDICACIÓ, TRAMITACIÓ ORDINÀRIA,** i DECLARA RESPONSABLEMENT:

- Que, qui sotasigna ostenta la representació de la societat que presenta l'oferta i que aquesta està facultada per contractar amb l'Administració, ja que té la capacitat d'obrar i compta amb la solvència econòmica, financera i tècnica requerides; que compta amb les autoritzacions necessàries per a l'exercici de la seva activitat i compleix tots els requisits i obligacions exigides per la normativa vigent per a la seva obertura, instal·lació i funcionament legal.

- Que, no s'està incurs en cap de les circumstàncies de prohibició per contractar establertes en l'article 71 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, ni en cap motiu d'exclusió, d'acord amb la normativa en matèria de contractació pública o, si s'hi troba, que ha adoptat les mesures per demostrar la seva fiabilitat.

- Que, està al corrent en el compliment de les seves obligacions tributàries amb l'Estat, la Generalitat de Catalunya i l'Ajuntament de Sant Quintí de Mediona, laborals i amb la Seguretat Social, de conformitat amb el que estableixen els articles 13 i 14 del Reglament general de la Llei de contractes de les Administracions Públiques, aprovat pel Reial decret 1098/2001, de 12 d'octubre, i que l'empresa a la que representa autoritza l'Administració contractant perquè accedeixi a la informació que acredita que es troba al corrent del compliment de dites obligacions tributàries.

- ☒ Que, està inscrit en el Registre de Licitadors de la Generalitat de Catalunya i/o de l'Administració General de l'Estat i que les dades que hi consten no han experimentat cap variació.

- ☐ Que, en el supòsit de no estar-hi inscrit en el Registre de Licitadors de la Generalitat de Catalunya i/o de l'Administració General de l'Estat, s'ha presentat la sol·licitud d'inscripció en el corresponent Registre juntament amb la documentació preceptiva a aquests efectes i no s'ha rebut cap requeriment d'esmena. EN AQUEST CAS, CAL ACOMPANYAR DINS EL SOBRE L'ACUSAMENT DE REBUDA DE LA SOL·LICITUD D'INSCRIPCIÓ FORMULADA.
(*Marcar la casella que correspongui*)

- Que, en el cas de recórrer a solvència externa, compta amb el compromís per escrit de les entitats corresponents per a disposar dels seus recursos i capacitats per a utilitzar-los en l'execució del contracte. **No és el cas**

☐ (-si s'escau-) Que, essent una empresa estrangera, es sotmetrà als jutjats i tribunals espanyols de qualsevol ordre per a totes les incidències que puguin sorgir del contracte, amb renúncia expressa del fur propi. **No és el cas**

☐ (-si s'escau-) Que, s'integra la solvència (econòmica i financera / professional o tècnica) pels següents mitjans externs: ..... (*relacionar els mitjans*). No cal aportar la documentació acreditativa en aquesta fase.

☒ Que, es compromet a l'adscripció a l'execució del contracte de mitjans personals i/o materials indicats en el PCAP i/o projecte tècnic.

☒ Que, es compromet en nom i representació de l'empresa a executar-lo amb estricta subjecció als requisits i condicions estipulats, tot plegat, de conformitat amb allò establert al PCAP i Projecte tècnic que serveixen de base a la convocatòria, el contingut dels quals declara conèixer i accepta plenament.

☐ Que, l'empresa a la que representa té una plantilla de persones treballadores formada per (*-marcar el que s'escaigui-*):

☒ Menys de 50 treballadors/res
☐ 50 o més treballadors/res (-en aquest cas, marqui la casella corresponent-):

☐ Compleix amb l'obligació que almenys el 2% dels treballadors/res siguin persones amb discapacitat (Reial decret 1/2013, de 29 de novembre)

☐ Compleix amb les mesures alternatives previstes al Reial decret 364/2005, de 8 d'abril, per el qual es regula el compliment alternatiu amb caràcter excepcional de la quota de reserva a favor de treballadors amb discapacitat.

☐ Que, l'empresa a la que representa (*marcar la casella que correspongui*):

☒ Té una plantilla composada per menys de 50 treballadors/res, i d'acord amb Llei Orgànica 3/2007, de 22 de març, per a la igualtat efectiva de dones i homes i normativa de desenvolupament, no està obligada a l'elaboració i implantació d'un pla d'igualtat.

☐ Té una plantilla composada per més de 50 treballadors/res i compleix amb les obligacions relatives a l'elaboració i implantació d'un pla d'igualtat, d'acord amb allò establert a la Llei Orgànica 3/2007, de 22 de març, per a la igualtat efectiva de dones i homes.

- Es designa com a persona/es autoritzada/es per a rebre l'avís de les notificacions, comunicacions i requeriments per mitjans electrònics a:

Persona/es autoritzada/es*	DNI*	Correu electrònic professional*	Mòbil professional
Josep Mestres Sureda	47100390R	pep@boscirem.com	607292998

Ajuntament de
Sant Quintí de Mediona

Òscar Bosch Chumillas	77785199G	oscar@boscirem.com	609016237

**Camps obligatoris.*

Si l'adreça electrònica o el número de telèfon mòbil facilitats a efectes d'avís de notificació, comunicacions i requeriments quedessin en desús, s'haurà de comunicar la dita circumstància, per escrit, a l'Ajuntament de Sant Quintí de Mediona per tal de fer la modificació corresponent.

El licitador/contractista declara que ha obtingut el consentiment exprés de les persones a qui autoritza per rebre les notificacions, comunicacions i requeriments derivades d'aquesta contractació, per tal que la Diputació/Organisme pugui facilitar-les al servei e-Notum a aquests efectes.

Santa Coloma de Queralt, 15 d'abril de 2025 *Signatura*

Josep Mestres Sureda i Òscar Bosch Chumillas

47100390R JOSEP MESTRES (R: B55732598) Firmado digitalmente por 47100390R JOSEP MESTRES (R: B55732598) Fecha: 2025.04.15 15:57:38 +02'00'

77785199G OSCAR BOSCH (R: B55732598) Firmado digitalmente por 77785199G OSCAR BOSCH (R: B55732598) Fecha: 2025.04.15 12:59:02 +02'00'

D'acord amb la Llei Orgànica 3/2018, de 5 de desembre, de Protecció de Dades Personals i garantia dels drets digitals, l'informem que les seves dades seran incorporades en el fitxer d'aquest ajuntament per a la gestió específica de la seva sol·licitud. El Responsable del Fitxer és l'Ajuntament de Sant Quintí de Mediona i podrà dirigir-se personalment o per correu convencional a plaça de l'Església, 4 08777 Sant Quintí de Mediona, per exercir el seus drets d'accés, rectificació, cancel·lació i oposició de les seves dades personals.

IL·LM. SR. ALCALDE DE L'AJUNTAMENT DE SANT QUINTÍ DE MEDIONA

Ajuntament de
Sant Quintí de Mediona

ANNEX 2
DECLARACIÓ RESPONSABLE DE VIGÈNCIA DE DADES INSCRITES EN EL REGISTRE ELECTRÒNIC D'EMPRESES LICITADORES (SOBRE A)

El senyor Josep Mestres Sureda amb el NIF número 47100390R i el senyor Òscar Bosch Chumillas amb el NIF número 77785199G com a representants de l'empresa Boscirem, S.L. amb el NIF número B55732598 declara sota la seva responsabilitat, que són totalment vigents totes les dades i la declaració contingudes en el Certificat d'Inscripció en el Registre de Licitadors emès per la Junta Consultiva de Contractació Administrativa en data 25 de setembre de 2018, el qual s'adjunta a aquest document, per participar en la licitació del contracte d'obres per a l'execució del "Projecte d'Urbanització del Carrer Sol de la Vila i del Camí de les Feixes de Sant Quintí de Mediona".

Santa Coloma de Queralt, 15 d'abril de 2025

Josep Mestres Sureda i Òscar Bosch Chumillas

47100390R JOSEP MESTRES (R: B55732598) Firmado digitalmente por 47100390R JOSEP MESTRES (R: B55732598) Fecha: 2025.04.15 15:58:10 +02'00'

77785199G OSCAR BOSCH (R: B55732598) Firmado digitalmente por 77785199G OSCAR BOSCH (R: B55732598) Fecha: 2025.04.15 12:59:44 +02'00'

D'acord amb la Llei Orgànica 3/2018, de 5 de desembre, de Protecció de Dades Personals i garantia dels drets digitals, l'informem que les seves dades seran incorporades en el fitxer d'aquest ajuntament per a la gestió específica de la seva sol·licitud. El Responsable del Fitxer és l'Ajuntament de Sant Quintí de Mediona i podrà dirigir-se personalment o per correu convencional a plaça de l'Església, 4 08777 Sant Quintí de Mediona, per exercir el seus drets d'accés, rectificació, cancel·lació i oposició de les seves dades personals

IL·LM. SR. ALCALDE DE L'AJUNTAMENT DE SANT QUINTÍ DE MEDIONA

Plaça de l'Església 4
08777 Sant Quintí de Mediona
www.santquintimediona.cat
Tel. 938 998 028
Fax 938 998 400
st.quinti@diba.cat

BOSCIREM
empresa constructora

- PROJECTE D'URBANITZACIÓ -

Del Carrer Sol de la Vila i del Camí de les Feixes de Sant Quintí de Mediona

Renderització elaborada per BOSCIREM, S.L. com a previsió de l'estat final de l'obra.

Data: 15 d'abril de 2025.

Signatura digital:

47100390R JOSEP MESTRES (R: B55732598)
Firmado digitalmente por 47100390R JOSEP MESTRES (R: B55732598)
Fecha: 2025.04.15 16:00:32 +02'00'

77785199G OSCAR BOSCH (R: B55732598)
Firmado digitalmente por 77785199G OSCAR BOSCH (R: B55732598)
Fecha: 2025.04.15 13:05:40 +02'00'

BOSCIREM, S.L
NIF: B-55.73.25.98
Ctra. de Pontils, 35, 43420 Santa Coloma de Queralt.
(Tarragona)
Tel. 977 494 200

◇ CONTEXTUALITZACIÓ DE L'ÀMBIT D'ACTUACIÓ

El projecte d'urbanització se situa al municipi de **Sant Quintí de Mediona**, al nord de la comarca de l'**Alt Penedès**, a la província de **Barcelona**. El municipi es caracteritza per un entorn **semiurbà i natural** amb un important patrimoni històric, una forta relació amb l'activitat agrícola i una xarxa urbana en procés de renovació progressiva. L'àmbit del projecte comprèn tres àrees diferenciades però interconnectades funcionalment, totes elles **estratègicament rellevants per a la mobilitat i qualitat urbana del municipi**:

◆ Carrer Sol de la Vila - (TRAM 1)

Aquest carrer travessa part del **nucli antic de Sant Quintí de Mediona**, i en aquest projecte s'actuarà concretament **des dels històrics safareigs del Sol de la Vila fins al final de la pista forestal**. Es tracta d'un tram amb un fort caràcter identitari, amb una estructura de carrer tradicional, edificacions de façana contínua i ambients molt propers a la riera i als horts, que generen una atmosfera singular. Aquesta zona presenta paviments i serveis obsolets i una secció viària poc adequada a les necessitats actuals de mobilitat. L'actuació permetrà **renovar completament la infraestructura de serveis**, redefinir seccions i integrar materials nobles com **el formigó acolorit, la vorada d'acer corten i el maó ceràmic**, amb un disseny que respecta el context històric.

◆ Carrer de les Feixes - (TRAM 2)

El carrer de les Feixes és una via secundària però molt important que actua com a **connexió entre el nucli consolidat i la zona agrícola i perifèrica del municipi**. El seu estat actual és precari, amb una pavimentació discontinuada i carències greus en accessibilitat i drenatge. El projecte d'urbanització preveu dotar aquest vial d'una secció coherent amb els fluxos de pas de vianants i vehicles, millorant **la qualitat urbana, la seguretat i la connexió amb altres espais públics**, tot mantenint l'esperit rústic del seu entorn.

◆ Camí de l'IES i Escola - (TRAM 3)

Aquest tram dona accés directe al conjunt educatiu format per l'**Institut Escola Sant Quintí de Mediona**, situat al passeig de les Deus. Es tracta d'un **àmbit de gran afluència diària de persones, especialment infants i famílies**, i la seva ordenació actual presenta deficiències importants pel que fa a la seguretat i confort del vianant.
El projecte contempla una actuació específica i acurada per garantir **itineraris segurs, millora de la pavimentació i integració amb l'entorn educatiu**, posant especial atenció en la senyalització, la funcionalitat i la qualitat dels acabats.

🌿 Tot l'àmbit es troba dins d'una zona que combina **nucli urbà, espais naturals (com la riera i els horts), patrimoni arquitectònic i serveis públics essencials**. La intervenció projectada és respectuosa amb l'entorn i promou una **transformació urbana equilibrada, estèticament integrada i altament funcional**. Aquesta actuació permetrà no només renovar els serveis i paviments, sinó també **recuperar espais públics de qualitat per a la ciutadania**, millorant la cohesió entre àrees residencials, socials i educatives.

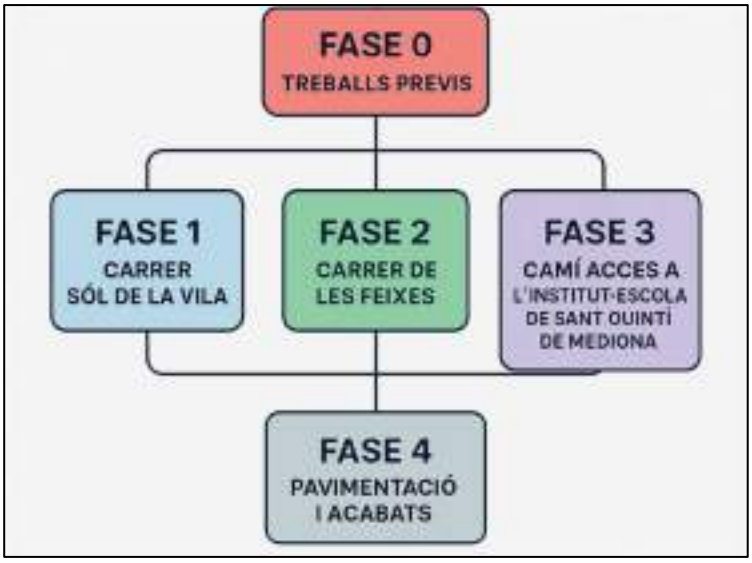
◇ NIVELL DE DETALL I COHERÈNCIA EN LA DEFINICIÓ DEL PLA D'OBRES

El **Pla d'Obres** proposat per **BOSCIREM, S.L.** per a la urbanització del carrer Sol de la Vila, el Camí de les Feixes i l'accés a l'Escola de Sant Quintí de Mediona es fonamenta en una **estructura metodològica clara, coherent i funcional**, basada en l'experiència constructiva acumulada de l'empresa i adaptada a les particularitats tècniques i socials de l'entorn.

1. FASES D'EXECUCIÓ CLARAMENT DEFINIDES:

El projecte s'ha dividit en **5 FASES consecutives i interconnectades**, que segueixen una lògica tècnica i funcional:

1. **FASE 0**: Treballs previs – implantació de l'obra, senyalització, inspeccions de serveis amb càmera i georadar, cates i replanteig topogràfic.
2. **FASE 1**: Carrer Sol de la Vila – execució completa de serveis i estructura de ferm fins a formigó de neteja.
3. **FASE 2**: Camí de les Feixes – actuació integrada amb la FASE anterior, deixant previstos enllaços de serveis i transicions de plataforma.
4. **FASE 3**: Accés a l'Escola i zona esportiva – àmbit escolar amb metodologia d'alta seguretat i execució sectoritzada.
5. **FASE 4**: Pavimentació conjunta, mobiliari, jardineria i acabats finals – actuació simultània sobre tot l'àmbit, garantint uniformitat d'acabats i continuïtat visual.



Aquesta divisió permet **una organització clara dels recursos**, **una execució ordenada** i **una mínima interferència sobre l'activitat urbana i escolar**.

2. COHERÈNCIA ENTRE FASES I CONTINUÏTAT TÈCNICA:

Cada FASE finalitza deixant **totes les connexions preparades per a la següent**, tant pel que fa a:

- Connexions de serveis (aigua, clavegueram, telecomunicacions, enllumenat).
- Transicions de rasants i voreres.
- Continuïtat de traçat i pendents.

Això garanteix una **execució sense punts morts**, amb **encaix perfecte entre trams**, i una òptima planificació de personal, equips i subministraments.

3. RIGOR EN LA PLANIFICACIÓ TEMPORAL:

El cronograma d'obra es basa en un **Diagrama de Gantt detallat**, en què cada activitat està vinculada a una FASE, amb durades realistes, recursos assignats i dependències lògiques. Aquest Gantt es complementa amb:

- Planificació de recursos humans i tècnics per FASE.
- Seqüència de tasques compatible amb l'activitat escolar.
- Ajust de terminis per treballs crítics (encreuaments de serveis, paviments continus, jornades sense pas alternatiu).

4. EXPERIÈNCIA APLICADA I ADAPTACIÓ A L'ENTORN:

BOSCIREM, S.L. aplica en aquest projecte **una metodologia constructiva pròpia i contrastada**, optimitzant els processos segons la naturalesa dels treballs i l'entorn. L'experiència en entorns escolars, vials estrets i conjunts històrics aporta un grau de fiabilitat altíssim al **Pla d'Obres proposat.**

5. COORDINACIÓ I SEGUIMENT:

Es preveu una **supervisió diària del cap d'obra**, reunions de coordinació amb la direcció facultativa i, quan calgui, amb l'Ajuntament i la comunitat escolar, per informar, consensuar FASES i reduir al mínim les incidències.

◇ CORRECTA IDENTIFICACIÓ I DESCRIPCIÓ DE LES TASQUES MÉS RELLEVANTS DINS DE CADA FASE

El desenvolupament de l'obra s'ha planificat mitjançant una seqüència de cinc **FASES** clarament diferenciades, amb una estructura de tasques internes perfectament identificada. Cada FASE incorpora **tasques específiques i crítiques**, que garanteixen l'avenç ordenat del conjunt de l'obra, l'execució controlada dels serveis i la continuïtat funcional entre àmbits.

A continuació es descriuen les **tasques més rellevants per FASE**, destacant-ne l'objectiu, la importància i el seu encaix en l'execució global:

FASE 0 – TREBALLS PREVIS

TASQUES CLAU:

- **Implantació d'obra i organització de l'espai logístic:** delimitació de l'àmbit amb tanques, instal·lació de caseta d'obra, habilitació de zona d'acopi en terreny municipal i senyalització provisional.
- **Inspecció de serveis existents:** inspecció amb càmera robotitzada a xarxes de sanejament i pluvials, detecció de serveis enterrats amb georadar i realització de cates.
- **Replanteig topogràfic inicial:** establiment de punts de control i referències per a tota la resta de FASES.

Objectiu: obtenir una diagnosi precisa del subsol, establir les bases d'execució i garantir una correcta planificació inicial dels treballs.

FASE 1 – CARRER SOL DE LA VILA

TASQUES CLAU:

- **Demolició de paviments i elements existents:** retirada de panots, murets i tanques en mal estat.
- **Formació de la caixa de paviment:** excavació, aportació i compactació de tot-u fins a nivell de formigó de neteja.
- **Execució de serveis soterrats:** renovació o nova col·locació de xarxes de sanejament (PVC Ø315 mm), aigua potable (PE Ø90 mm), telecomunicacions i enllumenat, deixant previsió de connexions amb el Tram 2.
- **Capa de formigó de neteja:** execució de base estructural homogènia de 15 cm.

Objectiu: condicionar l'àmbit per a la posterior pavimentació, deixant completat tot el paquet d'infraestructura enterrada i les connexions amb el tram següent.

FASE 2 – CAMÍ DE LES FEIXES

TASQUES CLAU:

- **Retirada de tanca vegetal i serveis degradats:** eliminació d'elements obsolets o en mal estat.
- **Excavació i regularització del terreny:** moviment de terres en vial estret, adaptat a l'entorn existent.
- **Instal·lació de serveis nous:** col·locació de xarxes completes (clavegueram, aigua, enllumenat, telecomunicacions), amb connexió amb el tram anterior i previsió per al següent.
- **Execució de formigó de neteja:** tancament de plataforma estructural en cota final.

Objectiu: executar el tram intermedi de manera ordenada i amb connexions bidireccionals per garantir la continuïtat de serveis i paviments.

FASE 3 – ACCÉS A L'ESCOLA I ZONA ESPORTIVA

TASQUES CLAU:

- **Execució sectoritzada i segura en entorn escolar:** demolició i excavació per trams curts, senyalització i manteniment de pas per vianants.
- **Renovació de serveis soterrats:** sanejament, aigua i telecomunicacions amb alta densitat de serveis creuats i control topogràfic constant.
- **Capa estructural de formigó:** regularització i tancament de plataforma a cota definitiva.

Objectiu: completar l'estructura del tercer tram amb plena integració funcional i màxima seguretat, amb una logística adaptada al context escolar.

FASE 4 – PAVIMENTACIÓ CONJUNTA, MOBILIARI I ACABATS FINALS

TASQUES CLAU:

- **Col·locació de vorada d'acer corten:** definició de transicions entre calçada i vorera, escocells i arbrat.

- **Pavimentació definitiva:** execució de formigó amb fibres a la calçada i maó ceràmic a voreres, amb tractament superficial i juntes de dilatació.
- **Instal·lació de mobiliari urbà:** bancs, pilones, papereres i senyalització vertical i horitzontal.
- **Plantació d'arbrat i sistemes de reg:** enjardinament final amb sistema de gota a gota integrat.
- **Neteja i desmuntatge d'elements provisionals:** retirada de tanques, caseta d'obra i acopi, i condicionament de l'espai per a la recepció.

◆ *Objectiu:* completar l'obra amb un acabat homogeni, funcional i d'alt valor paisatgístic, i entregar l'àmbit urbà completament operatiu i accessible.

◇ PROPOSTA DE COMPTABILITZACIÓ DE LES OBRES AMB L'ÚS RESIDENCIAL I D'EQUIPAMENTS PÚBLICS

Donada la naturalesa **urbana i funcional** de l'àmbit on es desenvoluparà l'obra, BOSCIREM, S.L. planteja una proposta d'implantació **ordenada, segura i compatible amb l'activitat residencial i escolar**. L'estratègia global del projecte combina una execució **per FASES lineals i sectoritzades**, una senyalització clara i anticipada, i una gestió eficient de materials i espais auxiliars.

🟦 FASES D'OBRA SECTORITZADES I AMB ACCÉS CONTROLAT

La proposta vetlla en tot moment per:

- **Minimitzar les afectacions als veïns** i als seus accessos habituals.
- **Assegurar la mobilitat i la seguretat** dels vianants i vehicles.
- **Mantenir la funcionalitat dels equipaments públics**, especialment l'escola.
- **Evitar ocupacions innecessàries** de carrers fora de la zona d'actuació.

Aquest sistema també facilita la planificació logística, ja que concentra els recursos (maquinària, personal i materials) en zones concretes, millorant la **rendibilitat del temps d'execució i la seguretat de treball**.

🟦 PLA DE COMUNICACIÓ I COORDINACIÓ AMB L'ESCOLA I EL VEÏNAT

BOSCIREM, S.L. inclou en el seu protocol de treball **una política activa de comunicació amb els usuaris afectats**, que s'aplica en tres escales:

- **Coordinació amb l'escola**: s'establirà un **punt de contacte directe amb la direcció del centre educatiu**, amb reunions prèvies i intermitents per acordar FASES crítiques, horaris de menor impacte i accions correctores en moments puntuals (festes escolars, proves, etc.). Si cal, s'ajustarà el calendari de la FASE 3 a **dies no lectius, períodes de vacances o cap de setmana**, per minimitzar l'impacte.
- **Informació al veïnat**: s'editaran i repartiran **comunicats periòdics** als habitatges afectats, amb informació del calendari previst, consells de convivència amb l'obra i telèfon de contacte d'incidències actiu durant l'horari laboral.
- **Comunicació institucional**: es mantindrà una relació fluida amb els serveis tècnics de l'Ajuntament, oferint **informe de planificació quinzenal i actes de coordinació d'afectacions**, així com notificacions formals per a possibles interrupcions puntuals de serveis o accés a parcel·les públiques.

Aquesta proactivitat facilita una **relació de confiança amb el veïnat** i anticipa conflictes que poden ser solucionats amb previsió i diàleg.

🟦 GESTIÓ OPERATIVA AJUSTADA A L'ACTIVITAT URBANA

Per tal de garantir la **convivència diària entre els treballs d'obra i la vida urbana**, es plantegen les següents accions:

- **Horaris laborals adaptats**: les operacions més sorolloses (demolicions, descàrregues de formigó, compactació) es faran **fora de les hores punta escolars** i evitant primeres hores del matí o la franja de descans de migdia.
- **FASES de treball comprimides**: s'aplicarà la metodologia de **"trams curts i resolució completa"**, consistent en executar ràpidament trams de 10-15 metres amb tot el paquet de serveis i plataforma, per reduir el temps de tall a cada accés.
- **Reducció d'impacte acústic i vibratori**: es farà ús de **mini-excavadores de baix soroll**, martells amb sistema anti vibració i camions amb rampa d'absorció. A més, s'instal·laran **pantalles absorbents provisionals** si cal protegir espais de descans propers.

Aquestes accions redueixen **el grau de molèstia percebut** i milloren la integració temporal de l'obra a la dinàmica del barri.

🟦 MANTENIMENT DE SERVEIS ACTIUS I PROTECCIÓ D'INSTAL·LACIONS

Durant tota l'obra es mantindran **tots els serveis bàsics actius (aigua, llum, telecomunicacions, clavegueram)**, adoptant mesures per garantir-ne la seguretat i funcionalitat:

- **Detecció i validació prèvia** amb georadar i cales manuals, que permet identificar traçats exactes i fondàries reals abans de qualsevol intervenció amb maquinària.
- **Protecció física de conduccions** amb materials rígids (plàstic reforçat, planxes d'acer) i indicadors de senyalització visible, per evitar talls accidentals.
- Coordinació prèvia amb **empreses de subministrament** per a derivacions provisionals si s'ha de tallar puntualment un servei. Es gestionarà de manera que **els talls no superin les dues hores**, preferentment fora d'hores punta o amb alternatives instal·lades.
- **Seguiment continu de funcionament de serveis** mitjançant controls de presència, pressió, cabals i cobertura, especialment en serveis de telecomunicacions.

Aquest conjunt d'actuacions **evita incidències i garanteix que el veïnat i els equipaments mantinguin la seva activitat amb normalitat**.

🟦 ZONA D'ACOPI SEGREGADA I SEGURA

BOSCIREM ha identificat i proposa la utilització d'una **zona d'acopi fora de l'àmbit d'obra**, situada en un **terreny públic adjacent a la pista poliesportiva**, amb accés còmode per a vehicles i prou capacitat per emmagatzemar materials segregats.

- Aquesta ubicació permet **evitar l'ús de voreres o calçades com a espai de càrrega i descàrrega**, millorant la seguretat i l'ordre de l'obra.
- El recinte s'organitzarà amb **claus de separació per capítol d'obra** (tubs, maons, formigó, vorades...), **zones de pas clarament delimitades** i contenidors de residus.
- L'espai serà senyalitzat, en tot el perímetre i només accessible a personal d'obra autoritzat, amb control intern de materials i registre de moviments.

⚠️ Per contra, s'evita utilitzar l'espai privat situat davant del carrer Sol de la Vila, que no està inclòs en l'inventari municipal, ni disposa de cessió d'ús. BOSCIREM, S.L. ha validat aquesta limitació mitjançant **informació cadastral, registre de la propietat i consulta amb el consistori**.

✅ BOSCIREM, S.L., ha dissenyat aquesta implantació per garantir una **execució segura, ordenada i plenament compatible amb l'activitat veïnal**, respectant el patrimoni existent, facilitant l'accessibilitat i evitant afectacions innecessàries.

🔸 FASE 1 – CARRER SOL DE LA VILA

IMPLANTACIÓ DURANT LA FASE 1 – CARRER SOL DE LA VILA:

Durant la FASE 1, s'implantarà un conjunt de mesures per garantir la **compatibilitat de les obres amb l'activitat residencial i agrícola** de l'entorn.

- **Passarel·les provisionals de tot-ú**: S'instal·laran passos transitables, compactats i senyalitzats, per facilitar l'accés segur dels veïns a les seves llars durant tota la FASE. Estaran protegits amb tanques metàl·liques i rètols informatius.
- **Protecció dels accessos als habitatges**: Es col·locaran **planxes de fibra de vidre antilliscants** als guals afectats, que permetran mantenir la mobilitat, especialment de persones amb mobilitat reduïda o elements rodats.
- **Habilitació d'accés als horts**: Els camins d'accés als horts es mantindran oberts i senyalitzats amb tanques provisionals, garantint el pas de vianants i petits vehicles agrícoles.
- **Protecció del canal de reg i safareigs**: Es protegirà el canal amb **tanca metàl·lica d'1,50 m** i **lona tèxtil anti-caiguda**, per evitar que el moviment de terres o el treball amb maquinària afecti el funcionament del canal. Es farà un **seguiment diari de l'estat de la protecció**.

Aquest conjunt de mesures assegura una actuació ordenada, segura i plenament compatible amb l'activitat quotidiana de veïns i usuaris dels horts.

🔸 FASE 2 – CAMÍ DE LES FEIXES

IMPLANTACIÓ DURANT LA FASE 2 - CONNEXIÓ ENTRE FASES:

La FASE 1 **del projecte** finalitzarà amb l'execució de la **capa de formigó de neteja de 15 cm de gruix** sobre tota la superfície del tram del **carrer Sol de la Vila**. Aquesta base, executada sobre el paquet estructural compactat, no només servirà com a **preparació per a la futura pavimentació** FASE 4, sinó que també permetrà **recuperar la funcionalitat transitòria del vial** per als veïns, amb condicions de pas molt més segures, estables i accessibles. Aquest plantejament permet que **la transició entre la** FASE 1 **i la** FASE 2 **sigui fluida**, sense disrupcions en la mobilitat veïnal ni afectacions greus a la vida quotidiana dels residents. A més, manté la **coherència operativa de l'obra**, aprofitant els mitjans desplegats i les zones d'implantació ja habilitades, optimitzant recursos i millorant la seguretat en tot moment. Aquesta actuació facilitarà que, **durant l'execució de la** FASE 2, els **veïns del tram ja executat puguin continuar accedint als seus habitatges caminant per un terreny ja regularitzat, formigonat i senyalitzat**, reduint riscos i millorant la convivència obra–usuari.

◆ FASE 3 – ACCÉS A L'ESCOLA I I.E.S

IMPLANTACIÓ DURANT LA FASE 3 – ACCÉS A L'ESCOLA I ZONA ESPORTIVA:

Durant la FASE 3, l'empresa BOSCIREM, S.L. seguirà el mateix patró implantat en les FASES anteriors: s'instal·laran **passarel·les provisionals de tot-ú** per garantir l'accés als habitatges, que s'aniran retirant a mesura que es completi la capa de **formigó de neteja** sobre el vial, deixant un pas segur i net per als veïns. En aquest tram hi ha una **entrada secundària a l'escola**, utilitzada per a l'accés de material i serveis. Per això, es reforçarà la **coordinació amb el centre educatiu**, evitant coincidències entre les operacions logístiques i els treballs d'obra. BOSCIREM establirà un contacte directe amb la direcció del centre per adaptar els calendaris i garantir l'accessibilitat quan sigui necessari. A nivell de seguretat, el **tram adjacent al pati de l'escola** es protegirà amb **tanca metàl·lica i lona tèxtil** per evitar la caiguda de materials o pols al recinte escolar, aplicant el mateix sistema utilitzat amb èxit al canal de reg en la FASE 1. Aquesta organització assegura una actuació segura, coordinada i plenament compatible amb l'activitat escolar i residencial.

◆ FASE 4 – PAVIMENTACIÓ I ACABATS

IMPLANTACIÓ DURANT LA FASE 4 – PAVIMENTACIÓ I ACABATS FINALS:

La FASE 4 es centra en la **pavimentació conjunta dels tres trams executats** i la col·locació de vorades, mobiliari i elements d'acabat. Per garantir un bon ritme d'execució, BOSCIREM, S.L. destinarà **dos equips de pavimentació** treballant en paral·lel, iniciant pels extrems: **TRAM de la** FASE 3 **(accés a l'escola)** i **TRAM de la** FASE 1 **(zona d'horts)**.

A mesura que es vagin completant les zones pavimentades, es procedirà a la **retirada de tanques de protecció i passarel·les provisionals**, ja que les cotes definitives quedaran enrassades amb les entrades dels habitatges i no requeriran passos auxiliars. També es desmuntarà progressivament:

- **La protecció de l'escola** i la seva entrada secundària.
- **La tanca de seguretat i la lona del canal de reg**, un cop completat el formigonatge a la seva vora.

La **zona d'acopi i caseta d'obra** es mantindrà en la seva ubicació habitual, al costat de la pista poliesportiva, garantint una logística centralitzada i eficient per a la distribució de materials finals (paviments, mobiliari, arbres i vorades).

Aquest plantejament permetrà una execució ordenada, sense interferències amb la mobilitat veïnal ni amb l'activitat escolar, i facilita una retirada controlada de totes les mesures provisionals.

🛑 COMPATIBILITZACIÓ DEL TRÀNSIT RODAT – PROPOSTA D'ITINERARI ALTERNATIU

Durant l'execució de les obres d'urbanització del **carrer Sol de la Vila**, s'interromprà temporalment la circulació per aquest tram, que actua com a **eix vertebrador entre la zona periurbana i el centre històric de Sant Quintí de Mediona**.

Amb la finalitat de garantir la **continuïtat de la mobilitat interna del municipi**, i minimitzar les afectacions als veïns de la perifèria oest (zones de **Can Llopard** i els **Horts de la Cova del Toixó**), **BOSCIREM, S.L. proposa una ruta**

alternativa segura i convenient: Els vehicles provinents de la zona oest hauran de desviar-se **direcció nord**, passant pel costat del **pavelló municipal de Sant Quintí**, fins a connectar amb la **carretera del Passeig de les Deus**, que actua com a eix de distribució cap al centre urbà i altres barris de la població. Aquest desviament se senyalitzarà **amb cartells visibles i clars** en diversos punts d'accés a l'àmbit afectat, i s'informarà **amb antelació a través de tríptics, comunicats municipals i senyals provisionals**.

Aquesta mesura permetrà:

- Evitar congestions innecessàries dins de la zona d'obra.
- Mantenir la seguretat de vianants i operaris.
- Assegurar una alternativa de pas viable per al trànsit local i de serveis.

✔ Amb aquestes propostes detallades, BOSCIREM, S.L. demostra un **alt grau de sensibilitat i capacitat tècnica per compatibilitzar l'execució de les obres amb l'activitat urbana**, minimitzant les molèsties i garantint la seguretat, la mobilitat i l'operativitat dels serveis i equipaments. Aquest enfocament integrat **transmet confiança i seguretat als usuaris**, i assegura una execució fluida i ben valorada pels tècnics municipals.

◇ PLANIFICACIÓ DE L'OBRA I ANÀLISI DEL CAMÍ CRÍTIC

🗓️ La planificació que acompanya aquesta proposta ha estat elaborada tenint en compte l'organització de l'obra definida prèviament i respectant el termini màxim indicat al plec de clàusules administratives. El termini d'execució proposat és de **6 mesos naturals**, iniciant les obres el **5 de maig de 2025** i finalitzant-les el **31 d'octubre de 2025**. La programació s'ha estructurat mitjançant un **diagrama de Gantt**, desenvolupat amb el programari **Microsoft Project** i amb un alt grau de detall. Aquesta planificació reflecteix totes les FASES del procés constructiu, organitzades de forma lògica i cronològica, i permet una visió clara de la durada, la seqüència i la interrelació de les activitats.

🔹 FASES DEL PROJECTE:

L'obra es divideix en **5 FASES successives i interdependents**, cada una amb una càrrega específica de treball:

1. **FASE 0 – Treballs previs** → Inclou la implantació d'obra, la senyalització provisional, inspeccions amb càmera robotitzada, georadar, cates manuals i replanteig topogràfic. Aquesta FASE inicial assegura que els treballs posteriors es duguin a terme sobre una base tècnicament fiable i segura.
2. **FASE 1 – Execució del tram 1 (Carrer Sol de la Vila)** → Es desenvolupa tota l'estructura de serveis i base del tram principal. Aquesta FASE té una especial rellevància perquè articula el nexe d'unió entre la perifèria i el centre del municipi.
3. **FASE 2 – Execució del tram 2 (Camí de les Feixes)** → Tram residencial secundari amb forta interacció amb habitatges. El seu caràcter lineal i dimensions reduïdes permeten una execució àgil i precisa.
4. **FASE 3 – Execució del tram 3 (Accés a l'escola i zona esportiva)** → FASE molt delicada per la seva proximitat amb el recinte escolar. Es requerirà coordinació diària amb la direcció del centre i aplicació de mesures de seguretat reforçades.
5. **FASE 4 – Pavimentació conjunta, mobiliari i acabats (Trams 1,2 i 3)** → Aquesta darrera FASE unifica el conjunt dels trams amb la col·locació de paviments, vorades d'acer corten, mobiliari i jardineria, garantint una estètica homogènia i una execució coordinada.

Cada FASE inclou activitats agrupades per processos constructius: enderrocs, excavacions, instal·lació de serveis, formació de caixes, col·locació de la capa de formigó de neteja, paviments, mobiliari i jardineria. Les durades assignades a cada activitat es basen en els amidaments, la càrrega de treball i les especificacions del projecte executiu. Aquest model constructiu segueix una **seqüència lineal**, però amb una planificació de **predecessors clars** entre trams, ja que cada FASE ha de deixar preparats els serveis per a la següent. Això fa imprescindible identificar correctament el **camí crític**, que marca les tasques essencials que no poden patir endarreriments sense afectar el termini final.

FASE	TRAM	DIES NATURALS	PERÍODE D'EXECUCIÓ
FASE 0	Treballs previs i implantació de l'obra	6	5 de maig – 12 de maig 2025
FASE 1	Carrer Sòl de la Vila (TRAM 1)	45	13 de maig – 14 de juliol 2025
FASE 2	Camí de les Feixes (TRAM 2)	21	15 de juliol – 12 d'agost 2025
FASE 3	Accés a l'escola i zona esportiva (TRAM 3)	13	13 d'agost – 29 d'agost 2025
FASE 4	Pavimentació conjunta i acabats finals (TRAM 1,2 i 3)	44	01 setembre – 30 d'octubre 2025

CAMÍ CRÍTIC I ESTRUCTURA DE PLANIFICACIÓ

El diagrama de Gantt diferencia visualment:

- 🔴 **Tasques crítiques** (en vermell): No admeten desviacions temporals.
- 🔵 **Tasques no crítiques** (en blau): Tenen cert marge de flexibilitat.

El camí crític inclou principalment:

- Execució lineal dels trams (FASES 1, 2 i 3)
- Formació del paquet estructural i capa de formigó
- Pavimentació final unificada FASE 4

Qualsevol retard en aquestes FASES afectaria directament la data final de lliurament. Per aquest motiu, la gestió d'equips, recursos i serveis provisionals ha estat planificada amb precisió per evitar colls d'ampolla i maximitzar el rendiment.

CONSIDERACIONS TÈCNIQUES, LOGÍSTIQUES I D'OPTIMITZACIÓ DE RECURSOS

La planificació presentada per al projecte ha estat concebuda amb un enfocament realista i estratègic, atenent tant a les necessitats constructives com a les particularitats de l'entorn urbà. El calendari general respecta la càrrega d'obra prevista, garantint una seqüenciació adequada i coherent entre FASES, i preveu una durada total de sis mesos naturals. Una de les decisions tècniques destacades és l'agrupació de la pavimentació a la FASE 4, una estratègia que assegura una millor uniformitat en els acabats finals, així com una major compatibilitat entre trams consecutius. Aquesta elecció també facilita el control de pendents, connexions entre paviments i una execució més ordenada dels acabats superficials. Durant tota l'execució del projecte, es mantindran actius tres processos transversals de control i seguiment, fonamentals per assegurar la qualitat i la seguretat de les obres:

- **Gestió de residus**: aplicació d'un sistema de segregació i traçabilitat per al correcte tractament de runes, terres i residus especials.
- **Control de qualitat**: seguiment d'assaigs de formigó, compactacions, comprovació de materials i execució de les diferents unitats d'obra.
- **Seguretat i salut**: implementació de mesures específiques adaptades a un entorn escolar i residencial, amb una vigilància especial en zones sensibles.

Pel que fa a la gestió i mobilització dels recursos, s'ha previst una estratègia dinàmica que optimitza l'ús de maquinària i equips de treball. La seva incorporació a peu d'obra es farà de manera progressiva, en funció de les necessitats reals de cada FASE. Aquest plantejament comporta múltiples avantatges:

- Reducció de temps d'inactivitat i estalvi logístic.
- Possibilitat de compartir recursos entre FASES amb encavalcament temporal.
- Flexibilitat per adaptar els mitjans disponibles a la realitat diària del projecte.

A més, la planificació setmanal que acompanya el diagrama de Gantt permet una gestió anticipada dels recursos i una millor coordinació entre equips, evitant colls d'ampolla i permetent reaccionar de manera eficient davant qualsevol imprevist.

TAULA DE RENDIMENTS I EQUIPS DE TREBALL

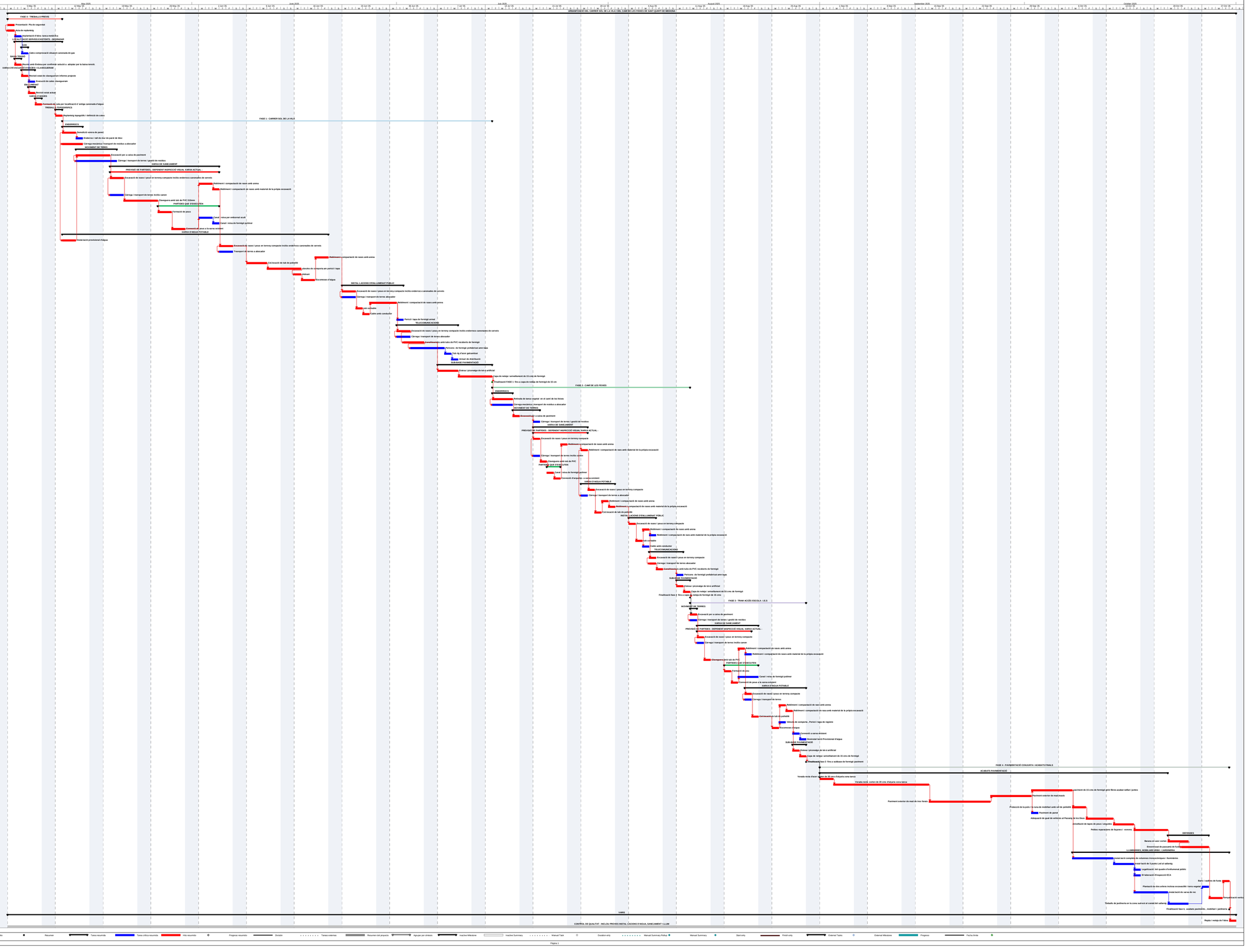
A continuació, es presenta la taula de rendiments i distribució dels equips de treball per a l'execució del projecte d'urbanització del carrer Sol de la Vila i el Camí de les Feixes de Sant Quintí de Mediona. Aquesta taula recull de manera detallada totes les activitats constructives, agrupades per FASES, amb indicació del tipus d'equip assignat, el codi corresponent, el rendiment previst, el nombre d'unitats a executar, el coeficient d'execució aplicat i la durada estimada.

L'objectiu principal d'aquesta eina és proporcionar una visió tècnica i operativa clara de la planificació de treballs i l'estructura de recursos necessaris per garantir l'eficiència, la qualitat i el compliment dels terminis. La planificació s'ha realitzat tenint en compte **criteris reals de rendiment basats en l'experiència de BOSCIREM, S.L.,** i en el tipus de treballs a executar, així com les condicions específiques de l'entorn urbà on es desenvoluparan les obres.

ACTIVITAT	CODI EQUIP	NOM EQUIP	TIPUS	UNITAT	DIES 131 AMIDAMENT	RENDIMENT	COEFICIENT	NÚMERO D'EQUIPS
FASE 0 - TREBALLS PREVIS					6 DIES			
IMPLANTACIÓ D'OBRA								
Implantació de la tanca metàl·lica de seguretat en el conjunt de l'obra	EOCIP	EQUIP D'OBRA CIVIL I URBANITZACIÓ	TIPUS 1	ut	1 1,00	1,00	0,86	1
LOCALITZACIÓ SERVEIS EXISTENTS								
Revisió general estat clavegueram	EOCIP	EQUIP D'OBRA CIVIL I URBANITZACIÓ	TIPUS 1	ut	1 1,00	1,00	0,86	1
Cales de comprovació de gas, enllumenat, aigua	EOCIP	EQUIP D'OBRA CIVIL I URBANITZACIÓ	TIPUS 1	ut	2 4,00	5,00	0,86	1
Replanteig topogràfic - Definició de cotes	EDGIT	EQUIP DE GEORADAR I TOPOGRAFIA	TIPUS 1	ut	1 1,00	1,00	0,86	1
FASE 1 - CARRER SOL DE LA VILA					45 DIES			
ENDERROCS								
Demolició vorera de panot	EOCIP	EQUIP D'OBRA CIVIL I URBANITZACIÓ	TIPUS 1	m2	2 61,50	41,55	0,86	1
Enderroc i tall de mur de paret de bloc	EOCIP	EQUIP D'OBRA CIVIL I URBANITZACIÓ	TIPUS 1	m3	3 1,70	2,55	0,86	1
Càrrega mecànica i transport de residus a abocador	EEIMOVT	EQUIP D'ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES	TIPUS 1	m3	3 14,76	22,00	0,86	1
MOVIMENT DE TERRES								
Excavació per a caixa de paviment	EEIMOVT	EQUIP D'ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES	TIPUS 1	m3	3 452,00	174,00	0,86	1
Càrrega i transport de terres i gestió de residus	EEIMOVT	EQUIP D'ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES	TIPUS 1	ut	4 588,00	191,00	0,86	1
XARXA D'EVACUACIÓ D'AIGÜES I SANEJAMENT								
Excavació de rases i pous inclòs enderrocs canonades	EEIMOVT	EQUIP D'ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES	TIPUS 1	m3	2 25,78	23,55	0,86	1
Reblliment i compactació de rases amb arena	EEIMOVT	EQUIP D'ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES	TIPUS 1	m3	2 29,76	20,00	0,86	1
Reblliment i compactació de rases amb material de la p.p. exc.	EEIMOVT	EQUIP D'ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES	TIPUS 1	m3	1 5,82	20,00	0,86	1
Càrrega i transport de terres inclòs canon	EEIMOVT	EQUIP D'ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES	TIPUS 1	m3	2 20,55	40,00	0,86	1
Clav eguera amb tub de PVC 315mm	EISANE	EQUIP D'INSTAL·LACIONS DE SANEJAMENT	TIPUS 1	ml	3 102,00	45,00	0,86	1
Formació de pous	EISANE	EQUIP D'INSTAL·LACIONS DE SANEJAMENT	TIPUS 1	ut	2 5,00	3,00	0,86	1
Canal i reixa per embornal ocult	EISANE	EQUIP D'INSTAL·LACIONS DE SANEJAMENT	TIPUS 1	ml	2 26,50	15,80	0,86	1
Canal i reixa de formigó polímer	EISANE	EQUIP D'INSTAL·LACIONS DE SANEJAMENT	TIPUS 1	ml	1 1,80	15,00	0,86	1
Connexió de pous a la xarxa existent	EISANE	EQUIP D'INSTAL·LACIONS DE SANEJAMENT	TIPUS 1	ml	2 7,00	4,00	0,86	1
XARXA D'AIGUA POTABLE								
Instal.lació provisional d'aigua	EIHIDRA	EQUIP D'INSTAL·LACIONS HIDRÀULIQUES	TIPUS 2	ut	11 1	1	0,86	1
Excavació de rases I pous inclòs enderrocs canonades	EEIMOVT	EQUIP D'ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES	TIPUS 1	m3	2 39,82	23,55	0,86	1
Trasnport de terres a abocador	EEIMOVT	EQUIP D'ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES	TIPUS 1	m3	2 52,00	45,00	0,86	1
Reblliment i compactació de rases amb arena	EEIMOVT	EQUIP D'ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES	TIPUS 1	m3	2 29,76	20,00	0,86	1
Col.locació de tub de polietilè	EIHIDRA	EQUIP D'INSTAL·LACIONS HIDRÀULIQUES	TIPUS 2	ml	3 252,00	105,00	0,86	1
Vàlvules de comporta am pericó i tapa	EIHIDRA	EQUIP D'INSTAL·LACIONS HIDRÀULIQUES	TIPUS 2	ut	3 9,00	4,00	0,86	1
Hidrant	EIHIDRA	EQUIP D'INSTAL·LACIONS HIDRÀULIQUES	TIPUS 2	ut	1 1,00	2,00	0,86	1
Escomeses d'aigua	EIHIDRA	EQUIP D'INSTAL·LACIONS HIDRÀULIQUES	TIPUS 2	ut	2 1,00	3,00	0,86	1
Connexió amb la xarxa existent	EIHIDRA	EQUIP D'INSTAL·LACIONS HIDRÀULIQUES	TIPUS 2	ut	1 1,00	3,00	0,86	1
INSTAL.LACIÓ D'ENLLUMENAT PÚBLIC								
Excavació de rases i pous inclòs enderrocs canonades	EEIMOVT	EQUIP D'ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES	TIPUS 1	m3	2 19,08	20,25	0,86	1
Càrrega i transport de terres abocador	EEIMOVT	EQUIP D'ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES	TIPUS 1	m3	2 25,01	20,00	0,86	1
Reblliment i compactació de rases amb arena	EEIMOVT	EQUIP D'ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES	TIPUS 1	m3	2 19,08	20,25	0,86	1
Tub corbable	EENLLU	EQUIP ENLLUMENAT	TIPUS 2	ml	1 158,00	220,00	0,86	1
Cable amb conductor	EENLLU	EQUIP ENLLUMENAT	TIPUS 2	ml	1 158,00	255,00	0,86	1
Instal.lació completa de columnes troncocòniques i lluminàries	EENLLU	EQUIP ENLLUMENAT	TIPUS 2	ut	4 9,00	3,00	0,86	1
Instal·lació de 5 punts Led al safareig	EENLLU	EQUIP ENLLUMENAT	TIPUS 2	ut	3 1,00	1,00	0,86	1
Pericó i tapa de formigó armat	EOCIP	EQUIP D'OBRA CIVIL I URBANITZACIÓ	TIPUS 1	ut	1 4,00	6,00	0,86	1
Legalització del quadre d'enllumenat públic	EENLLU	EQUIP ENLLUMENAT	TIPUS 2	ut	1 1,00	1,00	1,00	1
El·laboració d'inspecció ECA	EENLLU	EQUIP ENLLUMENAT	TIPUS 2	ut	1 1,00	1,00	1,00	1
TELECOMUNICACIONS								
Excavació de rases I pous inclòs enderrocs canonades	EEIMOVT	EQUIP D'ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES	TIPUS 1	m3	2 32,61	20,25	0,86	1
Càrrega i transport de terres abocador	EEIMOVT	EQUIP D'ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES	TIPUS 1	m3	2 42,00	30,50	0,86	1
Canalitzacions amb tubs de PVC recoberts de formigó	EOCIP	EQUIP D'OBRA CIVIL I URBANITZACIÓ	TIPUS 1	ml	3 199,00	80,00	0,86	1
Pericons de formigó prebibricat amn tapa	EOCIP	EQUIP D'OBRA CIVIL I URBANITZACIÓ	TIPUS 1	ut	3 12,00	5,00	0,86	1
Tub rig d'acer galcanitzat	EOCIP	EQUIP D'OBRA CIVIL I URBANITZACIÓ	TIPUS 1	ml	1 14,00	25,00	0,86	1
Armari de distribució	EOCIP	EQUIP D'OBRA CIVIL I URBANITZACIÓ	TIPUS 1	ut	1 1,00	1,00	0,86	1
SUBBASE PAVIMENTACIÓ								
Estesa i piconatge de totú artificial	EEIMOVT	EQUIP D'ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES	TIPUS 1	m3	3 113,00	48,00	0,86	1
Capa de neteja i anivellament de 15 cms de formigó	EPAV	EQUIP PAVIMENTACIÓ DE FORMIGÓ	TIPUS 2	m3	3 1130,00	425,00	0,86	1
FASE 2 - CAMÍ DE LES FEIXES					21 dies			
ENDERROCS								
Retirada de tanca vegetal en el camí de les feixes	EOCIP	EQUIP D'OBRA CIVIL I URBANITZACIÓ	TIPUS 1	M3	3 48,00	18,00	0,86	1
Càrrega mecànica i transport de residus a abocador	EEIMOVT	EQUIP D'ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES	TIPUS 1	M3	3 62,40	35,00	0,86	1
MOVIMENT DE TERRES								
Excavació per a caixa de paviment	EEIMOVT	EQUIP D'ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES	TIPUS 1	M3	1 72,00	174,00	0,86	1
Càrrega i transport de terres i gestió de residus	EEIMOVT	EQUIP D'ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES	TIPUS 1	M3	1 94,00	191,00	0,86	1
XARXA D'EVACUACIÓ D'AIGÜES I SANEJAMENT								
Excavació de rases I pous inclòs enderrocs canonades	EEIMOVT	EQUIP D'ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES	TIPUS 1	m3	1 1,60	25,78	0,86	1
Reblliment i compactació de rases amb arena	EEIMOVT	EQUIP D'ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES	TIPUS 1	m3	1 0,80	20,00	0,86	1
Reblliment i compactació de rasess amb mater. la p.p. Excav.	EEIMOVT	EQUIP D'ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES	TIPUS 1	m3	1 0,60	20,00	0,86	1
Càrrega i transport de terres inclòs canon	EEIMOVT	EQUIP D'ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES	TIPUS 1	m3	1 2,00	40,00	0,86	1
Clav eguera amb tub de PVC	EISANE	EQUIP D'INSTAL·LACIONS DE SANEJAMENT	TIPUS 1	ml	1 10,00	46,00	0,86	1
Canal i reixa de formigó polímer	EISANE	EQUIP D'INSTAL·LACIONS DE SANEJAMENT	TIPUS 1	ml	1 4,00	15,00	0,86	1
Connexió d'arquetes a xarxa existent	EISANE	EQUIP D'INSTAL·LACIONS DE SANEJAMENT	TIPUS 1	ut	1 2,00	4,00	0,86	1
XARXA D'AIGUA POTABLE								
Instal.lació provisional d'aigua	EIHIDRA	EQUIP D'INSTAL·LACIONS HIDRÀULIQUES	TIPUS 2	ut	3 1,00	1	0,86	1
Excavació de rases i pous inclòs enderrocs canonades	EEIMOVT	EQUIP D'ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES	TIPUS 1	m3	1 14,25	8,80	0,86	1
Càrrega i transport de terres a abocador	EEIMOVT	EQUIP D'ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES	TIPUS 1	m3	1 14,25	11,00	0,86	1
Reblliment i compactació de rases amb arena	EEIMOVT	EQUIP D'ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES	TIPUS 1	ml	1 76,58	2,44	0,86	1
Reblliment i compactació de rases amb mater. la p.p. Excav.	EEIMOVT	EQUIP D'ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES	TIPUS 1	m3	1 14,10	6,01	0,86	1
Col.locació de tub de polietilè	EIHIDRA	EQUIP D'INSTAL·LACIONS HIDRÀULIQUES	TIPUS 2	m3	1 17,55	55,00	0,86	1
INSTAL.LACIÓ D'ENLLUMENAT PÚBLIC								
Excavació de rases I pous inclòs enderrocs canonades	EEIMOVT	EQUIP D'ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES	TIPUS 1	ut	1 4,98	23,55	0,86	1
Reblliment i compactació de rases amb arena	EEIMOVT	EQUIP D'ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES	TIPUS 1	ut	1 1,20	20,00	0,86	1
Reblliment i compactació de rases amb material de la pròpia excavació	EEIMOVT	EQUIP D'ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES	TIPUS 1	m3	1 4,00	20,00	0,86	1
Tub corbable	EENLLU	EQUIP ENLLUMENAT	TIPUS 2	m3	1 41,50	220,00	0,86	1
Cable amb conductor	EENLLU	EQUIP ENLLUMENAT	TIPUS 2	ml	1 41,50	255,00	0,86	1
TELECOMUNICACIONS								
Excavació de rases i pous inclòs enderrocs canonades	EEIMOVT	EQUIP D'ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES	TIPUS 1	m3	1 6,60	23,55	0,86	1
Càrrega i transport de terres abocador	EEIMOVT	EQUIP D'ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES	TIPUS 1	m3	1 9,00	30,50	0,86	1
Canalitzacions amb tubs de PVC recoberts de formigó	EOCIP	EQUIP D'OBRA CIVIL I URBANITZACIÓ	TIPUS 1	ut	1 40,00	80,00	0,86	1
Pericons de formigó prebibricat amn tapa	EOCIP	EQUIP D'OBRA CIVIL I URBANITZACIÓ	TIPUS 1	ut	1 1,00	5,00	0,86	1
SUBBASE PAVIMENTACIÓ								
Estesa i piconatge de totú artificial	EEIMOVT	EQUIP D'ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES	TIPUS 1	m2	1 18,00	48,00	0,86	1
Capa de neteja i anivellament de 15 cms de formigó	EPAV	EQUIP PAVIMENTACIÓ DE FORMIGÓ	TIPUS 2	m3	1 180,00	425,00	0,86	1
FASE 3 - CARRER ZONA ACCÉS PATI C OLLEGI					13			
MOVIMENT DE TERRES								
Excavació per a caixa de paviment	EEIMOVT	EQUIP D'ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES	TIPUS 1	m3	1 88,00	174,00	0,86	1
Càrrega i transport de terres i gestió de residus	EEIMOVT	EQUIP D'ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES	TIPUS 1	m3	1 114,00	191,00	0,86	1
XARXA D'EVACUACIÓ D'AIGÜES I SANEJAMENT								
Excavació de rases i pous inclòs enderrocs canonades	EEIMOVT	EQUIP D'ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES	TIPUS 1	m3	1 2,59	25,78	0,86	1
Reblliment i compactació de rases amb arena	EEIMOVT	EQUIP D'ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES	TIPUS 1	m3	1 0,65	20,00	0,86	1
Reblliment i compactació de rasess amb mater. la p.p. Excav.	EEIMOVT	EQUIP D'ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES	TIPUS 1	m3	1 2,00	20,00	0,86	1
Càrrega i transport de terres inclòs canon	EEIMOVT	EQUIP D'ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES	TIPUS 1	m3	1 3,01	40,00	0,86	1
Clav eguera amb tub de PVC	EISANE	EQUIP D'INSTAL·LACIONS DE SANEJAMENT	TIPUS 1	ml	1 15,00	45,00	0,86	1
Formació de pou	EISANE	EQUIP D'INSTAL·LACIONS DE SANEJAMENT	TIPUS 1	ut	1 1,00	2,00	0,86	1
Canal i reixa de formigó polímer	EISANE	EQUIP D'INSTAL·LACIONS DE SANEJAMENT	TIPUS 1	ml	1 31,80	15,00	0,86	1
Connexió de pous a la xarxa existent	EISANE	EQUIP D'INSTAL·LACIONS DE SANEJAMENT	TIPUS 1	ut	1 3,00	4,00	0,86	1
XARXA D'AIGUA POTABLE								
Instal.lació provisional d'aigua	EIHIDRA	EQUIP D'INSTAL·LACIONS HIDRÀULIQUES	TIPUS 2	ut	3 1,00	1,00	0,86	1
Excavació de rases I pous inclòs enderrocs canonades	EEIMOVT	EQUIP D'ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES	TIPUS 1	m3	1 5,43	8,80	0,86	1
Càrrega i transport de terres a abocador	EEIMOVT	EQUIP D'ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES	TIPUS 1	m3	1 7,00	11,00	0,86	1
Reblliment i compactació de rases amb arena	EEIMOVT	EQUIP D'ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES	TIPUS 1	ml	1 1,25	2,44	0,86	1
Reblliment i compactació de rasess amb mater. la p.p. Excav.	EEIMOVT	EQUIP D'ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES	TIPUS 1	m3	1 4,01	6,01	0,86	1
Col.locació de tub de polietilè	EIHIDRA	EQUIP D'INSTAL·LACIONS HIDRÀULIQUES	TIPUS 2	m3	1 33,00	55,00	0,86	1
Vàlv ula de comporta , Pericó i tapa de registre	EIHIDRA	EQUIP D'INSTAL·LACIONS HIDRÀULIQUES	TIPUS 2	ut	1 1,00	5,00	0,86	1
Escomeses d'aigua	EIHIDRA	EQUIP D'INSTAL·LACIONS HIDRÀULIQUES	TIPUS 2	ut	1 2,00	4,00	0,86	1
SUBBASE DE PAVIMENTACIÓ								
Estesa i piconatge de totú artificial	EEIMOVT	EQUIP D'ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES	TIPUS 1	m3	1 22,00	48,00	0,86	1
Capa de neteja i anivellament de 15 cms de formigó	EPAV	EQUIP PAVIMENTACIÓ DE FORMIGÓ	TIPUS 2	m2	1 119,00	425,00	0,86	1
FASE 4 - ACABATS DE PAVIMENTACIÓ, LLUMINÀRIES, MOBILIARI I JARDINERIA					44			
ACABATS DE PAVIMENTACIÓ								
Vorada recta d'acer corten de 30 cms d'alçaria zona tanca	EOCIP	EQUIP D'OBRA CIVIL I URBANITZACIÓ	TIPUS 1	ml	2 105,00	85,00	0,86	2
Vorada recta corten de 20 cms d'alçaria x ona tanca	EOCIP	EQUIP D'OBRA CIVIL I URBANITZACIÓ	TIPUS 1	ml	10 877,00	101,00	0,86	2
Paviment de 15 cms de formigó amb fibres acabat rallat i juntes	EPAV	EQUIP PAVIMENTACIÓ DE FORMIGÓ	TIPUS 2	m2	4 837,85	225,00	0,86	1
Paviment exterior de maó masis	EOCIP	EQUIP D'OBRA CIVIL I URBANITZACIÓ	TIPUS 1	m2	4 195,00	80,00	0,86	2
Paviment exterior de maó de tres forats	EOCIP	EQUIP D'OBRA CIVIL I URBANITZACIÓ	TIPUS 1	m2	7 522,00	85,00	0,86	2
Protecció de la pols i la runa de mobiliari amb v el de polietilè	EOCIP	EQUIP D'OBRA CIVIL I URBANITZACIÓ	TIPUS 1	m2	2 717,00	401,00	0,86	1
Paviment de panot	EOCIP	EQUIP D'OBRA CIVIL I URBANITZACIÓ	TIPUS 1	m2	1 18,00	43,00	0,86	1
Adequació de gual de v ehicles al Passeig de les Deus	EOCIP	EQUIP D'OBRA CIVIL I URBANITZACIÓ	TIPUS 1	pa	2 1,00	1,00	1,00	1
Anivellació de tapes de pous i arquetes	EOCIP	EQUIP D'OBRA CIVIL I URBANITZACIÓ	TIPUS 1	pa	3 1,00	1,00	1,00	1
Petites reparacions de façanes i v oreies.	EOCIP	EQUIP D'OBRA CIVIL I URBANITZACIÓ	TIPUS 1	pa	3 1,00	1,00	1,00	1
DEFENSES								
Barana en acer corten	ESERRA	EQUIP DE SERRALLERIA	TIPUS 2	ml	3 105,00	40,00	0,86	1
Envernissat de passamà de fusta	ESERRA	EQUIP DE SERRALLERIA	TIPUS 2	ml	2 105,00	60,00	0,86	1
LLUMINÀRIES. MOBILIARI URBÀ I JARDINERIA								
Instal.lació completa de columnes troncocòniques i lluminàries	EENLLU	EQUIP ENLLUMENAT	TIPUS 2	ut	4 12,00	4,00	0,86	1
Instal·lació de 5 punts Led al safareig	EENLLU	EQUIP ENLLUMENAT	TIPUS 2	ut	3 1,00	1,00	0,86	1
Legalització del quadre d'enllumenat públic	EENLLU	EQUIP ENLLUMENAT	TIPUS 2	ut	1 1,00	1,00	0,86	1
Banc i cadires de fusta	EOCIP	EQUIP D'OBRA CIVIL I URBANITZACIÓ	TIPUS 1	ut	1 1,00	1,00	0,86	1
Plantació de dos arbres inclosa ex cavació i terra vegetal	EOCIP	EQUIP D'OBRA CIVIL I URBANITZACIÓ	TIPUS 1	ut	1 4,00	6,00	0,86	1
Instal.lació de x arxa de rec	EOCIP	EQUIP D'OBRA CIVIL I URBANITZACIÓ	TIPUS 1	ut	1 1,00	4,00	0,86	1
Senyalització v ertical	EOCIP	EQUIP D'OBRA CIVIL I URBANITZACIÓ	TIPUS 1	ut	5 5,00	1,00	0,86	1
Treballs de jardineria en la zona sud-est al costat del safareig	EOCIP	EQUIP D'OBRA CIVIL I URBANITZACIÓ	TIPUS 1	ut	1 1,00	5,00	0,86	1

BOSCIREM

ID	Nombre de tarea	Duration	U/T	AMO.	RENDI.	CORT.
1	**URBANITZACIÓ DEL CARRER SOL DE LA VILA I DEL CAMÍ DE LES FEIXES DE SANT QUIRZE DE MEDIONA**	**130 days**				
2	**FASE 0 - TREBALLS PREVIS**	**0 days**				
3	Presentació Pla de seguretat	1 day				
4	Acta de replanteig	1 day	3m			
5	Implantació d'obra: tanca metàl·lica	1 day	3			
6	**LOCALITZACIÓ SERVEIS EXISTENTS - GEORADAR**	**5 days**				
7	**GAS**	**1 day**				
8	Calas comprovació situació canonada de gas	1 day	ud	3	5	0.96
9	**BAIXA TENSIÓ**	**1 day**				
10	Reunió amb Endesa per confirmar solució a adoptar per la tanca tensió.	1 day	h	5		
11	**XARXA D'EVACUACIÓ D' AIGÜES I CLAVEGUERAM**	**2 days**				
12	Revisió estat de clavegueram informe projecte	1 day	ud	1	1	0.96
13	Execució de calas clavegueram	1 day	ud	3	5	0.96
14	**ENLLUMENAT**	**1 day**				
15	Revisió estat actual	1 day				
16	**XARXA D'AIGÜES**	**1 day**				
17	Formació de cala per localització d' xerigs canonada d'aigua	1 day	ud	3	5	0.96
18	**TREBALLS TOPOGRÀFICS**	**1 day**				
19	Replanteig topogràfic i definició de cotes	1 day	ud	1	1	0.96
20	**FASE 1 - CARRER SOL DE LA VILA**	**40 days**				
21	**ENDEMICS**	**3 days**				
22	Demolició voreta de paret	2 days	m2	41,50	41,55	0.96
23	Enderroc i tall de mur de paret de bloc	1 day	m3	1,7	2,55	0.96
24	Càrrega mecànica i transport de residus a abocador	3 days	m3	14,76	24	0.96
25	**MOVIMENT DE TERRES**	**4 days**				
26	Excavació per a rasa de paviment	3 days	m3	452	174	0.96
27	Càrrega i transport de terres i gestió de residus	4 days	m3	588	191	0.96
28	**XARXA DE SANEJAMENT**	**57 days**				
29	**PREVIGO DE PARTIDES - DEPENDENT INSPECCIÓ VISUAL XARXA ACTUAL -**	**57 days**				
30	Excavació de roses i pous en terreny compacte inclós endenrocs canonades de serveis	2 days	m3	25,79	23,55	0.96
31	Rebliment i compactació de roses amb arena	2 days	m3	29,76	20	0.96
32	Rebliment i compactació de roses amb material de la pròpia excavació	1 day	m3	5,92	20	0.96
33	Càrrega i transport de terres inclós canon	2 days	m3	20,55	40	0.96
34	Claveguera amb tub de PVC 315mm	3 days	ml	102	45	0.96
35	**PARTIDES QUE S'EXECUTEN**	**7 days**				
36	Formació de pou	3 days	ut	6	3	0.96
37	Canal i reixa per embornal oculi	2 days	ml	26,5	10,60	0.96
38	Canal i reixa de formigó polímer	1 day	ml	1,60	1/1	0.96
39	Connexió de pous a la xarxa existent	3 days	ut	7	4	0.96
40	**XARXA D'AIGUA POTABLE**	**20 days**				
41	Instal·lació provisional d'aigua	2 days	ut	1	1	0.96
42	Excavació de roses i pous en terreny compacte inclós endenrocs canonades de serveis	2 days	m3	39,62	23,55	0.96
43	Transport de terres a abocador	2 days	m3	52	41	0.96
44	Reblimenti compactació de roses amb arena	2 days	m3	29,76	20	0.96
45	Col·locació de tub de polietil·lè	3 days	ml	252	105	0.96
46	vàvules de comporta am pericó i tapa	3 days	ud	9	4	0.96
47	Hidrant	1 day	ut	1	2	0.96
48	Escomeses d'aigua	2 days	ut	1	3	0.96
49	**INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT PÚBLIC**	**7 days**				
50	Excavació de roses i pous en terreny compacte inclós endenrocs canonades de serveis	2 days	m3	19,06	20,25	0.96
51	Càrrega i transport de terres abocador	2 days	m3	26,01	30	0.96
52	Reblimenti compactació de roses amb arena	2 days	m3	19,06	20,25	0.96
53	sub-cellatge	1 day	ml	158	220	0.96
54	Cable amb conductor	1 day	ml	158	255	0.96
55	Pericó i tapa de formigó armat	1 day	ut	4	6	0.96
56	**TELECOMUNICACIONS**	**7 days**				
57	Excavació de roses i pous en terreny compacte inclós endenrocs canonades de serveis	2 days	m3	32,61	20,25	0.96
58	Càrrega i transport de terres abocador	2 days	m3	42	30,50	0.96
59	Canalitzacions amb tubs de PVC recobertts de formigó	3 days	ml	198	60	0.96
60	Pericons de formigó prefabricat amn tapa	3 days	ut	12	5	0.96
61	Tub rfg d'acer galvanitzat	1 day	ml	14	2/1	0.96
62	Armari de distribució	1 day	1	1	1	0.96
63	**SUB-BASE PAVIMENTACIÓ**	**4 days**				
64	Estesa i piconatge de tot-i-artificial	3 days	m3	113	48	0.96
65	Capa de neteja i arrenlliament de 15 cms de formigó	3 days	m2	1120	425	0.96
66	Finalització FASE 1 fins a capa de neteja de formigó de 15 cm	0 days				
67	**FASE 2 - CAMÍ DE LES FEIXES**	**71 days**				
68	**ENDEMICS**	**3 days**				
69	Retirada de tanca vegetal en el camí de les feixes	3 days	ut	48	16	0.96
70	Càrrega mecànica i transport de residus a abocador	3 days	m3	62,40	55	0.96
71	**MOVIMENT DE TERRES**	**2 days**				
72	Excavació per a rasa de paviment	1 day	M3	72	174	0.96
73	Càrrega i transport de terres i gestió de residus	1 day	M3	94	191	0.96
74	**XARXA DE SANEJAMENT**	**6 days**				
75	**PREVIGO DE PARTIDES - DEPENDENT INSPECCIÓ VISUAL XARXA ACTUAL -**	**6 days**				
76	Excavació de roses i pous en terreny compacte	1 day	m3	1,6	20,79	0.96
77	Reblimenti i compactació de roses amb arena	1 day	m3	0,6	20	0.96
78	Reblimenti i compactació de roses amb material de la pròpia excavació	1 day	m3	0,6	20	0.96
79	Càrrega i transport de terres inclós canon	1 day	m3	2	40	0.96
80	Clavegueta amb tub de PVC	1 day	ml	10	45	0.96
81	**PARTIDES QUE S'EXECUTEN**	**2 days**				
82	Canal i reixa de formigó polímer	1 day	ml	4	1/1	0.96
83	Connexió d'arquetes a xarxa existent	1 day	ut	2	4	0.96
84	**XARXA D'AIGUA POTABLE**	**5 days**				
85	Excavació de roses i pous en terreny compacte	1 day	m3	6,80	23,55	0.96
86	Càrrega i transport de terres a abocador	1 day	m3	11	23,55	0.96
87	Reblimenti i compactació de roses amb arena	1 day	m3	2,44	20	0.96
88	Reblimenti i compactació de roses amb material de la pròpia excavació	1 day	m3	4,01	20	0.96
89	Col·locació de tub de polietil·lè	1 day	ml	50	105	0.96
90	**INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT PÚBLIC**	**6 days**				
91	Excavació de roses i pous en terreny compacte	1 day	m3	4,98	23,55	0.96
92	Reblimenti i compactació de roses amb arena	1 day	m3	1,2	20	0.96
93	Reblimenti i compactació de roses amb material de la pròpia excavació	1 day	m3	4	20	0.96
94	sub cellatge	1 day	ml	41,50	220	0.96
95	Cable amb conductor	1 day	ml	41,50	255	0.96
96	**TELECOMUNICACIONS**	**3 days**				
97	Excavació de roses i pous en terreny compacte	1 day	m3	6,60	23,55	0.96
98	Càrrega i transport de terres abocador	1 day	m3	9	30,50	0.96
99	Canalitzacions amb tubs de PVC recobertts de formigó	1 day	ml	40	60	0.96
100	Pericons de formigó prefabricat amn tapa	1 day	ut	1	5	0.96
101	**SUB-BASE PAVIMENTACIÓ**	**2 days**				
102	Estesa i piconatge de tot-i-artificial	1 day	m3	18	48	0.96
103	Capa de neteja i arrenlliament de 15 cms de formigó	1 day	m2	180	425	0.96
104	Finalització fase 2 fins a capa de neteja de formigó de 15 cms	0 days				
105	**FASE 3 - TRAM ACCÉS ESCOLA - I.E.S**	**13 days**				
106	**MOVIMENT DE TERRES**	**1 day**				
107	Excavació per a rasa de paviment	1 day	m3	88	174	0.96
108	Càrrega i transport de terres i gestió de residus	1 day	m3	114	191	0.96
109	**XARXA DE SANEJAMENT**	**7 days**				
110	**PREVIGO DE PARTIDES - DEPENDENT INSPECCIÓ VISUAL XARXA ACTUAL -**	**6 days**				
111	Excavació de roses i pous en terreny compacte	1 day	m3	2,59	25,79	0.96
112	Càrrega i transport de terres inclós canon	1 day	m3	3,01	40	0.96
113	Reblimenti i compactació de roses amb arena	1 day	m3	0,65	20	0.96
114	Reblimenti i compactació de roses amb material de la pròpia excavació	1 day	m3	2	20	0.96
115	Clavegueta amb tub de PVC	1 day	ml	10	45	0.96
116	**PARTIDES QUE S'EXECUTEN**	**5 days**				
117	Formació de pou	1 day	ut	1	2	0.96
118	Canal i reixa de formigó polímer	3 days	ml	14,4	1/1	0.96
119	Connexió de pous a la xarxa existent	1 day	ut	3	4	
120	**XARXA D'AIGUA POTABLE**	**7 days**				
121	Excavació de roses i pous en terreny compacte	1 day	m3	5,43	23,55	0.96
122	Càrrega i transport de terres	1 day	m3	7	40	0.96
123	Reblimenti i compactació de roes amb arena	1 day	m3	1,25	20	0.96
124	Reblimenti i compactació de rasa amb material de la pròpia excavació	1 day	m3	4,01	20	0.96
125	Col·locació de tub de polietil·lè	1 day	ml	50	105	0.96
126	Vàlvula de comporta , Pericó i tapa de registre	1 day	ut	1	1	0.96
127	Escomeses d'aigua	1 day	ut	2	4	0.96
128	Connexió a xarxa existent	1 day	ut	1	1	0.96
129	Desviorat tacó Provisional d'aigua	1 day	ut	1	1	0.96
130	**SUB-BASE PAVIMENTACIÓ**	**2 days**				
131	Estesa i piconatge de tot-i- artificial	1 day	m3	22	48	0.96
132	Capa de neteja i arrenlliament de 15 cms de formigó	1 day	m2	119	425	0.96
133	Finalització fase 3 fins a subbase de formigó pavimen	0 days				
134	**FASE 4 - PAVIMENTACIÓ CONJUNTA I ACABATS FINALS**	**44 days**				
135	**ACABATS PAVIMENTACIÓ**	**37 days**				
136	Vorada recta d'acer corten de 30 cms d'alçaria zona tenca	2 days	ml	105	9/1	0.96
137	Vorada recta corten de 20 cms d'alçaria vora tanca	10 days	ml	677	1/1	0.96
138	paviment de 15 cms de formigó amb fibres acabat rellisat i juntes	4 days	m2	837,85	225	0.96
139	Paviment exterior de maó massís	4 days	m2	195	8/2	0.96
140	Paviment exterior de maó de tres forats	7 days	m2	522	8/1	0.96
141	Protecció de la pota i la rama de moblilari amb vel de protecció	2 days	m2	717	40/1	0.96
142	Paviment de panot	1 day	m2	18	4/3	0.96
143	Adequació de gual de vehicles al Passeig de les Deus	2 days	U7	1	1	0.96
144	Anivellació de lapsis de jocs i arqueins	3 days	U7	1	1	0.96
145	Petites reparacions de fisçanes i vorees.	3 days	U7	1	1	0.96
146	**DEFENSES**	**4 days**				
147	Barana en acer corten	3 days	ml	105	4/2	0.96
148	Emenrosat de passarel·la de fusta	2 days	ut	105	6/2	0.96
149	**LLUMINÀRIES, MOBILIARI URBÀ I JARDINERIA**	**17 days**				
150	Instal·lació completa de columnes ironsocèniques i lluminàries	4 days	ut	12	4	0.96
151	Instal·lació de 3 punts Led al safareig	3 days	ut	1	1	1
152	Legalització del quadre d'enllumenat públic	1 day	ut	1	1	1
153	El laboratori d'inspecció ECA	1 day	ut	1	1	1
154	Banc i cadires de fusta	1 day	ut	4	6	0.96
155	Plantació de dos arbres inclosa excavació i terra vegetal	1 day	ut	2	4	0.96
156	Instal·lació de xarxa de rec	3 days	ut	1	1	0.96
157	Senyalització vertical	2 days	ut	7	5	0.96
158	Tratiallo de jardineria en la zona sud-est al costat del safareig	3 days	ut	1	1	0.96
159	Finalització fase 4, acabats pavimento , mobiliari i jardineria	0 days				
160	**VARIS**	**130 days**				
161	Repàs i neteja de l'obra	1 day	ut	1	0,8	0.96
162	CONTROL DE QUALITAT - INCLOU PROVES INSTAL·LACIONS D'AIGUA, SANEJAMENT I LLUM	130 days	ut	1		



Project: Projecte_OTAN
Perfila: Tue 30/4/25

Tarea | Tarea crítica | Hito | Resumen | Tarea resumida | Tarea crítica resumida | Hito resumido | Progreso resumido | División | Tareas externas | Resumen del proyecto | Agrupar por símbolo | Inactive Milestone | Inactive Summary | Manual Task | Duration-only | Manual Summary Rollup | Manual Summary | Start-only | Finish-only | External Tasks | External Milestone | Progreso | Fecha límite

◇ DESCRIPCIÓ PROCÈS CONSTRUCTIU

◆ FASE 0: TREBALLS PREVIS

IMPLANTACIÓ DE L'OBRA:

Com a primera actuació, l'equip de treball, **codi: "EOCIP"**, delimitarà el perímetre de treball mitjançant **tanques de protecció tipus "Rivisa"**, correctament senyalitzats segons normativa. S'hi incorporaran **rètols informatius amb les dades de l'obra, plànol d'ubicació i telèfons d'atenció a incidències**. La **caseta d'obra** s'instal·larà sobre un espai públic proper a l'àmbit d'actuació, concretament **al terreny municipal situat al costat de la pista poliesportiva**, en un dels carrers perpendiculars al traçat del projecte. Aquesta ubicació garanteix **una logística segura, accessible i eficient** per als treballs i la gestió de materials. Els **materials d'obra s'acopiaran en aquest mateix espai**, distribuïts per capítols i amb una senyalització clara de les diferents zones d'emmagatzematge, per tal d'evitar interferències i garantir la seguretat de treballadors i vianants. Es col·locaran contenidors per a la **segregació de residus** segons el que estableix la normativa ambiental vigent.

⚠ No s'utilitzarà el terreny situat davant del carrer Sol de la Vila, marcat en plànols com a "Espai privat". Tot i la seva ubicació aparentment òptima, **aquest espai no forma part del domini públic**, tal com s'ha pogut verificar a través de la informació del Cadastre, del registre de la propietat. Per tant, **no és un espai disponible per a ús temporal d'obra**.

SENYALITZACIÓ PROVISIONAL I CONTROL D'ACCESSOS:

Es garantirà **la continuïtat dels itineraris de vianants** mitjançant passos provisionals protegits amb baranes i amb plataforma estable i antilliscant. A les cruïlles i zones d'accés es disposarà de **senyalització vertical homologada**. Durant les tasques amb major afectació — com ara càrrega i descàrrega o treballs amb maquinària pesant —, s'activarà la **coordinació amb la Policia Local** per dur a terme **talls puntuals amb pas alternatiu o desviaments de trànsit**, prioritzant sempre la seguretat i la informació al veïnat.

INSPECCIÓ DE SERVEIS EXISTENTS:

Com a part fonamental del reconeixement del subsol, es realitzarà **una inspecció amb càmera robotitzada** a les xarxes de **sanejament i pluvials** existents. Aquesta inspecció permetrà valorar si les canonades actuals es troben en estat correcte o si serà necessària la seva substitució. Les intervencions derivades s'executaran durant les FASES següents segons l'estat real observat. Complementàriament, l'equip de treball, **codi: "EDGIT",** utilitzarà **tecnologia de georadar** per a la **detecció de serveis enterrats**, especialment en zones amb traçats no documentats o d'ubicació incerta. Aquestes dades permetran ajustar el projecte in situ i **evitar interferències o danys durant l'execució**. Per verificar profunditats i alineacions, es realitzaran **cates manuals i mecàniques** a punts clau, especialment als **encreuaments de serveis i zones d'escomeses sensibles**. Totes aquestes actuacions es documentaran topogràficament i s'integraran a la base de dades d'obra.

REPLANTEIG TOPOGRÀFIC:

El **replanteig inicial de l'obra** es durà a terme amb **estació total i GPS amb correcció RTK**, establint punts de control sobre la base de la topografia del projecte i els plànols d'execució. Es marcaran **eixos de vial, voreres, cotes de rasants i elements singulars** com embornals, escocells i guals d'accés. Aquest replanteig servirà també per **validar alineacions respecte de les parcel·les confrontants**, i per garantir **l'adequació dels pendents, la correcta evacuació d'aigües i la compatibilitat amb les FASES següents**.

◆ FASE 1 – TRAM 1: CARRER SOL DE LA VILA

La FASE 1 comprèn els treballs d'urbanització corresponents al **Tram 1**, situat al **carrer Sol de la Vila**, amb una superfície total d'actuació de **1.128,50 m²**, segons els amidaments i plànols del projecte. L'objectiu principal és executar totes les actuacions de **preparació del terreny, execució de serveis soterrats i formació de la base estructural del vial**, deixant la plataforma totalment preparada per a la **pavimentació conjunta prevista a la** FASE 4.

DEMOLICIONS I MOVIMENT DE TERRES:

Les tasques s'inicien amb la **retirada de paviments existents**, majoritàriament de **panots col·locats sobre base de formigó**, amb un gruix màxim de 15 cm, un total de **61,50 m²**, desglossats en trams puntuals corresponents a voreres i altres zones degradades. Els treballs es duran a terme per l'equip de treball, **codi: "EOCIP".** També es contemplen el tall en paret de bloc de morter, i **l'enderroc de murets de formigó armat**, amb un volum total estimat de **1,7 m³**. Totes aquestes feines es fan **amb mitjans manuals**, martells percutors elèctrics i eines de tall de precisió, seguint estrictes protocols de seguretat i gestió de residus segons la Llei 8/2008. Un cop netejada la superfície, es procedeix a la **formació de la caixa de paviment** mitjançant **excavació mecànica** en terreny compacte (SPT 20–50), amb càrrega directa a camió, executat per l'equip de treball, **codi: "EEIMOVT".** L'àmbit urbà presenta dificultats d'accessibilitat, per la qual cosa s'utilitzen màquines de baix tonatge i gran maniobrabilitat.

EXECUCIÓ DE SERVEIS SOTERRATS:

Simultàniament, es duen a terme les actuacions de **renovació i implantació de serveis** soterrats:

- **Sanejament i pluvials**: si la inspecció amb càmera prèvia determina un estat deficient, s'executarà un **col·lector de PVC SN-8 Ø315 mm**, sobre llit de sorra i reblert normatiu. L'equip de sanejament amb **codi: "EISANE",** de BOSCIREM, S.L, format per personal especialitzat, col·locarà també embornals i reixes de captació tipus L, amb connexió als pous existents i previsió de connexió futura cap al Tram 2.
- **Xarxa d'aigua potable**: es col·locarà una canonada de **PE100 Ø90 mm** amb unió per electrosoldadura i derivacions a escomeses particulars. El traçat quedarà enllaçat amb la xarxa prevista a la FASE següent, amb elements de registre i control. Aquestes actuacions les realitzarà l'equip de treball, **codi: "EIHIDRA".**
- **Enllumenat públic i telecomunicacions**: la canalització es farà amb tubs de doble paret Ø90 mm (llum) i Ø63 mm (dades), dins d'un prisma de formigó amb separadors. Es col·locaran **arquetes tipus MF amb tapa de fosa dúctil**, amb reserva de conductes per a serveis futurs i sortida preparada per a enllaçar amb el Camí de les Feixes. Per aquesta actuació hi participarà l'equip, **codi: "EENLLU"** i **"EOCIP".**

FINALITZACIÓ DE FASE:

Amb totes les xarxes col·locades i les rases degudament compactades, es procedeix en la col·locació de **material granular de tot-u natural.** L'equip de treball, codi: "EEIMOVT" l'estendrà en tongades de 20 cm.

La **compactació de la base de tot-u natural** es farà amb **planxa vibratòria de 600 kg, a causa de la proximitat dels habitatges**, assegurant uns assaigs que acreditin un PM > 95%.

També es realitzen les **formes de pendent i transicions amb els trams veïns**, especialment als límits amb el Camí de les Feixes (Tram 2), per garantir **una continuïtat funcional entre FASES** i facilitar les connexions posteriors. Seguidament, l'equip de treball, **codi: "EPAV",** procedirà a la col·locació de la **capa de formigó de neteja de 15 cm de gruix**, amb formigó HL-150/B/10. El material es subministra amb camió formigonera i s'estén manualment sobre la base regularitzada. Aquesta capa actua com a base estructural immediata i queda a **nivell i cota definitiva** per a la pavimentació de la FASE 4.

Seguint l'estratègia general del projecte, **no s'instal·laran en aquest moment ni la vorada d'acer corten ni els paviments finals**. Aquesta actuació es concentra íntegrament a la FASE 4, assegurant així **la coherència formal, el control de qualitat i la uniformitat visual** de tot l'àmbit urbanitzat.

COORDINACIÓ I SUPERVISIÓ:

Tots els treballs de la FASE són supervisats directament pel **cap d'obra de BOSCIREM, S.L.**, en coordinació amb la D.F. i els serveis tècnics municipals de Sant Quintí de Mediona. Es realitzen **inspeccions topogràfiques periòdiques**, controls documentals, assajos de compactació i gestió traçable de materials. La FASE es tancarà **amb totes les connexions preparades per a la** FASE 2, garantint la continuïtat funcional de les xarxes i la successió ordenada de les FASES d'execució.

◆ FASE 2 – TRAM 2: CAMÍ DE LES FEIXES

La FASE 2 del projecte es desenvolupa al **Camí de les Feixes**, identificat com a **Tram 2** segons la planificació de FASES del projecte. Aquest vial connecta directament amb el Tram 1 (carrer Sol de la Vila), i presenta **una longitud aproximada de 48 metres lineals**, amb afectació sobre paviments, serveis soterrats, vegetació i murs perimetrals. A causa de la seva **configuració estreta i entorn consolidat**, s'hi preveu una execució acurada, amb maquinària de dimensions reduïdes i una planificació acurada dels treballs per minimitzar les afectacions al veïnat i garantir la seguretat de circulació durant tota l'obra.

ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES: Els treballs s'inicien amb la **retirada de la tanca vegetal existent**, segons la partida. Aquesta actuació inclou l'eliminació de vegetació viva, neteja de restes i extracció d'arrels. S'hi utilitzen **moto serra, aixades i mini excavadora amb pinça de tracció**, executat per l'equip, **codi: "EOCIP".** Posteriorment, es duen a terme les **demolicions de serveis existents en mal estat.** Aquestes inclouen la retirada de trams de clavegueram, enllumenat i instal·lacions d'aigua potable i telecomunicacions que no compleixen condicions de servei. **Les intervencions es planifiquen d'acord amb els resultats de la inspecció amb càmera** feta durant la FASE 0. S'executa a continuació l'**excavació de la caixa de paviment**. Aquesta es fa amb **pala retroexcavadora compacta**, adequada a l'amplada del vial. El material es retira amb camió basculant i es gestiona com a residu inert.

La **compactació de la base de tot-u natural** es farà amb **planxa vibratòria de 600 kg, a causa de la proximitat dels habitatges**, assegurant uns assaigs que acreditin un PM > 95%.

IMPLANTACIÓ DE SERVEIS:

Un cop configurada la base estructural, es procedeix a la implantació de **noves xarxes de serveis**, amb continuïtat funcional respecte al tram anterior:

- **Sanejament i pluvials**: s'instal·len tubs de **PVC SN-8 Ø315 mm**, amb embornals tipus L i reixes galvanitzades, sobre base de sorra compactada. Es garanteix el pendent mínima per evacuació d'aigües i connexió a pous de registre. Es deixen preparades les boques de connexió per enllaçar amb el Tram 3 (accés a l'escola).
- **Aigua potable**: es col·loca una **canonada de PE Ø90 mm**, amb vàlvules de tancament i derivacions a parcel·les existents. El treball és executat per la brigada de fontaneria de BOSCIREM, amb control de pressió i proves de neteja prèvies a la posada en servei.
- **Enllumenat públic i telecomunicacions**: es canalitzen amb tubs corrugats de 90 mm i 63 mm respectivament, dins de **prisma de serveis amb separadors i formigó de protecció**. S'hi instal·len **arquetes tipus MF** a intervals regulars, amb previsions per a manteniment i ampliacions futures.

TANCAMENT DE LA FASE:

Amb tots els serveis completats i les rases reblertes i compactades, s'executa una capa de formigó de neteja de 15 cm de gruix, HL-150/B/10, que actua com a base estructural i superfície de preparació per a la pavimentació final. No es col·loca encara la vorada d'acer corten ni els paviments, d'acord amb el criteri constructiu establert, que preveu una única FASE de pavimentació conjunta FASE 4. Aquesta decisió permet **evitar juntes, diferències de tonalitat i millorar l'eficiència logística de l'obra**.

CONTROL, SEGURETAT I TRANSICIÓ:

Aquesta FASE es tanca amb **totes les connexions preparades per a l'inici immediat del Tram 3**, garantint **la continuïtat física i funcional entre FASES**, tant en l'àmbit de serveis com de geometria i traçat. Es manté la senyalització provisional i els accessos alternatius mentre avancen els treballs al tram següent.

◆ FASE 3 – TRAM 3: ACCÉS A L'ESCOLA I I.E.S

La FASE 3 es desenvolupa al **Tram 3**, que correspon a l'àmbit adjacent a l'escola i a la pista poliesportiva municipal. Aquesta zona té **un alt valor funcional i social**, ja que acull el **pas diari d'infants, famílies i personal docent**, a més de connectar l'espai escolar amb els equipaments esportius del municipi de Sant Quintí de Mediona. Aquesta realitat exigeix una **planificació constructiva específica**, orientada a garantir **la seguretat del vianant, la mínima afectació funcional i la coordinació constant amb el centre educatiu i l'Ajuntament**. L'àmbit presenta una longitud d'uns 40 metres lineals.

DEMOLICIONS I MOVIMENT DE TERRES:

Les feines comencen amb la **retirada dels paviments existents**; principalment formigó erosionat i trams desconnectats de la xarxa urbana, així com **altres elements puntuals d'instal·lacions en desús**. Es fa servir una **miniexcavadora**

amb martell trencador i eines manuals per a treballs propers, murs o zones de protecció especial. La runa es retira amb **pala mixta i camió basculant**, i es gestiona com a residu inert amb la corresponent traçabilitat. Tot seguit, s'executa l'**excavació de la caixa de paviment**, amb una profunditat mitjana de 30 cm, sobre terreny compacte amb interferències de serveis i arrels. Aquesta FASE es fa amb **pala mecànica de petites dimensions**, que permet **maniobrabilitat i reducció d'impactes acústics**.

RENOVACIÓ DE SERVEIS:

Els serveis es renoven o substitueixen **segons l'estat diagnosticat durant la inspecció amb càmera i georadar** realitzada a la FASE 0:

- **Sanejament i pluvials**: en cas de degradació estructural, es col·loquen **tubs de PVC SN-8 Ø315 mm**, sobre llit de sorra, amb connexió a pous i embornals existents. Es manté la coherència de traçat amb les FASES anteriors i es deixen preparats els trams per a enllaç amb les canalitzacions generals.
- **Aigua potable**: nova canonada de **PE100 Ø90 mm**, amb vàlvules de pas i escomeses a parcel·les escolars. L'execució s'adapta a l'orografia i es fa sota control de pressió i neteja abans de connexió.
- **Enllumenat i telecomunicacions**: tubs corrugats de doble paret de Ø90 mm i Ø63 mm, formant prisma de serveis amb separadors. Es col·loquen **arquetes tipus MF** cada 15 m, i es protegeixen les sortides de futura connexió per manteniment i ampliacions.

CAPA ESTRUCTURAL I PREPARACIÓ PER A PAVIMENTACIÓ:

Un cop completades les instal·lacions, es duu a terme el reblert amb **tot-u natural estès en tongades**, compactat amb **planxa vibratòria i compactador làser**, obtenint compactacions superiors al 95% del PM modificat. Seguidament, es procedirà a la **col·locació de la capa de formigó de neteja de 15 cm de gruix (HL-150/B/10)**, estesa sobre el tot-u regularitzat. Aquesta plataforma estructural garanteix **la resistència, estabilitat i precisió topogràfica** de la futura pavimentació. Com en les FASES anteriors, **ni la vorada d'acer corten ni els paviments s'instal·len encara**, ja que s'executaran conjuntament a la FASE 4 per assegurar una execució contínua i sense discontinuïtats visuals ni funcionals.

GESTIÓ DE SEGURETAT I COORDINACIÓ ESCOLAR:

Durant aquesta FASE, **es garantirà la seguretat i la convivència amb l'activitat del centre escolar** mitjançant una metodologia pròpia de BOSCIREM, S.L., basada en **experiència prèvia en entorns educatius**. Es contemplen tanques reforçades, itineraris segurs i l'ús de passeres per a vianants, així com la possibilitat de fer treballs fora de l'horari lectiu. Tot plegat, coordinat estretament amb la direcció del centre i l'Ajuntament per **minimitzar l'impacte sobre la comunitat educativa.**

TANCAMENT DE FASE:

La FASE es tanca amb **tots els serveis col·locats, provats i enllaçats** amb els trams anteriors, i amb la plataforma preparada per a la pavimentació conjunta. L'acopi de materials i els espais de maniobra es mantindran fora de l'àmbit escolar, a l'espai ja habilitat a la vora de la pista poliesportiva, assegurant així **una obra neta, segura i compatible amb l'ús urbà diari**.

◆ FASE 4 – PAVIMENTACIÓ CONJUNTA, MOBILIARI I ACABATS FINALS

La FASE 4 representa **l'etapa final del procés constructiu**, i inclou la **pavimentació conjunta dels tres trams executats prèviament** (Tram 1 – Carrer Sol de la Vila, Tram 2 – Camí de les Feixes i Tram 3 – Accés a l'Escola), així com la **col·locació del mobiliari urbà, plantació d'arbrat, senyalització i neteja final de l'obra**. Aquesta estratègia constructiva permet garantir **la uniformitat estètica i tècnica** de tot l'àmbit, evitant diferències cromàtiques, fissures per juntes temporals o desalineacions.

Executar aquesta FASE de manera conjunta **respon a criteris de qualitat, eficiència i durabilitat**, totalment alineats amb la metodologia de treball de BOSCIREM, S.L.

COL·LOCACIÓ DE VORADA D'ACER CORTEN:

El primer element a executar és la **vorada d'acer corten**, que actua com a separador físic i visual entre calçada i vorera, així com marc per a escocells i zones enjardinades. Les peces, es **col·loquen** ancorades mecànicament, i **alineades topogràficament** amb làser i nivells digitals. L'equip de feines de paleta treballarà en coordinació directa amb l'equip de replanteig, assegurant **la continuïtat dels traçats, la integració amb embornals i escocells**, i el respecte estricte a les cotes dissenyades.

PAVIMENTACIÓ DE CALÇADA I VORERES:

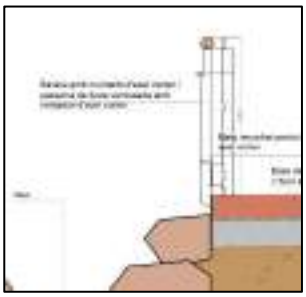
Un cop executada la vorada, s'inicia la **pavimentació definitiva**, diferenciada segons àmbit funcional:

- **Calçada**: es pavimenta amb **formigó amb fibres (HAF-30)**, acolorit amb pols de quars (4 kg/m²), estès mitjançant **regle vibrador** i col·locat amb camió formigonera. L'acabat és **raspallat mecànicament** i se li aplica un **tractament tèrmic superficial** amb cremador per eliminar fibres exposades. Es practiquen **juntes de dilatació cada 4 metres** amb talladora diamantada, evitant fissuració i garantint estabilitat.
- **Voreres i zones de vianants**: es resolen amb **maó ceràmic col·locat a cantell**, sobre llit de morter amb additius. El disseny combina **maó massís a l'eix central i maó de tres forats a les vores**, generant una composició visual coherent amb l'estètica urbana de Sant Quintí de Mediona i amb el traçat del rec.
- **Guals d'accés**: es col·loquen peces prefabricades de formigó, adaptades al pendent i alineació del carrer. L'assentament es fa sobre llit de sorra estabilitzada i s'envolten amb morter de pressa ràpida. Totes les transicions entre voreres, guals i calçada es resolen amb **continuïtat i sense discontinuïtats visuals ni físiques**.

URBANITZACIÓ I ACABATS FINALS:

Amb els paviments col·locats, s'executen les actuacions d'**urbanització final**, que doten de funcionalitat i qualitat l'espai públic:

- **Il·luminació:** Durant la FASE 4 del projecte, s'executarà la instal·lació definitiva de l'enllumenat públic, per l'equip de treball, **codi: "EENLLU",** amb columnes de 4 i 5 metres d'alçària, ubicades estratègicament segons plànols i equipades amb la fonamentació i connexions elèctriques requerides. També es legalitzarà el quadre general d'enllumenat, garantint la posada en servei del sistema. Paral·lelament, s'instal·laran 5 punts de llum LED a les jàsseres del pòrtic del safareig i un tub LED al muret adjacent, aportant il·luminació ambiental i fent valdre l'espai. Totes les actuacions inclouen connexió elèctrica, posada a terra, i mesures de seguretat, assegurant una integració funcional i estètica amb l'entorn urbà.



- **Barana de protecció al canal del reg:** S'executarà la col·locació d'una barana de protecció al llarg de tot el canal de reg, amb l'objectiu de garantir la seguretat dels vianants i integrar aquest element dins del nou espai públic. Es tracta d'una barana d'acer corten amb muntants cada 1,50 m, platina inferior com a rodapeus i passamà superior de fusta envernissada, aportant calidesa i qualitat formal. La fixació es realitzarà sobre la planxa d'acer corten que defineix el límit del paviment, assegurant solidesa i continuïtat visual. **Aquesta actuació remarca el canal, convertint-lo en un element segur, accessible i integrat dins del nou paisatge urbà.**
- **Mobiliari urbà**: s'instal·len bancs de polietilè reforçat amb fibra, papereres i pilones de protecció, seguint el disseny i tipologia del projecte.
- **Jardineria i arbrat**: L'equip de treball, amb **codi: "EJARDI",** plantarà arbres de fulla caduca (Liquidàmbars), en escocells d'1,20 x 1,20 m delimitats amb vorada d'acer corten. Es condiciona el substrat amb **aportació de terres vegetals** i sistema de **reg gota a gota**. BOSCIREM, S.L. aporta el certificat de viver i garantia d'arrelament segons normativa.
- **Senyalització**: Es pinta la **senyalització horitzontal** amb pintura de doble component resistent al desgast, i s'instal·len **senyals verticals homologats** amb pals de fosa galvanitzats. L'àmbit escolar es tracta amb pictogrames i elements visuals específics per millorar la seguretat.
- **Neteja i retirada d'instal·lacions provisionals**: un cop finalitzats els treballs, es retira tota la tanca d'obra, la caseta, l'àrea d'acopi i els senyals provisionals. Es realitza una **neteja final profunda de l'àmbit**, incloent-hi arranjament de vorals, inspecció final d'embornals i verificació del correcte funcionament de les instal·lacions.

CONTROL DE QUALITAT I RECEPCIÓ:

Durant tota la FASE, BOSCIREM, S.L. manté una **coordinació permanent amb la direcció facultativa i els serveis tècnics municipals**, amb realització d'**assaigs de resistència del formigó**, verificació d'alineacions, comprovació de compactacions i validació final de pendents i rasants.

✅ L'obra es lliurarà en **condicions òptimes per a la recepció**, complint el calendari previst, la qualitat d'execució i els criteris de seguretat, accessibilitat i confort que exigeix el projecte.

◇ IDENTIFICACIÓ DELS POSSIBLES PUNTS SINGULARS O LES PARTS D'OBRA QUE PUGUIN ESDEVENIR CONFLICTIVES I PROPOSTA DE LES ALTERNATIVES PER ATENUAR O ELIMINAR LA CONFLICTIVITAT

Durant l'execució de l'obra d'urbanització del **carrer Sol de la Vila, Camí de les Feixes i accés a l'Escola de Sant Quintí de Mediona**, s'han identificat diversos punts singulars i situacions amb potencial conflictivitat, tant pel seu **entorn físic** com per la necessitat de **mantenir la funcionalitat urbana i l'accessibilitat veïnal i escolar**. A continuació es detallen les àrees més sensibles i les mesures tècniques i organitzatives que BOSCIREM, S.L. proposa per garantir una execució segura, eficient i respectuosa amb l'entorn.

⚠️ **1. EXECUCIÓ D'OBRA EN ENTORN URBÀ CONSOLIDAT:** L'actuació se situa dins d'un nucli urbà amb carrers estrets, proximitat a habitatges, presència de serveis soterrats i accés constant a comerços, horts i habitatges. ***Mesures:*** Implantació de passeres de tot-ú compactat, tanques metàl·liques tipus panell, planxes de fibra de vidre als guals, i itineraris de pas senyalitzats que garanteixin l'accessibilitat de forma segura i compatible amb els treballs.

📌 **2. ENCREUAMENTS I AFECTACIONS VIÀRIES:** La urbanització afecta diversos punts on conflueixen itineraris veïnals i vials que connecten amb altres zones de la població. ***Mesures:*** Execució sectoritzada, coordinació amb la Policia Local, i senyalització prèvia i efectiva dels desviaments provisionals per evitar interrupcions innecessàries en la mobilitat.

📣 **3. COMUNICACIÓ PRÈVIA ALS VEÏNS:** Per garantir una bona convivència durant l'obra, és imprescindible informar amb antelació de totes les afectacions que es poden generar. ***Mesures****:* Repartiment de tríptics informatius a veïns, bústies, vehicles i comerços, detallant durada, FASES, accessos i telèfons de contacte. Informació adaptada també a comunitats de veïns i zones escolars.

🏫 **4. PROXIMITAT A EQUIPAMENTS ESCOLARS I ESPORTIUS:** L'àmbit de la FASE 3 afecta un accés secundari a l'escola i a la pista poliesportiva, espais de pas quotidià per alumnes, famílies i treballadors del centre. ***Mesures:*** Protecció reforçada amb tanques i lona opaca, accés garantit amb passeres segures, i coordinació directa amb la direcció del centre per planificar actuacions fora de l'horari lectiu (caps de setmana o tardes).

🚗 **5. OCUPACIÓ D'ESPAIS HABITUALS D'APARCAMENT:** La zona d'acopi de material prevista coincideix amb espais habitualment destinats a l'estacionament de veïns. ***Mesures:*** Reubicació temporal dels vehicles amb senyalització prèvia, opció de reservar espais alternatius, i informació personalitzada als afectats per minimitzar la incomoditat.

🕒 **6. RESPECTE ALS HORARIS DE DESCANS DELS RESIDENTS:** Treballs sorollosos poden generar molèsties en un entorn residencial, especialment en FASES com l'enderroc o el tall de paviments. ***Mesures:*** Es limitaran les activitats de més impacte acústic a la franja entre les 09:00 h i les 14:00 h, i entre les 17:00 h i les 20:00 h, respectant la franja de migdia per a descans.

💨 **7. GENERACIÓ DE POLS I SOROLL:** Les FASES d'enderroc i moviment de terres poden provocar altes emissions de pols en suspensió i nivells acústics elevats. ***Mesures****:* Ruixat constant amb aigua per evitar l'aixecament de partícules, ús de maquinària amb aïllament sonor, i proteccions perimetrals per evitar la dispersió de pols.

🛠️ **8. ENDERROCS EN CONTACTE AMB FAÇANES I SERVEIS:** Les actuacions sobre murs i elements adjacents a edificis poden implicar risc per als serveis soterrats o estructures veïnes. ***Mesures****:* Enderrocs manuals amb eines de precisió, supervisió tècnica continuada i verificació prèvia de l'estat estructural i de canonades.

🌊 **9. PROTECCIÓ DEL CANAL DE REG:** La riera situada a tocar del tram de Sol de la Vila recull aigües que abasteixen horts i està directament exposada a l'àmbit d'obra. ***Mesures:*** Instal·lació de tanca metàl·lica perimetral de seguretat i protecció amb lona d'alta densitat per evitar caiguda de materials. Neteja i seguiment diari de l'estat del canal.

🚶 **10. ACCÉS GARANTIT AL SAFAREIG DURANT L'OBRA:** El safareig forma part del patrimoni local i rep visites puntuals de veïns i escolars. ***Mesures:*** Manteniment de l'accés obert i senyalitzat, amb pas segur habilitat en tot moment i, si cal, reubicació puntual del pas amb alternativa senyalitzada.

🌿 **11. HABILITACIÓ DELS ACCESSOS ALS HORTS:** Els horts situats al costat de la riera són actius i tenen ús habitual. *Mesures:* Passeres transversals de tot-ú, protecció reforçada amb tanques, i planxes de fibra de vidre als accessos. Si cal interrompre l'accés, s'informarà amb antelació i s'oferirà alternativa provisional.

12. COMPROVACIÓ DE SERVEIS SOTERRATS I POSSIBLES CANONADES: L'estat actual de la xarxa de clavegueram i altres serveis no és del tot conegut, i pot existir una canonada d'impulsió no documentada. ***Mesures:*** Abans de l'inici d'excavacions, es faran inspeccions amb càmera robotitzada i georadar per detectar serveis no visibles. Això permetrà ajustar les rases i minimitzar imprevistos durant l'obra.

13. EXECUCIÓ DE SANEJAMENT DE COTA BAIXA A ALTA: Per garantir un correcte funcionament hidràulic i facilitar les connexions, el projecte requereix executar la xarxa de sanejament seguint un pendent concret. ***Mesures:*** Planificació acurada del replanteig topogràfic i execució dels pous i canonades en direcció ascendent, controlant cotes amb precisió.

14. COORDINACIÓ AMB COMPANYIES DE SERVEIS (MITJA I BAIXA TENSIÓ): La presència de línies de FECSA-ENDESA pot comportar afectacions en punts del traçat. ***Mesures:*** S'establirà una reunió tècnica prèvia amb la companyia per concretar les afectacions, ajustar les actuacions al projecte d'electrificació existent i coordinar la intervenció de manera segura.

15. INTERACCIÓ AMB EL CENTRE ESCOLAR: La FASE 3 afecta l'accés secundari a l'escola i a la pista esportiva. L'activitat lectiva i l'entrada de material escolar podrien veure's alterades. ***Mesures:*** Coordinació setmanal amb la direcció del centre, delimitació reforçada amb tanques i lona opaca, i programació dels treballs més invasius fora de l'horari lectiu o en períodes de menor afluència (tardes o caps de setmana).

16. PRESERVACIÓ DE L'ACCÉS I LA IMATGE DEL SAFAREIG COM A ELEMENT PATRIMONIAL: El safareig té un valor patrimonial i simbòlic dins del nucli antic de Sant Quintí. ***Mesures:*** Protecció perimetral amb tanques, pas habilitat per a vianants durant tot el procés, i execució cuidada de la il·luminació ornamental i l'entorn del volum del safareig.

17. SENYALITZACIÓ I COMUNICACIÓ CONSTANT DURANT LES FASES D'OBRA: Els canvis en accessos i mobilitat poden generar confusió en els veïns i usuaris dels equipaments. ***Mesures:*** Implantació de senyalització vertical, provisional, clara i anticipada, ús de rètols informatius a peu d'obra, i reforç comunicatiu amb infografies i canals municipals (web, xarxes socials, bandos).

18. GESTIÓ DE ZONES D'ACOPI I LOGÍSTICA INTERNA: La manca d'espais amplis pot dificultar el moviment de materials i la ubicació dels acopis. ***Mesures:*** Ús d'una única zona d'acopi ubicada en una àrea habitualment destinada a aparcament, amb control d'entrada i sortida de material. L'espai s'aprofitarà de forma compartida entre FASES, optimitzant recursos i minimitzant el seu impacte.

19. GESTIÓ DE RISCOS I SEGURETAT DURANT TOTA L'OBRA: Treballs amb maquinària pesada, operaris i trànsit de vianants requereixen una vigilància constant dels riscos associats. ***Mesures:*** Aplicació rigorosa del Pla de Seguretat i Salut, presència de coordinador de seguretat i formació específica als operaris. Es farà seguiment continuat dels riscos dinàmics i adaptació a la realitat d'obra.

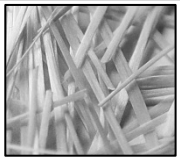
20. CONTROL AMBIENTAL I GESTIÓ DE RESIDUS: L'obra pot generar impactes ambientals, especialment en un entorn proper a la riera i a espais verds. ***Mesures:*** Recollida selectiva de runa, terres i elements contaminants, amb traçabilitat de gestió a abocadors autoritzats. Neteja diària de carrers, ús de contenidors tancats i protocols de prevenció de vessaments.

BOSCIREM, S.L. identifica de forma precisa els punts de conflictivitat potencial del projecte i planteja un conjunt de **mesures preventives i correctores**, tant tècniques com organitzatives, que permeten **atenuar o eliminar qualsevol afectació a la mobilitat, l'activitat educativa, la qualitat de vida dels veïns i la seguretat urbana.** Aquesta anticipació i capacitat d'adaptació són indicadors clars de la solidesa tècnica i experiència en obres d'àmbit urbà de l'empresa.

MILLORA TÈCNICA PROPOSADA: SUBSTITUCIÓ DE FIBRES D'ACER PER FIBRES DE VIDRE ANTI-CRAK®

JUSTIFICACIÓ TÈCNICA DE LA MILLORA

Millor control de fissuració: Les fibres de vidre Anti-CRAK® ofereixen un **control superior de microfissures** causades per retracció plàstica i per assecament, especialment en els primers estadis de presa del formigó, quan és més vulnerable a tensions internes.



✅ **Millora de la durabilitat i comportament mecànic:** Les fibres incrementen la **resistència a l'impacte, tenacitat i estabilitat superficial del paviment**, amb un comportament tècnicament més eficient i homogeni, mantenint les especificacions estructurals del projecte.

✅ **Compatibilitat amb el procés constructiu previst:** No s'altera cap altra característica de la partida: es manté la **dosificació del ciment, el tipus de formigó, el procés d'estesa, vibratge, acabat amb pols de quars i tractament amb cremador**. La incorporació de les fibres de vidre **simplifica la col·locació** i **elimina la necessitat de distribuir manualment fibres metàl·liques**.

✅ **Estètica i acabat millorada:** Les fibres de vidre **no són visibles en superfície** i **no generen oxidació**, millorant l'estètica i evitant taques o marques a llarg termini, especialment en paviments vistos amb acabat color i raspallat.

✅ **Beneficis logístics i de seguretat:** El producte ve **preen sacat**, és fàcilment manipulable, no presenta risc de talls com les fibres metàl·liques i redueix els temps d'execució, minimitzant el risc laboral i la dependència de personal especialitzat.

✔ Amb aquesta substitució, BOSCIREM, S.L. proposa una **millora tècnica real i contrastada**, que **no modifica els paràmetres essencials del projecte** però **optimitza la qualitat del resultat final**, redueix el risc de patologies i incrementa la durabilitat del paviment. Aquesta decisió es basa en l'experiència acumulada en obres d'urbanització amb formigó acolorit de calçada i respon a un enfocament orientat a la qualitat, la seguretat i la sostenibilitat.

◆ IDONEÏTAT DE LA PROPOSTA DELS MITJANS MATERIALS

D'acord amb la planificació temporal establerta al pla de treballs i el **termini d'execució de 6 mesos**, BOSCIREM, S.L. ha dimensionat els **mitjans materials i humans** necessaris per garantir el correcte desenvolupament del projecte. El procés constructiu es durà a terme mitjançant **FASES successives i interrelacionades**, amb equips tècnics i productius especialitzats assignats a cada tasca, d'acord amb el **diagrama de Gantt** elaborat específicament per aquesta obra. Per a cada activitat, s'han determinat **equips de producció amb experiència contrastada** en projectes d'urbanització similars, agrupant les tasques en funció del tipus de mitjans utilitzats:

TIPUS 1 – ACTIVITATS EXECUTADES AMB MITJANS PROPIS

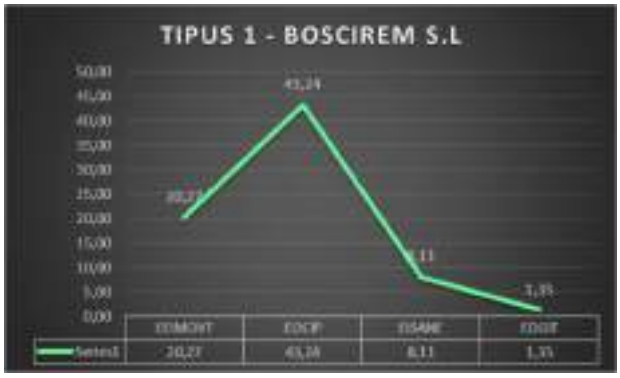
La major part de les tasques s'executaran amb **personal de plantilla de BOSCIREM, S.L.**, amb suport de **maquinària pròpia i/o de lloguer**, segons la disponibilitat interna i el calendari d'actuació. L'empresa disposa d'un **ampli ventall de recursos tècnics propis** i un equip humà especialitzat format per oficials de 1a, oficials de 2a, manobres, maquinistes i conductors, amb formació i experiència demostrables en obres de caràcter urbà i intervencions en entorns consolidats.

TIPUS 2 – ACTIVITATS EXECUTADES PER EMPRESES SUBCONTRACTADES

Només aquelles activitats que requereixen un alt grau d'especialització o que, per la seva naturalesa, **no poden ser absorbides amb mitjans propis**, se subcontractaran a empreses qualificades. En aquest cas, els subcontractistes aportaran **personal tècnic, materials i maquinària específica**, sota la supervisió directa del Cap d'Obra de BOSCIREM.

Segons la previsió inicial, el **percentatge de participació de cada tipus d'activitat serà**:

- **Tipus 1 – Mitjans propis:** 72,97%
- **Tipus 2 – Subcontractes:** 27,03%



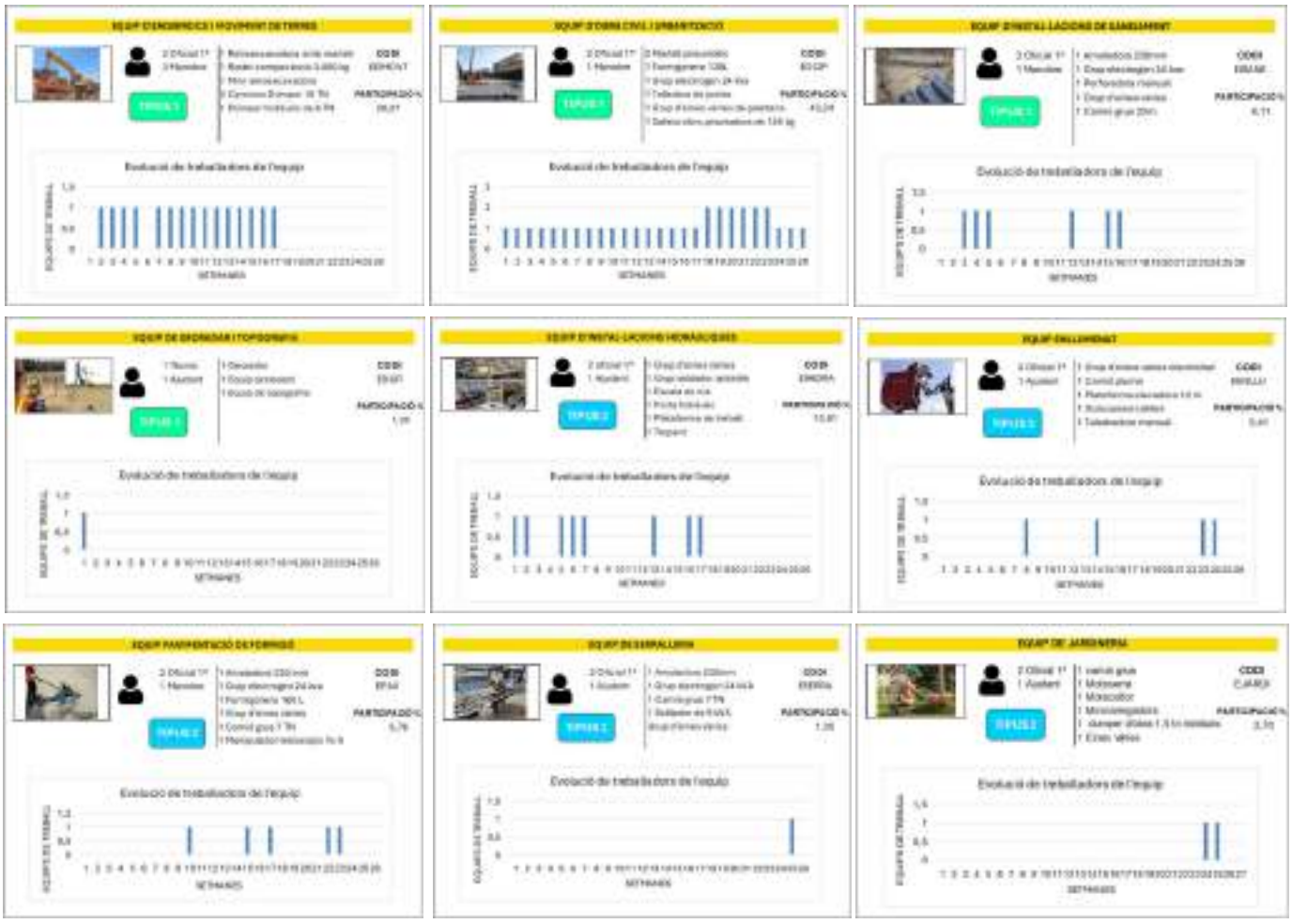
Aquesta distribució compleix els criteris establerts a la **clàusula 35 del Plec de Clàusules Administratives Particulars**, i es regirà pels articles 215, 216 i 217 de la LCSP. Totes les empreses subcontractades seran degudament acreditades i es formalitzarà la seva intervenció mitjançant contracte signat i registrat.

🌍 **COMPROMÍS AMB EL TEIXIT LOCAL:** BOSCIREM, S.L. es compromet a **donar prioritat a empreses proveïdores i subcontractistes de l'entorn de Sant Quintí de Mediona o Alt Penedès**, sempre que es compleixin els mateixos criteris tècnics, econòmics i qualitatius. Aquesta decisió permet **reforçar el teixit econòmic local** i **agilitzar la logística d'aprovisionament**, millorant la capacitat de resposta i adaptació de l'obra.

🔍 PRESENTACIÓ DE LES INFOGRAFIES DELS EQUIPS DE TREBALL

Amb la voluntat d'aportar claredat, transparència i una visió estructurada de l'organització tècnica de l'obra, s'ha elaborat una sèrie d'infografies detallades que representen **cada un dels equips de treball** que intervenen en l'execució del projecte d'urbanització dels carrers Sòl de la Vila, Les Feixes i el camí de l'escola. Cada fitxa d'equip conté informació essencial i estructurada, amb l'objectiu **d'entendre amb facilitat la seva composició, funcions i participació** dins del projecte. Els elements clau que es mostren a cada infografia són:

- **Nom de l'equip** i **codi identificatius**: per a una ràpida localització dins la documentació general.
- **Classificació per tipus** (Tipus 1 o Tipus 2): segons si es tracta de mitjans propis o subcontractats.
- **Percentatge de participació en el total de l'obra**: indica la proporció de treball atribuïda a cada equip respecte al conjunt del projecte.
- **Composició de l'equip humà**: nombre d'operaris (oficials, ajudants, etc.) assignats habitualment a l'equip.
- **Relació de maquinària i eines** assignades a cada equip: ofereix una visió precisa dels recursos materials emprats en les seves tasques habituals.
- **Gràfic d'evolució setmanal**: mostra el nombre d'equips actius cada setmana durant les 26 setmanes que abasten el termini total de l'obra. Aquesta representació facilita la comprensió de la distribució temporal dels recursos i la seva concentració segons la FASE del projecte.



Aquesta informació permet entendre **com s'organitza la producció en obra**, quins recursos intervenen en cada FASE i quin és el pes relatiu de cada equip dins del conjunt de les tasques. Així mateix, permet a tècnics, administracions i agents implicats **anticipar punts de màxima activitat**, controlar la logística i valorar la capacitat de resposta davant imprevistos o ajustos de calendari. En definitiva, aquestes infografies constitueixen una eina visual i tècnica que reforça la planificació general, aportant una lectura clara i directa del funcionament real del projecte.

🗂️ TAULA DE PLANIFICACIÓ DE RECURSOS

La taula següent reflecteix la planificació temporal dels recursos humans i tècnics al llarg de les diferents FASES d'execució del projecte. Aquest quadre de síntesi permet visualitzar de forma clara i estructurada la distribució setmanal dels equips de treball des de l'inici de les obres *(setmana 1 del mes de maig)* fins a la seva finalització *(setmana 26 del mes d'octubre),* garantint una execució òptima i escalonada dels treballs.

El document està estructurat per **FASES d'obra FASE 0 a FASE 4** i per **equips especialitzats**, indicant per a cada setmana la presència o activitat d'aquests sobre el terreny.

- Cada fila del bloc inferior identifica **un equip de treball concret**, amb el seu **codi**, **nom** i **presència setmanal** (indicada amb el número 1).
- Al final de cada setmana, es mostra el **total d'equips actius**, fet que permet controlar el pic de càrrega de personal a peu d'obra i anticipar recursos logístics.

Aquest sistema de planificació **facilita la coordinació entre equips**, assegura la disponibilitat de mitjans especialitzats quan cal, i redueix els temps d'espera o la presència innecessària de maquinària i personal. També ofereix una **visió transversal de la progressió del projecte** i permet fer-ne un **seguiment rigorós i predictiu** al llarg de les 26 setmanes de durada estimada.

TAULA PLANIFICACIÓ DE RECURSOS - URBNAITZACIÓ CARRER SOL DE LA VILA I DEL CAMÍ DE LES FEIXES DE SANT QUINTÍ DE MEDIONA

MESOS		MAIG			M-J	JUNY				J-J	JULIOL				J-A	AGOST				SETEMBRE				S-O	OCTUBRE				
SETMANA		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
FASE 0	*TREBALLS PREVIS*	*1*	*1*																										
FASE 1	*TRAM 1 - CARRER SOL DE LA VILA*		*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*																	
FASE 2	*TRAM 2 - CAMÍ DE LES FEIXES*											*1*	*1*	*1*	*1*	*1*													
FASE 3	*TRAM 3 - ACCÉS A L'ESCOLA I.E.S*															*1*	*1*	*1*											
FASE 4	*PAVIMENTACIÓ - MOBILIARI I ACABATS*																		*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*		
CODI	EQUIPS																												
EEIMOVT	*EQUIP D'ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*		*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*											
EOCIP	*EQUIP D'OBRA CIVIL I URBANITZACIÓ*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*2*	*2*	*2*	*2*	*2*	*2*	*1*	*1*	*1*		
EISANE	*EQUIP D'INSTAL·LACIONS DE SANEJAMENT*			*1*	*1*	*1*							*1*			*1*	*1*												
EDGIT	*EQUIP DE GEORADAR I TOPOGRAFIA*	*1*																											
EIHIDRA	*EQUIP D'INSTAL·LACIONS HIDRÀULIQUES*	*1*	*1*			*1*	*1*	*1*						*1*			*1*	*1*											
EENLLU	*EQUIP ENLLUMENAT*								*1*						*1*									*1*	*1*				
ESERRA	*EQUIP DE SERRALLERIA*																									*1*			
EJARDI	*EQUIP DE JARDINERIA*																								*1*	*1*			
EPAV	*EQUIP PAVIMENTACIÓ DE FORMIGÓ*										*1*					*1*		*1*					*1*	*1*					
TOTALS - REUCURSOS SETMANALS		*4*	*3*	*3*	*3*	*4*	*2*	*3*	*3*	*2*	*3*	*2*	*3*	*3*	*3*	*4*	*4*	*4*	*2*	*2*	*2*	*2*	*3*	*4*	*3*	*3*	*1*		

✔ La proposta de mitjans materials i humans de BOSCIREM, S.L. ha estat elaborada amb un **alt grau de detall i realisme**, basant-se en la **planificació temporal, els amidaments del projecte i l'experiència acumulada** de l'empresa en obres d'urbanització similars. Aquesta estructura optimitzada garanteix que **els recursos necessaris estiguin disponibles en el moment oportú**, afavorint una execució fluida, ordenada i ajustada als requisits tècnics i als terminis establerts pel contracte.

🔹 EQUIP TÈCNIC ADSCRIT A L'OBRA

Atenent la naturalesa urbana i la complexitat funcional del projecte d'urbanització del **carrer Sol de la Vila i àmbits adjacents** al municipi de **Sant Quintí de Mediona**, BOSCIREM, S.L. proposa un **equip tècnic complet, especialitzat i dimensionat adequadament** per garantir la correcta execució de les obres, d'acord amb els terminis, requisits tècnics i exigències de qualitat establerts al projecte. L'equip adscrit a l'obra s'estructura en una **línia de producció clàssica**, recolzada per àrees tècniques complementàries:

- **1. DELEGAT D'OBRA -** *Dedicació parcial*
- **2. CAP D'OBRA -** *Dedicació exclusiva (100%)*
- **3. CAP DE PRODUCCIÓ -** *Dedicació exclusiva (100%)*
- **4. CAP D'OFICINA TÈCNICA -** *Dedicació adaptada a la FASE d'execució*
- **5. ENCARREGAT GENERAL -** *Dedicació exclusiva (100%)*
- **6. RESPONSABLE DE QUALITAT I MEDI AMBIENT -** *Dedicació parcial (50%)*
- **7. ADMINISTRACIÓ D'OBRA -** *Dedicació parcial durant execució – (100%) al tancament*

✔ Aquest equip tècnic ha estat dissenyat per garantir una **estructura equilibrada, operativa i eficient**, amb **presència permanent dels perfils clau**, especialització en cada àrea i **capacitat de resposta immediata** davant qualsevol requeriment del projecte. Aquesta organització reflecteix **el compromís de BOSCIREM, S.L. amb l'execució rigorosa, el control de qualitat i la gestió tècnica integral** d'una obra d'urbanització d'aquestes característiques.

Ajuntament de
Sant Quintí de Mediona

ANNEX 5
MODEL DE PROPOSICIÓ DELS CRITERIS D'ADJUDICACIÓ QUANTIFICABLES DE FORMA AUTOMÀTICA (SOBRE B)

"El Sr. Josep Mestres Sureda amb NIF núm. 47100390R i el Sr. Òscar Bosch Chumillas amb NIF núm. 77785199G, *en nom i representació de l'empresa Boscirem, S.L. , en qualitat d'administradors mancomunats, i segons escriptura pública autoritzada davant Notari de Santa Coloma de Queralt, Sr. Alfonso Romero Carrillo de Mendoza, en data 6 d'agost de 2018 i amb número de protocol 368/2018, CIF núm. B55732598, domiciliada a Santa Coloma de Queralt carrer Llibertat, núm 52, (persona de contacte Òscar Bosch Chumillas i Josep Mestres Sureda, adreça de correu electrònic oscar@boscirem.com i pep@boscirem.com, telèfon núm. 609016237 i 607292998)*, opta a la contractació relativa a les **OBRES CORRESPONENTS AL "PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER SOL DE LA VILA I DEL CAMÍ DE LES FEIXES DE SANT QUINTÍ DE MEDIONA", MITJANÇANT PROCEDIMENT OBERT SIMPLIFICAT, AMB DIVERSOS CRITERIS D'ADJUDICACIÓ, TRAMITACIÓ ORDINÀRIA,** i DECLARA RESPONSABLEMENT:

- Que, assabentats de les condicions i els requisits que s'exigeixen per poder ser l'empresa adjudicatària del contracte anteriorment indicat, es compromet en nom i representació de l'empresa a executar-lo amb estricta subjecció als requisits i condicions estipulats, per la quantitat total de: **QUATRE-CENTS QUARANTA-NOU MIL NOU-CENTS QUARANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS** (**449.941,84 €**), de la qual **TRESCENTS SETANTA UN MIL VUIT-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS** (**371.852,76 €**), es corresponen al preu del contracte i **SETANTA-VUIT MIL VUITANTA-NOU EUROS AMB VUIT CÈNTIMS** (**78.089,08 €**) es corresponen a l'Impost sobre el Valor Afegit (IVA).

- Que, d'acord amb la clàusula 1.12 del PCAP, referent als criteris d'adjudicació avaluables de forma automàtica,

*** Reducció en el termini d'execució del contracte**, proposa i es compromet a portar a terme (*marcar, si s'escau, la casella i omplir camp amb número de setmanes de reducció)*:

☒Número de setmanes (7 dies naturals) de reducció respecte termini d'execució del contracte (6 mesos) : **10 setmanes**.

* **Proposta d'ampliació del termini mínim de garantia establert**, proposa i es compromet a portar a terme (*marcar, si s'escau, la casella corresponent)*:

☐ Ampliació del termini de garantia en 6 mesos
☐ Ampliació del termini de garantia en 12 mesos
☐ Ampliació del termini de garantia en 18 mesos
☐ Ampliació del termini de garantia en 24 mesos
☐ Ampliació del termini de garantia en 30 mesos
☐ Ampliació del termini de garantia en 36 mesos
☒ Ampliació del termini de garantia en 42 mesos

Ajuntament de
Sant Quintí de Mediona

* **Vehicles utilitzats en l'execució de l'obra que hagin d'accedir al lloc d'execució de l'actuació o als seus voltants,** proposa i es compromet a portar a terme (*marcar, si s'escau, la casella atenent al tipus de vehicle – un únic vehicle i casella)*

☒ Etiqueta ZERO EMISSIONS blava.

☐ Etiqueta ECO verda/blava.

☐ Etiqueta C verda.

☐ Etiqueta B groga.

Tot plegat, de conformitat amb allò establert al PCAP i el Projecte tècnic que serveixen de base a la convocatòria, el contingut dels quals declara conèixer i accepta plenament.

Santa Coloma de Queralt, 15 d'abril de 2025

Josep Mestres Sureda i Òscar Bosch Chumillas

47100390R JOSEP MESTRES (R: B55732598) Firmado digitalmente por 47100390R JOSEP MESTRES (R: B55732598) Fecha: 2025.04.15 15:59:20 +02'00'

77785199G OSCAR BOSCH (R: B55732598) Firmado digitalmente por 77785199G OSCAR BOSCH (R: B55732598) Fecha: 2025.04.15 13:02:19 +02'00'

D'acord amb la Llei Orgànica 3/2018, de 5 de desembre, de Protecció de Dades Personals i garantia dels drets digitals, l'informem que les seves dades seran incorporades en el fitxer d'aquest ajuntament per a la gestió específica de la seva sol·licitud. El Responsable del Fitxer és l'Ajuntament de Sant Quintí de Mediona i podrà dirigir-se personalment o per correu convencional a plaça de l'Església, 4 08777 Sant Quintí de Mediona, per exercir el seus drets d'accés, rectificació, cancel·lació i oposició de les seves dades personals

IL·LM. SR. ALCALDE DE L'AJUNTAMENT DE SANT QUINTÍ DE MEDIONA

A	9899_HH
B	
H	
I	03-07-2020
(I.1)	03-07-2020
(I.2)	BARCELONA
(I.1.1)	LLORENS GANALS
(I.1.4)	ESTER
(I.1.3)	
C.4	C 23D82FE3B0904C97AB51F1D423F20096
D.1	KIA
D.2	DE/CEE1 / E11DZ1
D.3	NIRO
(D.4)	PARTICULAR - SIN ESPECIFICAR

2.1

E	KNAOC81CFL5035906
F.1	2230
F.2	2230
G	1812
K	E1*2007/46*1139*09
P.1	
P.2	29.0
P.3	ELÉCTRICO Batería (BEV)
Q	
S.1	5
S.2	

OBSERVACIONES.
Documento válido si acompaña ITV en vigor
Próxima ITV: 03.07.2024
Consumo Wh/km: 159,000 Autonomía eléctrica(km): 562.0

Nº de Serie: e009757379

Matrícula	Certificado Nº
9899LHH	2020K15004

CL	1000
C.1	KIADE127C
C.V	42
A.1	KIA Motors Corporation
A.2	12, Heolleung-ro, Seocho-gu, Seoul, Korea
D.1	KIA
D.2	DF/DSE1 / C11DT
D.3	NIRO
E	KNACC81GFL5035936
J	M1
J.1	AC
J.2	.....
J.3	.....
R	BL
D.6	IM
K	e4*2007/46*1339*36
Z	..... / .....

Código	Descripción
G	1812
F.1	2230
F.1.1	1180 / 1160 / ..... / .....
F.1.5	.....
F.2	2250
F.2.1	1180 / 1160 / ..... / .....
F.3	2250
F.3.1	2230
O.1	.....
O.1.1	.....
O.1.2	.....
O.1.3	.....
O.1.4	.....
F.4	1560
F.5	1005
F.6	4375
F.7	1562
F.7.1	1572
F.8	790

Código	Descripción
M.1	2703 / ..... / .....
M.4	..... / .....
L	2 / 4
L.0	- / .....
L.1	1 / Del / .....
L.2	4/ 215/55R 17 94W 7.0Jx17/ET50
P.5.1	MOBIS
P.5	EM16
P.3	M / E / 159 / BEV / 359
P.1	.....
P.1.1	..... / .....
P.2	29
P.2.1	5.62
S.1	5
S.2	.....
U.1	.....
U.2	.....
V.7	.....
V.9	HIRO AX

El abajo firmante, legalmente autorizado por: KIA MOTORS IBERIA, S.L

Certifica que el vehículo cuyas características se reseñan es completamente conforme con el número de homologación

Observaciones :

- Vehículo importado con DUA 20ES0043113000036G de fecha 18/05/2020 de la aduana TARRAGONA. - P.3: 159/BEV/455 .

Fecha de emisión: 21/05/2020

Firma autorizada Registro de falsificantes y firmas autorizadas

Opciones incluidas en la homologación de tipo

P.2. Potencia neta máxima 150 kW / C.M. 1570 (con baterías de fecha opcionales)

Homologación

20DS0FF380004CUSAUS1F1D1623T2DD9S

Tarjeta ITV expedida por [illegible]

Fecha y hora expedición 03/07/2020 14:48:03

Emisiones
19TO-00185423
0
9899LHH
BEV
DGT