

**PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR DE SÒL URBANITZABLE
DIRECTAMENT ORDENAT SUDO-01 DE PORT DES TORRENT**

DOCUMENT N°1 MEMORIA

I N D E X

1.- INTRODUCCIÓ I ÍNDEX GENERAL

1.1.- Naturalesa de l'obra

2.- OBJECTE DEL PROJECTE

3.- ESTAT ACTUAL

4.- DESCRIPCIÓ DE LES SOLUCIONS I DE LES OBRES

4.1.- Descripció de les solucions

4.2.- Descripció de les obres

4.2.1.- Paviment calçada

4.2.2.- Enllumenat públic

4.2.3.- Clavegueram

4.2.4.- Xarxa d'aigua potable

4.2.5.- Xarxa de mitja i baixa tensió

5.- RESUM DE PRESSUPOSTS

5.1.- Pressupost d'Execució Material

5.2.- Pressupost d'Execució per Contracte

5.3.- Pressupost per a l'Administració

6.- PROPOSTA DE CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

6.1.- Termini d'execució

6.2.- Proposta de classificació del Contractista

7.- OBRA COMPLETA

8.- SISTEMA D'ADJUDICACIÓ

9.- REVISIÓ DE PREUS

10.- JUSTIFICACIÓ DE PREUS

11.- CONSIDERACIONS FINALS. Normativa

ANNEXES

A1.- CÀLCULS LUMÍNICS

A2.- JUSTIFICACIÓ DE PREUS

A3.- PLANNING D'OBRA

A4.- COMPLIMET INFORME MEDIAMBIENTAL

A5.- CÀLCULS MITJA I BAIXA TENSIÓ

A6.- JUSTIFICACIÓ INFORMES SERVEIS

1.- INTRODUCCIÓ I ÍNDEX GENERAL

El present Projecte d'urbanització del sector de sòl urbanitzable directament ordenat SUDO-01 de Port des Torrent (Terme Municipal de Sant Josep de sa Talaia) es redacta per encàrrec de l'Ajuntament de Sant Josep de sa Talaia.

- Document núm.1.- Memòria
- Document núm.2.- Plànols

01.- Situació	(1 full)
02.- Topogràfic. Estat actual	(1 full)
03.- Planta pavimentació	(2 fulls)
04.- Detalls de pavimentació. Secció tipus	(3 fulls)
05.- Planta xarxa d'aigua. Estat actual	(2 fulls)
06.- Planta xarxa d'aigua	(3 fulls)
07.- Detalls xarxa d'aigua	(3 fulls)
08.- Planta xarxa de clavegueram. Estat actual	(2 fulls)
09.- Planta xarxa de clavegueram	(2 fulls)
10.- Planta i perfil xarxa de clavegueram	(2 fulls)
11.- Detalls xarxa de clavegueram	(2 fulls)
12.- Planta enllumenat públic	(2 fulls)
13.- Detalls enllumenat públic	(3 fulls)
14.- Planta xarxa telecomunicacions. Estat actual	(1 full)
15.- Planta xarxa telecomunicacions	(3 fulls)
16.- Detalls xarxa telecomunicacions	(2 fulls)
17.- Planta vegetació	(1 full)
18.- Detalls accessibilitat	(1 full)
19.- Planta mitja i baixa tensió	(1 full)
20.- Detalls mitja i baixa tensió	(1 full)
21.- Planta carril bici	(1 full)
- Document núm.3.- Plec de Prescripcions Tècniques
- Document núm.4.- Pressupost
- Document núm.5.- Estudi bàsic de Seguretat i Salut
- Document núm.6.- Gestió de RCD's

Propietat: Ajuntament de Sant Josep de sa Talaia.

Tècnic redactor del projecte: JOAQUIM TOSAS MIR

Tècnic redactor de l'estudi bàsic de seguretat i salut: JOSÉ M. E. LÓPEZ LLAQUET

1.1.-Naturalesa de l'obra

D'acord amb l'article 122 del RDL 3/2011, de 14 de novembre, pel que s'aprova el Text Refòs de la Llei de Contractes del Sector Públic.

Segons el seu objecte i naturalesa del projecte d'urbanització del sector de sòl urbanitzable directament ordenat SUDO-01 de Port des Torrent, (Terme Municipal de Sant Josep de sa Talaia) és del grup a) Obres de primer establiment, reforma o gran reparació.

2.- OBJECTE DEL PROJECTE

L'objecte del projecte d'urbanització és el desenvolupament integral de les obres d'urbanització derivades de les determinacions de l'ordenació detallada definida en el sector de sòl urbanitzable SUDO-01 de port des Torrent.

El present projecte defineix les obres requerides per a la urbanització; pavimentació, enllumenat públic, xarxa d'aigua potable, xarxa elèctrica, xarxa de telecomunicacions i xarxa de sanejament al carrer de l'Esculi de Punxes i d'un tram del carrer Biscaia.

El tram objecte d'estudi del carrer Biscaia, té una longitud de 80,00 metres i una amplada total de 7.20 metres.

El carrer de l'Esculi de Punxes es realitza en tota la seva longitud (197,00 m), amplada total de sis metres, en un extrem es traça una zona d'espai lliure i aparcament públics.

3.- ESTAT ACTUAL

Actualment l'estat és de paviment asfàltic amb una amplada de cinc metres al carrer de l'Esculi de Punxes, i de terra en el tram del carrer Biscaia.

No disposa de cap servei excepte una línia àrea de telefònica.

4.- DESCRIPCIÓ DE LES SOLUCIONS I DE LES OBRES

4.1.-Descripció de les solucions

Amb la finalitat de complir el Reglament de Planejament, l'article 70.3 "Los Proyectos de Urbanización deberán resolver el enlace de los servicios urbanísticos con los generales de la ciudad y acreditar que tienen capacidad suficiente para atenderlos." La urbanització consta de:

La secció tipus del carrer de l'Esculi de Punxes és de 6,00 m d'amplada total, on la voravia es de 2,00 m i la calçada es de 4.00 m (veure plànol 04-full 1), a un dels costats del carrer, a la part sud, amb dotació d'un pàrking a un extrem.

La secció tipus del carrer Biscaia és de 7.20 m. d'amplada total, on la voravia façana amb el col·legi és de 1.30 m i l'altre de 0.90 m (veure plànol 04-full 2).

Paviment asfàltic de mescla bituminosa en calent. La capa de rodadura serà amb àrid calcari.

Enllumenat amb columnes de cinc metres i llumeneres de leds.

Dotació de xarxa d'aigua potable amb tub de polietilè de 16 atmosferes.

Dotació de clavegueram amb tub de PVC corrugat de 315 mm. de diàmetre exterior.

Soterrament de la xarxa àrea existent de telefònica.

Dotació de xarxa elèctrica soterrada de baixa i mitja tensió, i d'estació transformadora.

4.2.-Descripció de les obres

4.2.1.- Paviment calçada

- Reg d'adherència de 0.90 Kg/m².
- Capa base amb mescla bituminosa en calent tipus D-12 de cinc cm. de gruix mig, amb àrid calcari.
- Vorada no remuntable per a voravia de metre vuitanta d'amplada.
- Formigó de 12 cm. de gruix per a voravia.
- Paviment voravia de peces 40x40 antilliscants.

4.2.2.- Enllumenat públic

Unitats lluminoses

Tipus Junior, columnes troncocòniques de cinc metres d'alçada, de planxa d'acer galvanitzat, amb difusor, làmpades de lets de 35 W. Per tal d'acreditar la capacitat suficient per atendre les necessitats es desenvolupen els càlculs a l'Annex 1: Càlculs lumínics.

L'alimentació de les llumeneres es realitzarà des de llumeneres existents.

Canalització

Soterrades, formades per cables elèctrics del tipus RV 0,6/1 kV de tensió assignada, amb conductor de coure amb recobriments de XLPE, col·locats dins de tubs corrugats de polietilè DN110 estesos al fons de les rases de profunditat superior a 70 cm. a les voreres. La secció del conducte serà de 3 x CU 6 mm² + 1 neutre 35mm en tots els trams.

Protecció contra contactes indirectes

La instal·lació projectada es protegirà contra contactes indirectes pel sistema de posada a terra de les masses i dispositius de tall per intensitat de defectes.

Línies elèctriques soterrades amb llumeneres col·locades sobre columnes metàl·liques.

Posada a terra per cable nu de 35 mm² connectats cada màxim 5 columnes i estaques d'inici i final.

4.2.3.- Clavegueram

La xarxa de clavegueram es formarà amb tubs de PVC per a sanejament, de doble paret, amb unions amb junta elàstica amb maniguet i amb cara interior llisa. Aquesta xarxa es col·locarà prop de l'eix del carrer.

Per tenir la capacitat suficient per atendre les necessitats, el diàmetre de les canonades projectades és de 315 mm. per a la xarxa, i de 200 mm. per a les connexions que es deixaran per a cada casa.

Els tubs es col·locaràn al fons de rases, a la fondària establerta als plànols i s'envoltaran amb material granular fi, tipus sorra, exempt de pedres i elements punxants i/o tallants, compactat, amb un gruix mínim de 10 cm. al fons de la rasa i de 40 cm. per damunt de la generatriu del tub. La resta de la rasa es reblirà amb material seleccionat de l'excavació, sense pedres. Quan el gruix total de recobriments per damunt de la generatriu del tub sigui més petit de 80 cm. caldrà formar una llosa de formigó armat

de 15 cm. de gruix per damunt d'un recobriments de 30 cm. de sorra per damunt de la generatriu. La resta del recobriments, fins al paviment, seran terres de la mateixa excavació. Les seccions tipus dels tubs de la xarxa projectada (tubs de PVC estructurat) i el seu recobriments es troben al plànol núm. 4 (Secció tipus).

Es construiran pous de registre de formigó prefabricat, de 0,90 m. de diàmetre, amb tapa de 65 cm. de fosa dúctil, amb una interdistància mitja - mínima de 50 m. Veure plànol núm. 11 (Detalls).

4.2.4.- Xarxa de distribució d'aigua potable

S'ha projectat la connexió de les dos xarxes, carrer Valencia i carrer Biscaia, formen anell.

La nova xarxa de distribució estarà formada per canonades de polietilè d'alta densitat, PE-100, de diàmetres 63 i 16 bar de pressió de treball. Aquestes canonades es soterraran en rases de 100 cm. de fondària (part inferior del tub a 0,90 m.), a les voreres; els tubs s'envoltaran amb sorra, o material molt fi, equivalent, amb 10 cm. de gruix al fons de la rasa, i un recobriments, també de 10 cm. per damunt de la generatriu superior; la resta de la rasa es reblirà amb materials fins de la pròpia excavació, exempts de pedres i sòlids.

Según normativa NBE-CPI-96, els hidrants exteriors compliran amb:

L'instal·lació es dotarà com a mínim d'un hidrant sota arqueta (per ser l'us de l'edifici docent amb superfície entre 5.000 i 10.000 m²; es deurà d'afegir un hidrant més per cada fracció de superfície adicional que superi 10.000 m²) ubicat de forma el més accessible possible per els vehicles del servei d'extinció a una distància inferior a 100 metres de l'accès de l'edifici.

La xarxa hidràulica que suministra als hidrants ha de permetre el seu funcionament simultani de dos hidrants consecutius durant dues hores, cadascun d'ells amb un cabal de 1000 l/min y una presió mínima de 10 m.c.a. (també es pot acceptar que aquest sigui de 500 l/min a la mateixa pressió en nuclis urbans consolidats). Els hidrants estaran distribuïts de tal forma que la distancia entre ells mesurada per espais públics no sigui major de 200 m.

Adicionalment a la conenexió de les dues xarxes esmentades també es projecta una xarxa amb un diàmetre nominal major o igual a 150 mm, y una sortida d'aigua (derivació independent de diàmetre 100 mm). Aleshores, es projecten 850 m de tub de PVC orientat 160mm i PN 16 bar per poder fer l'instal·lació d'hidrants ja que la xarxa secundaria existent es insuficient a tal efecte.

4.2.5.- Xarxa de baixa i mitja tensió

A.2.5.1- Xarxa de distribució elèctrica

Generalitats:

Aquest projecte s'ha redactat des del punt de vista de la definició de les instal·lacions projectades, de l'execució de les obres corresponents, i de la formació del pressupost de les obres a realitzar i la definició i valoració de les diferents partides.

El contractista d'aquest projecte haurà de negociar amb Gesa-Endesa distribució, titular de les xarxes de distribució d'energia elèctrica, tan MT com BT, la definició tècnica definitiva de les solucions adoptades, amb el vist-i-plau de l'empresa elèctrica; aquesta solució definitivament consensuada amb

Gesa-Endesa, donarà peu a la definició definitiva dels plànols i amidaments que s'executaran finalment. Als amidaments de la solució definitiva acceptada per Gesa-Endesa s'aplicaran els preus de les partides del projecte adjudicat, considerant la corresponent baixa econòmica d'adjudicació.

El Contractista de les obres haurà de realitzar al seu càrrec la negociació amb Gesa-Endesa distribució elèctrica, sl., d'acord amb l'Ajuntament de Sant Josep, redactar, grafiar i amidar el projecte definitivament consensuat amb Gesa Endesa, i finalment legalitzar la totalitat de les obres i instal·lacions realitzades davant dels organismes i entitats pertinents, incloent en la legalització la redacció de tots els projectes i documents tècnics, així com l'emissió de les certificacions que es requereixin.

Es remarca que el present projecte no serveix per a la legalització de les instal·lacions elèctriques, que anirà a càrrec íntegrament del Contractista.

A.2.5.1.1.- Xarxa de distribució elèctrica en Mitja Tensió (MT)

Segons ICT-BT-07 y normas particulars, per tal de poder garantir un subministrament elèctric en Baixa Tensió (BT) de Gesa-Endesa adient al col·legi de ses Planes, mòdul elèctric per dues plaçes de pàrking per vehicles elèctrics i tres vivendes properes a aquest, ubicats al encreuament del carrer València amb carrer de L'esculi de Punxes segons plànol d'ubicació a les coordenades UTM (X=35018.77 ; Y=4313492.96), es necessita un Centre de Transformació (CT) de potencia aparent S=250KV per subministrar la potencia necesaria que demanda el projecte com es justifica en l'apèndix nº1. Tot y que el projecte es troba inscrit dintre de un radi de 400 m respecte el (CT) existent més proper i la longitud del recorregut més desfavorable desde aquest no supera els 650m aquest (CT) va molt saturat y no te capacitat suficient per garantir el sumistre de la potencia demandada pel projecte en condicions de idoneitat degut a que es produirien unes caigudes de tensió inadmissibles.

S'ha projectat la construcció d'aquest nou (CT) ubicat dintre del col·legi de ses Planes tal i com figura als plànol 19 de planta de mitja tensió i baixa tensió així com el tram de linea de mitja tensió 3x1x240mm² amb conductors circulars compactes, de classe 2 segons la norma Gesa-Endesa GE DND001, i estaràn formats per cables d'alumini, el aïllament sera de (XLPE) i de tensions assignades, U0/U, 12/20 kV amb una longitud del tram de 78 m que discorrerà pel carrer de l'esculi de Punxes que connectara el nou transformador amb la linea de (MT) existent de 20KV que discorre pel carrer València. La tecnologia per fer la conexió amb la red de MT existent serà de tipus termorretractil.

El CT projectat serà prefabricat, de formigó, del tipus Ormazábal, PFU-4 (4.460 mm de longitud, 2.380mm de fondo, 3.045mm de altura total i 2.585mm de altura vista), o similar, per a un trafo de 650 kVA com a màxim, porta peatonal, porta de transformador, reixas de ventilació natural, depòsit de recollida d'oli, enllumenat interior, red de conexió a terra, defensa del transformador, celda de protecció, celda de línia, cuadro de distribució en BT, apart de tot l'equipament de ponts de MT i BT, aparellatge, ferratges, posades a terra (equipotencial de les parts metàl·liques, i del neutre del trafo), petit material i accessoris, que vindran subministrats des d'origen pel fabricant del CT prefabricat.

Aquest CT vindrà equipat amb un transformador trifàsic de 250 kVA de potencia aparent, una tensió de cortocircuit del 4%, hermètic de omplerta integral, refrigerat naturalment en oli mineral, amb una tensió nominal en el costat de alta tensió del transformador de 15.4 KV y de 420 V en el costat de baixa tensió a una frecuencia de 50Hz i perdues segons normas de ecodiseny.

A.2.5.1.2.- Xarxa de distribució elèctrica en Baixa Tensió (BT)

S'ha projectat una xarxa de distribució d'energia elèctrica en BT trifàsica amb tensió de 400V entre fases

y 230 entre fase i neutre. Els conductores d'alumini seran unipolars aïllats amb polietilè reticulat (PRC) i capa exterior de policlorur de vinil (PVC), per una tensió de servei de 0,6/1 kV. La línia de BT serà originada en el CT projectat capaç de suministrar una potència de 95 Kw al col·legi de ses Planes, 22 Kw als 2 mòduls de recarga estàndar per les dues plaçes de parking per vehicles elèctrics i tambe a un grup de 3 vivendes pròximes a aquest que es preveuen amb un grau de electrificació elevat de 9.2 Kw cadascuna segons s'observa al plànol 19 de planta de MT i BT. Per aquestes potencies es projectaran caixes de derivació d'urbanització (CDU) per les vivendes i armari de derivació d'urbanització (ADU) pel col·legi, capaç de contenir aparells de control i mesura P010 per les vivendas y P030 pel col·legi ses Planes segons Gesa-Endesa.

Totes les línies soterrades s'han projectat amb cable RV 0,6/1 kV d'alumini, 3x240+150 mm², col·locat dins de tub de polietilè coarrugat de 160 mm, en canalització de dos tubs (un amb cable i el segon lliure), formigonada. Aquestes línies s'han calculat amb capacitat suficient per subministrar a totes les parcel·les de l'àmbit del projecte segons es demostra a l'apèndix 5.1. A partir dels subministraments assignats a cada línia, les potencies corresponents i la potència total assignada a la línia, per comprovar la suficiència del conductor projectat (apèndix de càlculs 5.2).

S'ha projectat l'instal·lació de 3 caixes de derivació d'urbanització (CDU), amb entrada, sortida i derivació, i capacitat per a dues escomeses trifàsiques, o tres monofàsiques, que es col·locaran a les tanques de les parcel·les i que seràn alimentades via soterrada; l'adaptació de la Línia General d'Alimentació (LGA) i el comptador de cada abonat, correspondrà al particular afectat, i no és objecte d'aquest projecte. Tambe, S'ha projectat l'instal·lació de 1 armari de derivació d'urbanització (ADU) pel col·legi amb un mínim de dues sortides.

En l'apèndix de càlculs 5.2 que s'adjunta es justifica que la secció del cable del circuit de BT té prou capacitat per suportar la màxima intensitat prevista de 344 A per la secció escollida, amb simultaneïtat = 1.

Es calcula la potència, i, en conseqüència, la intensitat màxima de cada circuit, a partir de la relació de parcel·les i altres subministraments que ha de realitzar el circuit, a partir de les següents dades:

- potència de parcel·la, normalment 9,2 kW/parcel·la (electrificació elevada), (40 A à 230 V.), per a totes les parcel·les, edificades o no.
- per a edificacions que superen a les normals en tamany, 11,2 kW (50 A à 230 V.)
- per a edificacions majors, 14,5 kW (63 A à 230 V.), o bé 13,8 kW (20 A à 400 V.)
- per les dues plaçes de parking per vehicles elèctrics amb una recarga estàndar (16 A) es preveu una potencia de 11 Kw trifàsica per mòdul de recarga i es projectan 2 mòduls.

Es comprova que la capacitat del cable del circuit, segons la Norma UNE 20460 per a cables aeris o soterrats, és superior a la intensitat calculada. A efectes d'aquest càlcul, s'han projectat cables del tipus RV 0,6/1 kV d'alumini de 3x240+1x150 mm² per a instal·lacions soterrades.

5.- RESUM DE PRESSUPOSTS

5.1.-Pressupost d'Execució Material.....	<u>324.647,55 €</u>
(TRES-CENTS VINT-I-QUATRE MIL SIS-CENTS QUARANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	
5.2.-Pressupost d'Execució per Contracte.....	<u>467.460,00 €</u>
(QUATRE-CENTS SEIXANTA-SET MIL QUATRE-CENTS SEIXANTA EUROS AMB ZERO CÈNTIMS)	
5.3.- Pressupost per a coneixement de l'Administració	
1% Cultural.....	<u>4.674,60 €</u>
(QUATRE MIL SIS-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	
TOTAL PRESSUPOST.....	<u>472.134,60 €</u>
(QUATRE-CENTS SETANTA-DOS MIL CENT TRENTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	

6.- PROPOSTA DE CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA**6.1.-Termini d'execució**

A la vista de les característiques de les obres projectades, i del seu pressupost, es considera que el termini d'execució de les mateixes no haurà d'excedir de **TRES mesos**.

6.2.-Proposta de classificació del Contractista

L'Article 65.1 del text refós de la Llei de Contractes del Sector Públic diu: es precisarà classificació de les empreses per a contractes d'obres on el valor estimat de les mateixes sigui igual o superior a 500.000,00 euros.

El valor de l'obra projectada no supera els 500.000,00 euros, per la qual cosa no és necessària classificació d'empresa.

7.- OBRA COMPLETA

Les obres que contempla el present projecte PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR DE SÒL URBANITZABLE DIRECTAMENT ORDENAT SUDO-01 DE PORT DES TORRENT, pot afirmar-se que constitueixen una obra completa, susceptible de la seva utilització independent. L'execució de les obres projectades permetrà la seva posada en servei.

8.- SISTEMA D'ADJUDICACIÓ

Per la contractació del present servei, el procediment d'adjudicació serà obert, segons lo disposat pel RDL 3/2011 del Text Refós de la Llei de Contractes del Sector Públic, Llibre III, Títol I, Capítol I.

9.- REVISIÓ DE PREUS

No es contempla la revisió de preus. En cas de ser precís es realitzarà segons lo disposat pel RDL 3/2011 del Text Refós de la Llei de Contractes del Sector Públic, Llibre I, Títol III, Capítol II, Article 90.

10.-JUSTIFICACIÓ DE PREUS

La justificació de preus d'aquest projecte està realitzada amb els costos de mà d'obra, maquinària i materials de mercat.

El cost d'indirectes s'estima en **3%**.

11.- CONSIDERACIONS FINALS. Normativa

- A. Normativa d'obligat compliment en la redacció del projecte i execució d'obra
- B. Compliment del Decret 110/2010.Codi d'accessibilitat.

A- NORMATIVA D'OBLIGAT COMPLIMENT EN LA REDACCIÓ DEL PROJECTE I EXECUCIÓ DE L'OBRA.

DISPOSICIONS LEGALS GENERALS.

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES PARA OBRAS DE CARRETERAS Y PUENTES.

ORDEN CIRCULAR nº7/2001 de 11 de abril de 2002

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN

Real Decreto 314/2006

INSTRUCCIÓN PARA LA RECEPCIÓN DE CEMENTOS. RC-08

Real Decreto 956/2008

INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ARMADO EHE-08

Real Decreto 1247/2008

PRODUCCIÓN Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

Real Decreto 105/2008

CONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS

LLEI DE PROMOCIÓ DE L'ACCESSIBILITAT I DE SUPRESSIÓ DE BARRERES ARQUITECTÒNIQUES.

Decret 20/2003 de 28/02, Comunitat Autònoma Illes Balears.

NORMATIVA VIGENT EN PREVENCIÓ CONTRA INCENDIS

ELECTRICITAT

REGLAMENTO UNIFICADO DE PUNTOS DE MEDIDA DEL SISTEMA ELÉCTRICO

Real Decreto 1110/2007 de 24 de agosto

REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO PARA BAJA TENSIÓN.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosti

REGLAMENTO SOBRE CONDICIONES TÉCNICAS Y GARANTÍAS DE SEGURIDAD EN LÍNEAS ELÉCTRICAS DE ALTA TENSIÓN Y SUS INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTÁRIAS

Real Decreto 223/2008 de 15 de febrero

REGLAMENTO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA EN INSTALACIONES DE ALUMBRADO EXTERIOR

Real Decreto 1890/2008 vigent des del dia 01-04-09

SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL

REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN

Ordre del 20/05/52 del Ministeri de Treball. BOE 15/06/52

REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN

Reial Decret 39/1997 de Gener de 1997. BOE 31/01/97

ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO.

Ordre del 09/03/71 del Ministeri de Treball. BOE 16 i 17/03/71

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

Decret 1627/97 del 24/10. BOE 25/10/97.

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA UTILITZACIÓ PER LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Reial Decret 773/1997 de 30/05/97.

PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS

Llei 31/1995. BOE 10/11/95

B- COMPLIMENT DEL DECRET 110/2010. NORMATIVA D'ACCESSIBILITAT.

- Decreto 110/2010 de 15 de octubre, por el cual se aprueba el Reglamento para la mejora de la accesibilidad y la supresión de barreras arquitectónicas.

- Real Decreto 505/2007, de 20 de abril, por el que se aprueban las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificación

Sant Josep de sa Talaia, març de 2.017

El Tèctic,

Joaquim Tosas Mir
Enginyer de Camins C. i P.

INDEX ANNEXOS

- A1.- CÀLCULS LUMÍNICS**
- A2.- JUSTIFICACIÓ DE PREUS**
- A3.- PLANING D'OBRA**
- A4.- COMPLIMET INFORME MEDIAMBIENTAL**
- A5.- CÀLCULS MITJA I BAIXA TENSIO**
- A6.- JUSTIFICACIÓ INFORMES SERVEIS**

ANNEX Nº 1 CÀLCULS LUMINOTÈCNICS

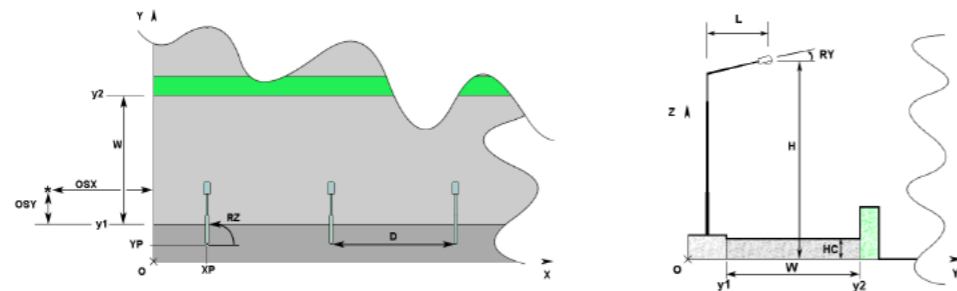
1.1 Informació Àrea

Superfície	Dimensions [m]	Àngle[°]	Color	Coefficient Reflexió	Il.lum.Mi[lux]	Luminància Mi[cd/m²]
Acera A	20.00x1.80	Pla	RGB=168,168,168	55%	5.9	1.0
Calzada A	20.00x6.00	Pla	RGB=126,126,126	R3 7.01%	9	0.5

Dimensions Paral.lelepípede que inclou l'Àrea [m]: 20.00x7.80x0.00

Dades de la Instal.lació (Arxiu de Lluminàries)

Nom Fila	X 1er Pal [m] (XP)	Y 1er Pal [m] (YP)	h Pal [m] (H)	Núm. Pals	Interd. [m] (D)	Dim.Braç [m] (L)	Incl.Llum. [°] (RY)	Rot.Braç [°] (RZ)	Incl.Lat. [°] (RX)	Fact.Cons. [%]	Cod Llum.	Flux [lm]	Ref.
Fila A	0.00	1.30	5.00	—	20.00	0.50	0	90	0	80.00	J007850	2770	A

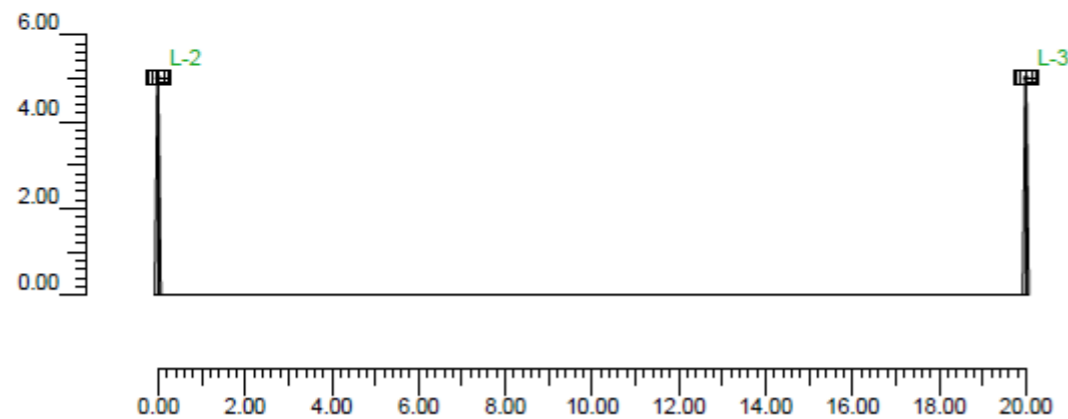


1.2 Paràmetres de Qualitat de la Instal.lació

Superfície	Resultats	Mig	Mínim	Màxim	Min/Mig	Min/Màx	Mig/Màx
Pla de Treball (h=0.00 m)	Il.luminància Horizontal (E)	8 lux	3 lux	13 lux	0.33	0.21	0.65
Acera A	Il.luminància Horizontal (E)	5.9 lux	2.8 lux	8.8 lux	0.48	0.32	0.67
Calzada A	Il.luminància Horizontal (E)	9 lux	6 lux	13 lux	0.69	0.49	0.72
Acera A	Luminància (L)	1.0 cd/m²	0.5 cd/m²	1.5 cd/m²	0.48	0.32	0.67
Calzada A	Luminància (L)	0.5 cd/m²	0.3 cd/m²	1.3 cd/m²	0.54	0.20	0.36

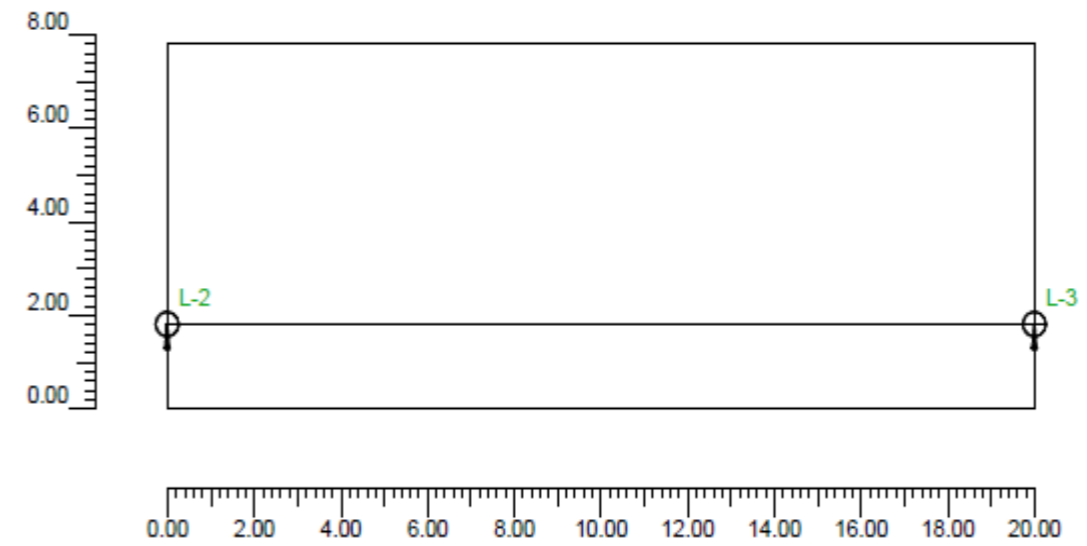
2.2 Vista Frontal

Escala 1/200



2.1 Vista 2D en Planta

Escala 1/200



3.1 Informació Lluminàries/Assaigs

Ref.	Línies	Nom Lluminària (Nom Assaig)	Codi Lluminària (Codi Assaig)	Lluminàries N.	Ref.Làmp.	Làmpades N.
A	JUNIOR	JNR-H/GC-A/28-LED (JNR-H/GC-A 28 LED)	J007850 (4GM-8245)	6	LMP-A	1

3.2 Informació Làmpades

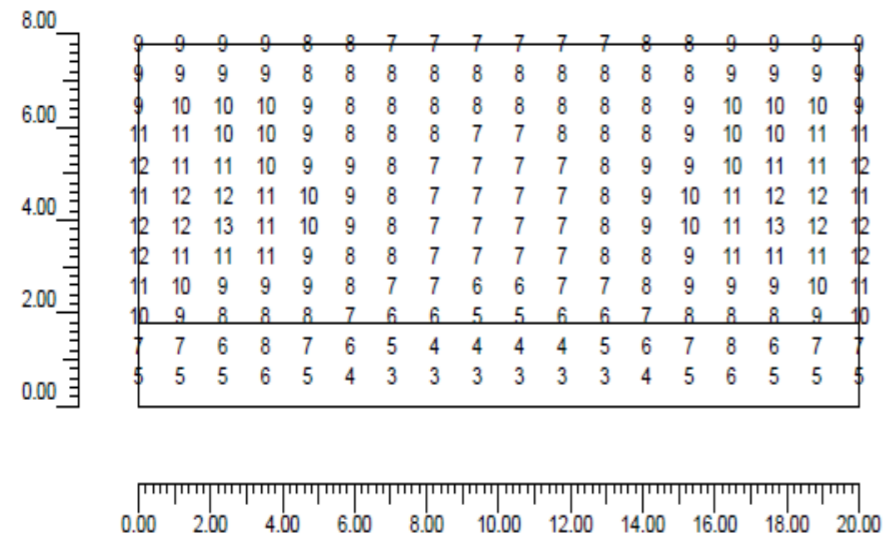
Ref.Làmp.	Tipus	Codi	Flux [lm]	Potència [W]	Color [°K]	N.
LMP-A	LED28	LED 28 A JNR CB	2770	34	4000	6

4.1 Valors d'Il.luminància Horizontal sobre Pla de Treball

O (x:0.00 y:0.00 z:0.00)	Resultats	Mig	Mínim	Màxim	Mín/Mig	Mín/Màx	Mig/Màx
DX:1.18 DY:0.65	Il.luminància Horizontal (E)	8 lux	3 lux	13 lux	0.33	0.21	0.65

Tipus Càlcul

Escala 1/200



ANNEX N° 2 JUSTIFICACIÓ DE PREUS

1. Introducció. Criteris adoptats.

Per a la realització del present annex de justificació de preus del Projecte de "URBANITZACIÓ DEL SECTOR DE SÒL URBANITZABLE DIRECTAMENT ORDENAT SUDO-01 DE PORT DES TORRENT" s'ha utilitzat una base de preus formada per unitats de les que s'ha sol·licitat pressupost, donat el reduït número d'unitats d'obra que componen el pressupost.

2. Justificació coeficient de costos indirectes

Per a l'estimació dels costos directes i indirectes, s'han adoptat els criteris expressats a l' Ordre de 12 de Juny de 1968 del llavors "Ministerio de Obras Públicas".

El preu d'execució material s'ha fixat d'acord amb la fórmula expressada en dita Ordre:

$$Pu = (1 + K / 100) Cu$$

- Pu = És el preu d'execució material de la unitat corresponent en euros.
- K = És el percentatge que correspon als "costos indirectes".
- Cu = És el cost directe de la unitat de euros.

El valor de "K" s'obté per la suma de dos sumats:

$$K = K_1 + K_2$$

Sent:

- K₁ = Percentatge corresponent a imprevistos = 1, per tractar-se d'una obra terrestre.
- K₂ = Percentatge resultant de la relació entre costos indirectes i directes:

$$Ci/Ca \times 100$$

Càlcul de Ci:

Per a aquesta obra, amb una duració de 3 mesos, s'han considerat les despeses corresponents al cost indirecte que s'inclou en la següent taula:

DESPESES ESTIMADES EN ELS COSTOS INDIRECTES

CONCEPTE	COST ANUAL (Euros/Any)	IMPORT (EUROS)
1 Enginyer Cap d'Obra	38.121,45 €	4.765,18€ (50%)
1 Encarregat General	26.050,60 €	3.256,32€ (50%)
TOTAL COSTOS INDIRECTES		8.021,5 €

Càlcul del cost directe Cd:

S'estima que el cost directe de la obra serà de TRES-CENTS VINT-I-CINC MIL EUROS.

$$Cd = 325.000 \text{ euros}$$

Per tant:

$$K_2 = Ci / Cd \times 100 = 8.021,5 \text{ €} / 325.000 \text{ €} \times 100 = 2,4 \% < > 2\%$$

$$K = K_1 + K_2 = 1 + 2 = 3\%$$

Per consegüent, s'adopta un coeficient de cost indirecte del **TRES PER CENT (3%)**.

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Euros	
				Precio	Importe
A0112000	63,50	h	Cap colla	19,46	1.235,71
A0121000	104,42	h	Oficial 1a	18,04	1.883,74
A0122000	7,10	h	Oficial 1a albañil	17,13	121,62
A0127000	214,80		Oficial 1a colocador	16,10	3.458,28
A012H000	193,05	h	Oficial 1a electricista	19,72	3.806,95
A012M000	57,18	h	Oficial 1a montador	18,42	1.053,26
A012N000	92,65	h	Oficial 1a d'obra pública	19,21	1.779,81
A012P000	0,78	h	Oficial 1a jardinero	18,16	14,16
A0137000	143,20		Ayudante colocador	16,89	2.418,65
A013H000	205,78	h	Ayudante electricista	17,96	3.695,81
A013M000	57,18	h	Ayudante montador	17,59	1.005,80
A013P000	1,26	h	Ayudante jardinero	16,58	20,89
A0140000	290,87	h	Manobre	17,29	5.029,14
A0150000	63,21	h	Manobre especialista	17,37	1.097,96
A01H1000	20,00		Coord.act.prev.	19,52	390,40
A01H4000	0,42		Manobre p/SiS	18,50	7,77
O01OA020	14,95	h	Capataz	19,24	287,64
O01OA030	22,86	h	Oficial primera	18,04	412,39
O01OA040	0,40	h	Oficial segunda	17,48	6,99
O01OA050	0,75	h.	Ayudante	17,35	13,01
O01OA060	30,00	h.	Peón especializado	17,37	521,10
O01OA070	38,55	h	Peón ordinario	17,27	665,76
O01OB010	30,00	h.	Oficial 1ª encofrador	18,91	567,30
U01AA006	57,66	h	Capataz	19,29	1.112,26
U01AA007	74,76	h	Oficial primera	20,06	1.499,69
U01AA010	83,15	h	Peón especializado	17,37	1.444,32
U01AA011	185,39	h	Peón suelto	17,59	3.261,01
U01FR009	62,00	h	Jardinero	19,00	1.178,00
U01FR013	62,00	h	Peón ordinario jardinero	18,50	1.147,00

Resumen final

Mano de obra	39.136
---------------------	---------------

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Euros							
				Precio	Importe						
%NAAA	45.959,95		Gastos auxiliares	0,05	2.298,00	BFYB1905	180,00	u	Pp.elem.munt.p/tubs PEAD DN=63mm,connect.pressió	0,07	12,60
B0111000	27,23	m3	Aigua	1,01	27,50	BFYB1962	454,50	u	Pp.elem.munt.p/tubs PEAD DN=63mm,16bar,soldat	0,30	136,35
B0310500	0,09	t	Sorra 0-3,5 mm	17,82	1,60	BG1NN900	3,00	u	Armari de formigó prefabricat amb porta metàl·lica per a CDU	311,00	933,00
B0312020	24,89	t	SORRA PEDRA GRANIT.P/MORTERS	14,65	364,64	BG21RA10	693,00	m	Tubo rígido PVC,DN=40mm,impacto=3J,resist.compres.=250N,e=1,2mm	0,93	644,49
B0312400	25,06		Arena piedra granit. 0-5 mm	23,91	599,18						
B0312500	3,00		Arena piedra granit. 0-3,5 mm	18,18	54,54	BG21RD10	462,00	m	Tubo rígido PVC,DN=63mm,impacto=6J,resist.compres.=250N,e=1,2mm	1,46	674,52
B031S400	232,45	t	Sorra de reciclat mixt form./ceràm. 0-5mm	6,11	1.420,27	BG21RK10	1.480,00	m	Tubo rígido PVC,DN=110mm,impacto=12J,resist.compres.=250N,e=1,8mm	1,23	1.820,40
B0341000	114,80	m3	Revuelto de cantera	13,36	1.533,73						
B0371000	794,19	m3	Tot-u nat.	14,16	11.245,73	BG22NP10	414,12	m	Tub corbale corrugat PE,doble capa,DN=160mm,40J,450N,p/canal.soterrada	3,15	1.304,48
B0512401	3,82	t	Cemento pórtland+caliza CEM II/B-L 32,5R,sacos	84,77	323,82	BG22TD10	365,16	m	Tub corbale corrugat PE,doble capa,DN=63mm,20J,450N,p/canal.soterrada	1,11	405,33
B0532310	3,42	kg	Cal aé. CL 90	0,09	0,31						
B0552B0U	3.709,50	kg	Emulsión bituminosa catiónica ECI 2,0 Kg/m2	0,73	2.707,94	BG22TL10	7,00	m	Tubo curvable corrugado polietileno,DN=125,impacto=28J,resist.compres.=450N,p/canal.enterrada	25,22	176,54
B060U110	50,80	m3	Formigó de 15 N/mm2, c.plàstica i granulat 20mm	109,08	5.541,26						
B0641040	1,24	m3	Hormigón HM-20/B/10/I,>= 200kg/m3 cemento	98,97	122,72	BG312170	69,36	m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 1x16mm2	2,31	160,22
B064300C	57,51	m3	Hormigón HM-20/P/20/I,>= 200kg/m3 cemento	108,11	6.217,41	BG319550	353,94	m	Cable 0,6/1 kV RV-K, 4x6mm2	2,96	1.047,66
B064500B	0,16	m3	Formigó HM-20/B/40/I,>=200kg/m3 ciment	51,41	8,23	BG31B1A0	10,00	m	Cable 0,6/1 kV RV, 1x50mm2	5,47	54,70
B064500C	4,65	m3	Hormigón HM-20/P/40/I,>= 200kg/m3 cemento	118,21	549,68	BG380900	336,60	m	Conductor Cu nu,1x35mm2	1,30	437,58
B0704200	0,09	t	Mortero M-4a (4 N/mm2) granel	22,51	2,03	BG39N150	137,81	m	Cable 0,6/1 kV, AL XZ1, 1x150mm2	1,98	272,86
B0710150	0,03	t	Mort.ram paleta M5,sacs,(G) UNE-EN 998-2	32,57	0,98	BG39N240	413,44	m	Cable 0,6/1 kV, AL XZ1, 1x240mm2	3,15	1.302,34
B0718U00	12,70	m3	Morter sec de ciment 1:4, amb additius plastificants	73,24	930,15	BGD13220	7,00	u	Piqueta connex.terra acer,long.=2000mm,D=14,6mm,300µm	15,38	107,66
B0D21030	1.277,87	m	Tauló fusta pi p/10 usos	0,37	472,81	BGDZ0010	213,15	m	Placa PE,color,25cm	0,83	176,91
B0DF7G0A	7,05	u	Motlle metàl·lic p/encof.pericó enllum. 38x38x55cm,150 usos	1,05	7,40	BGG11190	1,00	ud	Trafo MT/BT,oli,250 kVA,24kV,20 kV/420 V,50 Hz,Dyn 11	7.265,70	7.265,70
B0DZ4000	2,71	m	Fleje	0,16	0,43	BGH22424_5	2,00	ud	Cel·la modular,línia,15,4 kV,250KVA/16kA,a/int.(3P) 3 pos.,motor	4.108,00	8.216,00
B0DZA000	12,74	l	Desencofrant	1,82	23,19	BGJ14112	1,00	ud	Edifici prefabricat (monobloc),superfície,24kV,1 trafo,2 portes	10.955,00	10.955,00
B0DZU005	63,50	ud	Materials auxiliars per a encofrar	1,14	72,39	BGJZ1000	1,00	u	Conjunt accessoris seguretat i maniobra	444,10	444,10
B0F1D2A1	77,03	u	Maó calat,290x140x100mm,p/revestir,categoria I,HD,UNE-EN 771-1	0,18	13,87	BGKWU21A	3,00	u	Empalmament elàstic universal,(1P),50-240mm2,HEPRZ1/RHZ1 12/20 kV	178,62	535,86
B1411111	2,00	ud	Casc seguretat p/ús normal,contra cops,polietilè,p<=400g,UNE EN 812	6,58	13,16	BGW38000	330,00	u	P.p.accessoris p/conduc.Cu.nus	0,35	115,50
B145A002	2,00	u	Guants protecció c/riscs mecànics nivell 1,UNE EN 388/UNE EN 420	2,27	4,54	BGYD1000	7,00	u	P.p.elem.especials p/piqu.connex.terr.	4,16	29,12
B1462241	1,00	ud	Parella botes seguretat,resist.humit.,pell rectif.,sola antillisc.anti-est.,punte.met.	17,60	17,60	BHM11H22	17,00	u	Columna planxa ac.galv.,troncocònica,h=5m,UNE-EN 40-5	185,06	3.146,02
B1481131	1,00	ud	Granota treball,polièst./cotó, butxa.ext.	21,61	21,61	BHM41602	3,00	ud	Creueta acer galv.,llarg.=0,8m,p/plet.	186,15	558,45
B2RA9SB0	0,30		Deposición controlada planta compost.,residuos vegetales limpios inertes,0.5t/m3,LER 200201	28,28	8,48	BHWM1000	17,00	u	P.p.accessoris p/columnes	40,45	687,65
B2RA9TD0	0,81		Deposición controlada planta compost.,residuos troncos y cepas inertes,0.9t/m3,LER 200201	28,28	22,91	BM213620	2,00	u	Hidrant soterr.pericó reg.,1x100mm,connex.D=4''	334,06	668,12
B9C21424	730,32		Terrazo relieve grano pequeño 40x40cm,precio alto,ext.	16,24	11.860,40	BM213620	2,00	u	P.p.elements especials p/hidrants	1,73	3,46
B9CZ2000	214,80		Lechada color	1,75	375,90	BN121690	2,00	u	Vàlvula comporta+brides,cos curt,DN=50mm,PN=16bar,EN-GJS-500-7,volant de fosa	60,17	120,34
B9F15100	20,00		Adoquín horm.16x24cmx8cm,precio sup.	20,19	403,80	BN1216A0	2,00	ud	Vàlvula comporta+brides,cos curt,DN=65mm,PN=16bar,EN-GJS-500-7,volant de fosa	113,50	227,00
B9H12210	355,22	t	Mescla bitum.calent D-12,granulat calçari,betum asf.	82,24	29.213,29	BQU15214	0,70	u	Amortització mòdul prefabricat sanitari 2,4x2,4x2,3m,inst.lampist.,p/4 usos	858,74	601,12
BBM11102	2,00	u	Placa triangular,70cm làm.reflect.nivell 1 intens.	57,86	115,72	BQU1A204	0,70	u	Amortització mòdul prefabricat vestidor 4x2,5x2,3m,p/4 usos	686,20	480,34
BBM12502	2,00	u	Placa circular,D=50cm làm.reflect.nivell 1 intens.	28,52	57,04	D060N021	16,54	m3	Formigó 225kg/m3,1:3:6,ciment pórtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R+pedra calc. 20mm,portat a obra	118,00	1.951,72
BDDZ51D0	2,00		Pate p/pozo reg.fund.nod.,200x200x200mm,1.7kg	2,53	5,06	JNRHGC28L	20,00	ud	Llumenera Carandini, Junior JNR-H/G-A/28 LED	515,10	10.302,00
BDGZU010	213,15	m	Banda cont.plàstic,color,30cm	0,11	23,45	LLITAR001	14,00	ud	LLIMONERS I TARONGERS D'ALÇADA 2,50 mts.	78,00	1.092,00
BDK21435	4,00	u	Pericó regist.form.pref.sense fons,30x30x33 cm,p/inst.serveis	16,52	66,08	P01AA031	79,20	t.	Arena de río 0/6 sin transporte	8,50	673,20
BDK2U020	2,00	u	Arqueta regist.prefab.,p/instal.telefonía,tipo DF-III	629,20	1.258,40	P01HM010	4,90	m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	123,26	603,97
BDKZ3150	7,00	u	Bastiment+ tapa p/pericó serv.,fosa grisa 420x420x40mm,25kg	14,22	99,54	P02EPT020	5,00	ud	Cerco/tapa FD/40Tn junta insonoriz.D=60	76,15	380,75
BDKZH5C0	2,00	u	Bastiment quadrat,+tapa,fos.dúctil p/pericó serv.,recolzada,pas 300x300mm,C250	13,34	26,68	P27EH010	5,96	KG	Pintura alcidica blanca	2,29	13,65
BFB18N60	70,20	m	Tub PE 100,DN=50mm,PN=16bar,sèrie SDR 11,UNE-EN 12201-2	3,60	252,72	P27EH020	137,34	kg	Pintura acrílica blanca	5,32	730,65
BFB19N60	218,16	m	Tub PE 100,DN=63mm,PN=16bar,sèrie SDR 11,UNE-EN 12201-2	12,79	2.790,27	P27EH040	91,56	KG	Microesferas vidrio marca vial	1,58	144,66
BFB1R300	231,00	m	Tubo polietileno PE 100,DN=315mm,PN=6bar,serie SDR 26,UNE-EN 12201-2	35,22	8.135,82	P27ER060	4,00	U	Señal cuad. refle. N2 L=60 cm	39,47	157,88
BFB26300	16,00	m	Tub PE PE 40,DN=32mm,PN=6bar,sèrie SDR 11,UNE-EN 12201-2	0,25	4,00	P27EW010	14,00	M	Poste galvanizado 80x40x2 mm.	6,31	88,34
BFWB1905	4,00	u	Accessori p/tubs PEAD DN=63mm, plàst.,p/connec.pressió	9,68	38,72	P31SB010	22,00	m.	Cinta balizamiento bicolor 8 cm.	0,07	1,54
BFWBN805	3,90	u	Accessori p/tubs PEAD DN=50mm, plàst.,p/connec.pressió	10,30	40,17	P31SB030	0,20	ud	Boya destellante con soporte	36,57	7,31
BFWBN962	12,12	u	Accessori p/tubs PEAD DN=63mm, plàst.,16bar,p/soldar	16,97	205,68	P31SB035	1,00	ud	Cono balizamiento estánd. 30 cm.	5,25	5,25
BFWBNCPD	2,00	u	Collarí de PEAD termosoldadable per a presa en càrrega	29,25	58,50	P31SB040	2,40	ud	Cono balizamiento estánd. 50 cm	12,51	30,02
BFYB1805	146,25	u	Pp.elem.munt.p/tubs PEAD DN=50mm,connect.pressió	0,05	7,31	P31SB050	0,40	ud	Baliza luminosa intermitente	55,36	22,14
						P31SV015	1,00	ud	Señal triang. L=90 cm.reflex. EG	32,29	32,29
						P31SV090	1,00	ud	Paleta manual 2c. stop-d.obli	27,19	27,19
						P31SV120	0,33	ud	Placa informativa PVC 50x30	5,54	1,83

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Euros	
				Precio	Importe
P31SV155	1,00	ud	Caballete para señal D=60 L=90,70	22,92	22,92
P31W020	2,00	ud	Costo mensual Comité seguridad	122,41	244,82
P31W050	2,00	ud	Costo mens. formación seguridad	63,96	127,92
P31W060	0,70	ud	Reconocimiento médico básico I	74,19	51,93
PALMW01	2,00	ud	PALMERA WASHINGTONIA	670,00	1.340,00
PLEMT01	180,00	m	pletina de 200 x 10 mm. colocada y soldada	9,80	1.764,00
U04AA001	21,39	m3	Arena de río (0-5mm)	15,48	331,12
U04CA001	0,01	Tm	Cemento CEM II/B-P 32,5 R Granel	109,28	1,09
U04MA310	0,26	m³	Hormigón HM-20/P/40/ I central	70,76	18,40
U04MA513	73,20	m³	Hormigón HM-20/P/40/ IIa central	111,86	8.188,15
U04PY001	78,75	M3	Agua	1,53	120,49
U37CE007	635,00	m	Bordillo hormigón recto 15x35	6,44	4.089,40
U37GD001	40,88	m³	Gravilla caliza machacada 3/25 mm	12,94	528,99
U37SA221	40,00	m	Tubería E-C, clase R, D=20 cm	6,90	276,00
U37XA010	3,00	ud	Arqueta tipo H	303,00	909,00
U39VF071	2,00	ud	Señal octogonal A-90 nivel 2	136,81	273,62
U39VM003	7,00	m	Poste tubo galvaniz.80x40x2mm	7,59	53,13
U40BE005	24,80	m³	Abono orgánico	22,00	545,60
U40GA070	2,00	ud	Olea europea ejemplar cepellón	504,46	1.008,92
U40GA085	4,00	ud	Quercus ilex 18-20 cm container	215,60	862,40
U40GA170	9,00	ud	Celtis aust. 12-14 cm cepellon	33,10	297,90

Resumen final

Materiales **170.710**

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Euros	
				Precio	Importe
C1101200	29,25	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	13,20	386,10
C1105A00	11,28	h	Retroexcavadora con martillo rompedor	59,45	670,60
C1311120	38,07	h	Pala carregadora sobre pneumàtics, mitjana	43,25	1.646,53
C1313330	9,42	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	50,50	475,71
C1315010	2,96	h	Retroexcavadora pequeña	42,69	126,36
C1315020	5,01	h	Retroexcavadora mediana	52,69	263,98
C1315230	1,44	h	Retroexcavadora grande, orugas	184,31	265,41
C131U020	12,70	h	Retroexcavadora de 50 hp	31,53	400,43
C131V025	29,25	h	FRESADORA DE CARREGA AUTOMATICA	78,78	2.304,32
C1331100	24,17	h	Motoanivelladora de mida petita	47,19	1.140,58
C13350C0	31,28	h	Corró vibratori autopropulsat, 12-14t	58,78	1.838,64
C133A0K0	19,25		Pisón vibrante, pla. 60cm	8,43	162,28
C1501700	85,50	h	Camión transp. 7 t	30,65	2.620,58
C1501800	42,69	H	CAM. TRANSP. 12 T	29,35	1.252,95
C15019U0	12,70	h	Camión de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	39,58	502,67
C1502E00	17,27	h	Cam. cisterna 8m3	30,81	532,09
C1502UD0	24,73	h	Camión cisterna p/riego asf.	25,97	642,24
C1503000	29,62	h	Camión grúa	46,46	1.376,15
C1503500	1,67	h	Camión grúa 5t	48,90	81,66
C1504R00	19,01	h	Camión cistella h=10m	38,18	725,80
C150G800	6,00	h	Grua autopropulsada 12t	48,98	293,88
C1700006	63,50	h	Vibrador intern de formigó	1,57	99,70
C1705600	10,69	h	Formigonera 165l	1,41	15,07
C1709B00	2,84	h	ESTENEDORA P/PAVIMENT MESCLA BITUM.	52,82	150,01
C170D0A0	43,88	h	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT PNEUMÀTIC	52,82	2.317,74
C170V020	29,25	h	ESCOBRADORA AUTOPROPULSADA	20,20	590,85
C1Z13000	0,42		Camión grúa p/SiS	46,00	19,32
CR121600	0,48	h	Tr.+triturador tocón 69,9-94,9kW(95-129CV) neumáticos	61,61	29,57
CRE23000	2,45	h	Motosierra	3,12	7,64
CZ11U001	63,50	h	Grup electrògen de 80/100 kVA, amb consums inclosos	5,46	346,71
M05EC020	15,35	h.	Excavadora hidráulica cadenas 135 CV	55,58	853,15
M05EC110	10,00	h.	Miniexcavadora hidráulica cadenas 1,2 t.	28,28	282,80
M05EN030	1,32	h.	Excav. hidráulica neumáticos 100 CV	44,05	58,15
M05RN010	0,79	h.	Retrocargadora neumáticos 50 CV	42,27	33,39
M06MR230	7,68	h	Martillo rompedor hidráulico 600	10,53	80,87
M07AC020	1,31	h	Dumper convencional 2.000 kg.	19,63	25,72
M07CB020	10,32	h.	Camión basculante 4x4 14 t.	37,23	384,21
M07N080	206,32	m3	Canon de tierra a vertedero	2,24	462,16
M07W010	1.584,00	t.	km transporte áridos	0,09	142,56
M07W110	76,00	m3	km transporte hormigón	1,21	91,96
M08B020	9,51	h	Barredora remolcada c/motor auxi	5,37	51,07
M08CA110	0,79	h	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	33,33	26,33
M08RI020	30,00	h.	Pisón vibrante 80 kg.	2,63	78,90
M08RL010	3,96	h	Rodillo vibr. man. tandem 800 kg	5,42	21,46
M10SA010	0,80	h	Ahoyadora	25,57	20,46
M10SP010	16,90	h	Equipo pintabanda autoprop. 22 l.	28,49	481,48
M11HV120	30,00	h.	Aguja eléct.c/convertid.gasolina D=79mm.	4,08	122,40
M13EF200	0,05	ud	Enco. met. cono pozo (100/60-40)	317,36	15,87
M13EF250	0,05	m.	Encof. met. anillo pozo D=100 cm	793,40	39,67
U02AA010	95,44	h	Retro-martillo rompedor 900	53,73	5.127,99
U02FA001	34,84	h	Pala cargadora 1,30 m³	15,15	527,83
U02FF001	41,18	h	Excavadora 2 m³	38,38	1.580,49
U02FK012	60,05	h	Retro-giro 20 T cazo 1,50 m³	38,38	2.304,72
U02FN005	28,02	h	Motoniveladora media 110 CV	20,20	566,00
U02FP001	8,18	h	Apisonadora manual	16,00	130,88
U02FP005	11,03	h	Apisonadora estática gasol. a=30	2,12	23,38
U02FP021	13,62	h	Rulo autopropulsado 10 a 12 t	26,26	357,66
U02JA003	15,85	h	Camión 10 t basculante	24,04	381,03
U02LA201	0,01	h	Hormigonera 250 l.	1,33	0,01
U37BE105	36,78	h	Mononiveladora 130 CV.	29,10	1.070,30
U39AH003	1,00	h	Camión 5 t	11,11	11,11

Resumen final

Maquinaria

36.640

ANNEX N° 3 PLANNING D'OBRA

PROGRAMA DE TREBALL

UNITAT D'OBRA	MES 1	MES 2	MES 3	
NETEJA I MOVIMENT DE TERRES	27.942,53			27.942,53
SANEJAMENT CANONADES		23.888,34		23.888,34
XARXA MITJA TENSIO, TRANSFORMADOR	13.137,44	39.412,32		52.549,76
XARXA BAIXA TENSIO	1.981,14	5.943,42		7.924,56
XARXA D'AIGUA POTABLE		37.085,66		37.085,66
XARXA TELEFONICA (soterrament)		12.882,37	4.294,12	17.176,49
ENLLUMENAT PUBLIC		4.798,94	23.994,71	28.793,65
PAVIMENTACIO I SENYALITZACIO		36.148,34	72.296,67	108.445,01
MOBILIARI URBA I JARDINERIA			16.686,40	16.686,40
GESTIO DE RCD's	692,73		692,73	1.385,46
SEGURETAT I SALUT	923,23	923,23	923,23	2.769,69
TOTAL MES EXECUCIO MATERIAL	44.677,07	161.082,62	118.887,86	324.647,55
Gastos generals 13%				42.204,18
Benefici industrial 6%				19.478,85
Parcial				386.330,58
Impost valor afegit 21%				81.129,42
TOTAL PRESSUPOST CONTRATA				467.460,00

Sant Josep de sa Talaia, març de 2017


Joaquim Tosas Mir
Enginyer Camins, Canals i ports

ANNEX N°4 COMPLIMET INFORME MEDIAMBIENTAL

El present projecte d'urbanització del sector de sòl urbanitzable directament ordenat SUDO-01 de Port des Torrent, té en compte els aspectes ambientals següents:

1. Les parcel·les a urbanitzar del SUDO-01 es connecten a la xarxa urbana d'aigua potable i a la xarxa de clavegueram municipal, les quals es troben als carrers laterals (C/València i C/Biscaia). Veure plànols 06 i 09.
2. S'exigirà control arqueològic tot i que les excavacions no generen un moviment de terra que afecti en gran mesura al subsòl del SUDO-01, és a dir, les excavacions són rases de 60cm d'ample i profunditat de 1,30m. La zona en la qual s'ubica és agrícola.
3. La incorporació del carril bici que connecti el SUDO-01 amb el nucli urbà de Port des Torrent, segons estableix a l'article 183 de la Llei 4/2014, 20 de juny: "Les administracions públiques de les illes Balears han de promoure els desplaçaments a peu i amb bicicleta, tant en exercici de les seves competències en matèria de mobilitat com en relació amb altres competències interrelacionades, com ara la planificació urbanística, la ubicació de serveis públics o la construcció d'infraestructures.", no es realitza en el carrer Esculi de Punxes ja que no es pot connectar amb cap altre d'existent. Per la qual cosa, es reserva un espai a la calçada a l'espera de la reordenació viària dels carrers contigus, ja que actualment no es podria ubicar un carril bici pel carrer València sense eliminar un sentit de la circulació, fet que obliga a fer un estudi global de la mobilitat del barri. En conclusió, aquest espai reservat al futur carril bici se li donarà un ús d'aparcament lineal fins que es pugui canviar el seu ús.
4. Quan es realitzin les edificacions hauran d'incloure un estudi d'incidències paisatgístiques. En l'actual projecte no es contemplen edificacions.
5. S'elimina la part de serveis elèctrics del carrer Biscaia que es desenvolupen amb estesa aèria i es du soterrada, per tal de reduir els efectes negatius sobre el medi físic.
6. Per tal de reduir o corregir els efectes negatius sobre el medi biòtic, s'inclou la plantació d'arbres tant al carrer Biscaia com al carrer València, així com a la zona d'aparcament públic del SUDO-01. L'aparcament públic es construeix com un element integrador amb la natura i l'espai lliure públic. Els paviments seran permeables en la part on s'hi inclou arbrat com element natural creador d'ombres, i de materials impermeables i de colors naturals en la part on els cotxes puguin produir vessaments contaminants pel sòl.

Tots els arbres són d'espècies autòctones, de baix requeriment hídric, que s'integren a l'entorn i amb una mida inicial de plantació de 2 metres d'alçada com a mínim, cuidant al màxim la profunditat i qualitat del terreny on s'ubiquen, a fi de poder garantir al màxim la seva funcionalitat i èxit de creixement. Veure plànol 17.
7. Es sotmetrà a informe preceptiu de la Comissió d'Emergències i protecció de les Illes Balears.
8. El centre de transformació s'ubica proper a la zona arborada de l'espai lliure públic per tal de integrar-la en l'entorn i evitar l'impacte visual que aquest pot causar.



2



Resolució del president de la Comissió de Medi Ambient de les Illes Balears, per la que es formula l'informe d'impacte ambiental del projecte d'urbanització SUDO-01 de Port des Torrent en el terme municipal de Sant Josep de Sa Talaia

Vist l'informe tècnic amb proposta de resolució de dia 7 de setembre de 2017, i d'acord amb l'article 6 del Decret 29/2009, de 8 de maig d'organització, funcions i règim jurídic de la Comissió de Medi Ambient de les Illes Balears (endavant CMAIB) i l'Acord del Ple de la CMAIB sobre la delegació de competències del Ple en el seu President (BOIB núm. 168 de 14/11/2015),

RESOLC FORMULAR:

L'informe d'impacte ambiental, del projecte d'urbanització SUDO-01 de Port des Torrent en el terme municipal de Sant Josep de Sa Talaia amb els termes següents:

1. Determinació de subjecció a avaluació ambiental i tramitació

El projecte es troba inclòs a l'annex 2 grup 4 de la Llei 12/2016, de 17 d'agost d'avaluació ambiental de les Illes Balears, per la qual cosa s'ha de tramitar d'acord amb l'article 45 i següents de la Llei 21/2013, de 9 de desembre d'avaluació ambiental.

En data 26 de maig de 2016 es publicà en el BOIB núm. 66 la resolució del President de la Comissió de Medi Ambient de les Illes Balears, per la qual es formula l'informe ambiental estratègic de la modificació puntual núm. 1/2015 de les NNSS de Sant Josep de Sa Talaia (exp. 94e/15) que es correspon amb la modificació núm. 4 de les NNSS. En aquesta Resolució es conclou subjectar a avaluació ambiental estratègica ordinària la modificació, atès que no es considera compatible l'ús residencial plurifamiliar. No obstant, també es recull, que en el cas que l'Ajuntament modifiqui els usos del SUDO-01 i elimini l'ús recreatiu plurifamiliar o canviï el seu ús per un lucratiu residencial unifamiliar, no s'haurà de subjectar a avaluació ambiental estratègica ordinària la modificació. A més, s'estableixen una sèrie de condicions que haurà de tenir en compte l'estudi ambiental estratègic.

En data 14/01/2017 es publica al BOIB núm. 6 "la modificació puntual núm. 4 de les NNSS del municipi de Sant Josep de Sa Talaia, per a la implantació d'un sector urbanitzable ordenat", text aprovat definitivament per la CIOTUPHA de 13/10/2016. A la fitxa del SUDO-01 s'indica el tipus d'edificació aïllada UA.3 (edificació unifamiliar de parcel·la mínima 1000m², dues plantes i alçada cornisa 7m, 3 habitatges, superfície extensió unifamiliar 3.025m²).

2. Descripció i ubicació del projecte

L'objecte del projecte és el desenvolupament integral de les obres d'urbanització derivades de les determinacions de l'ordenació detallada definida en el sector urbanitzable SUDO-01 (14.884m²).

Es defineixen les obres requerides per a la urbanització; pavimentació enllumenat públic, xarxa d'aigua potable, xarxa elèctrica, xarxa de telecomunicacions i xarxa de sanejament al carrer de l'Esculi de Punxes (de 6m d'amplada i 197m de longitud) i d'un tram del carrer Biscaia (80m longitud i 7.2m d'amplada).

3. Avaluació dels efectes previsibles

Els principals impactes es produiran a la fase de construcció, es realitzaran mesures protectores i correctores per evitar renous, emissió de partícules principalment.

Les xarxes de serveis, que es connectaran a les xarxes municipals existents, seran soterrades i se soterrarà l'aèria existent.

4. Consultes a les administracions públiques afectades i persones interessades

D'acord amb l'article 46 de la Llei 21/2013, s'han consultat al Departament d'Urbanisme i Territori del Consell d'Eivissa

En data 01/09/2017 a la CMAIB tenen entrada el informes següents:

- L'informe del Departament de Territori i Mobilitat de 21 d'agost de 2017 en el qual es conclou que no es detecten impactes significatius.

- L'informe del Departament de Medi Ambient del Consell d'Eivissa de 18 d'agost de 2017 en el qual es conclou que "el projecte no té prou magnitud com per a fer necessària una tramitació ambiental ordinària".

5. Anàlisi dels criteris de l'annex III de la Llei 21/2013

S'han analitzat el criteris de l'annex III de la Llei 21/2013 d'AA i no es preveu que el projecte pugui tenir efectes significatius sobre el medi ambient, en concret:

1. Per les característiques del projecte, es tracta d'un projecte de reduït àmbit, es connectarà a les xarxes de serveis existents, es realitza una correcta gestió dels residus generats, es prendran mesures per disminuir els impactes a la fase de funcionament.



2. El projecte es desenvolupa a sòl classificat com a sòl urbà directament ordenat, fora d'àrea de prevenció de riscos, fora d'espai natural protegit, fora de XN2000 i fora d'àrees de protecció territorial. NO s'observen torrents propers. El projecte s'emmarca dins un entorn urbà de vivendes unifamiliars aïllades

Per les característiques del projecte no se supera la capacitat de càrrega del medi natural.

3. Es tracta d'un projecte sense efectes transfronterers. S'avaluen els impactes durant la fase de construcció i funcionament i no es preveu que el projecte pugui generar impactes significatius ateses les característiques, la ubicació del projecte i les mesures protectores i correctores proposades.

Conclusions de l'Informe d'impacte ambiental

Primer. No subjectar a avaluació d'impacte ambiental ordinària el projecte "Projecte d'urbanització SUDO-01 de Port des Torrent en el Terme municipal de Sant Josep de sa Talaia, promogut per l'Ajuntament de Sant Josep de sa Talaia" atès que no es preveu que pugui tenir efectes significatius sobre el medi ambient d'acord amb els criteris de l'annex III de la Llei 21/2013 i sempre i quan es compleixin les mesures correctores/protectores contingudes en el document ambiental presentat, i els condicionants següents:

- Totes les espècies que es sembrin seran autòctones de baix requeriment hídric, que s'integrin amb l'entorn (ex. Lledoners- *Celtis australis*), en la mesura del possible es conservaran els arbres existents a la parcel·la (savines, garrovers, ametllers,...)
- Abans de la realització de les obres es realitzarà una prospecció per tal de determinar la presència o no de nius i exemplars d'espècies protegides.
- Amb la fi de contribuir amb l'estalvi d'aigua el reg serà per degoteig a les zones enjardinades.
- L'aparcament s'haurà de pavimentar amb materials impermeables i de colors naturals per tal d'evitar que els possibles vessaments dels vehicles puguin contaminar el sòl.
- Al carrer de l'Escull de Punxes s'hauran de sembrar arbres de la mateixa tipologia que els dels altres dos carrers.
- Les lluminàries tendran totes les característiques adequades per evitar la contaminació lumínica. I si és possible, s'hauran de nodrir d'energies renovables.
- El centre de transformació haurà de tenir un acabat amb adient amb l'entorn.

A més cal que es compleixi:

El que s'indica a la Resolució del President de la CMAIB de 13 de maig de 2016:



-S'haurà d'exigir control arqueològic a tota obra que es pretengui realitzar que comporti moviments que afectin al subsòl.

Si no es realitzen aquests controls es considera necessari tenir un informe de tècnic competent on es justifiqui el per què no es realitza.

-El projecte d'edificació inclourà un estudi d'incidència paisatgística per a cada una de les noves edificacions.

-S'haurà d'incorporar a la modificació puntual un carril bici que connecti el SUDO-01 amb el nucli urbà adjacent.

No obstant a la documentació presentada s'exposa que no es podrà complir aquest darrer condicionat perquè són vials ja existents. Per tant és necessari realitzar un estudi de mobilitat amb les possibles alternatives, amb la fi de determinar la necessitat de connexió mitjançant un carril bici del centre educatiu amb el nucli urbà del Port des Torrent i altres nuclis propers.

Segon. Es publicarà el present informe d'impacte ambiental a la seu electrònica de la CMAIB i al Butlletí Oficial de les Illes Balears, d'acord amb el que disposa l'article 47.3 de la Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'AA. A més, es donarà compte al Ple de la CMAIB i al Subcomitè d'AIA.

Tercer. L'informe d'impacte ambiental perdrà la seva vigència i cessarà en la producció dels efectes que li són propis si, una vegada publicat en el BOIB, no s'hagués procedit a l'autorització del projecte en el termini màxim de quatre anys des de la publicació, d'acord amb el que disposa l'article 47.4 de la Llei 21/2013.

Quart. L'informe d'impacte ambiental no serà objecte de cap recurs, sense perjudici del que, si és el cas, escaigui en via administrativa o judicial davant de l'acte, si és el cas, d'autorització de projecte, d'acord amb el que disposa l'article 47.6 de la Llei 21/2013.

Cinquè. Aquesta resolució s'emet sense perjudici de les competències urbanístiques, de gestió o territorials de les administracions competents i de les autoritzacions o informes necessaris per a l'obtenció de l'autorització.

Palma, 8 de setembre de 2017

El president de la CMAIB




Antoni Alorda Vilarrubias

ANNEX N°5 CÀLCULS MITJA I BAIXA TENSIÓ

Apèndix núm. 5.1.- Càlculs del CT projectat i previsió de potència

Previsió de potència necessària al transformador del CT projectat

Per obtenir la potència aparent necessària pel disseny del transformador hem de tenir present totes les contribucions de potència activa que necessitem en el projecte.

- Potència demandada pel col·legi ses planes (95KW)
- Potència pels tres habitatges de electrificació elevada (3x9.2KW=27.6KW en monofàsic; 3x27.71KW=83.13KW en trifàsic)
- Potència pels dos mòduls de recarrega del vehicles elèctrics. (2x11KW=22KW)

$$\text{Potència total trifàsica}=(95+83.13+22)=200.13 \text{ KW}$$

Considerant factor de potència de 0.9:

$$S=(200.13/0.9)=180.75 \text{ KVA necessaris}$$

Per tant, com a mínim la potència aparent normalitzada del transformador de la CT serà de 250 KVA > 222.36 KVA , amb el que tenim un excedent de potència aparent per futurs augments de demanda en la zona del projecte de 27.64 KVA o tanmateix 24.87KW en potència activa.

Càlculs elèctrics centre de transformació

La intensitat màxima(nominal) en el costat d'alta tensió del transformador es calcula a partir de la següent expressió:

$$I_p = \frac{P}{\sqrt{3} \cdot U_p}$$

donde:

P	potència del transformador [kVA]
U_p	tensió primària [kV]
I_p	intensitat primària [A]

$$I_p=(250\text{KVA}/1.73 \times 15.4\text{KV})=9.37\text{A}$$

La intensitat màxima (nominal) en el costat de baixa tensió del transformador es calcula a partir de la següent

expressió:

$$I_s = \frac{P}{\sqrt{3} \cdot U_s}$$

donde:

P	potència del transformador [kVA]
U_s	tensió en el secundari [kV]
I_s	intensitat en el secundari [A]

$$I_s=(250 \times 1000 \text{ VA}/1.73 \times 420\text{V})=347\text{A en buit}$$

Per realitzar el càlcul d'intensitat de curtcircuit en el costat de baixa tensió partirem de la dada de potència aparent del transformador quedant del costat de la seguretat.

Per el càlcul de les intensitats que origina un curtcircuit en el costat de baixa tensió s'utilitza la següent expressió:

$$I_{ccs} = \frac{100 \cdot P}{\sqrt{3} \cdot E_{cc} \cdot U_s}$$

donde:

P	potència de transformador [kVA]
E_{cc}	tensió de cortocircuit del transformador [%]
U_s	tensió en el secundari [V]
I_{ccs}	corriente de cortocircuit [kA]

$$I_{ccs}=(100 \times 250\text{KVA}/1.73 \times 4 \times 420)= 8.6\text{KA en buit}$$

Apèndix núm. 5.2.- Càlculs de caiguda de tensió de les línies de BT

Per obtenir la caiguda de tensió, a partir de la secció del conductor, la distància del subministrament, la potència subministrada, la tensió entre fases i el cos φ de la instal·lació, es calcula mitjançant el mètode del moment elèctric.

$$e(\text{en voltios}) = 10^3 \frac{R + X \operatorname{tg} \varphi}{U} \sum PL$$

Per al càlcul s'ha considerat el valor de la resistència R=0.13 (Ω/Km) per la secció de 240 mm² a 50°C i la reactància X= 0.08(Ω/Km) considerant que la separació entre conductors es del doble del diàmetre, segons ICT-BT-07.

El càlcul del moment elèctric d'una càrrega es fa considerant que tots els subministraments de les línies projectades són trifàsics.

La caiguda de tensió màxima de la línia serà la suma de caigudes de tensió relatives, resultat de la relació entre el moment elèctric de la càrrega (M=PL) i el moment elèctric específic (M1). El valor màxim de la caiguda de tensió acumulada no podrà excedir del (7%. en mitja tensió) y del (5% en baixa tensió, que es el cas que ens ocupa)

TENSIÓ FASE-FASE (V)	400		
FACTOR DE POTÈNCIA	0,9		
PER SECCIÓ DE 240 mm² Al		SOTA TUB	
M1 (Kw x Km)	8,53	Imàx ADMISISBLE(A)	344

L total (km)	0,124
P TOTAL TRIFÀSICA (Kw)	200,13

Es comprova que la capacitat del cable del circuit, segons la normativa es inferior a la màxima admissible per tram.

TRAMS	L(km)	P(Kw)	M=PL (Kw x Km)	CDT (%)=M/M1	I TRIFÀSICA(A)	I MÁX. ADMISISBLE(A)
ET-A	0,005	200,13	1,00	0,12	320,96	< 344
A-B	0,024	105,13	2,52	0,30	168,60	< 344
B-C	0,012	83,13	1,00	0,12	133,32	< 344
C-D	0,083	55,42	4,60	0,54	88,88	< 344
CDT (%) TOTAL				1,069	<5%	

En la instal·lació en qüestió, s'ha comprovat que la caiguda de tensió de les línies en el seu extrem més desfavorable és inferior als valors màxims permesos per la normativa (1.06% < 5%).

Degut a l'impedància de la línia els conductors experimentan una pèrdua de potència en funció del moment elèctric y el tipus de material i secció del conductor:

PÉRDIDA DE POTENCIA		0,107PL	2,65 Kw
		P transportada al final de la línia de BT (kw)	197,474

ANNEX N°6 JUSTIFICACIÓ INFORMES SERVEIS

En relación al expediente de aprobación del proyecto de “*Urbanització del sector des sòl urbanitzable directament ordenat SUDO-01 de Port des Torrent*” se desarrolla este anexo en el cual se valoran los informes de las empresas suministradoras de servicios del Termino Municipal de Sant Josep de sa Talaia con las consideraciones correspondientes, así como el informe técnico municipal, enmendando las deficiencias que se detallan encada uno de los informes generados por las empresas y que se pueden leer a continuación.

1. Aquambiente (saneamiento)
2. Endesa (electricidad)
3. Telefónica (telecomunicaciones)
4. FCC Aqualia (abastecimiento agua)
5. Informe técnico del Ajuntament de Sant Josep de sa Talaia

1. Aquambiente

Se adjunta informe técnico de Aquambiente Servicios para el sector del agua SA referente al proyecto de urbanización de SUDO-01, Port des Torrent, en el cual se expresa que Aquambiente como empresa contratista del mantenimiento del servicio de alcantarillado del municipio afirma el funcionamiento de la red grafiada en los planos de proyecto, destacando:

- La red es de doble pendiente y diámetro 315mm.
- Las tuberías a menos de 1m por debajo de rasante se protege adecuadamente.
- Dispone de pozos de registro y acometidas de diámetro 200mm.
- La red se conecta con pozos de registro a ambas calles.
- Se estiman caudales irrelevantes, por lo que la evacuación puede converger a través de los bombeos existentes.
- No se proyecta separador de grasas/aceites/hidrocarburos ya que el uso de vehículos en la calle de un sentido a pavimentar se considera bajo.

Sant Josep de sa Talaia, julio de 2.017



Joaquim Tosas Mir
Enginyer de Camins C. i P.



Ajuntament de
Sant Josep de sa Talaia

AJUNTAMENT DE
SANT JOSEP DE SA TALAIA

Entrada

002 N.º. 201700007572

25/05/2017 14:15:49

De acuerdo con lo establecido en el art. 5 de la Ley orgánica 15/1999, de protección de datos de carácter personal, los datos aquí recogidos pasan a formar parte de un fichero automatizado de titularidad del Ayuntamiento de Sant Josep de sa Talaia con la finalidad de realizar los trámites administrativos de su competencia. También se informa de la posibilidad de ejercer el derecho de acceso, rectificación, cancelación y oposición, en los términos incluidos en la legislación vigente, mediante escrito dirigido a cualquiera de los puntos de atención ciudadana.

SOLICITANTE

NOMBRE Y APELLIDOS/RAZÓN SOCIAL AQUAMBIENTE SERVICIOS PARA EL SECTOR DEL AGUA SA					DNI/CIF A08332975			
DIRECCIÓN A EFECTOS DE NOTIFICACIÓN POLIGONO ZONA FRANCA				NÚM 48	BLOQUE	ESC.	PISO/PIS	PUERTA
CP 08038	LOCALIDAD BARCELONA				PROVINCIA BARCELONA			
TELÉFONO 1 609961219	TELÉFONO 2		CORREO ELECTRÓNICO emeterio.moles@aquambiente.es					

REPRESENTANTE

(Rellene estos datos si actúa como representante de otra persona física o jurídica y adjunte la documentación que acredite esta autorización)

NOMBRE Y APELLIDOS/RAZÓN SOCIAL EMETERIO MOLES MOLES					DNI/CIF 24232425Q			
DIRECCIÓN A EFECTOS DE NOTIFICACIÓN AERPUERTO DE IBIZA, ZONA TECNICA, EDIFICIO CAN SABINA				NÚM 3	BLOQUE	ESC.	PISO	PUERTA
CP 07817	LOCALIDAD SAN JORDI DE SES SALINES				PROVINCIA ILLES BALEARS			
TELÉFONO 1 609961219	TELÉFONO 2		CORREO ELECTRÓNICO					

EXPONGO

Que como contratista del servicio de mantenimiento de las instalaciones de saneamiento de Sant Josep, y según lo solicitado, adjunto remito informe técnico correspondiente a:

Informe proyecto urbanizacion D, Joaquin Tosas Mir, SUDO-01 Port des Torrent S/R 2978/2017

Por lo que SOLICITO

Se incorpore el informe técnico a la solicitud realizada

Sant Josep de sa Talaia, 24 de Mayo de 2017
Firma

AQUAMBIENTE
AQUAMBIENTE SERVICIOS PARA
SANT JOSEP DE SA TALAIA, S.A.U
CIF. A-08332975

Desea respuesta en



Castellano



Català

Documentación que se adjunta o ref. expediente

Informe técnico

ILUSTRE SR. ALCALDE-PRESIDENTE DEL AYUNTAMIENTO DE SANT JOSEP DE SA TALAIA

ASUNTO: Informe proyecto urbanización SIDO-01 port des Torrent, Sant Agustí

Sant Josep, a 24 de mayo de 2017

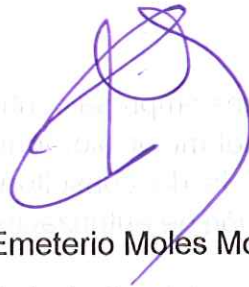
Habiendo recibido escrito de Concejalía de urbanismo referente a proyecto de urbanización de SUDO-01, port des Torrent, parroquia de Sant Agustí, de este municipio, por el presente le informo:

- Que Aquambiente es empresa contratista del mantenimiento del servicio de alcantarillado del municipio, teniendo entre sus obligaciones, según art. 2 apartado s, la de consultoría y asistencia para la solicitud de solicitud o renovación de autorizaciones de vertido, el cual no es el caso.
- Que no obstante, en lo referente a las redes de evacuación grafiadas en el proyecto de la referencia redactado por D. Joaquim Tosas Mir, manifiesta lo siguiente:
 - o Se trata de una red en doble pendiente hacia calle Valencia y calle Biscaia, en diámetro 315 mm con renovación de un tramo en esta última que era inferior a dicho diámetro.
 - o En un tramo la red, dirección a C/ Biscaia, en planos, la conducción no se encuentra soterrada al menos en 1m por encima de la generatriz superior del tubo, por lo que según el Pliego de Prescripciones técnicas para tuberías de saneamiento en poblaciones, deberá protegerse adecuadamente.
 - o Dispone de pozos de registro, así como un tramo de tubería de 200 al que no podrá conectarse mas que un inmueble al tratarse de sección de acometida, que conecta a un pozo de registro.
 - o Las redes se conectan con pozo de registro en ambas calles con conducciones en servicio.

- o La evacuación convergerá en el bombeo de Port Des Torrent, que evacua a su vez a través del bombeo de Fontanellas por lo que, caso de caudales relevantes deberán modificarse ambos bombeos a fin de adaptarse al conjunto de evacuaciones. Dado que el proyecto no contiene datos sobre volúmenes o caudales, no puede realizarse manifestación al respecto.
- o No se observa la disposición de un separador de grasas/aceites/hidrocarburos que impidan el paso de estos a la red de saneamiento o pluviales en el caso de un uso intensivo de vehículos en la zona a pavimentar.

De lo que le informo en Sant Jordi, a 24 de mayo de 2017

Atentamente:



Fdo.: Emeterio Moles Moles

Jefe de Servicio

2. Endesa

La empresa de distribución eléctrica Endesa mediante su informe, el cual adjuntamos a continuación, detalla:

- El punto de conexión de la línea de media tensión proyectada con la línea subterránea MT Tarida existente.
- En el proyecto se detallan las zanjas tipo a utilizar siendo las normalizadas, tanto para media como para baja tensión.
- El tipo de cable a instalar es de 4 x 240 Al.
- Las arquetas ciegas de cada armario.
- Las condiciones técnicas para estaciones transformadoras, redes de media y baja tensión a aplicar serán las vigentes en el momento e la ejecución del proyecto.

Sant Josep de sa Talaia, julio de 2.017



Joaquim Tosas Mir
Enginyer de Camins C. i P.



Rogamos se indique en contestación:

n/referencia JN/PS/0094-17

s/referencia SUDO-01 Port des Torrent

Fecha 22-5-2017

En relación a su solicitud de informe respecto al proyecto de dotación de servicios de SUDO-01 de Port des Torrent, parroquia de Sant Agustí, redactado por ingeniero Joaquim Tosas Mir, realizarle las siguientes observaciones, a falta de poder informar un proyecto de ejecución detallado:

- El punto de conexión será la línea subterránea MT Tarida, según croquis adjunto, mediante la entrada y salida del cable de MT en la estación transformadora planteada.
- No aparecen las zanjas tipo a utilizar. Para cada caso se utilizarán las zanjas normalizadas en las condiciones técnicas para redes subterráneas de media y baja tensión vigentes.
- Se instalará cable de 4 x 240 Al, para la alimentación del solar de la escuela, así como para el resto de las parcelas a electrificar en baja tensión.
- Las arquetas se instalarán delante de cada armario para así permitir el tendido de cable. Estas serán independientes de las arquetas del resto de servicios y serán ciegas.
- Se deberán cumplir las condiciones técnicas para estaciones transformadoras, redes de media y baja tensión vigentes en el momento de la ejecución del proyecto.

Le recomendamos que para un mejor conocimiento de las infraestructuras eléctricas a ejecutar y su coste económico, así como el punto de conexión a las instalaciones existentes, realice una petición de suministro por los conductos habituales habilitados a tal efecto.

Para cualquier consulta sobre el particular, es preciso que contacte con D. Pedro Sanmartí Planas, Responsable de Nuevos Suministros y Servicios de Red de Mallorca Norte e Ibiza-Formentera, llamando al telf. 971467711, extensión 711530, o al correo electrónico pedro.sanmarti@enel.com

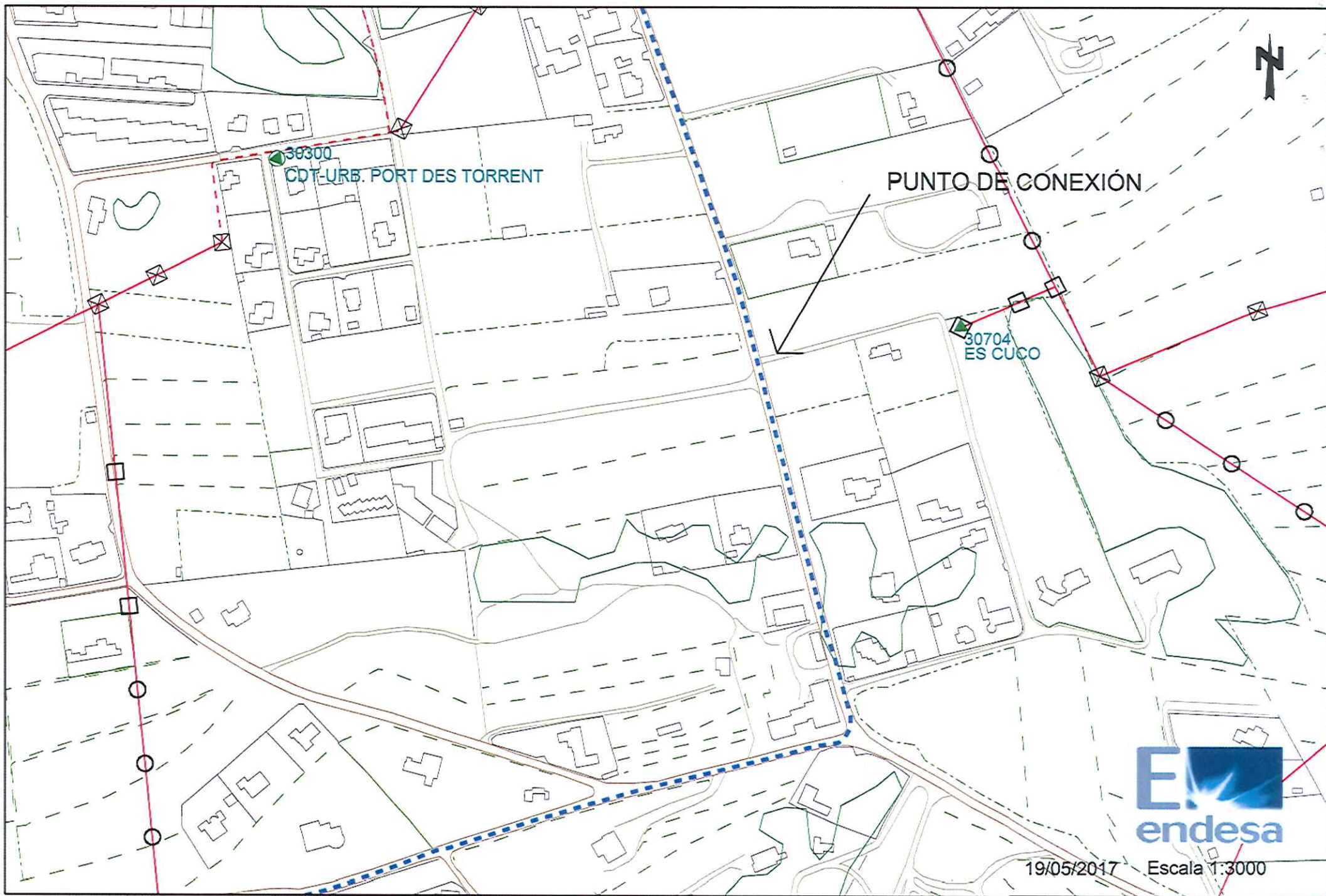
A la espera de sus noticias, reciba un cordial saludo

Endesa Distribución Eléctrica, S.L.U.
Responsable de Nuevos Suministros y Servicios de Red de Baleares


Javier Nausía Maeztu

ANEXO: - Plano de punto de conexión.

AJUNTAMENT DE SANT JOSEP DE SA TALAIA
(A/A Angel Luis Guerrero Dominguez)
C/ de Pere Escanellas 12-16
07830 SANT JOSEP



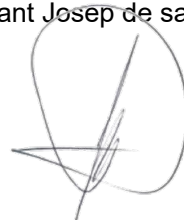
3. Telefónica

La empresa dedicada a las telecomunicaciones, Telefónica de España S.A.U. emite informe a día 1 de junio de 2017 en el que se indica la canalización existente correcta en la zona del proyecto, así como la posibilidad de reducir la instalación proyectada.

Esta reducción no se puede realizar dado que las Normativas de planeamiento municipal indican que la sección debe ser de 8 conductor de 110 mm de diámetro, por lo que se proyecta ésta opción, siendo la más restrictiva.

A continuación se adjunta informe.

Sant Josep de sa Talaia, julio de 2.017



Joaquim Tosas Mir
Enginyer de Camins C. i P.

Telefónica de España S.A.U.
C.I.F.:A82018474
C/Agustí Buades, 4
07010 Palma de Mallorca
Tel.971174538
Ingeniería.baleares@telefonica.com

Ajuntament de Sant Josep de
Sa Talaia
C/ Pere Escanellas, 12-16
07830
Eivissa / Illes Balears

Fecha: 1/6/2017

Asunto: **Urbanización del sector de suelo urbanizable directamente ordenado SUDO-01 Port d'Es Torrent**

Muy Sr. Mío,

Contestando a su escrito de fecha **3/3/2017**, con registro de salida **2713**, relacionado con las canalización previstas para Telefonica de España S.A.U. se han detectado algunas inconsistencias que le detallo a continuación:

- La canalización que se refleja como existente no es la correcta
- La instalación de 8 conductos de 110 mm. de diámetro es excesiva, siendo suficiente con un prisma de 2 conductos de PVC de 63 mm. de diámetro+1 tritubo.

Asimismo, les dirigimos hoy, día 1 de junio de 2.017, y por vía correo electrónico, documentación técnica referente a la canalización existente y a la propuesta que nos solicitan.

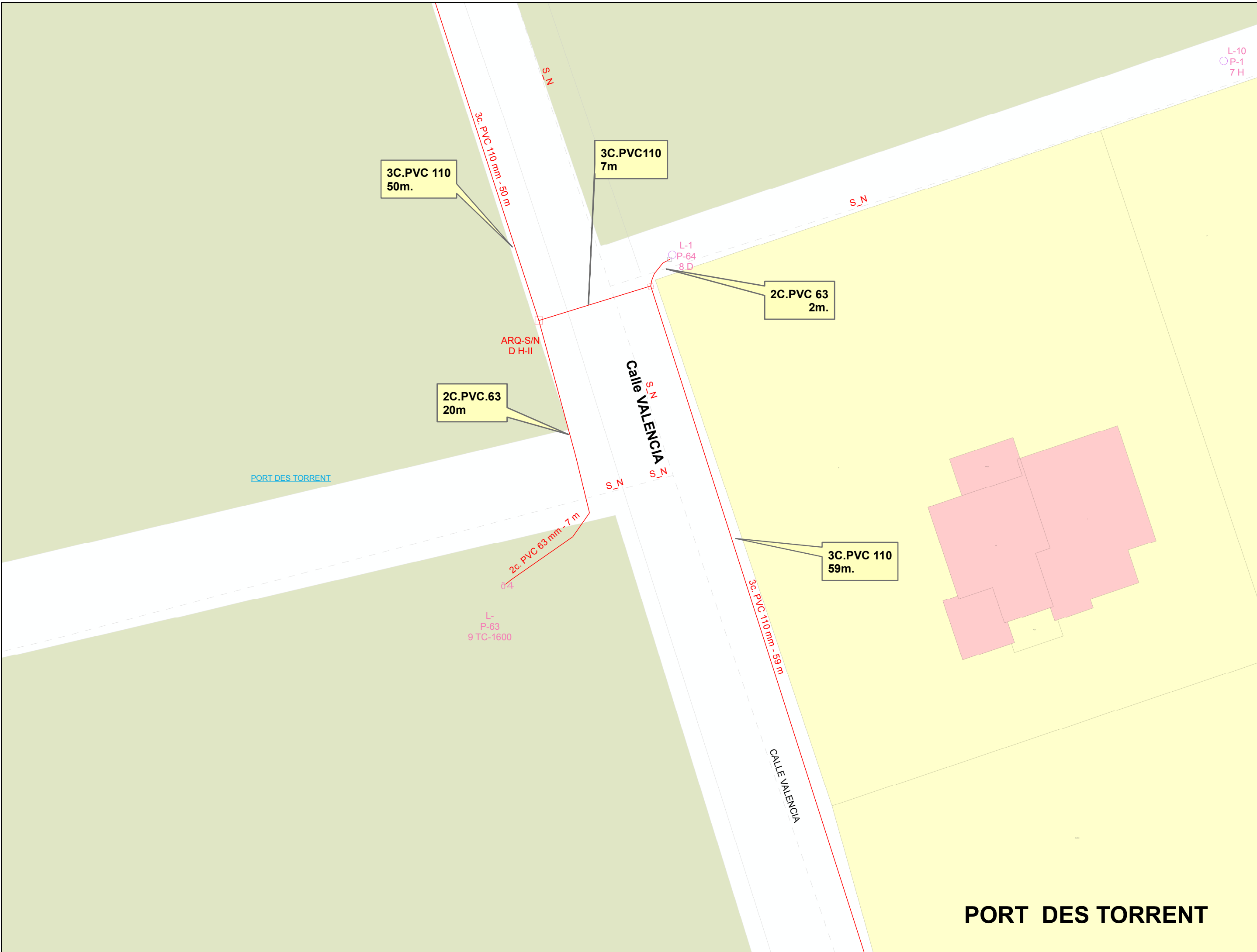
Sin otro particular, reciba un atento saludo,



Xavier Canals Solé
D.N.I. 78204872L

Jefe de Creación de Planta Externa de Balears
Telefónica de España S.A.U.

L-10
P-1
7 H



PORT DES TORRENT

4. FCC Aqualia

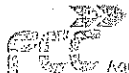
La empresa subministradora de agua FCC Aqualia S.A. emitió informe sobre red de abastecimiento proyectada en el Proyecto de Urbanización del Área de sector SUDO-01 de Port des Torrent a fecha 3 de julio de 2017, el cual se puede consultar en las siguientes páguinas, informando de la adecuación de la red de abastecimiento proyectada, mallando la instalación para mejorar el servicio, y cumpliendo el reglamento vigente, así como las válvulas de corte y las bocas de riego.

Sant Josep de sa Talaia, julio de 2.017



Joaquim Tosas Mir
Enginyer de Camins C. i P.




SANT JOSEP DE SA TALAIA

04 JUL. 2017

SALIDA

Núm: 150 S/2017

AJUNTAMENT DE SANT JOSEP DE SA TALAIA	
REGISTRE GENERAL	
04 JUL. 2017	
ENTRADA	9575
SORTIDA	

AJUNTAMENT DE SANT JOSEP DE SA TALAIA
A/A: SERVICIOS TÉCNICOS MUNICIPALES

FECHA: Sant Josep de Sa Talaia, 3 de julio de 2.017

ASUNTO: Informe técnico sobre red de abastecimiento proyectada en Proyecto de Urbanización del Área del sector SUDO 01 de Port des Torrent

Muy Señores nuestros:

Una vez revisada la red de abastecimiento diseñada en el proyecto de urbanización del área de actuación del sector SUDO 01 de Port des Torrent Término Municipal de Sant Josep de Sa Talaia.

La actuación proyectada se encuentra ubicada entre la C/ Valencia y la C/ Vizcaya. En la actualidad existen instaladas tuberías de abastecimiento de un diámetro de 63 mm. en ambas calles, siendo en C/Valencia de PE y en la C/Vizcaya de PVC.

En esta actuación se proyecta el mallado la instalación de tubería de PEAD de 63 mm. entre ambas calles, se instalan válvulas de corte en cada conexión y dos bocas de riego una por cada zona verde que se proyecta en esta actuación. Tanto el trazado de las redes como la ubicación de los elementos anteriormente citados se consideran adecuados y cumplen el Reglamento del Servicio de Municipal de Aguas de Sant Josep de Sa Talaia publicado en BOIB nº 42 de 22 de marzo de 2.012.

Quedando a su disposición reciba un cordial saludo.

Pascual Rojas Sobrino.
Jefe de Servicio
FCC AQUALIA, S.A.

5. Informe técnico municipal

En respuesta al informe técnico emitido por la arquitecta municipal sobre el proyecto de "Urbanització del sector des sòl urbanitzable directament ordenat SUDO-01 de Port des Torrent" para poder aprobar definitivamente el proyecto, a continuación se justifican las deficiencias destacadas en algunos puntos de dicho informe (punto 2, 4 y 5).

Consideraciones técnicas punto 2

Para justificar que las conexiones a los servicios urbanísticos tienen una capacidad suficiente para atender las necesidades del ámbito según el artículo 72.4 Llei2/2014.

Saneamiento:

Se tiene una red separativa puesto que las aguas negras no se mezclan con las pluviales de forma estricta y puesto que no existe red de pluviales en la zona objeto de proyecto, la red pluvial evacua por escorrentía. Para el colegio Ses Planes y las tres viviendas anexas para justificar que la red proyectada es suficiente para la demanda exigida se realiza un breve estudio.

Partimos de las hipótesis de cálculo sobredimensionadas (por seguridad y mayor claridad de resultados) para realizar el cálculo.

Dotación de cálculo (Qu):

- Según el INE en 2012 el consumo promedio de agua por persona al día era de unos 100 l/persona.
Si consideramos un promedio de 4 personas por vivienda tenemos 400 l/ (vivienda X día)
- Nº alumnos colegio=250 (estimativo)
- Consumo de 60 l/por alumno al día
- Nº personas vivienda = 4 (lo más estándar es considerar 4 personas por vivienda en promedio)
- Coeficiente de punta=2.4 (según recomendación del M.O.P.U)
- Conducto: PVC diámetro 315 mm

Pendientes unitarios (J) establecidas en el proyecto:

- Acometida colegio (C/de l'Esculli de Punxes): 0.0009
- Acometida vivienda (C/de l'Esculli de Punxes): 0.0056
- Acometida vivienda (C/Valencia): 0.015

Para las tres viviendas consideradas el caudal de diseño será:

$$Q = 2.4 * (3 * 400) / (24 * 3600) = 0.033 \text{ l/s}$$

Para el colegio de 250 alumnos:

$$Q = 2.4 * (60 * 250) / (24 * 3600) = 0.41664 \text{ l/s}$$

En función de la ecuación básica de fluidos ($Q = V_{prom} * S$) y sin entrar en consideraciones del cálculo de la velocidad real en los tramos considerando pérdidas de cargas por

critérios de Manning, para la velocidad promedio máxima de diseño considerada se deduce lo siguiente: diámetro exterior 315mm y $V_{\text{máxima,promedio}}=3\text{m/s}$; $Q_{\text{MÁX}}= 210.5$ l/s y considerando la condición de aireación de 50% (105.26 l/s) con lo que es capaz de trasegar los caudales del proyecto (siendo los porcentajes de los caudales de diseño 0.39% y 0.031% respecto los 105.26 l/s)

Agua potable:

Si partimos como datos de diseño de las anteriores dotaciones considerando estas del lado de la seguridad y más que suficientes, y sin entrar en consideraciones del cálculo de la velocidad real en los tramos considerando pérdidas de cargas por criterios de Haze-Williams, para la velocidad promedio máxima de diseño considerada se deduce lo siguiente: tomando como valor de diseño que la velocidad promedio máxima del agua como mucho sea de (1.5 m/s - 2 m/s) se verifica rápidamente a grandes rasgos si aplicamos la ecuación básica de fluidos lo siguiente:

$(Q=V_{\text{prom}}*S)$ para diámetro 63mm y $V_{\text{máxima,promedio}}=2\text{m/s}$; $Q_{\text{MÁX}}= 4.92$ l/s o mejor $V_{\text{máxima,promedio}}=1.5\text{m/s}$; $Q_{\text{MÁX}}= 3.69$ l/s , con lo que para el colegio tenemos 0.41664 l/s y para las tres viviendas 0.033 l/s ambos valores capaces de ser trasegados a través de las tuberías de diseño con lo que este diámetro es suficiente para distribuir la demanda de agua potable del proyecto (considerando valores muy superiores a los reales).

El sistema al constituir una red cerrada y mallada en caso de avería no se dejaría sin suministro a las viviendas y el colegio. No se han previsto hidrantes a pesar de ser necesarios por normativa porque no existe una red de diámetro suficiente para poder instalar hidrantes ya que las redes existentes en la zona son de diámetro 63 mm, no obstante, si se han previsto suficientes bocas de riego según normativa.

Baja tensión y media tensión

Debidamente justificado en el anexo número 5 de cálculos de media y baja tensión de la memoria. Se justifica como sigue:

(Previsión de potencia necesaria al transformador del CT proyectado)

Para obtener la potencia aparente necesaria para el diseño del transformador tenemos que considerar todas las contribuciones de potencia del proyecto.

- Potencia demandada pel col·legi ses planes (95KW)
- Potència pels tres habitatges de electrificació elevada

$(3 \times 9.2\text{KW} = 27.6\text{KW}$ en monofásica; $3 \times 27.71\text{KW} = 83.13\text{KW}$ en trifásico)

- Potència pels dos mòduls de recarrega del vehicles elèctrics.
($2 \times 11\text{KW} = 22\text{KW}$)
Potencia total trifásica= $(95+83.13+22) = 200.13$ KW

Considerant factor de potencia de 0.9:

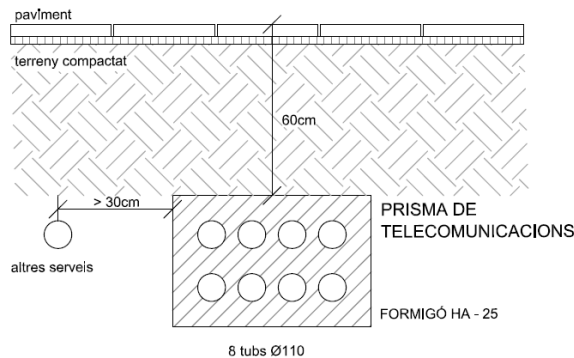
$$S = (200.13/0.9) = 222.36 \text{ KVA necesarios.}$$

Per tant, com a mínim la potència aparent normalitzada del transformador de la CT serà de 250 KVA > 222.36 KVA, amb el que tenim un excedent de potència aparent per futurs augments de demanda en la zona del projecte de 27.64 KVA o tanmateix 24.87KW en potència activa.

Telecomunicaciones:

Según Decreto de 22/2006, de 10 de marzo por el cual se aprueba el plan director sectorial de telecomunicaciones, así como la ley 9/2014 del 9 de mayo de telecomunicaciones se implantarán conductos enterrados y otros elementos de infraestructura cumpliendo así las normas UNE 133100 (1 a 5) de 2002. En base a esto se proyecta dicho servicio considerando suficiente para dar servicio a las edificaciones previstas y siendo así también compatible con los diferentes operadores.

DETALL INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONES



Iluminación pública:

Según normativa específica, se considera vías de baja velocidad ($5 \leq v \leq 30$) km/h, de clasificación D por tanto. Se considera la zona objeto de estudio de proyecto como calles residenciales suburbanas con aceras para peatones a lo largo de la calzada (situación de proyecto D3-D4) considerando un flujo normal de peatones con lo que se tiene una clase de alumbrado S3 para la calzada cuyos parámetros mínimos exigibles serán:

$E_m=7.5$ lux ; $U_m \geq 0.2$ y $E_{mínima}=1.5$ lux en el área de la calzada

Y para la acera se considera un flujo de peatones bajo con lo que tenemos una clase de alumbrado S4 cuyos parámetros mínimos exigibles serán: $E_m=5$ lux ; $U_m \geq 0.2$ y $E_{mínima}=1.0$ lux en el área de la acera. Esto se ve debidamente justificado y cumplimentado en el anexo 1 de cálculos luminotécnicos de la memoria del proyecto.

El uso de tecnología Led en los valores establecidos por el proyecto hace que a nivel de consideraciones de eficiencia energética el proyecto sea considerado de categoría A y por tanto de gran eficiencia energética.

Consideraciones técnicas punto 4

Justificación de la Llei 3/2005, de 20 de abril, de protección del medio nocturno.

Para las luminarias proyectadas el flujo hemisférico superior (F.H.S) está entre 0.01% y 0.09%, según cálculos lumínicos en la situación de proyecto específica resultado de 0.03%. Valor que cumple sobradamente con lo establecido en esta ley hasta para la clasificación más restrictiva (categoría E1, en donde $F.H.S \leq 1\%$).

CLASIFICACIÓN DE ZONAS	DESCRIPCIÓN
E1	ÁREAS CON ENTORNOS O PAISAJES OSCUROS: Observatorios astronómicos de categoría internacional, parques nacionales, espacios de interés natural, áreas de protección especial (red natura, zonas de protección de aves, etc.), donde las carreteras están sin iluminar.
E2	ÁREAS DE BRILLO O LUMINOSIDAD BAJA: Zonas periurbanas o extrarradios de las ciudades, suelos no urbanizables, áreas rurales y sectores generalmente situados fuera de las áreas residenciales urbanas o industriales, donde las carreteras están iluminadas.
E3	ÁREAS DE BRILLO O LUMINOSIDAD MEDIA: Zonas urbanas residenciales, donde las calzadas (vías de tráfico rodado y aceras) están iluminadas.
E4	ÁREAS DE BRILLO O LUMINOSIDAD ALTA: Centros urbanos, zonas residenciales, sectores comerciales y de ocio, con elevada actividad durante la franja horaria nocturna.

CLASIFICACIÓN DE ZONAS	FLUJO HEMISFÉRICO SUPERIOR INSTALADO FHS _{INST}
E1	$\leq 1\%$
E2	$\leq 5\%$
E3	$\leq 15\%$
E4	$\leq 25\%$

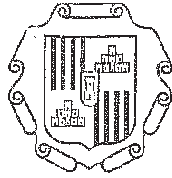
Consideraciones técnicas punto 5

Se considera i se valora en el proyecto la red de saneamiento como separativa por el hecho de que las aguas pluviales y las negras no entran en contacto. Luego, no existe red de aguas pluviales y estas aguas se consideran en el proyecto que evacuan por escorrentía.

En la medida de lo posible se intentó diseñar la red de riego para el ahorro de agua tal i como recogen las normas particulares de saneamiento con medidas del tipo a la hora de diseñar los alcorques estos se enrasaron al pavimento dando una ligera pendiente hacia la base de los árboles para aprovechar el agua de lluvia como riego de los árboles, no se prevén otros sistemas más sofisticados ya que en las zonas verdes no se prevé césped u otros elementos de ajardinamiento.

Sant Josep de sa Talaia, julio de 2.017


Joaquim Tosas Mir
Enginyer de Camins C. i P.

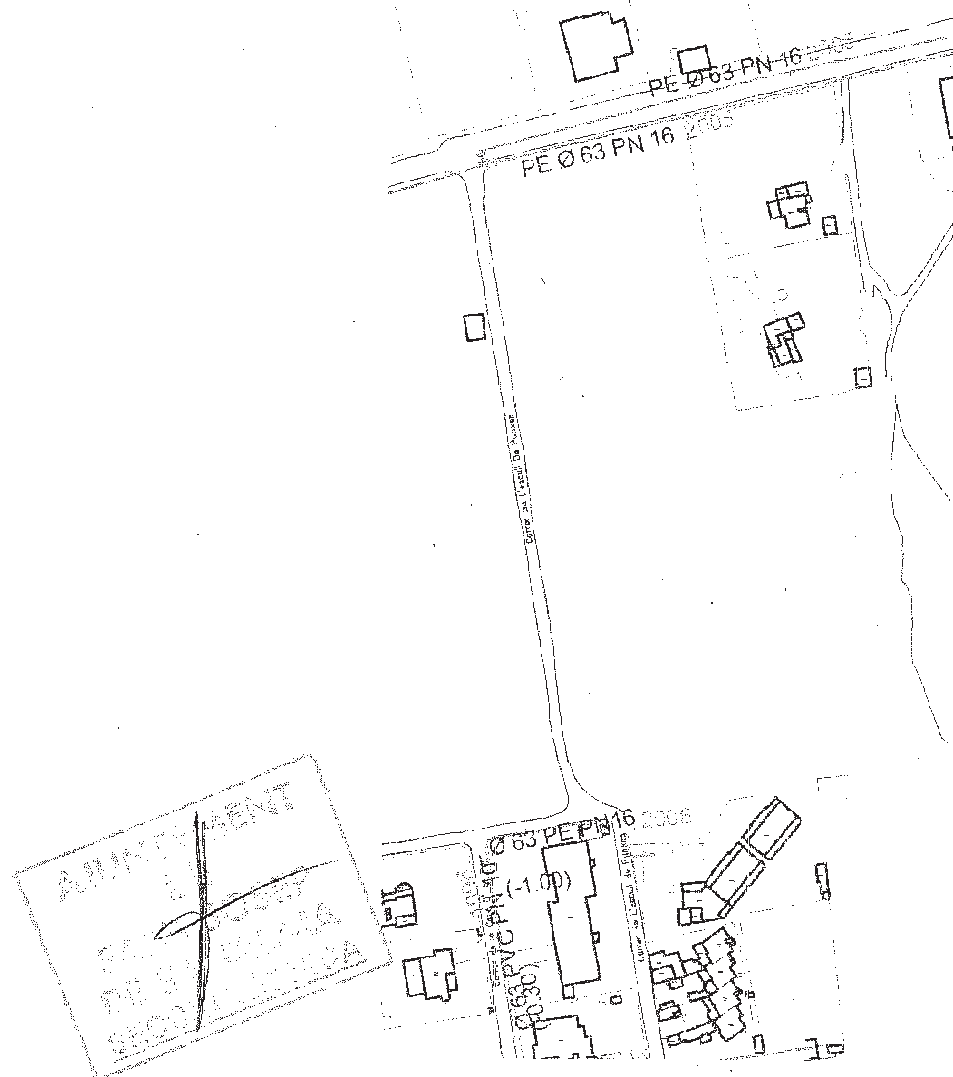


INFORME TÉCNICO/

A solicitud de la concejalía de Aguas a las diez horas en el día de la firma del presente y visto el PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL SECTOR DE SUELO URBANIZABLE DIRECTAMENTE ORDENADO SUDO-01 DE PORT DES TORRENT y respecto a los temas que afectan al Servicio municipal de Abastecimiento:

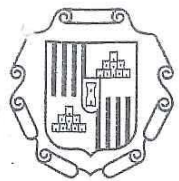
INFORMO:

1. Que en el punto 4.2.4 red de distribución de agua potable, se establece que en cumplimiento de la NBE-CBI-96, se dotará la instalación de al menos un hidrante y que la red de abastecimiento en este punto deberá de tener un diámetro nominal de la tubería de al menos 150 mm
2. Que la instalación existente actualmente en este punto, tal y como se refleja en los planos emitidos por el servicio Municipal de Aguas, es decir con redes secundarias de PVC y diámetro nominal 63 mm



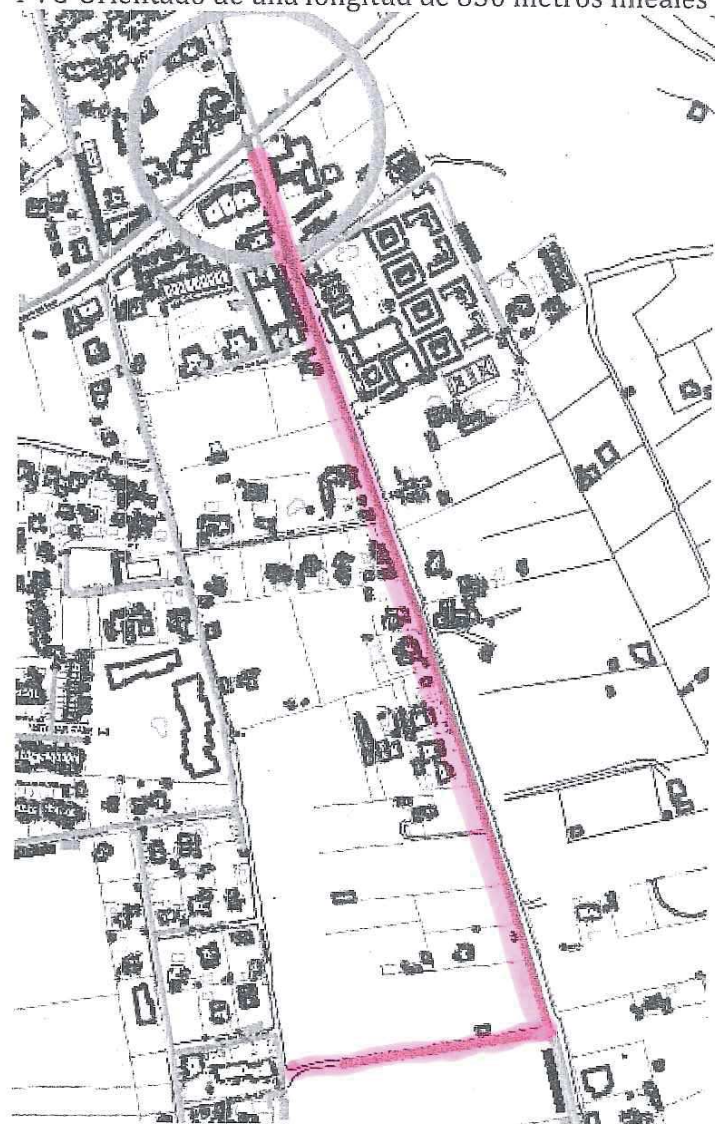
3. Que estudiada la red municipal en el entorno de la actuación, el punto desde el que se podría abastecer una nueva tubería de diámetro nominal de 160 mm, sería la calle Valencia





Aigües


4. Que en base a lo anteriormente expuesto, se deberá realizar una instalación de una red de DN 160 mm de PN 16 de fundición dúctil o de PVC-Orientado de una longitud de 850 metros lineales



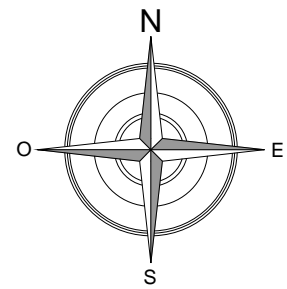
5. Que una vez adjudicada la obra se estima que el plazo de ejecución de la misma puede estar comprendido entre 3 y cuatro semanas máximo.

Y para que conste, emito el presente informe en Sant Josep de sa Talaia a 13 de septiembre de 2.017.

EL INGENIERO TÉCNICO MUNICIPAL


Juan José Cerdán Pujalte

DOCUMENT N°2 PLÀNOLS



COORDENADAS UTM:
X=35018,77 / Y=4313492,96

ESCALES
A1 - 1/1.500
A3 - 1/3.000

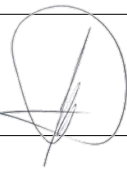
SJO 17026



Ajuntament de
Sant Josep de sa Talaia

EL TÈCNIC

JOAQUIM TOSAS MIR
Enginyer Camins, Canals i Ports



**PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR DE SÒL URBANITZABLE
DIRECTAMENT ORDENAT SUDO-01 DE PORT DES TORRENT**

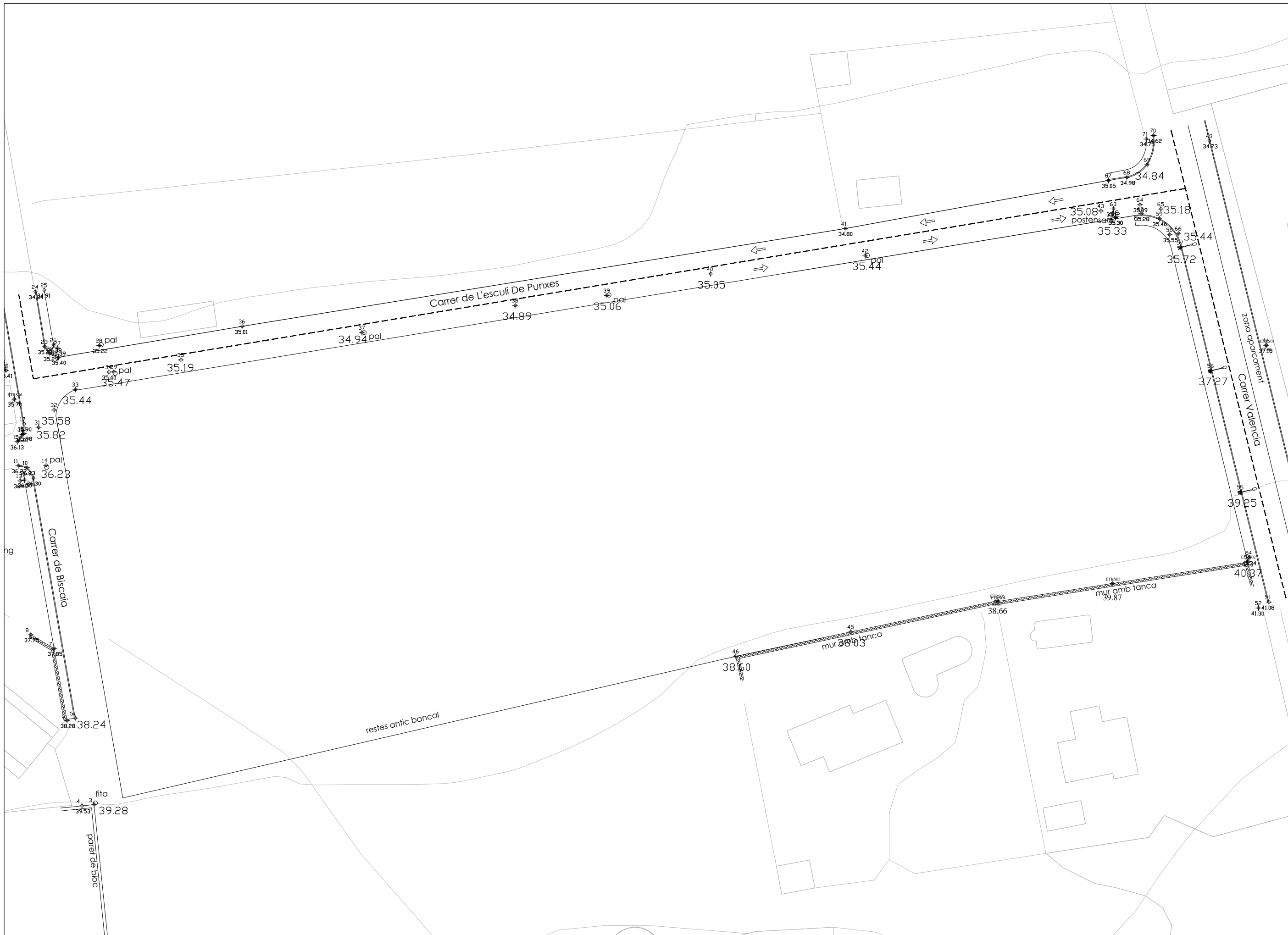
TITOL PLÀNOL

SITUACIÓ

MARÇ 2017

01






FULL 1 de 1

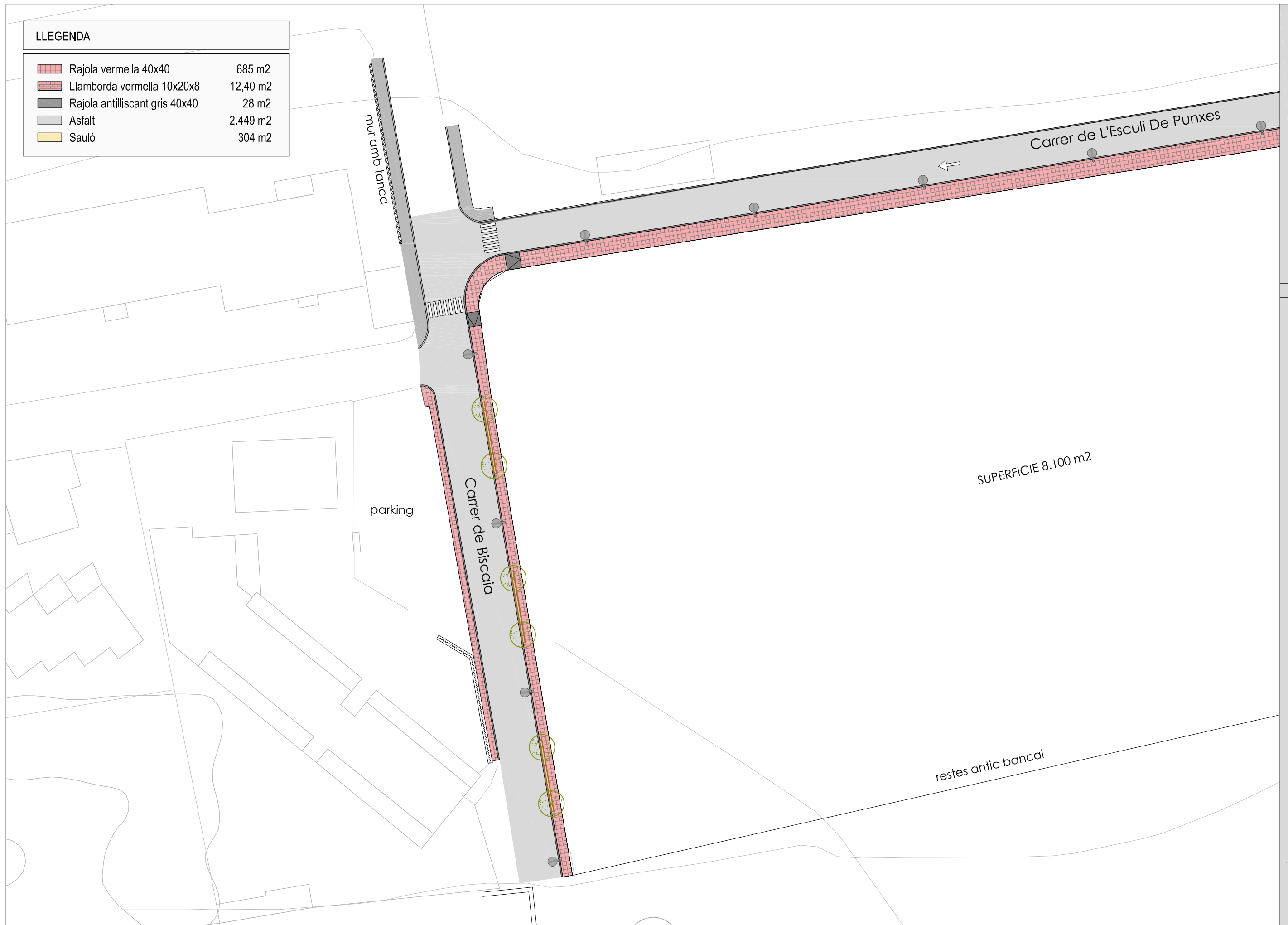


ESCALES
 A1 - 1/300
 A3 - 1/600
 SJO 17026

TITOL PLANOL
TOPOGRÀFIC. ESTAT ACTUAL

LLEGENDA






	Rajola vermella 40x40	685 m2
	Llamborda vermella 10x20x8	12,40 m2
	Rajola antilliscant gris 40x40	28 m2
	Asfalt	2.449 m2
	Sauló	304 m2

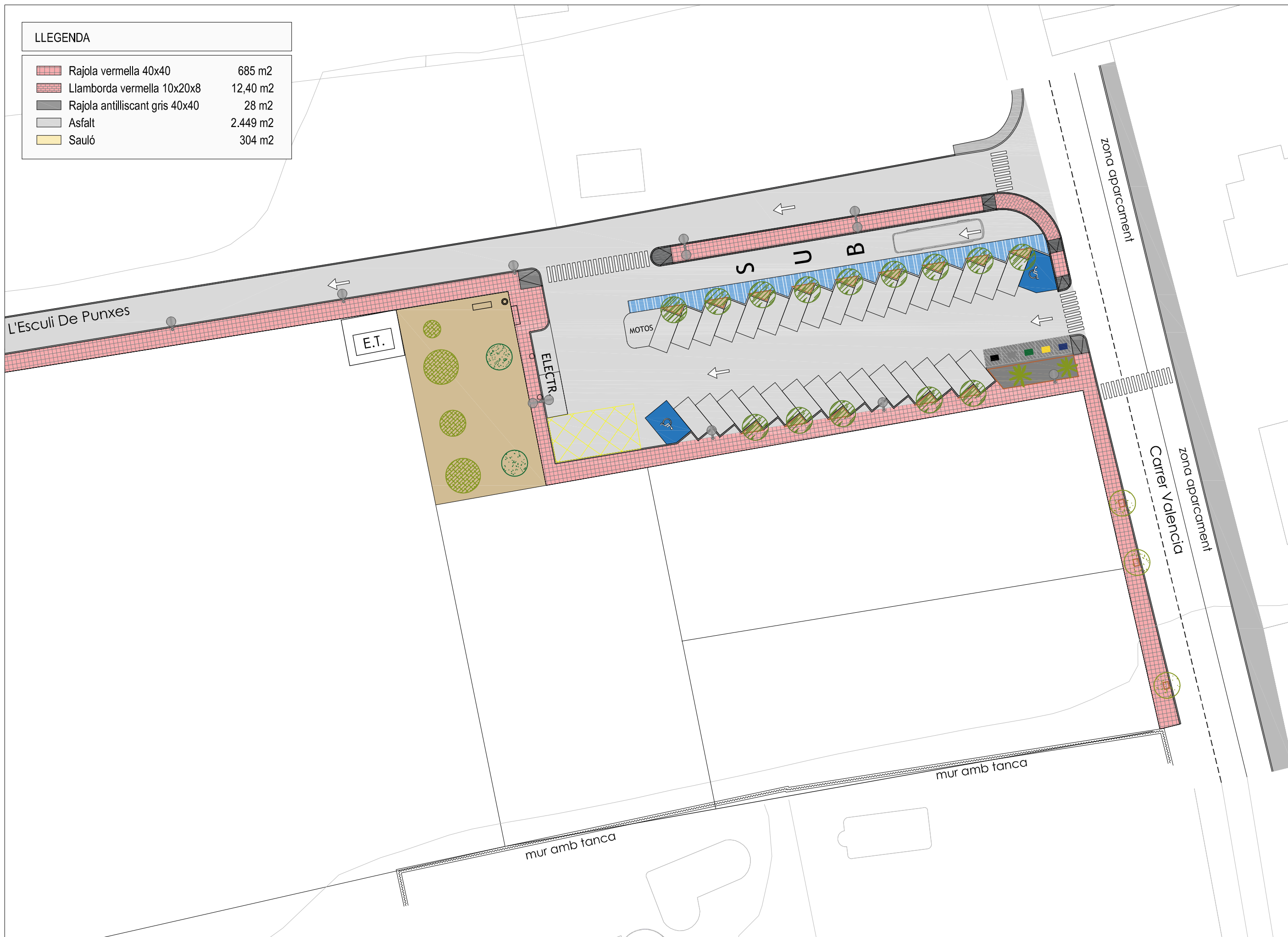


ESCALES
A1 - 1/200
A3 - 1/400
SJO 17026

TITOL PLANOL
PLANTA PAVIMENTACIÓ

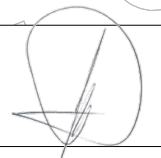
LLEGENDA

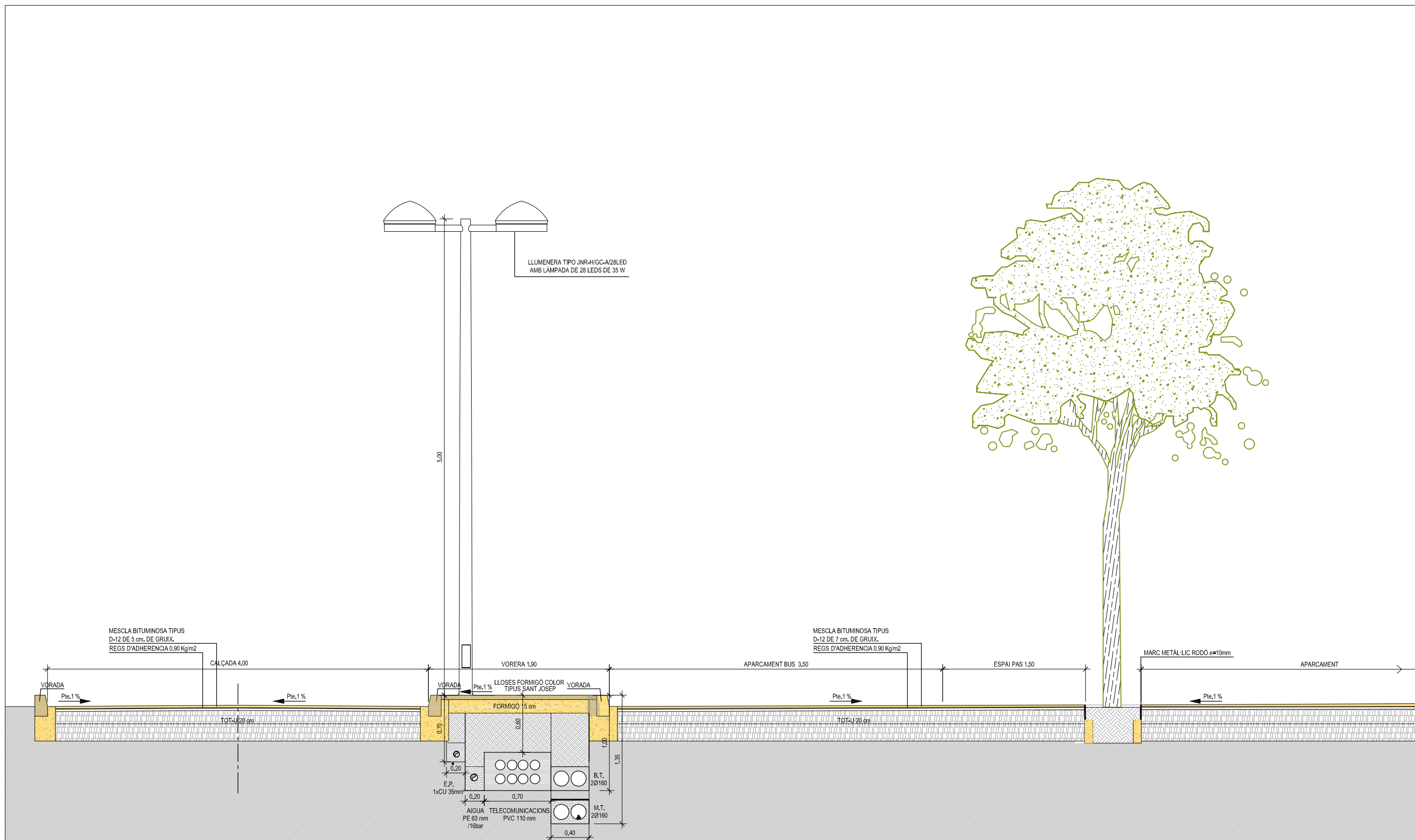
	Rajola vermella 40x40	685 m2
	Llamborda vermella 10x20x8	12,40 m2
	Rajola antilliscant gris 40x40	28 m2
	Asfalt	2.449 m2
	Sauló	304 m2



ESCALES
 A1 - 1/200
 A3 - 1/400
 SJO 17026

TITOL PLÀNOL
PLANTA PAVIMENTACIÓ





SECCIÓ C/ ESCULI DE PUNXES

ESCALES
 A1 - 1/20
 A3 - 1/40
 SJO 17026

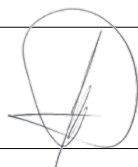
TÍTOL PLÀNOL
 DETALLS PAVIMENTACIÓ. SECCIÓ TIPUS



Ajuntament de
Sant Josep de sa Talaia

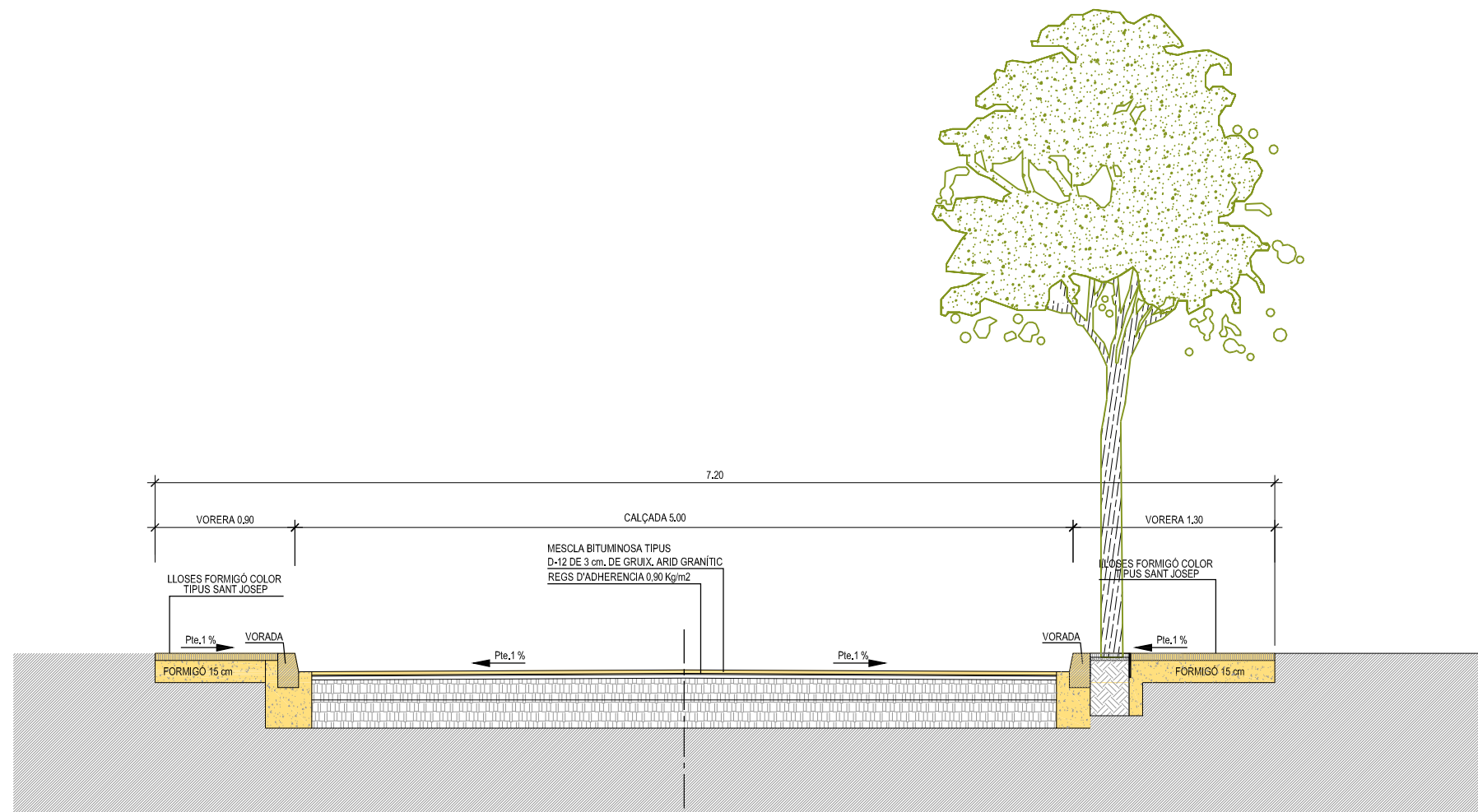
EL TÈCNIC

JOAQUIM TOSAS MIR
 Enginyer Camins, Canals i Ports





PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR DE SÒL URBANITZABLE
 DIRECTAMENT ORDENAT SUDO-01 DE PORT DES TORRENT

MARÇ 2017
04
 FULL 1 de 2



SECCIÓ C/ BISCAIA

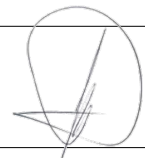


LLEGENDA	
	Canonada d'aigua potable
	Vàlvula de comporta



ESCALES
A1 - 1/200
A3 - 1/400
SJO 17026

TITOL PLÀNOL
PLANTA XARXA D'AIGUA. ESTAT ACTUAL

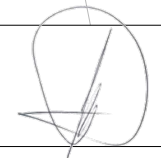


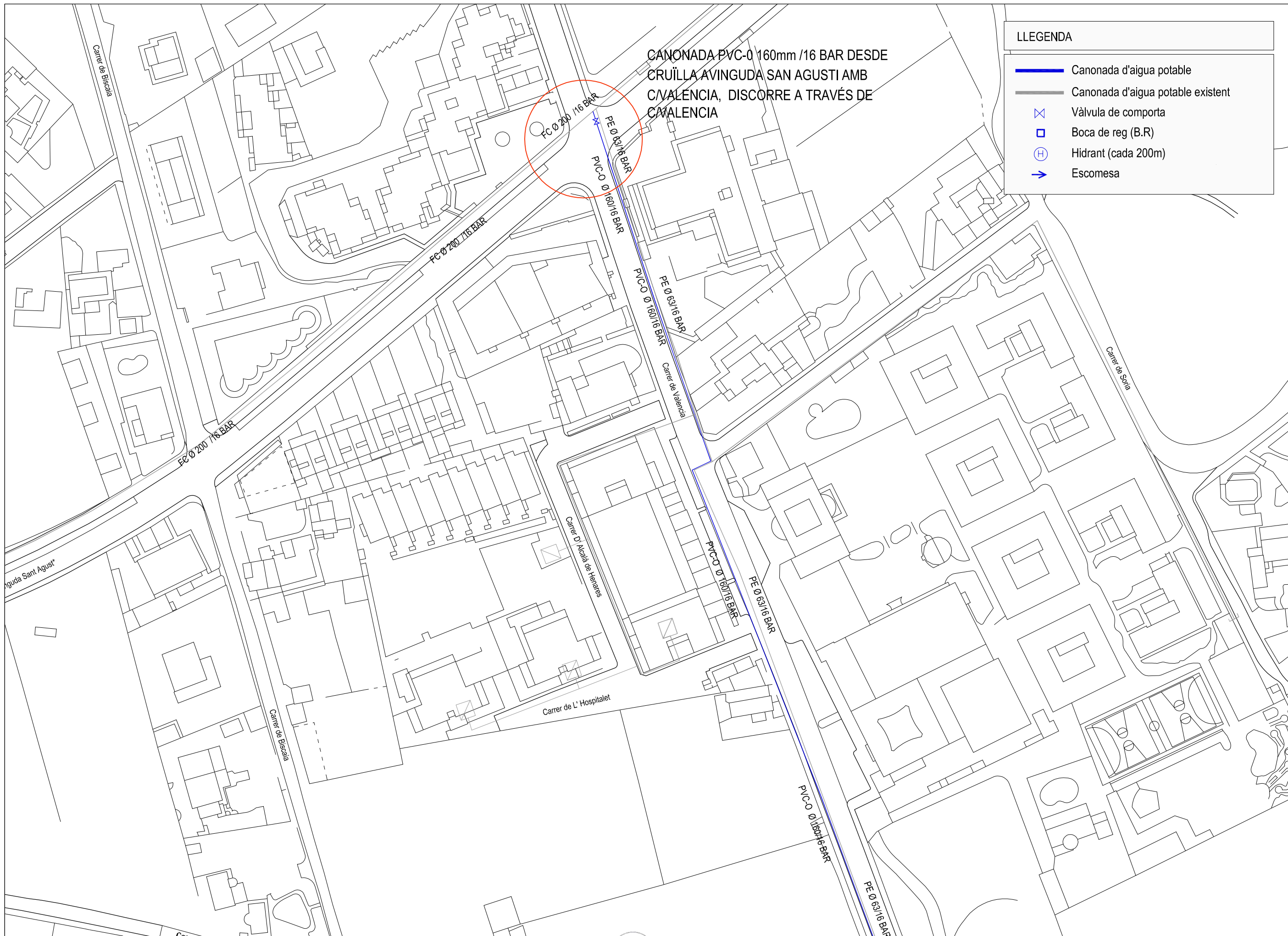


LLEGENDA	
	Canonada d'aigua potable
	Vàlvula de comporta

ESCALES
 A1 - 1/200
 A3 - 1/400
 SJO 17026

TITOL PLÀNOL
 PLANTA XARXA D'AIGUA. ESTAT ACTUAL



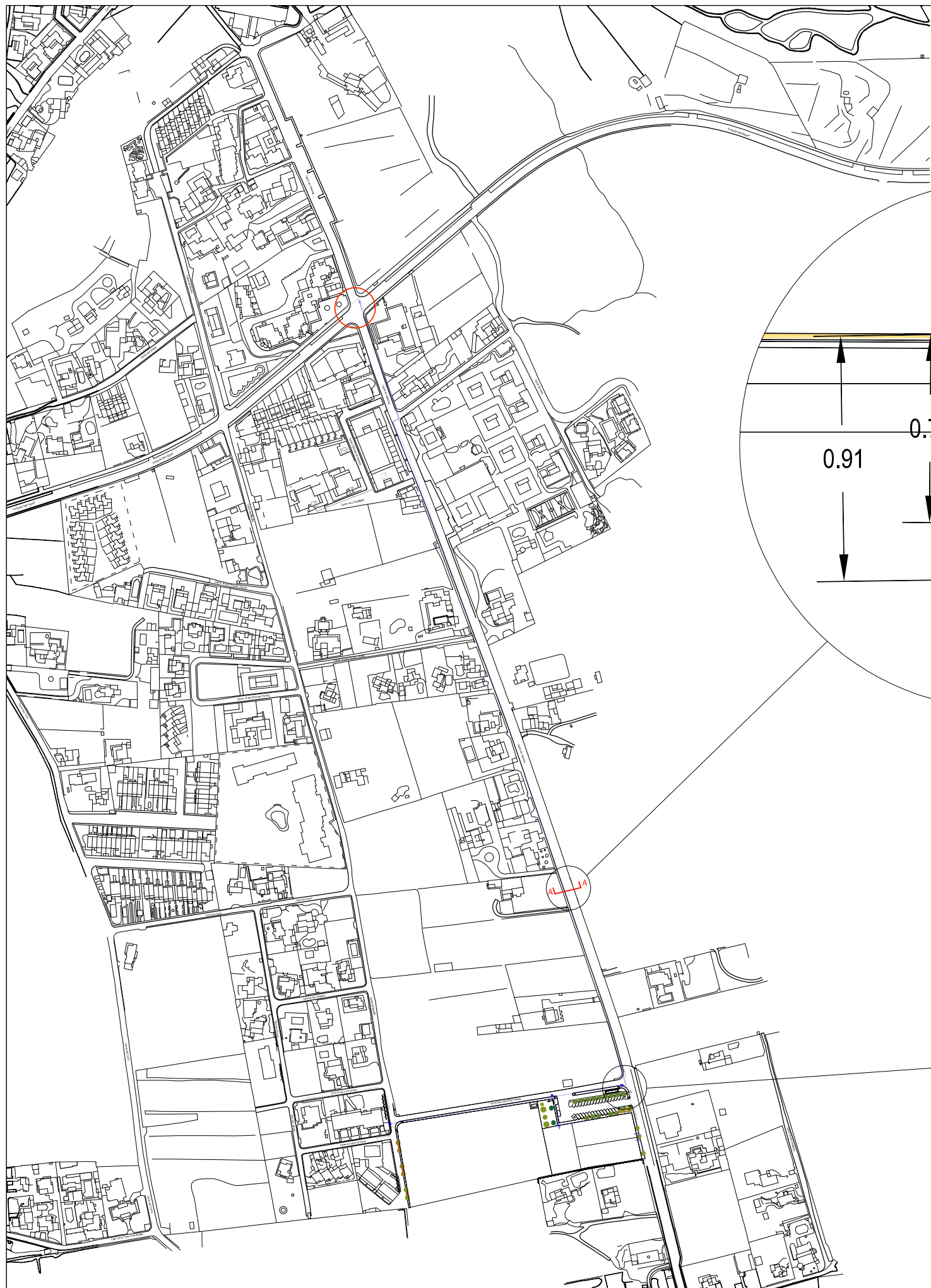


CANONADA PVC-0 160mm /16 BAR DESDE
 CRUÏLLA AVINGUDA SAN AGUSTI AMB
 C/VALENCIA, DISCORRE A TRAVÉS DE
 C/VALENCIA

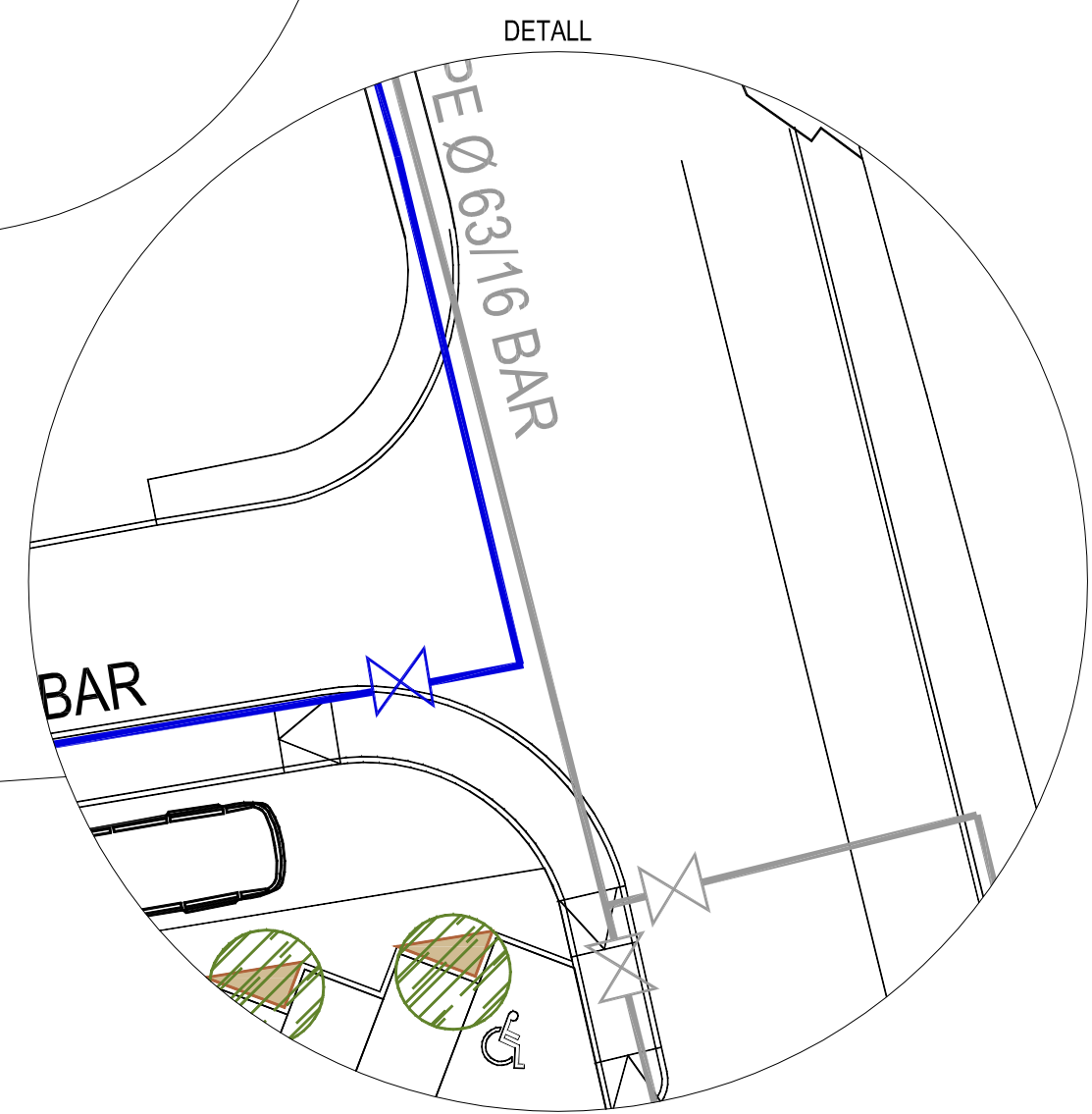
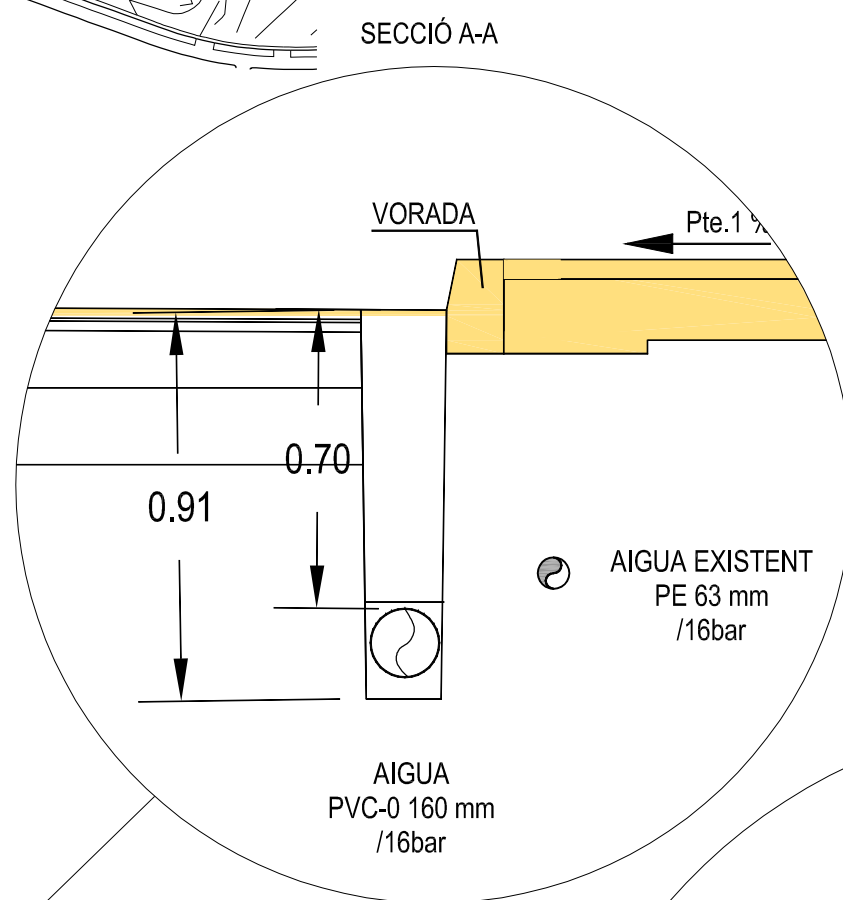
LLEGENDA

- Canonada d'aigua potable
- Canonada d'aigua potable existent
- ⊗ Vàlvula de comporta
- Boca de reg (B.R)
- ⊕ Hidrant (cada 200m)
- ➔ Escomesa

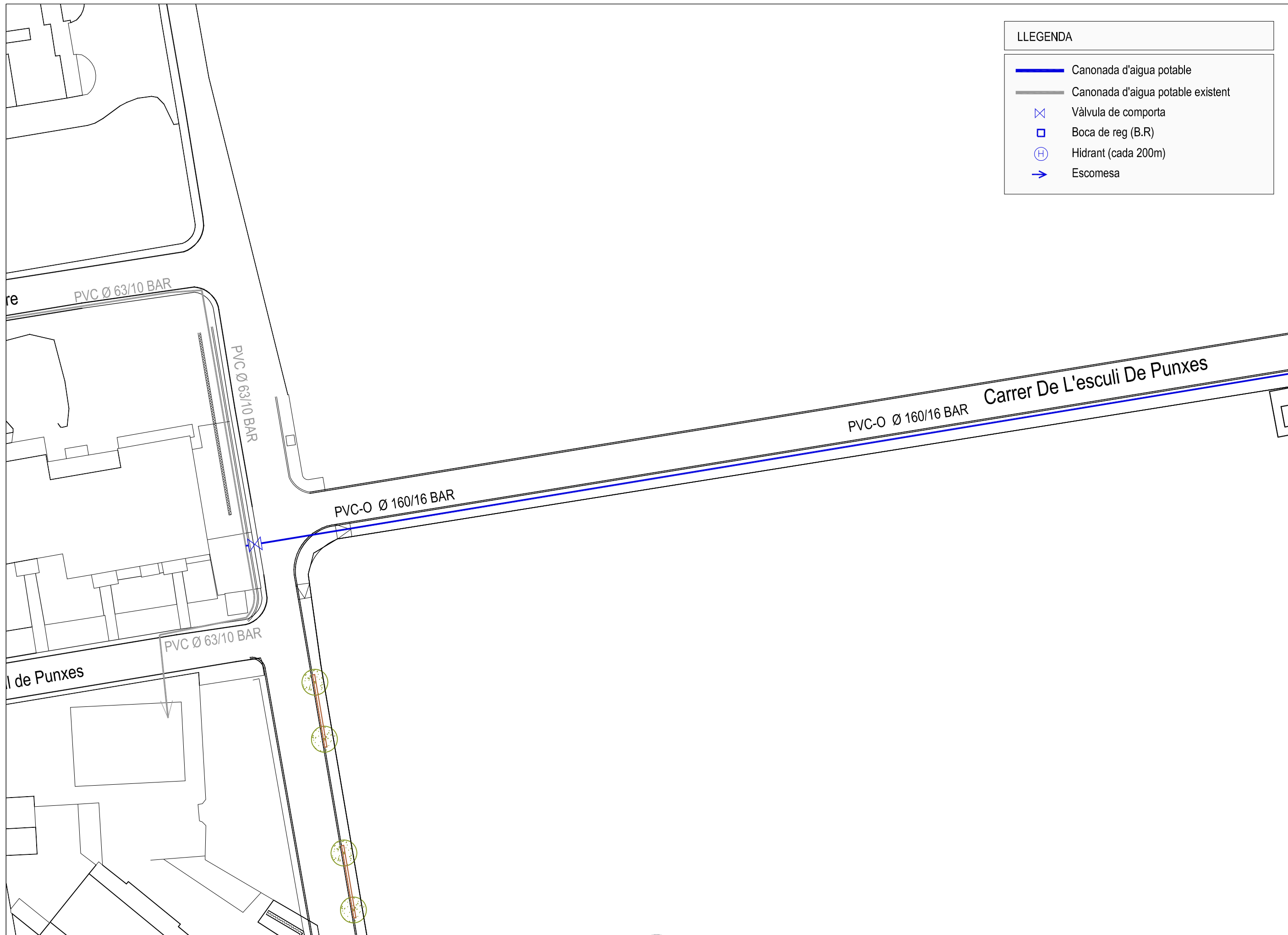
ESCALES
 A1 - 1/500
 A3 - 1/1000
 SJO 17026



LLEGENDA	
	Canonada d'aigua potable
	Canonada d'aigua potable existent
	Vàlvula de comporta
	Boca de reg (B.R)
	Hidrant (cada 200m)
	Escomesa



ESCALES
 A1 - 1/2000
 A3 - 1/4000
 SJO 17026









LLEGENDA	
	Canonada d'aigua potable
	Canonada d'aigua potable existent
	Vàlvula de comporta
	Boca de reg (B.R)
	Hidrant (cada 200m)
	Escomesa

ESCALES
 A1 - 1/200
 A3 - 1/400
 SJO 17026

TITOL PLANOL
 PLANTA XARXA D'AIGUA

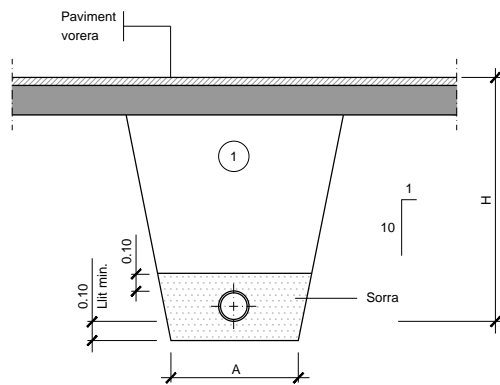


LLEGENDA	
	Canonada d'aigua potable
	Canonada d'aigua potable existent
	Vàlvula de comporta
	Boca de reg (B.R)
	Hidrant (cada 200m)
	Escomesa



ESCALES
 A1 - 1/200
 A3 - 1/400
 SJO 17026

TITOL PLANOL
PLANTA XARXA D'AIGUA

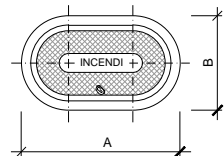


① Replè amb material purgat amb pedres inferiors a 8 cm. compactat al 95% p.m.

Ø NOMINAL CANONADES (m/m)	A (m)	H (m)
de Ø50 a Ø125	0.50	1.00
de Ø125 a Ø315	0.60	1.15
de Ø315 a Ø500	0.70	1.40

DETALL 010100

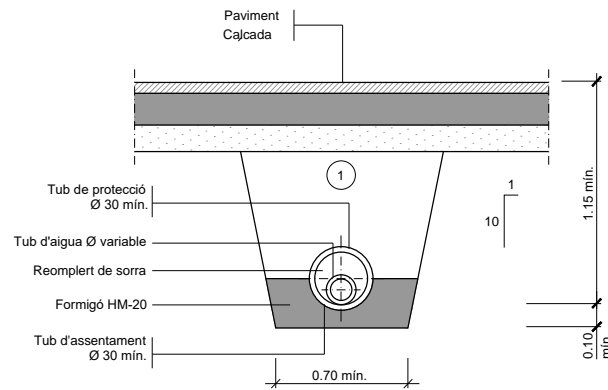
Rasa per a conducció sota vorera
ESCALA 1:20



DN	A	B
80	385	250
100	420	250

Totes les dimensions en mm.

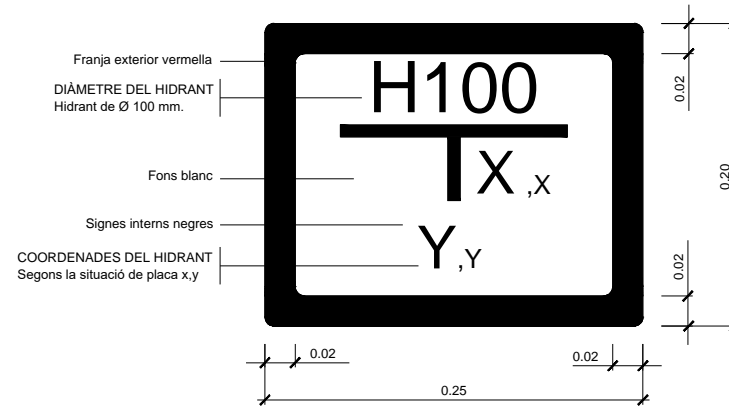
TAPA
ESCALA 1:10



① Replè amb material purgat amb pedres inferiors a 8 cm. compactat al 95% p.m. Els tubs de foneria o d'acer no porten protecció.

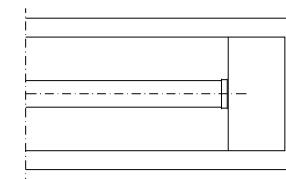
DETALL 010101

Rasa per a conducció sota vial
ESCALA 1:20

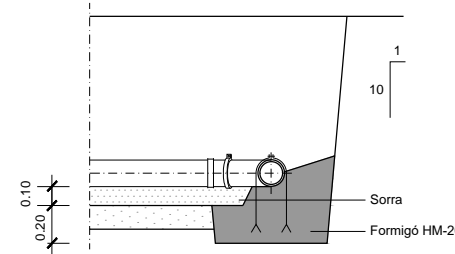


DETALL 030102

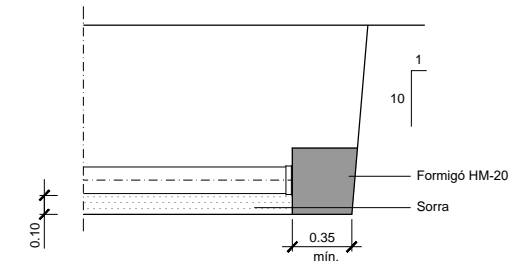
Placa vertical de senyalització d' hidrant soterrat
ESCALA 1:2.5



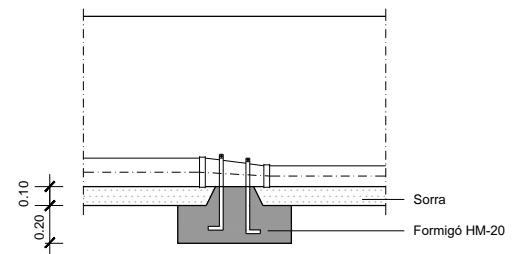
PLANTA BRIDA CEGA



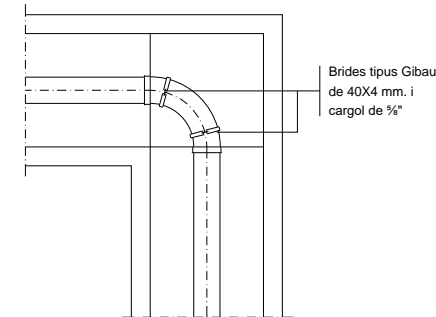
ANCORATGE



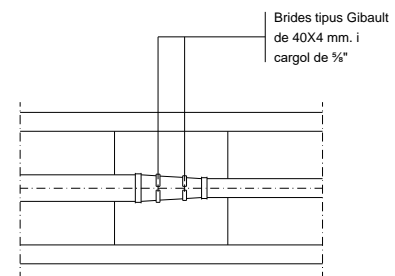
ALÇAT



ANCORATGE



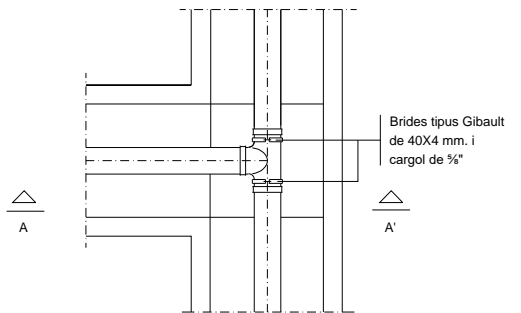
PLANTA DERIVACIÓ A 90° (COLZE)



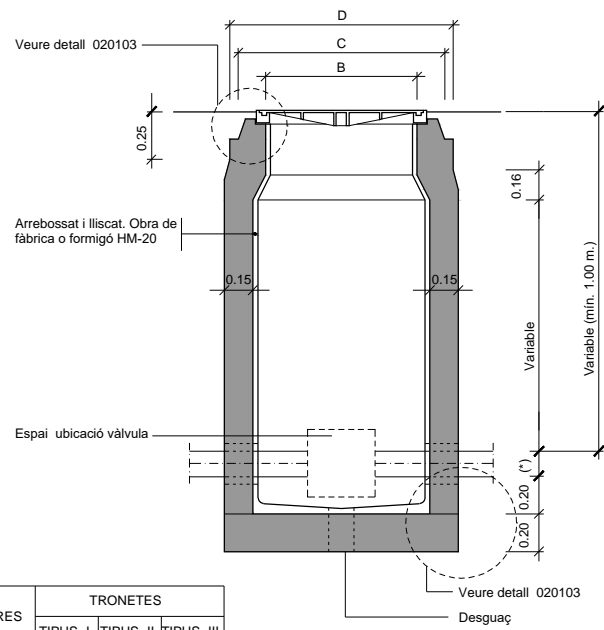
PLANTA CON DE REDUCCIÓ

DETALL 010102

Peces especials
ESCALA 1:20

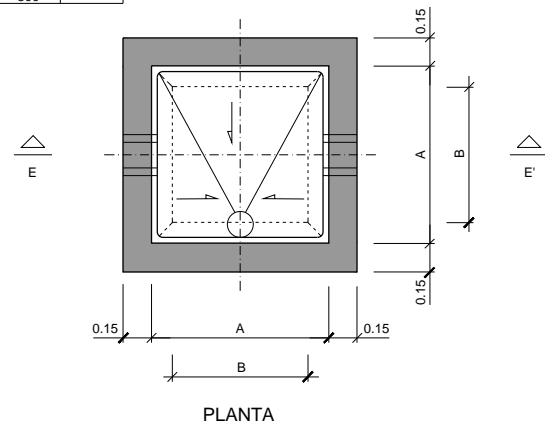


PLANTA DERIVACIÓ EN "T"



MESURES	TRONETES		
	TIPUS -I-	TIPUS -II-	TIPUS -III-
A	0.70	0.90	1.20
B	0.56	0.56	0.56
C	0.85	0.85	0.85
D	1.09	1.09	1.09
TUB Ø MIN.	60	125	350
TUB Ø MAX.	100	300	—

(*) Variable $\geq \varnothing 60$ i $\leq \varnothing 100$
SECCIÓ E-E'



PLANTA

NOTES:

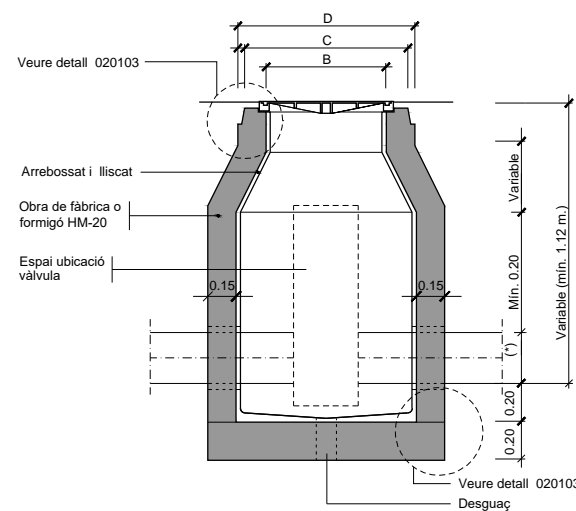
Per la utilització de vàlvules de comporta amb o sense pletines, cal tenir en compte el Ø del volant i l'alçada d'aquest des de l'eix de la canonada.

Per la utilització de vàlvules de ventosa cal tenir en compte la distància entre pletines, doncs poden ser dobles o senzilles.

La vàlvula de papallona no pot instal·lar-se dins d'aquesta arqueta.

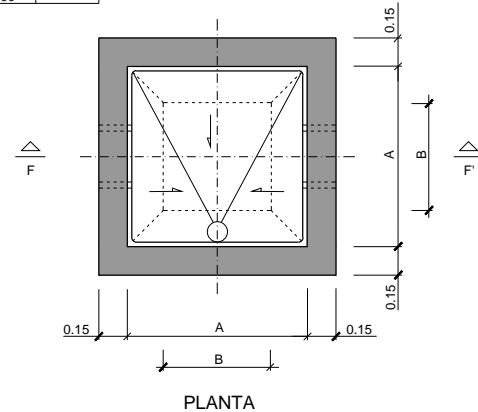
DETALL 020100

Arqueta tipus I
ESCALA 1:20



(*) VARIABLE $\geq \varnothing 125$ i $\leq \varnothing 300$
SECCIÓ F-F'

MESURES	TRONETES		
	TIPUS -I-	TIPUS -II-	TIPUS -III-
A	0.70	0.90	1.20
B	0.56	0.56	0.56
C	0.85	0.85	0.85
D	1.09	1.09	1.09
TUB Ø MIN.	60	125	350
TUB Ø MAX.	100	300	—



PLANTA

NOTES:

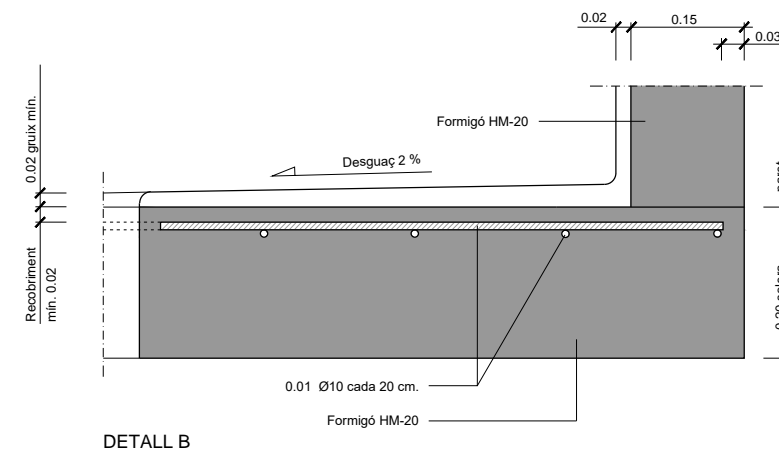
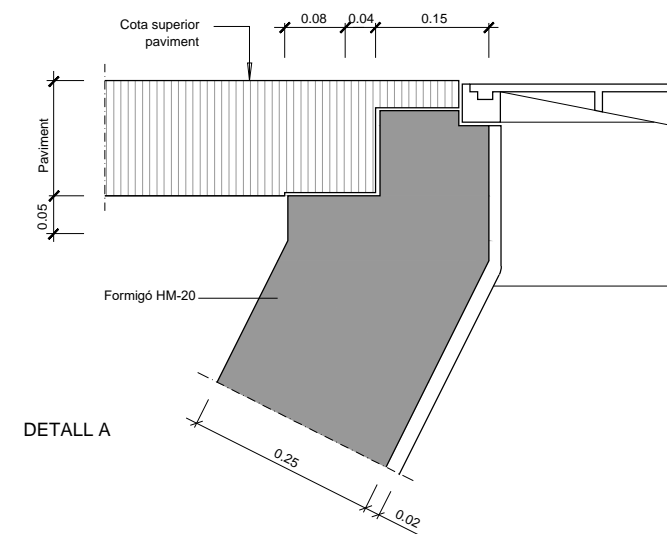
Per la utilització de vàlvules de comporta amb o sense pletines, cal tenir en compte el Ø del volant i l'alçada d'aquest des de l'eix de la canonada.

Per la utilització de vàlvules de ventosa cal tenir en compte la distància entre pletines, doncs poden ser dobles o senzilles.

La vàlvula de papallona només pot anar a la troneta tipus III

DETALL 020101

Arqueta tipus II
ESCALA 1:20



DETALL B

DETALL 020103

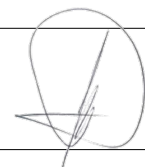
Elements constructius arquetes
ESCALA 1:5



Ajuntament de
Sant Josep de sa Talaia

EL TÈCNIC

JOAQUIM TOSAS MIR
Enginyer Camins, Canals i Ports



PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR DE SÒL URBANITZABLE
DIRECTAMENT ORDENAT SUDO-01 DE PORT DES TORRENT

ESCALES
A1 - Indicades
A3 - Indicades

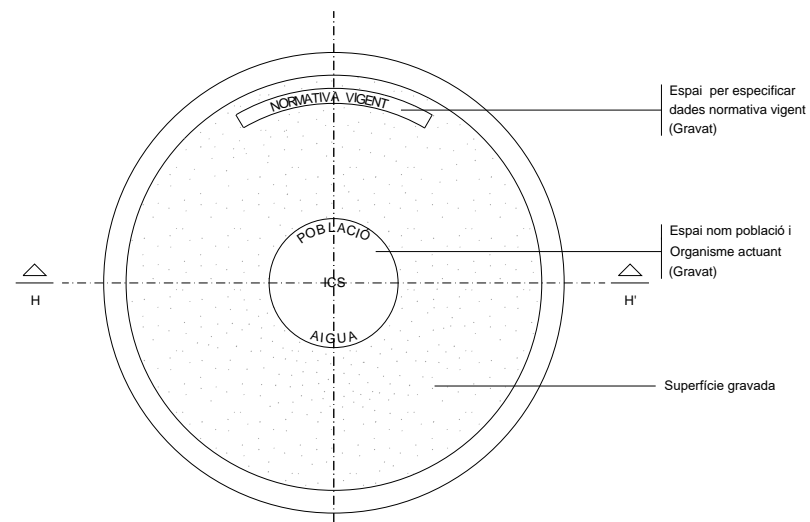
SJO 17026

TITOL PLANOL
DETALLS XARXA D'AIGUA

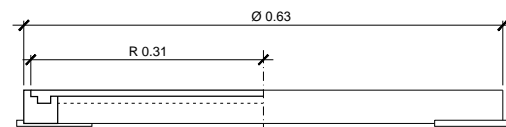
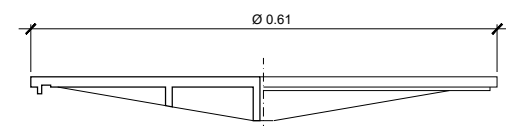
MARÇ 2017

07

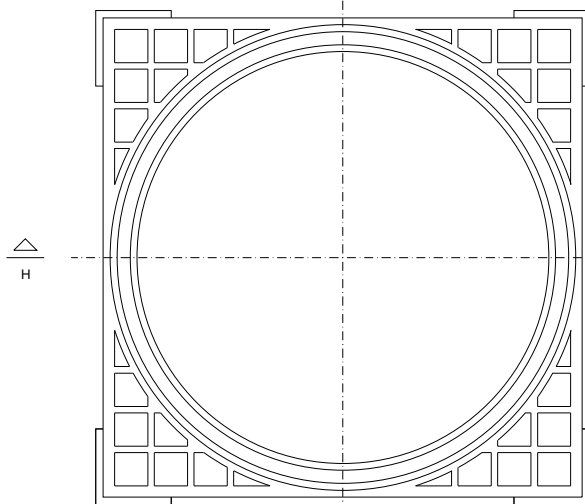
FULL 2 de 3



PLANTA TAPA



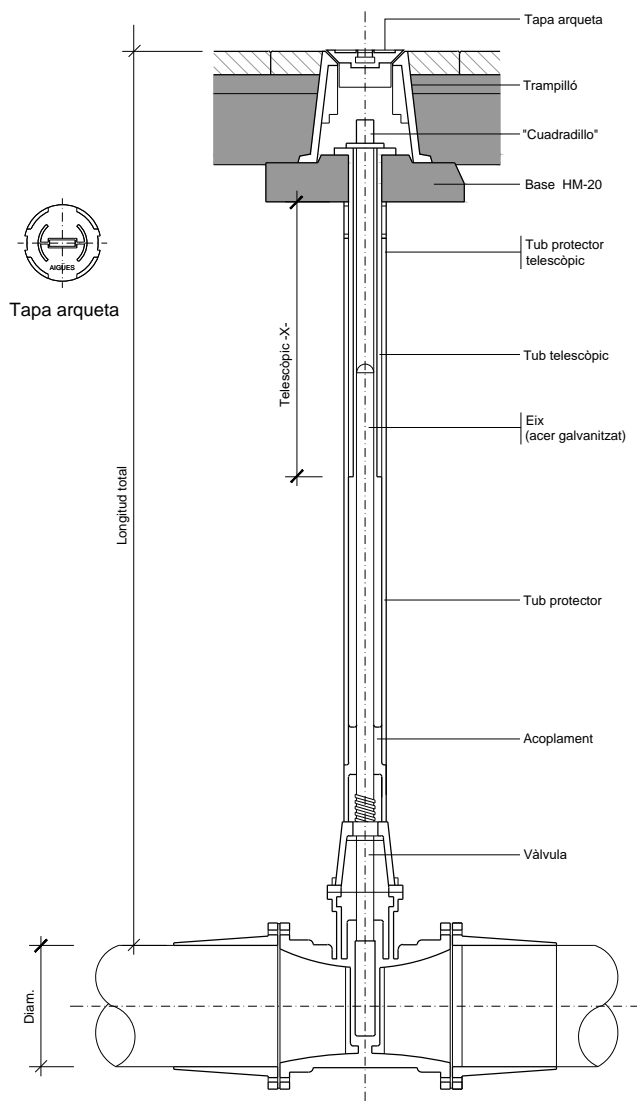
SECCIÓ H-H'



PLANTA MARC

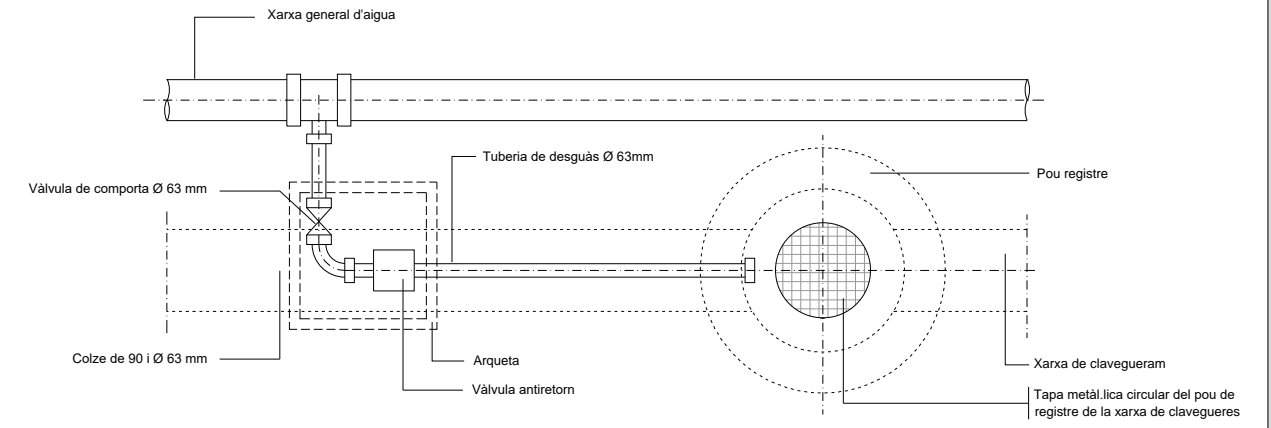
DETALL 020104

Marc i tapa arquetes d'aigua
ESCALA 1:5

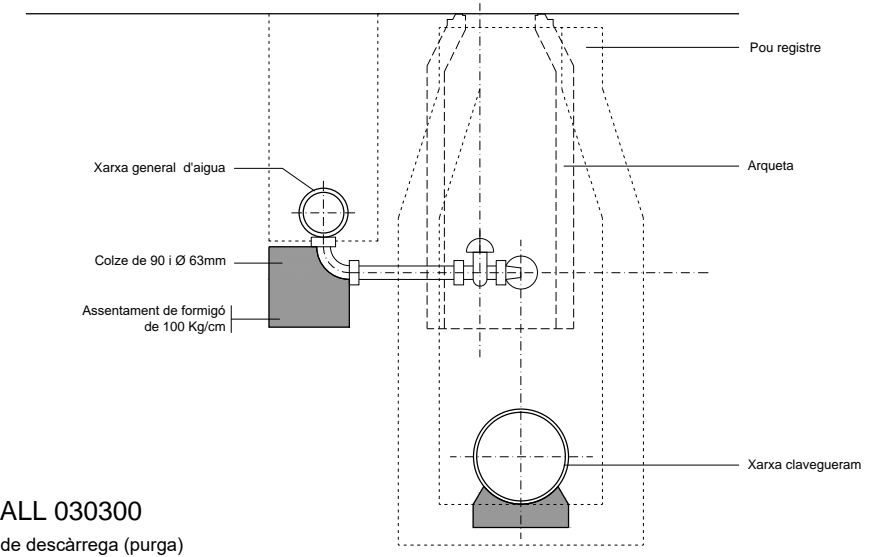


DETALL 030301

Vàlvula amb junta elàstica i eix telescòpic
SENSE ESCALA



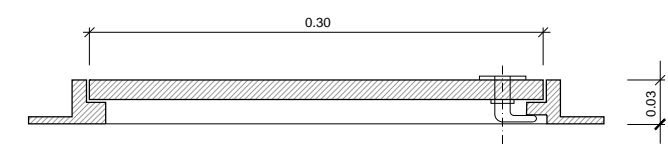
PLANTA



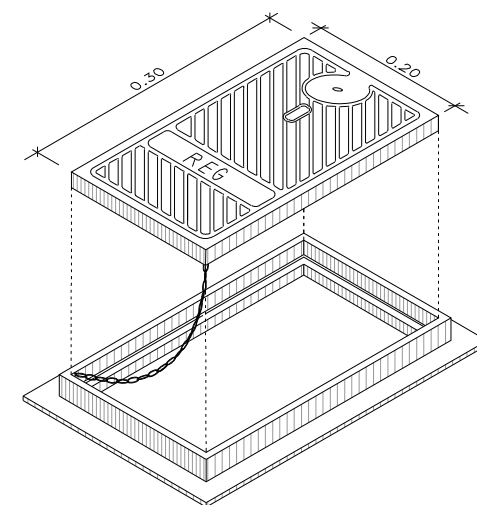
SECCIÓ

DETALL 030300

Unitat de descàrrega (purga)
SENSE ESCALA



SECCIÓ LONGITUDINAL



DETALL 030201

Marc i tapa, de foneria per a boca de reg
ESCALA 1:2.5



Ajuntament de
Sant Josep de sa Talaia

EL TÈCNIC

JOAQUIM TOSAS MIR
Enginyer Camins, Canals i Ports



PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR DE SÒL URBANITZABLE
DIRECTAMENT ORDENAT SUDO-01 DE PORT DES TORRENT

ESCALES
A1 - Indicades
A3 - Indicades

SJO 17026

TÍTOL PLANOL
DETALLS XARXA D'AIGUA



MARÇ 2017

07

FULL 3 de 3



LLEGENDA

-  Canalització d'aigües residuals
-  Pou de registre de la xarxa

ESCALES
 A1 - 1/200
 A3 - 1/400
 SJO 17026

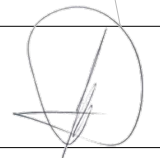
TITOL PLÀNOL
PLANTA XARXA DE CLAVEGUERAM. ESTAT ACTUAL






LLEGENDA	
	Canalització d'aigües residuals
	Pou de registre de la xarxa

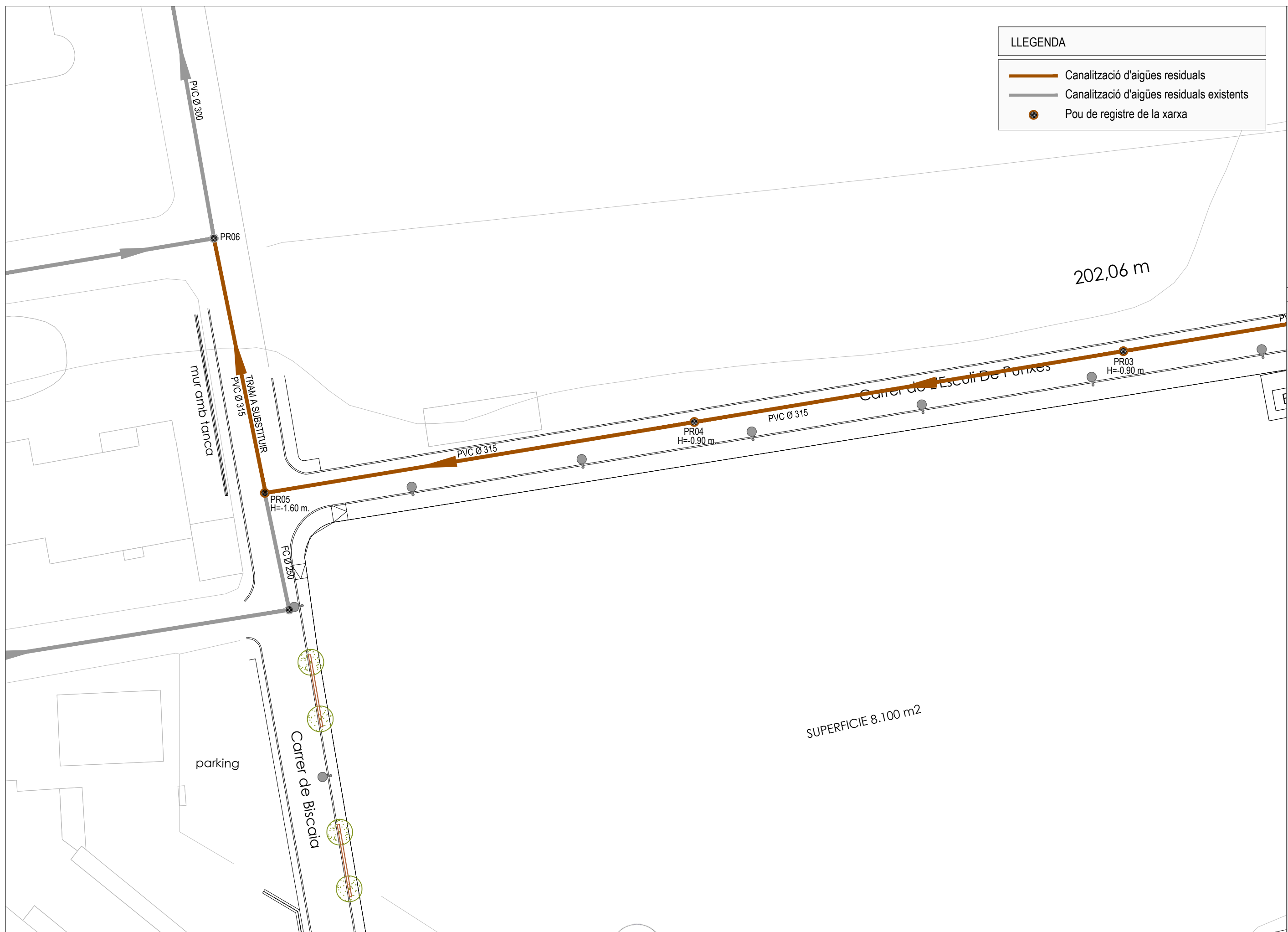
ESCALES
 A1 - 1/200
 A3 - 1/400
 SJO 17026

TITOL PLÀNOL
PLANTA XARXA DE CLAVEGUERAM. ESTAT ACTUAL



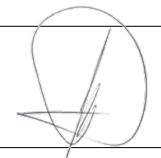
LLEGENDA

-  Canalització d'aigües residuals
-  Canalització d'aigües residuals existents
-  Pou de registre de la xarxa



ESCALES
 A1 - 1/200
 A3 - 1/400
 SJO 17026

TÍTOL PLÀNOL
PLANTA XARXA DE CLAVEGUERAM



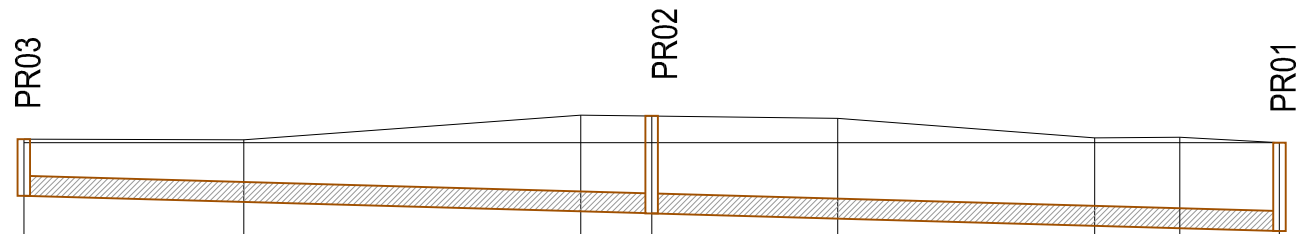


LLEGENDA	
	Canalització d'aigües residuals
	Canalització d'aigües residuals existents
	Pou de registre de la xarxa

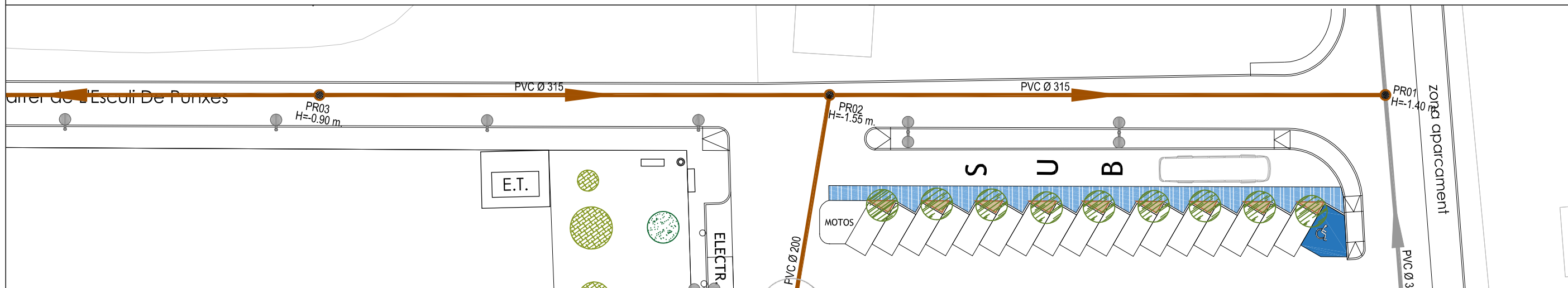
ESCALES
 A1 - 1/200
 A3 - 1/400
 SJO 17026

TITOL PLÀNOL
PLANTA XARXA DE CLAVEGUERAM

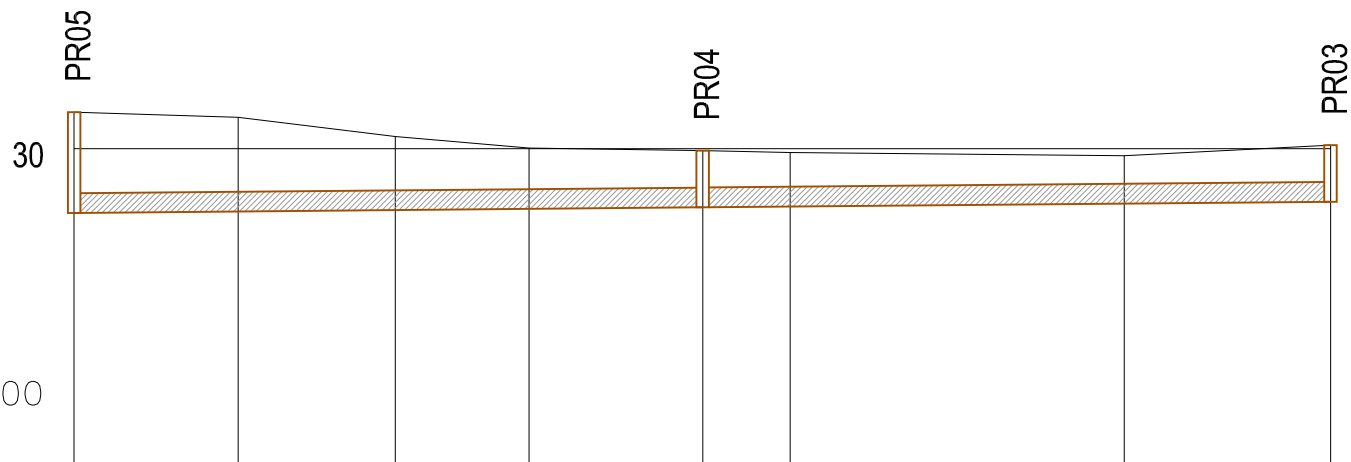
Escala H: 1.000 Escala V: 200
 PLANO DE COMPARACION 25



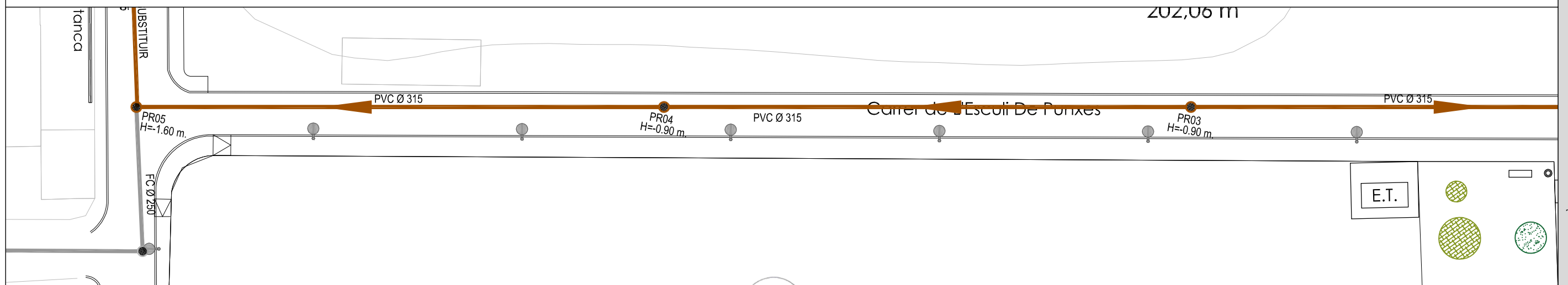
PENDENTS I DIÀMETRES		P=0.56%, D=99.65, Ø 315												
ALTURA POU		0.90				1.55						1.40		
COTA FONS DE RASA		34.16				33.84						33.60		
COTA DEL TERRENY		35.06		35.05		35.44			35.26		35.08	35.09		
DISTANCIES	PARCIALS	16.37		17.44		26.75		5.63		14.77		20.40	6.76	
	AL ORIGEN	99.70		117.14		143.89		149.52		164.29		184.69	191.45	
NUMERO DE PERFIL		8		9		10		11		12		13	14	15



Escala H: 1.000 Escala V: 200
 PLANO DE COMPARACION 25



PENDENTS I DIÀMETRES		P=0.09%, D=99.70, Ø 315						
ALTURA POU		1.60				0.90		
COTA FONS DE RASA		33.98				34.07		
COTA DEL TERRENY		35.58	35.50	35.19	35.01	34.97	34.94	34.89
DISTANCIES	PARCIALS	0	13.02	12.47	10.60	13.79	6.94	26.51
	AL ORIGEN	0	13.02	25.49	36.09	49.88	56.82	83.33
NUMERO DE PERFIL		1	2	3	4	5	6	7
								8
								99.70
								16.37
								35.06
								34.16
								0.90



Ajuntament de
Sant Josep de sa Talaia

EL TÈCNIC

JOAQUIM TOSAS MIR
 Enginyer Camins, Canals i Ports

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR DE SÒL URBANITZABLE
 DIRECTAMENT ORDENAT SUDO-01 DE PORT DES TORRENT

TITOL PLANOL

PLANTA I PERFIL XARXA DE CLAVEGUERAM

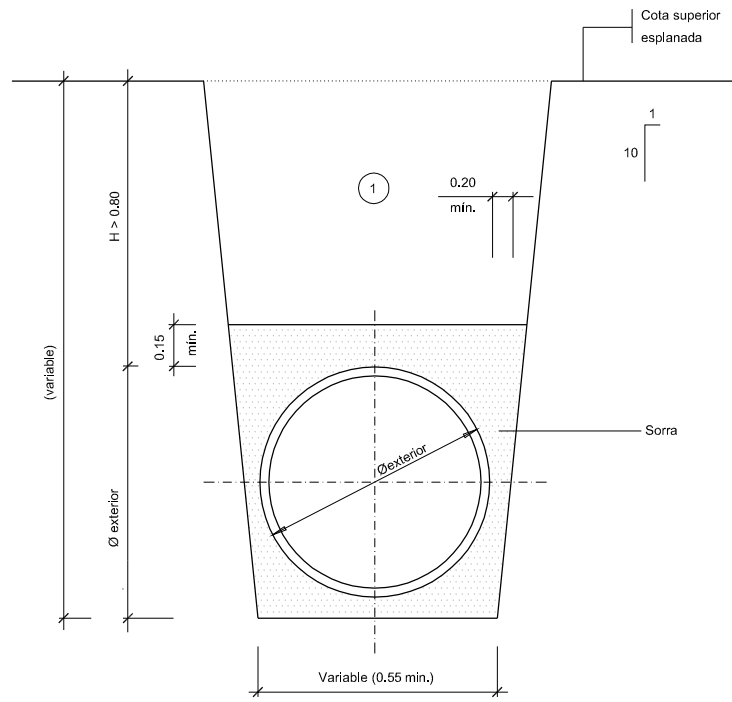
ESCALES
 A1 - 1/300
 A3 - 1/600

SJO 17026

MARÇ 2017

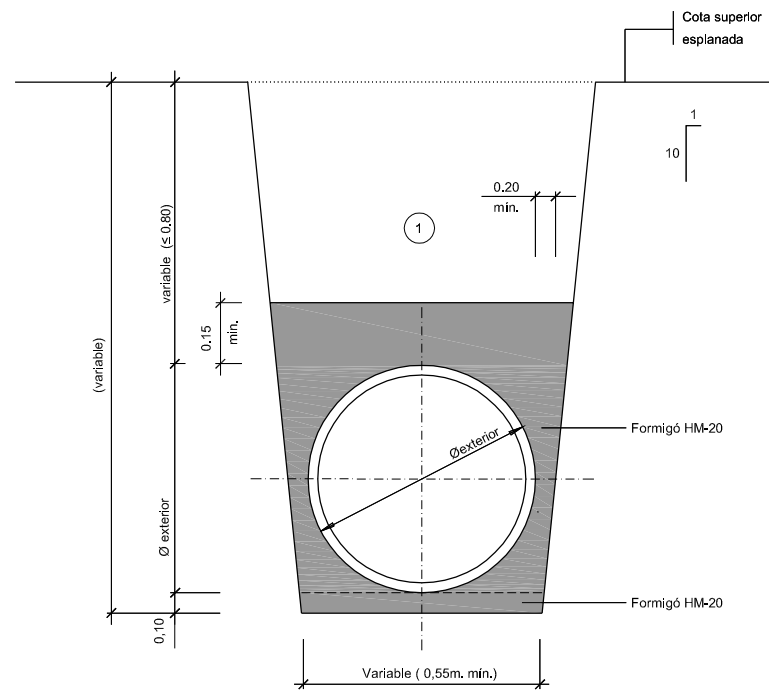
10

FULL 2 de 2



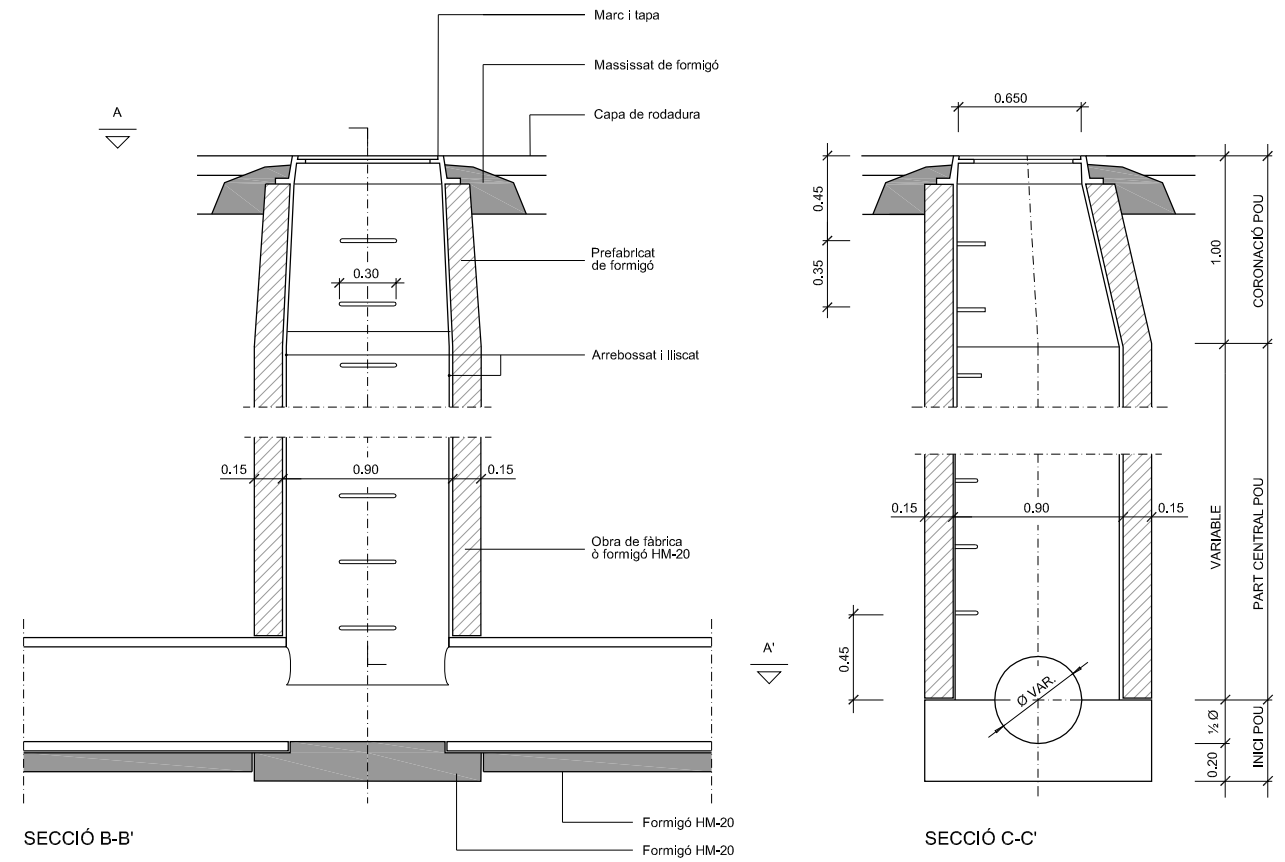
1 Nota: Replè de les rases amb material purgat sense pedres superiors a 6 cm, compactat al 95% p.m.

Secció tub circular de polietilè estructurat



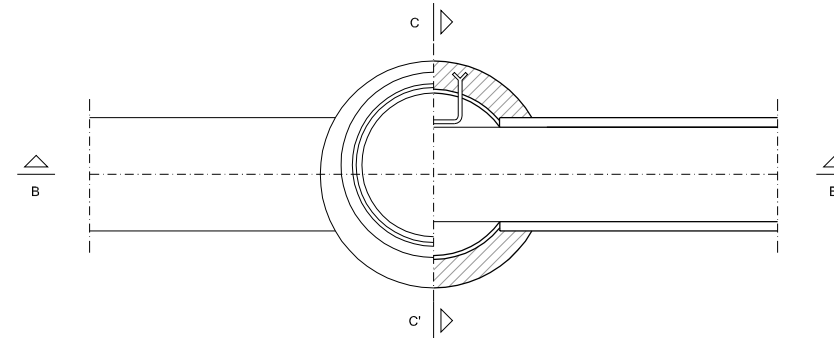
1 Nota: Replè de les rases amb material purgat sense pedres superiors a 8 cm, compactat al 95% p.m.

Secció tub circular de polietilè
Amb protecció de formigó



SECCIÓ B-B'

SECCIÓ C-C'



PLANTA, SECCIÓ A-A'

NOTA: també poden ésser prefabricats

Pou de registre tipus D (circular)
per a tub circular $\varnothing \leq 800$



Ajuntament de
Sant Josep de sa Talaia

EL TÈCNIC

JOAQUIM TOSAS MIR
Enginyer Camins, Canals i Ports



PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR DE SÒL URBANITZABLE
DIRECTAMENT ORDENAT SUDO-01 DE PORT DES TORRENT

ESCALES
A1 - 1/20
A3 - 1/40

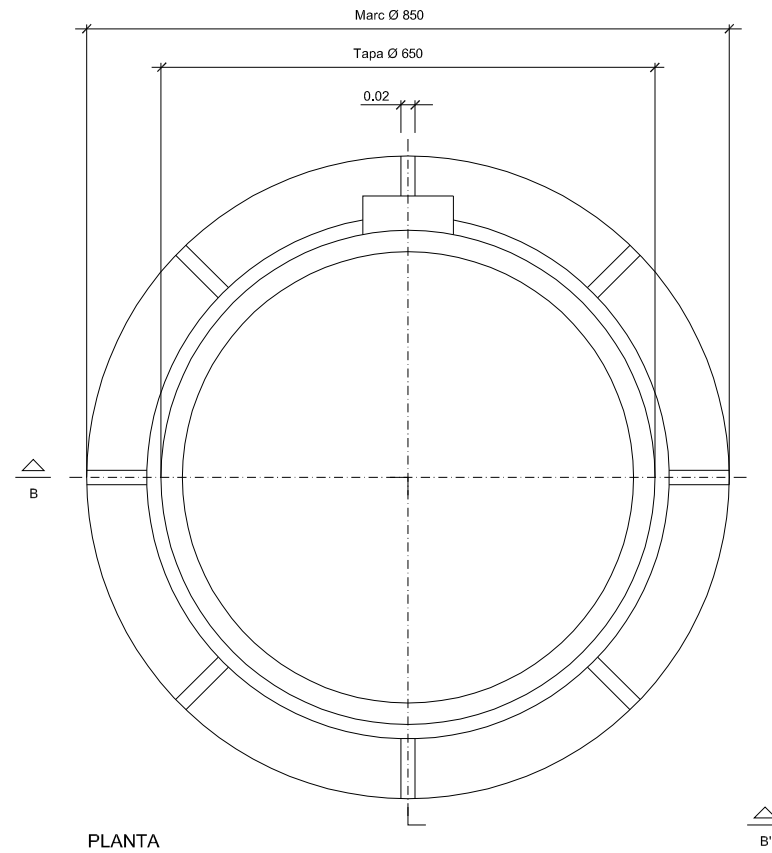
SJO 17026

TITOL PLANOL
DETALLS XARXA DE CLAVEGUERAM

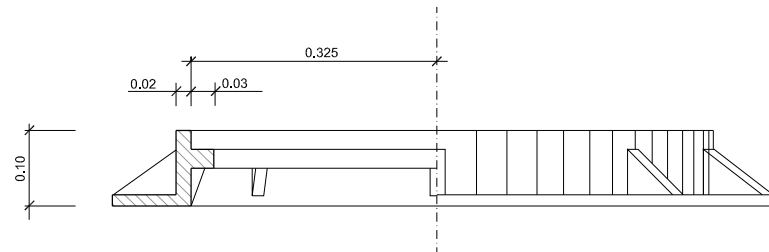
MARÇ 2017

11

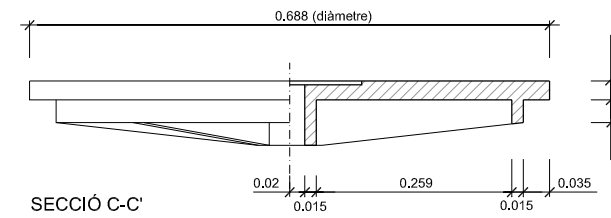
FULL 1 de 2



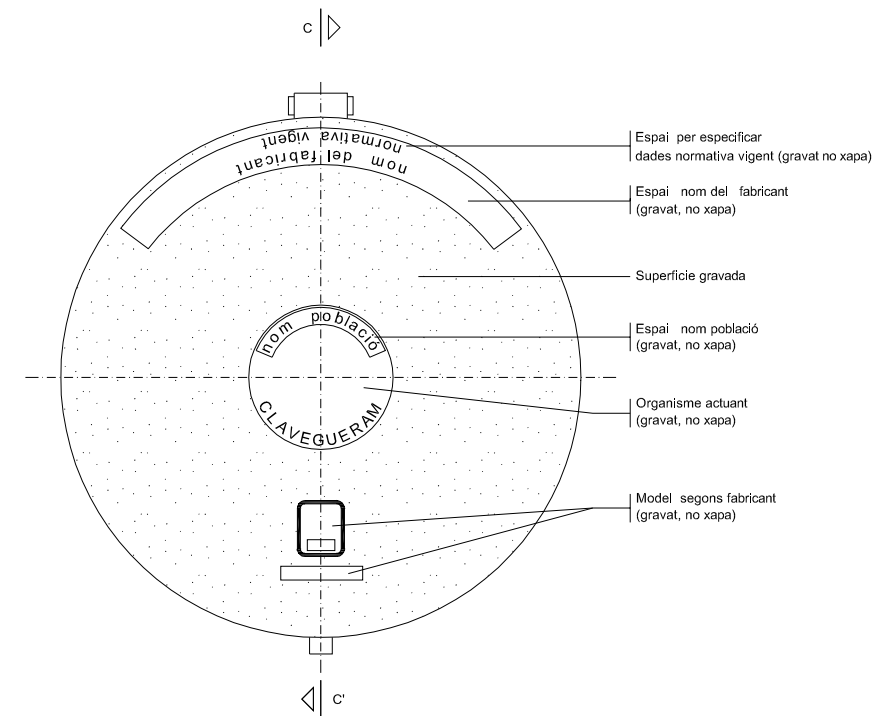
PLANTA



SECCIÓ B-B'
Marc circular de registre

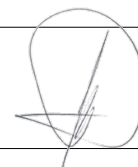


SECCIÓ C-C'



PLANTA (VISTA SUPERIOR)

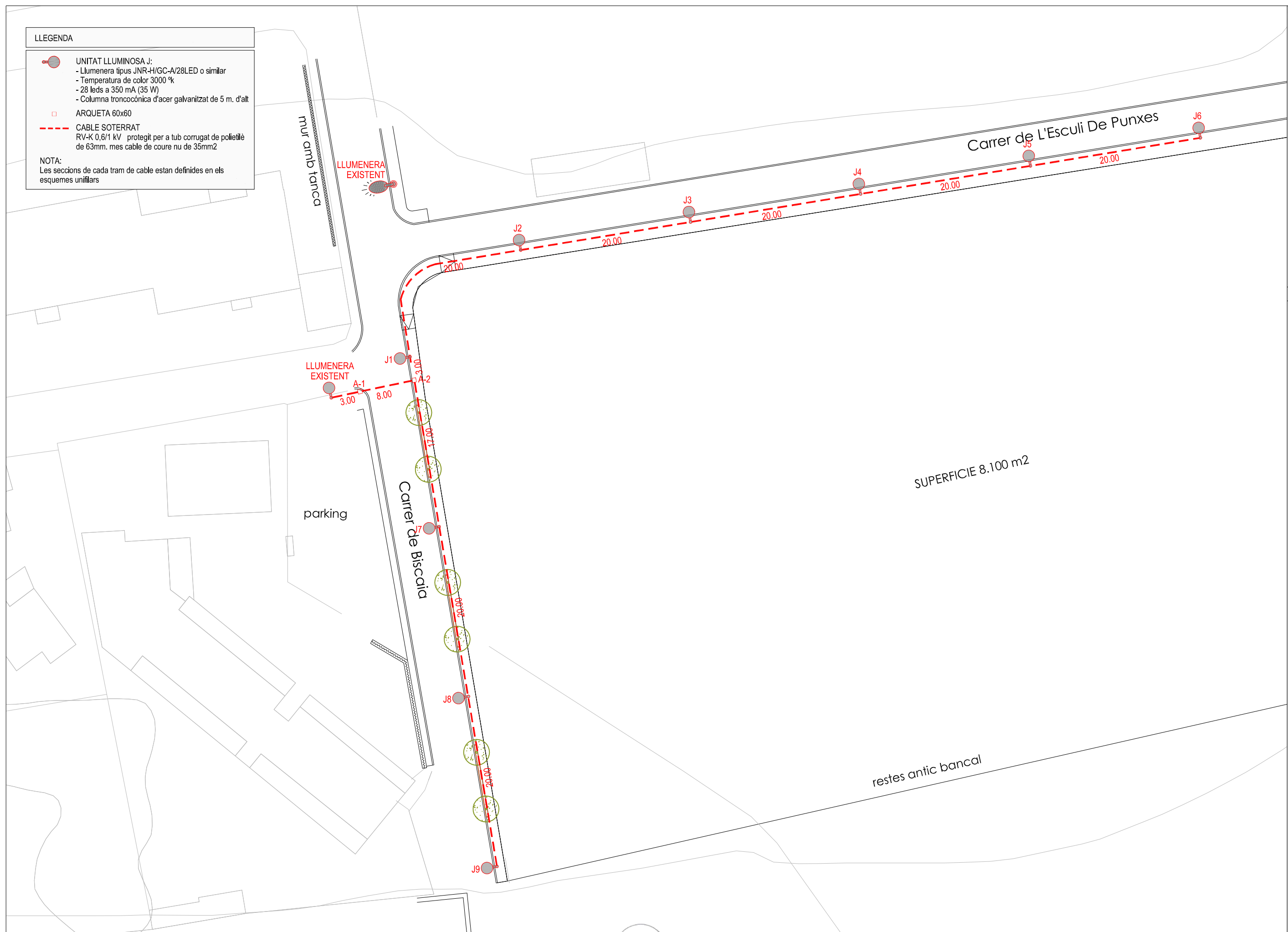
Tapa per a pou de registre



LLEGENDA

- UNITAT LLUMINOSA J:
 - Llumenera tipus JNR-H/GC-A/28LED o similar
 - Temperatura de color 3000 °k
 - 28 leds a 350 mA (35 W)
 - Columna troncocònica d'acer galvanitzat de 5 m. d'alt
- ARQUETA 60x60
- CABLE SOTERRAT
 RV-K 0,6/1 kV protegit per a tub corrugat de polietilè de 63mm. mes cable de coure nu de 35mm²

NOTA:
 Les seccions de cada tram de cable estan definides en els esquemes unifiliars



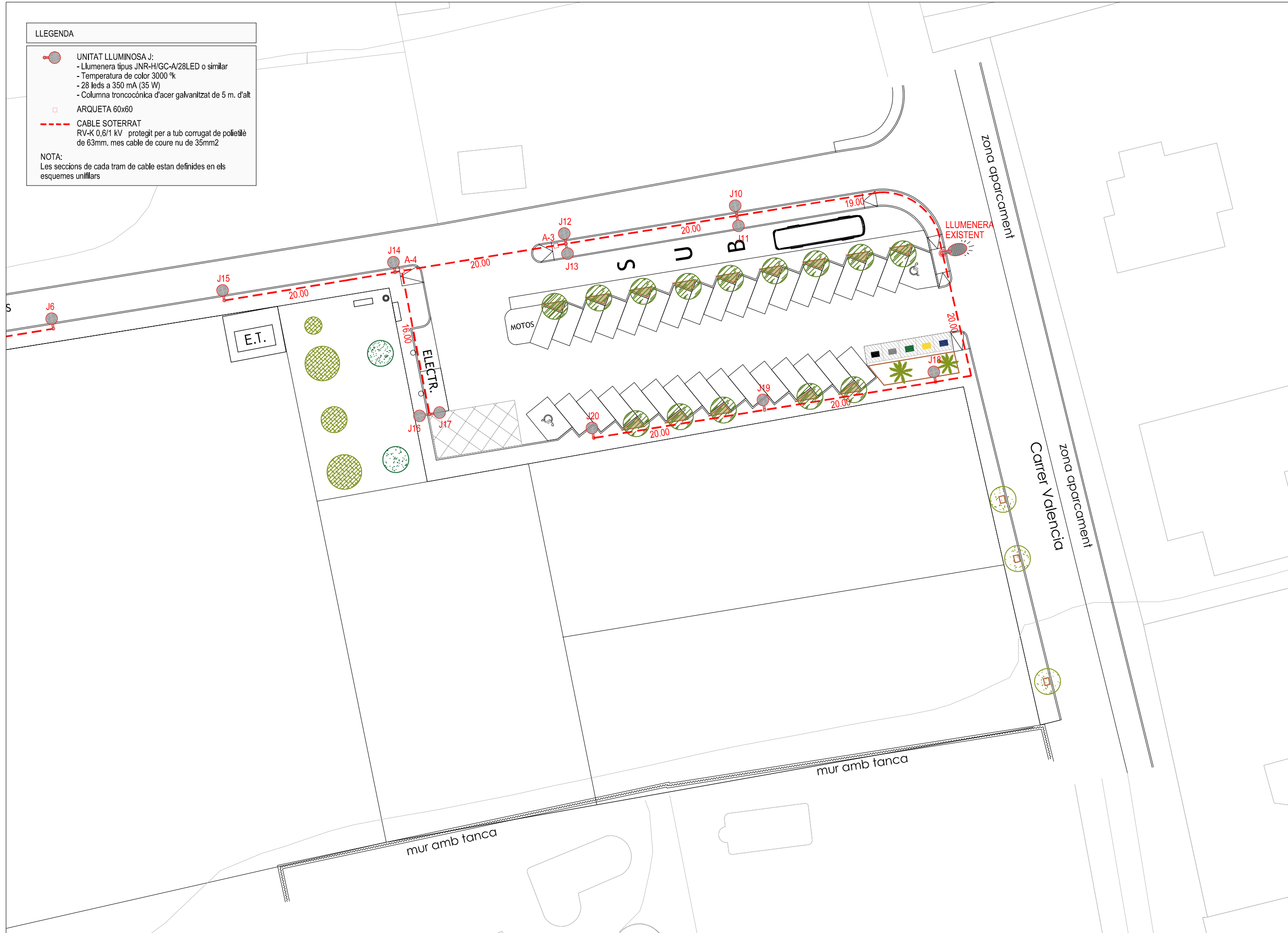
SUPERFICIE 8.100 m²

restes antic bancal

LLEGENDA

- UNITAT LLUMINOSA J:
 - Llumenera tipus JNR-H/GC-A/28LED o similar
 - Temperatura de color 3000 °k
 - 28 leds a 350 mA (35 W)
 - Columna troncocònica d'acer galvanitzat de 5 m. d'alt
- ARQUETA 60x60
- CABLE SOTERRAT
RV-K 0,6/1 kV protegit per a tub corrugat de polietilè de 63mm. mes cable de coure nu de 35mm²

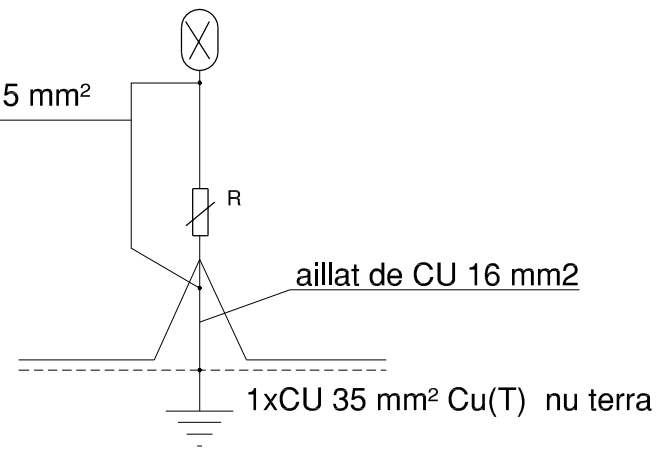
NOTA:
Les seccions de cada tram de cable estan definides en els esquemes unifilars



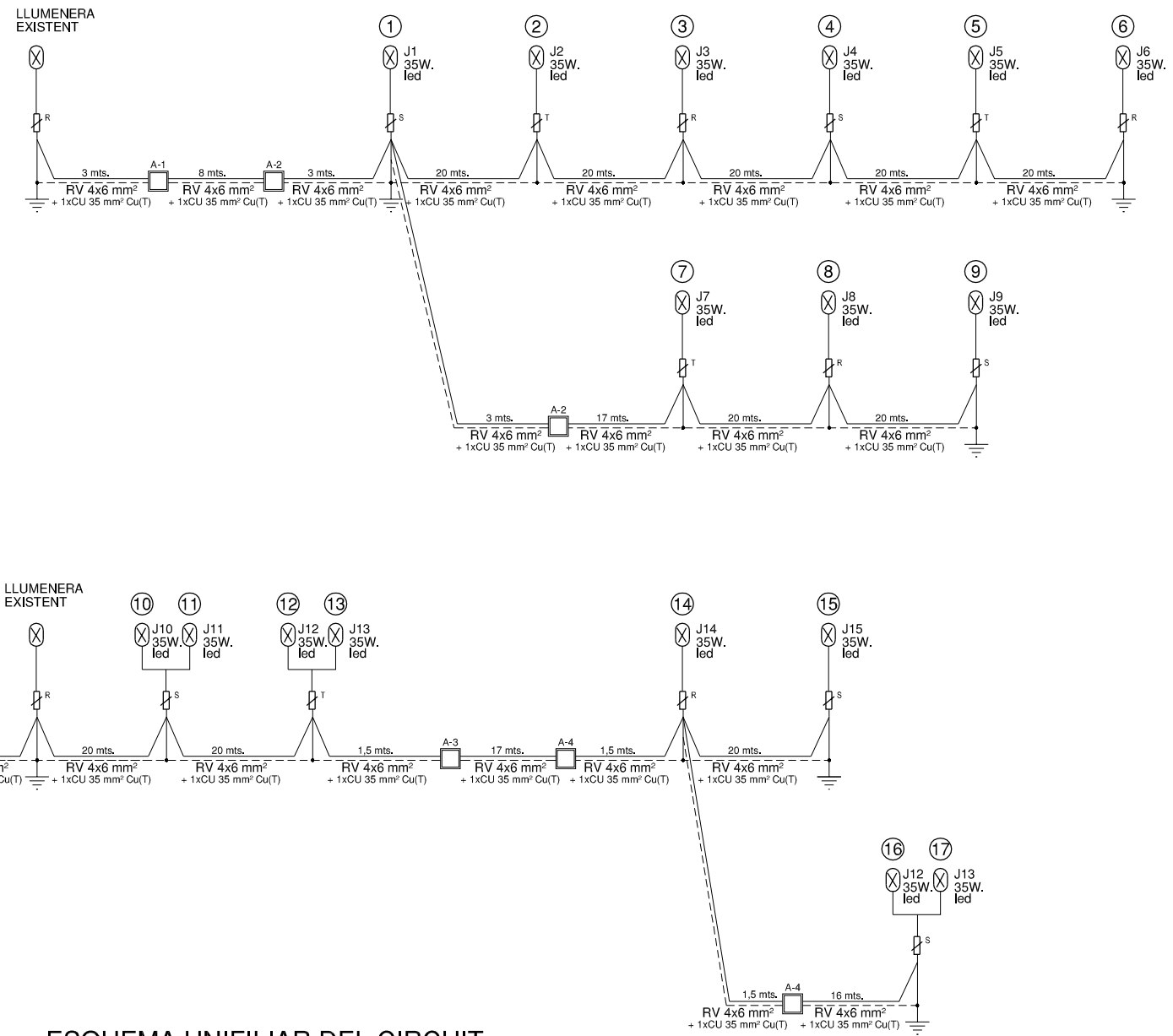
ESCALES
A1 - 1/200
A3 - 1/400
SJO 17026

TITOL PLANOL
PLANTA ENLLUMENAT PÚBLIC

TIPUS 1 - terra 2.5 mm²

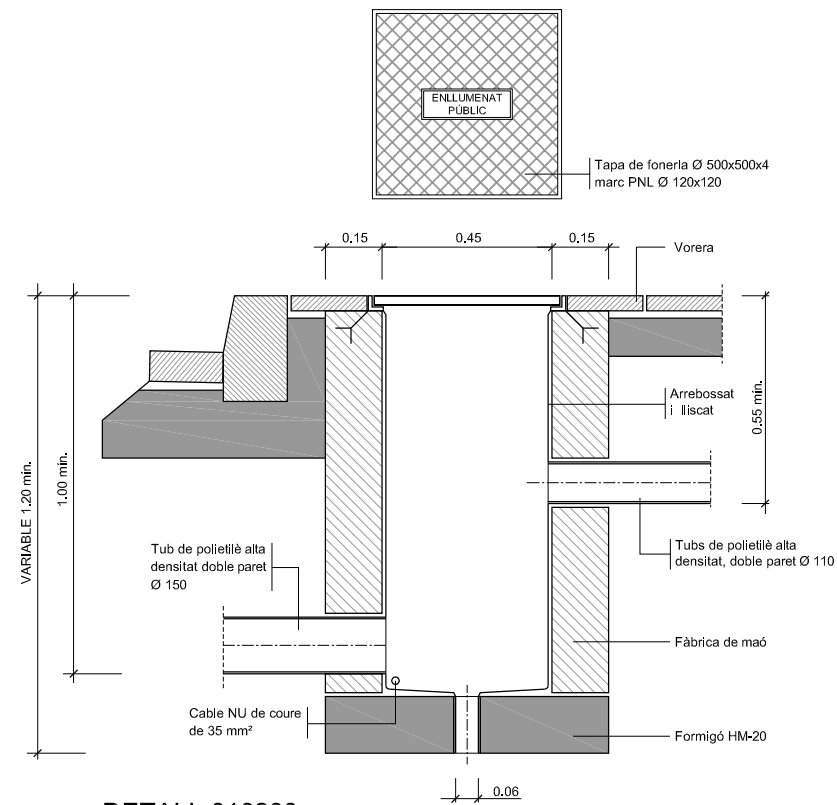


ESQUEMA ENLLUMENAT

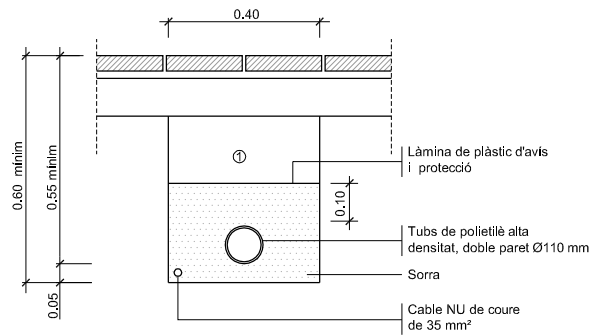


ESQUEMA UNIFILIAR DEL CIRCUIT





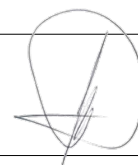
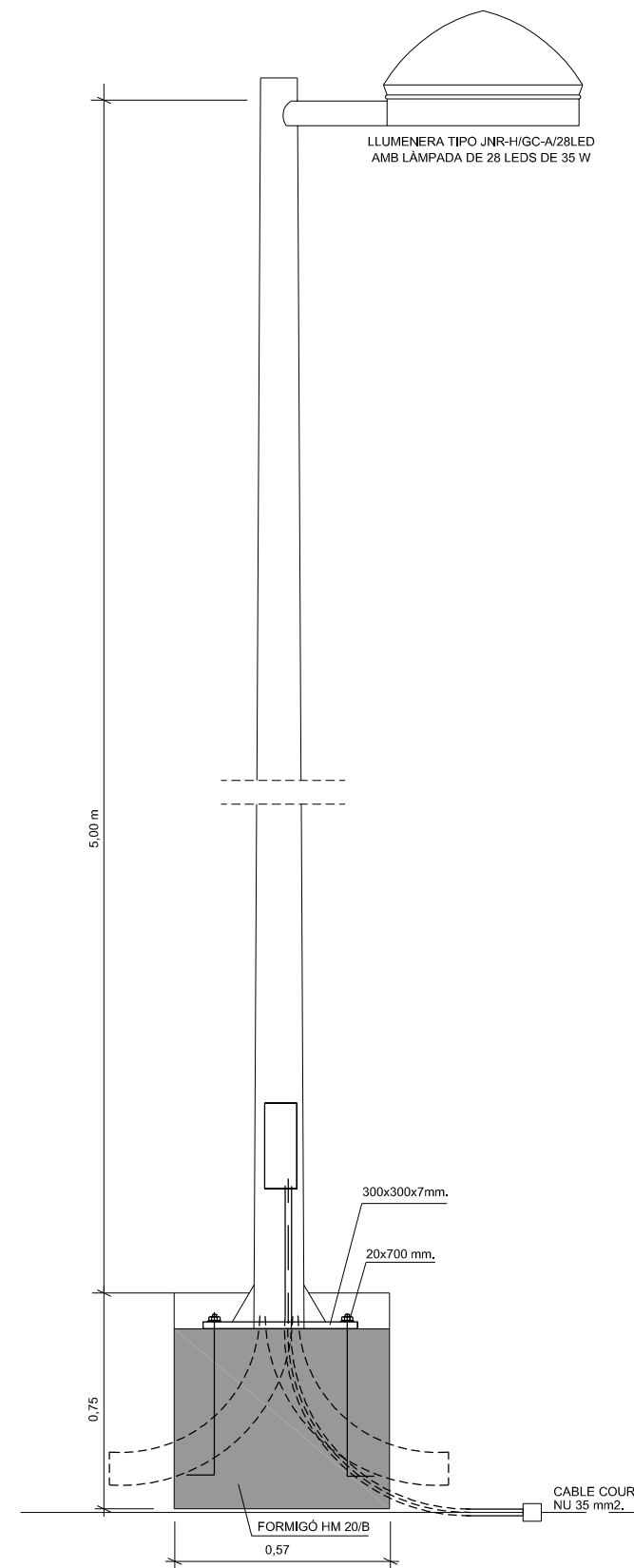
DETALL 010200
Arqueta tipus i tapa
ESCALA 1:10

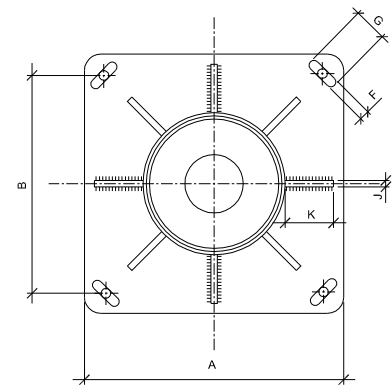
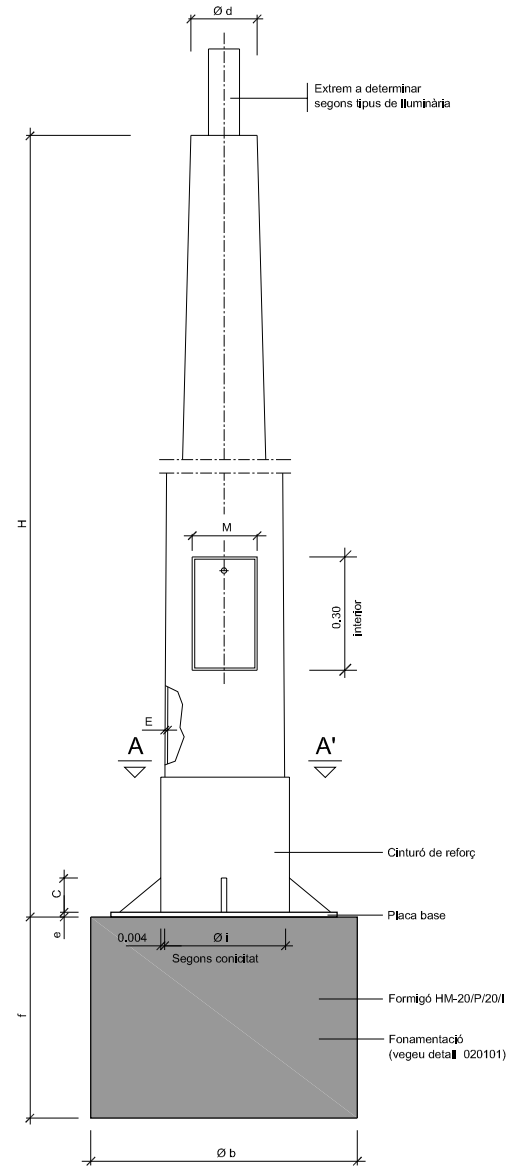


① Replè de les rases amb material purgat sense pedres superiors a Ø 8cm, i compactat al 95%

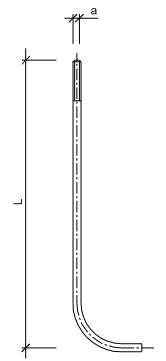
NOTA: Es col·locarà un nombre de tubs igual al de circuits (una sola línia per a cada tub).

DETALL 010100
Rasa tipus per a entubar cables a zona de voreres
ESCALA 1:10





SECCIÓ A-A'

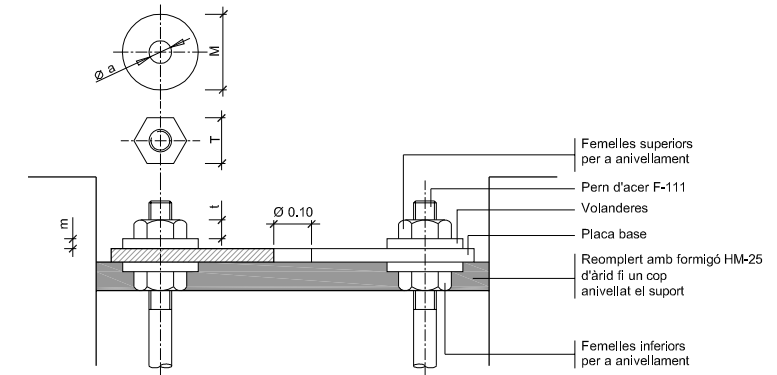
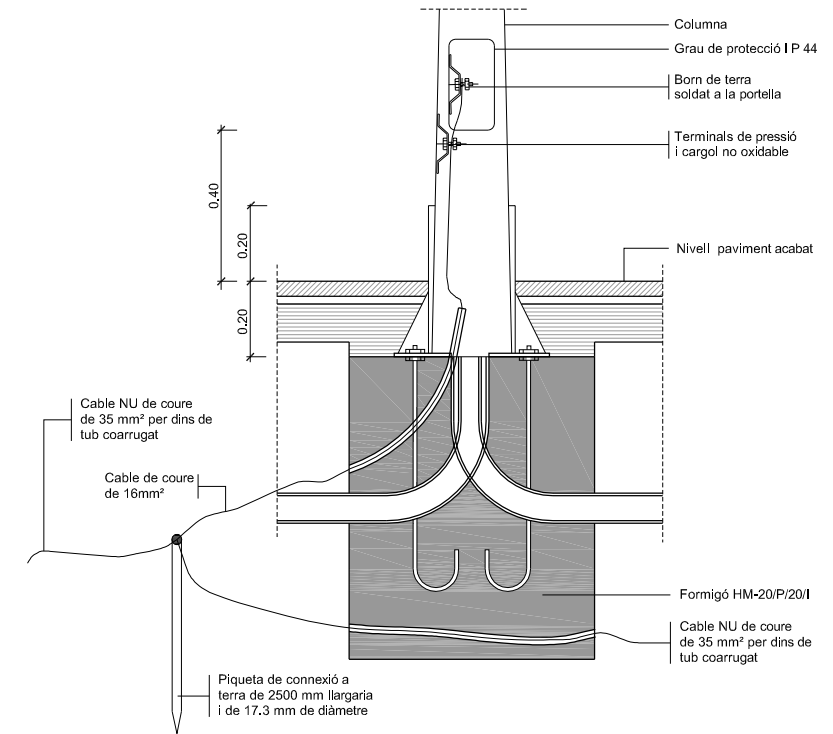


DETALL PERN

COLUMNES	COS			PLACA-BASE				Porta	CARTABONS		PERNS		FONAMENT	
	H (m.)	Ø d	Conicitat (tant per mil·límetres)	E	A	B	e	F x G	M	Núm.	C x K x J	Núm.	Ø a x L	a x b x f (m.)
	4,00	60	12,5 ± 0,01	3	300	215	6	22x35	103	4	100x80x8	4	16x400	0,57x0,57x0,75
	4,50	60	12,5 ± 0,01	3	300	215	6	22x35	105	4	100x80x8	4	16x400	0,57x0,57x0,75
	5,00	60	12,5 ± 0,01	3	300	215	6	22x35	120	4	100x80x8	4	16x400	0,57x0,57x0,75
	6,00	60	12,5 ± 0,01	3	300	215	6	22x35	125	4	100x80x8	4	18x600	0,57x0,57x0,75
	7,00	76	12,5 ± 0,01	3	400	285	8	32x45	125	4	100x90x8	4	24x800	0,60x0,60x1,00
	8,00	76	12,5 ± 0,01	3	400	285	8	32x45	125	8	100x90x8	4	24x800	0,60x0,60x1,00
	9,00	76	12,5 ± 0,01	4	400	285	8	32x45	128	8	100x100x8	4	24x800	0,76x0,76x1,00
	10,00	76	12,5 ± 0,01	4	400	285	10	32x45	128	8	100x100x8	4	27x1000	0,76x0,76x1,00
	11,00	76	12,5 ± 0,01	4	400	285	10	32x45	128	8	100x100x8	4	27x1000	0,76x0,76x1,00
	12,00	76	12,5 ± 0,01	4	400	285	10	32x45	128	8	100x100x8	4	27x1000	0,76x0,76x1,00

NOTA: Totes les altures en metres, tots els dimensionats en mil·límetres.
Quadre de dimensions per a columnes

DETALL 020102
Columna tipus per llumenera tancada o globus difusor
ESCALA 1:10



Detall ancoratges de les columnes i bàculs

ALÇÀRIA		4,00	4,50	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	11,00	12,00
FEMELLES	T	24	24	24	27	36	36	36	41	41	41
	t	13	13	13	15	19	19	19	22	22	22
VOLANDERES	M	55	55	55	55	60	60	60	60	60	60
	m	4	4	4	4	5	5	5	8	8	8
	Ø a	M 16	M 16	M 16	M 18	M 24	M 24	M 24	M 27	M 27	M 27

NOTA: Totes les dimensions són en mil·límetres excepte els dimensionats de les alçàries i cimentacions que són en metres.

DETALL 020101
Detalls fonaments i ancoratges de columna i bàculs
ESCALA 1:10

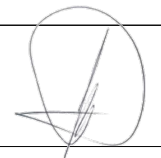




LLEGENDA	
	Xarxa de telecomunicacions aèria
	Xarxa de telecomunicacions soterrada
	Arqueta
	Pal de fusta
	Pal de formigó

ESCALES
 A1 - 1/300
 A3 - 1/600
 SJO 17026

TITOL PLANOL
PLANTA XARXA DE TELECOMUNICACIONS. ESTAT ACTUAL



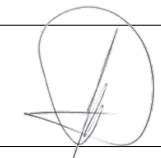
LLEGENDA

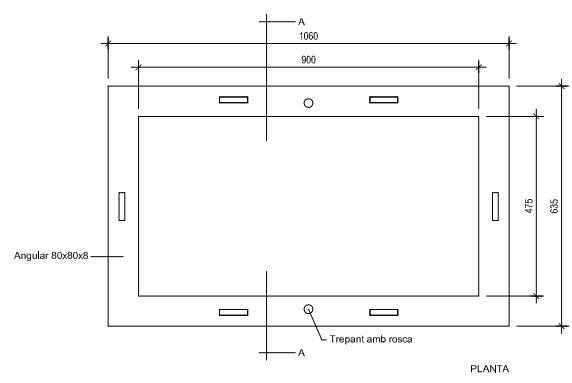
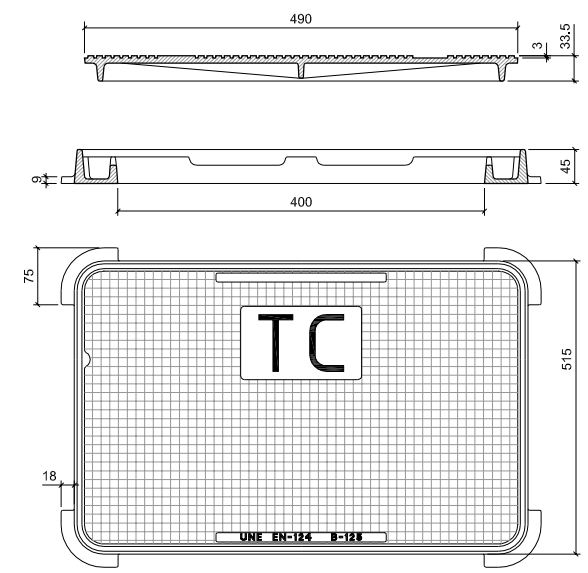
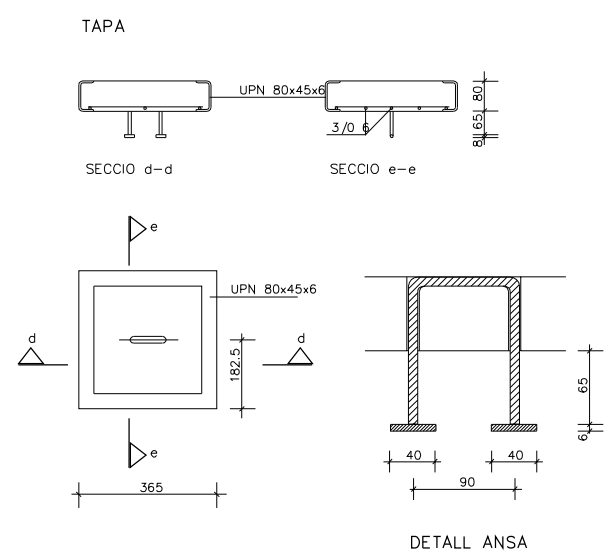
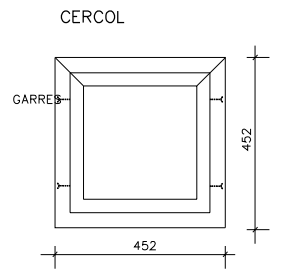
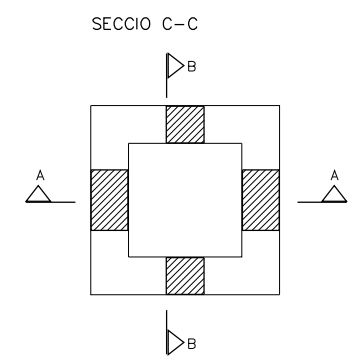
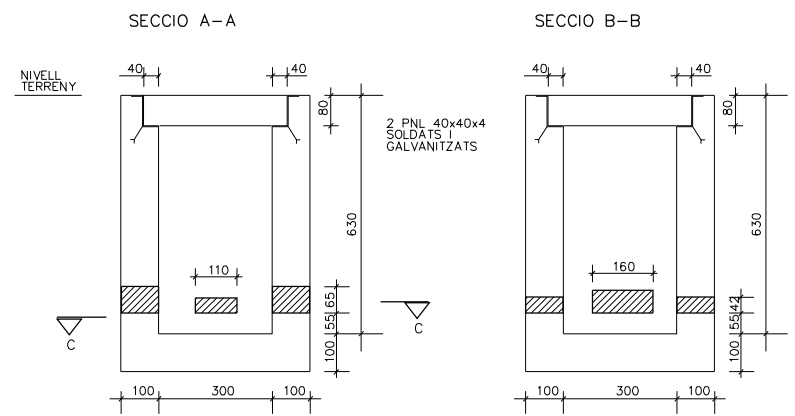
- Xarxa de telecomunicacions soterrada estat actual
- Xarxa de telecomunicacions soterrada 8 tubs Ø 110
- Arqueta



ESCALES
 A1 - 1/300
 A3 - 1/600
 SJO 17026

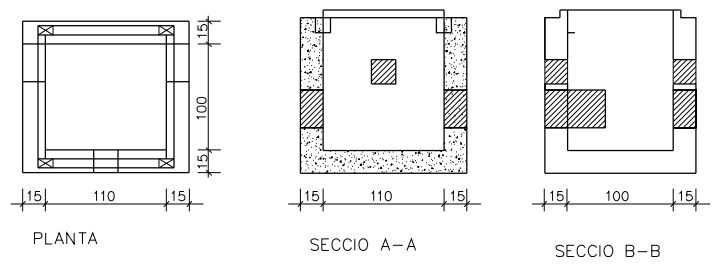
TITOL PLANOL
PLANTA XARXA DE TELECOMUNICACIONS





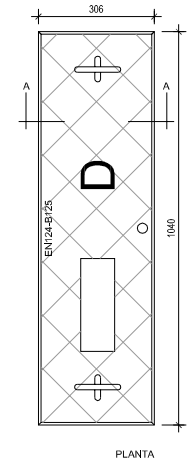
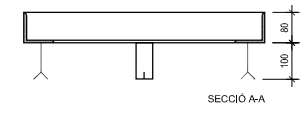
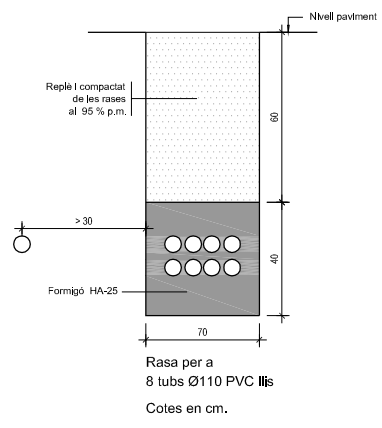
NOTA:
 - COTES EN mm.
 - FORMIGO fck = 150 kp/cm²
 - BARRIS CORRUGADES ACER AEH-400 fyk = 4.100 kp/cm²
 - ESCALA 1:10

ARQUETA TIPUS - M

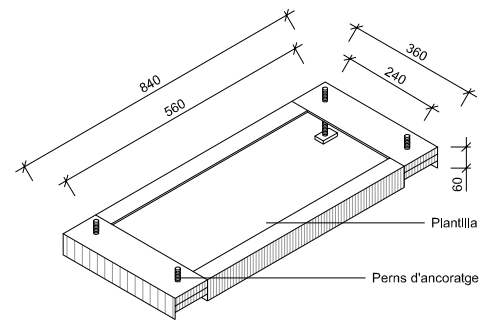


DEFINICIO GEOMETRICA

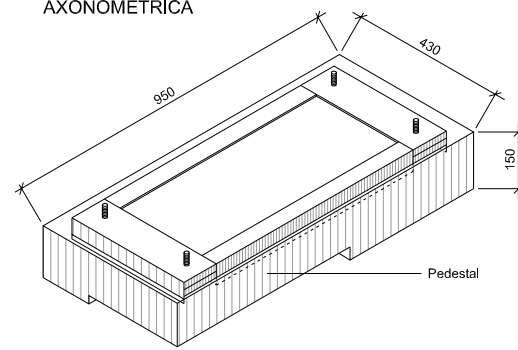
ARQUETA TIPUS - H



Tapa prefabricada de formigó per a arqueta tipus DM ESCALA 1:20 Cotes en mm.

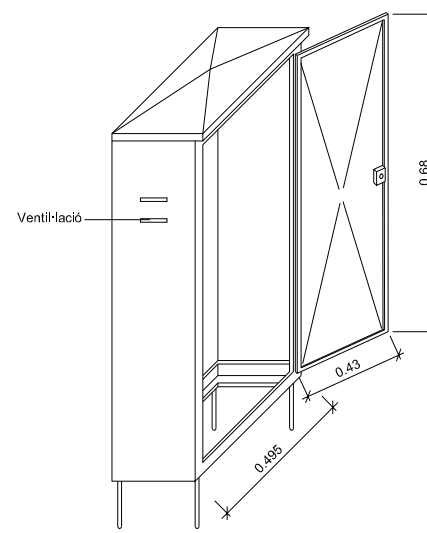


AXONOMÈTRICA



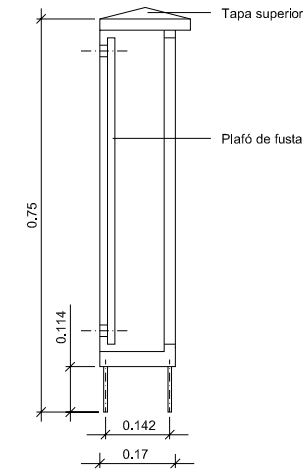
AXONOMÈTRICA

Plantilla i pedestal armari telèfon
ESCALA 1/10

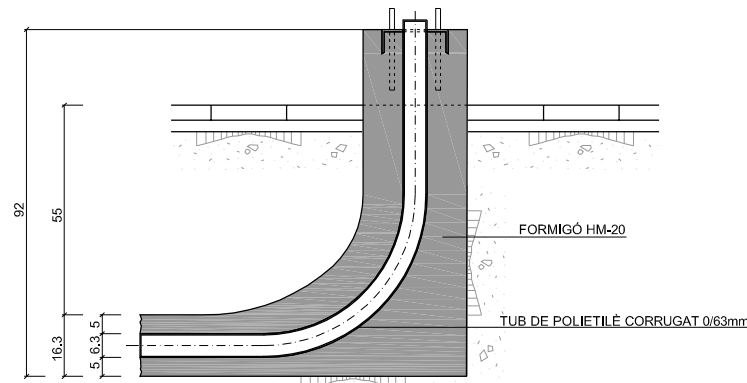


AXONOMÈTRICA

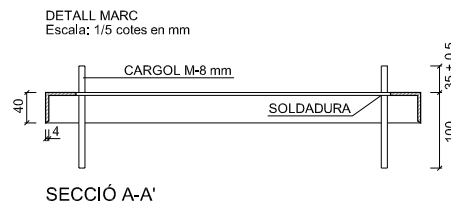
Detalls armari telefònica
SENSE ESCALA



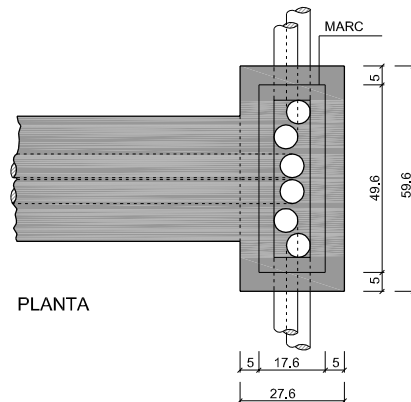
ALÇAT LATERAL



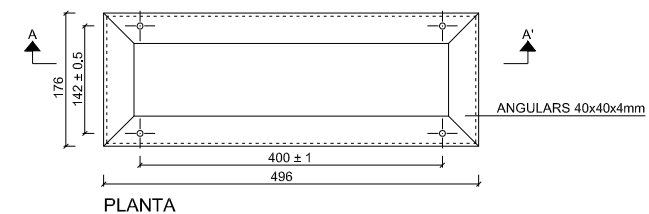
SECCIÓ



SECCIÓ A-A'



PLANTA



PLANTA

NOTA: EL MARC ES GALVANITZARÀ EN CALENT
CADA CARGOL PORTARÀ 2 FEMELLES, UNA
VOLANDERA NORMAL, L'ALTRE GROWER

Pedestal de formigó per armari de distribució
per pedestal amb 2 conductes de connexió amb l'arqueta
ESCALA 1:10



Ajuntament de
Sant Josep de sa Talaia

EL TÈCNIC

JOAQUIM TOSAS MIR
Enginyer Camins, Canals i Ports



PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR DE SÒL URBANITZABLE
DIRECTAMENT ORDENAT SUDO-01 DE PORT DES TORRENT

ESCALES
A1 - Indicades
A3 - Indicades

SJO 17026

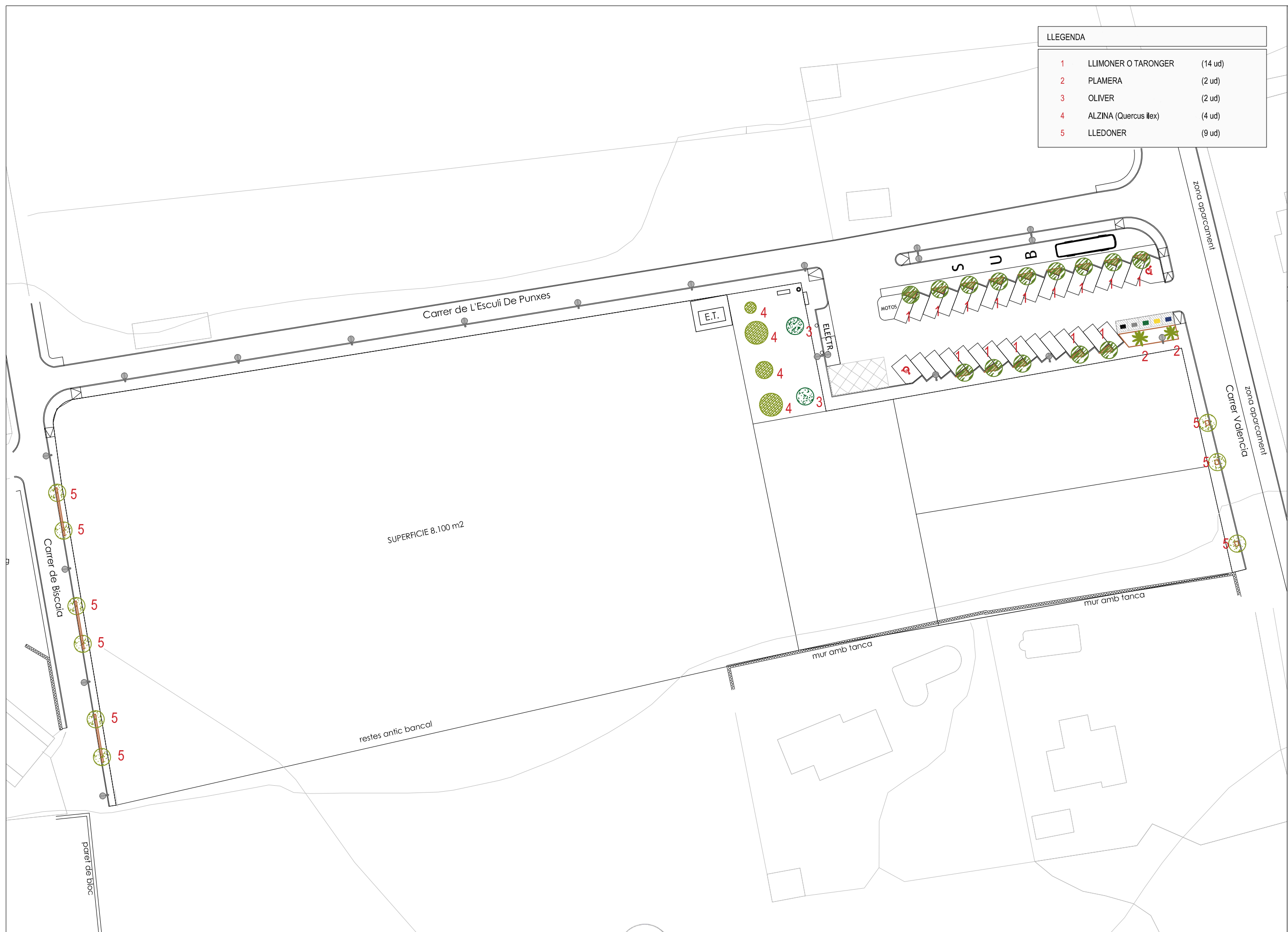
TÍTOL PLANOL
DETALLS XARXA DE TELECOMUNICACIONS

MARÇ 2017

16

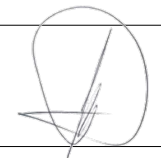
FULL 2 de 2

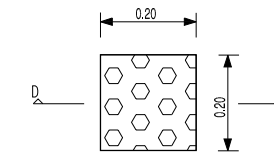
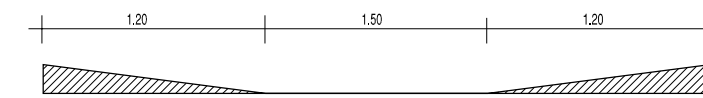
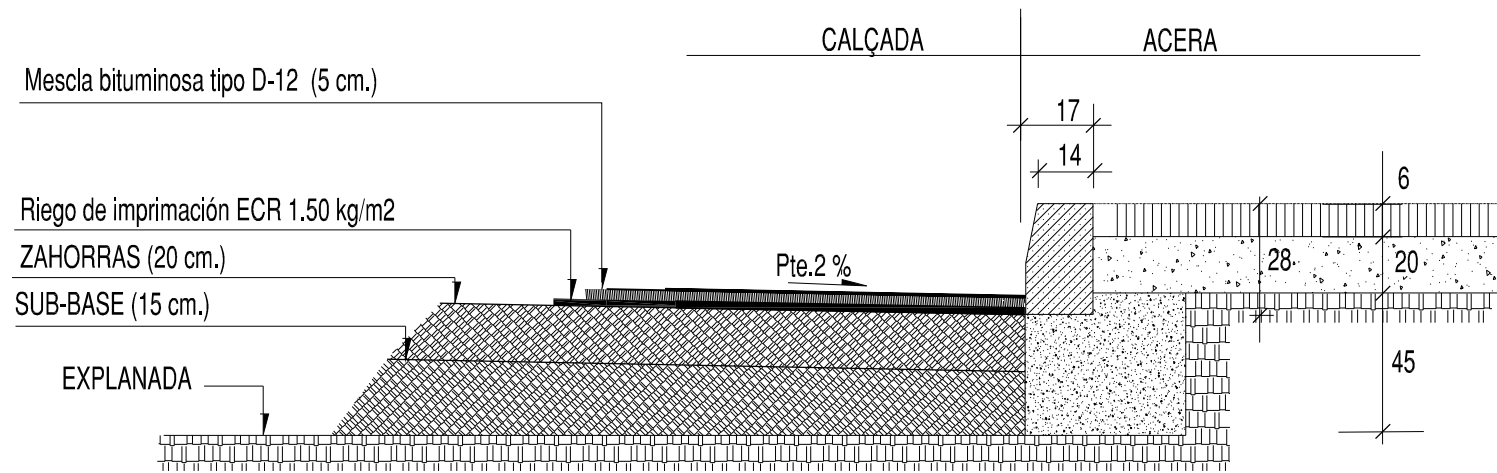
LLEGENDA		
1	LLIMONER O TARONGER	(14 ud)
2	PLAMERA	(2 ud)
3	OLIVER	(2 ud)
4	ALZINA (Quercus ilex)	(4 ud)
5	LLEDONER	(9 ud)



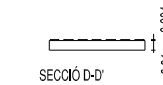
ESCALES
 A1 - 1/300
 A3 - 1/600
 SJO 17026

TITOL PLANOL
PLANTA VEGETACIÓ



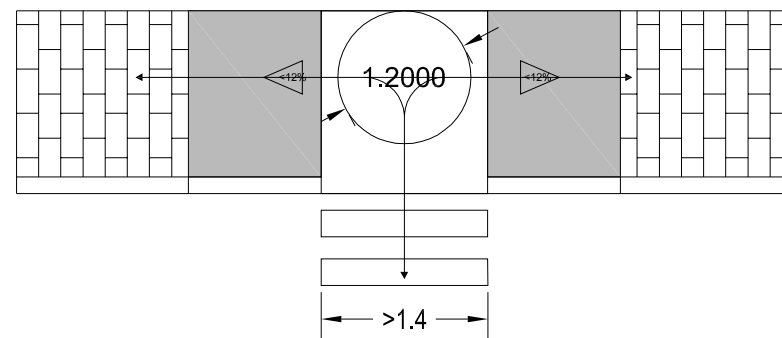


PLANTA
DETALL LLOSETA TIPUS PARA
VADO DE DISCAPACITADOS



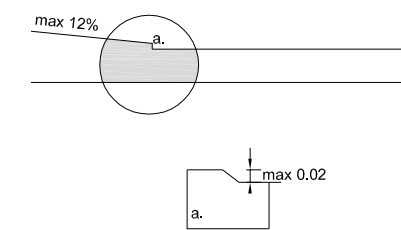
VADO DE DISCAPACITADOS
S/E

MODELO D

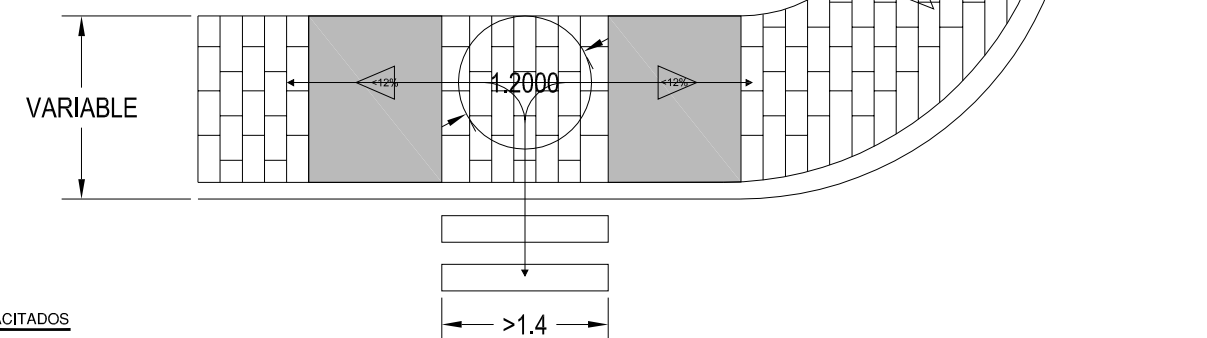


VADO DE DISCAPACITADOS
S/E

MODELO E

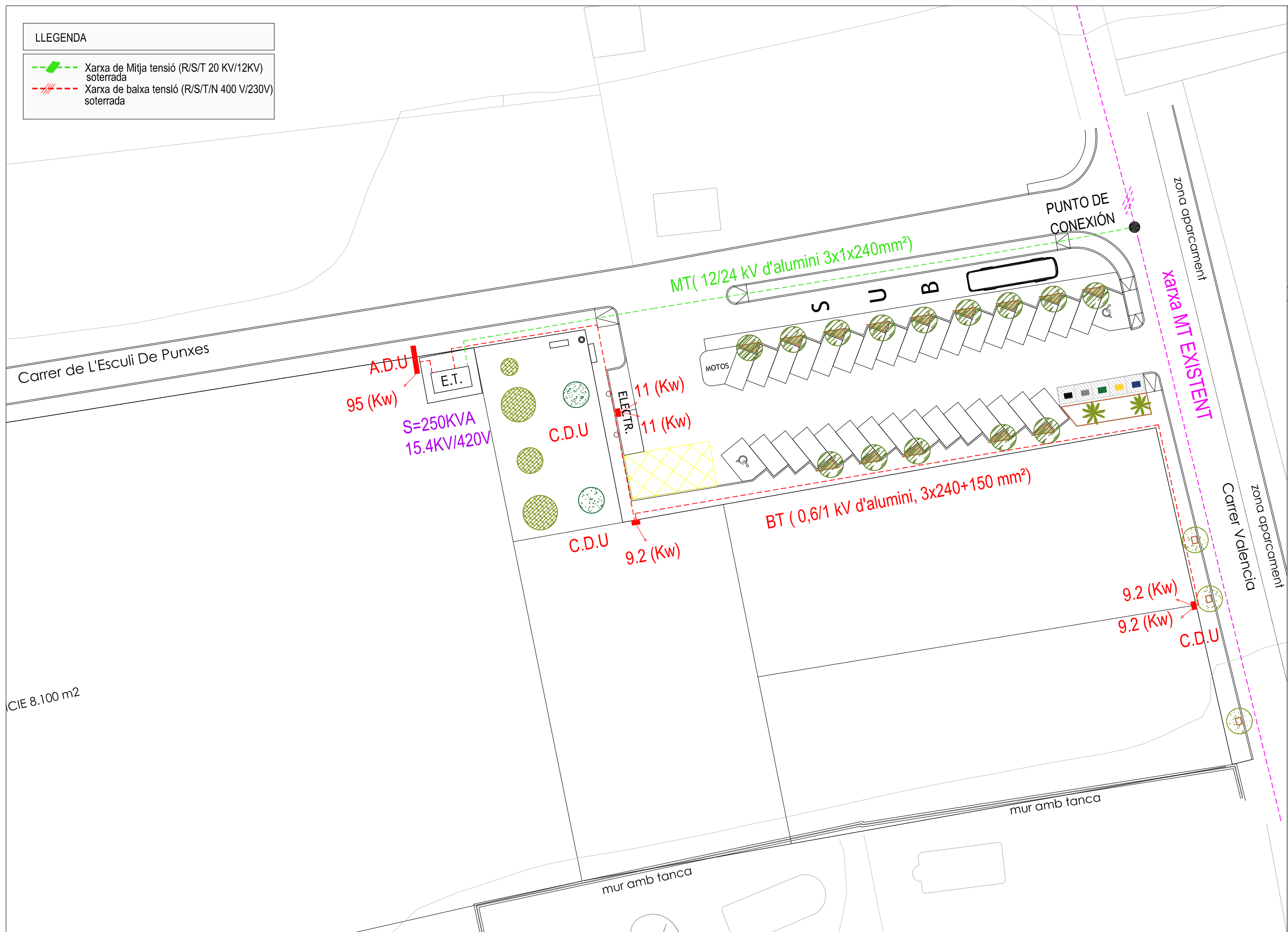


VORERA GUAL

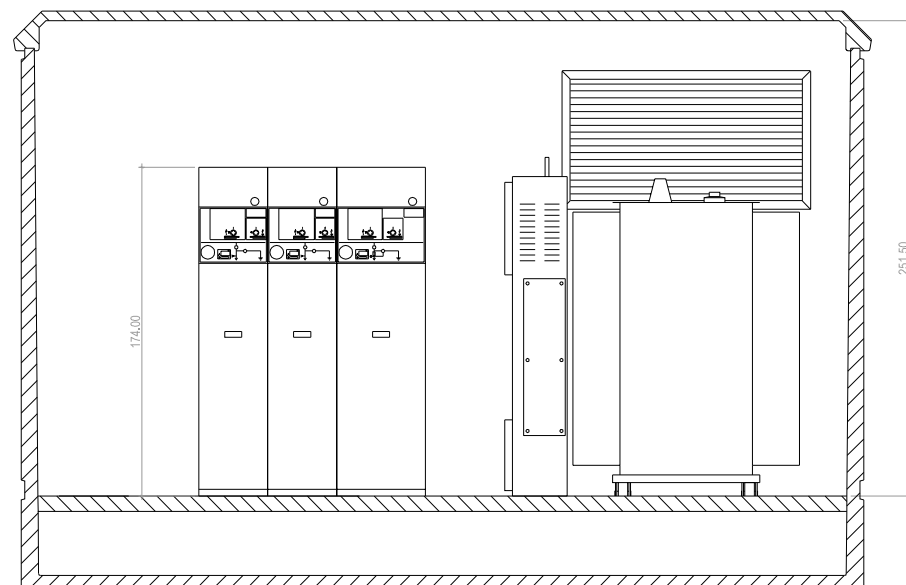


LLEGENDA

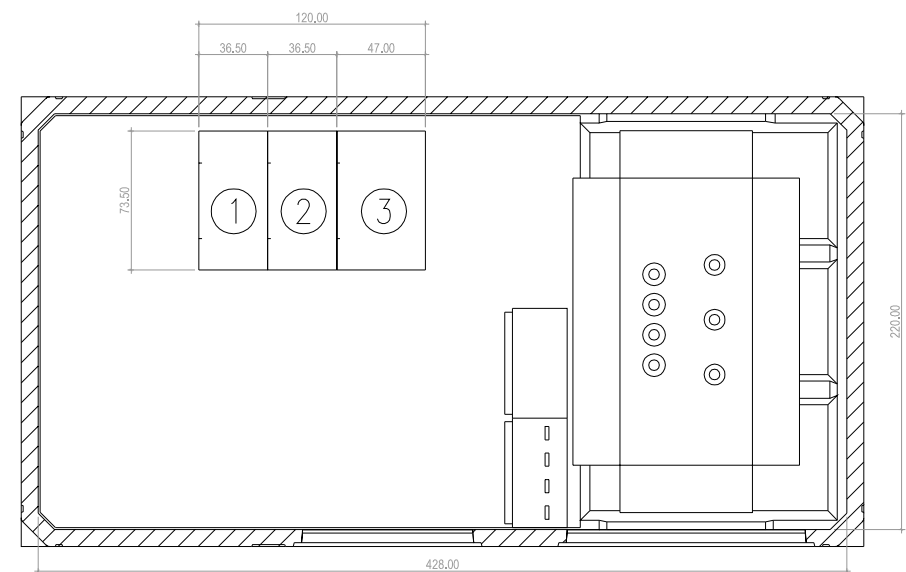
- Xarxa de Mitja tensió (R/S/T 20 KV/12KV) soterrada
- Xarxa de baixa tensió (R/S/T/N 400 V/230V) soterrada



CIE 8.100 m2



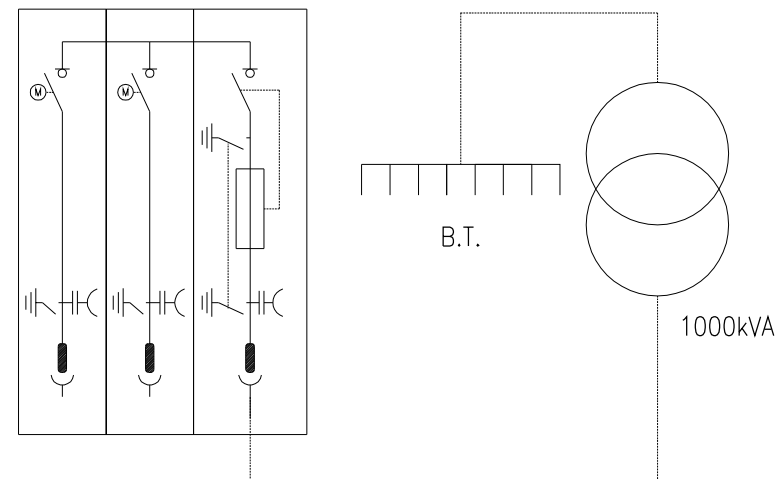
SECCIÓ



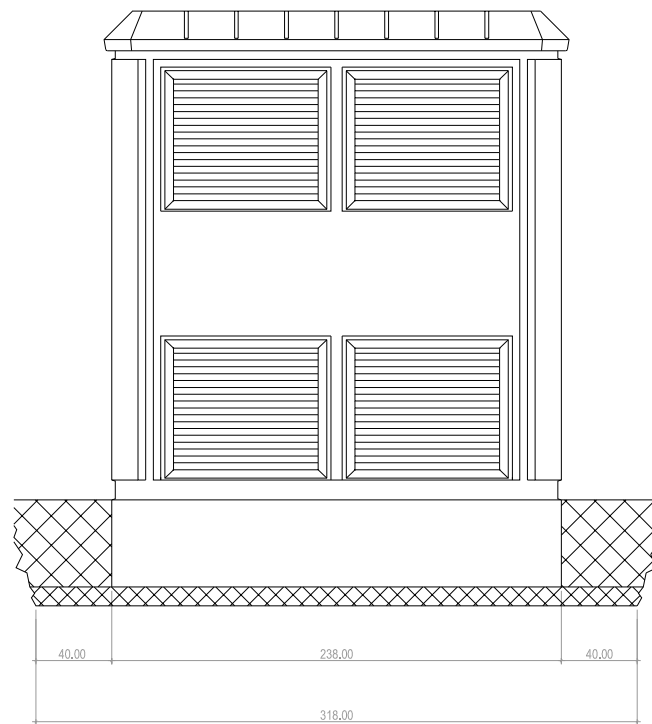
PLANTA

COSM-LCOSM-LCOSM-P

Motor.

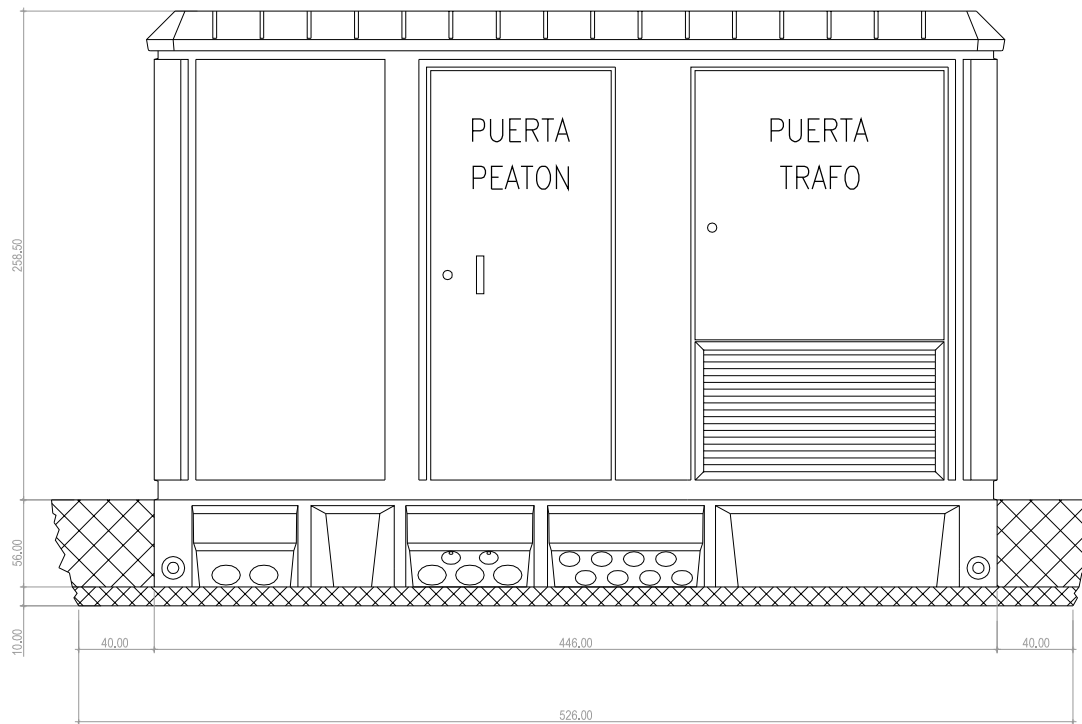


ESQUEMA

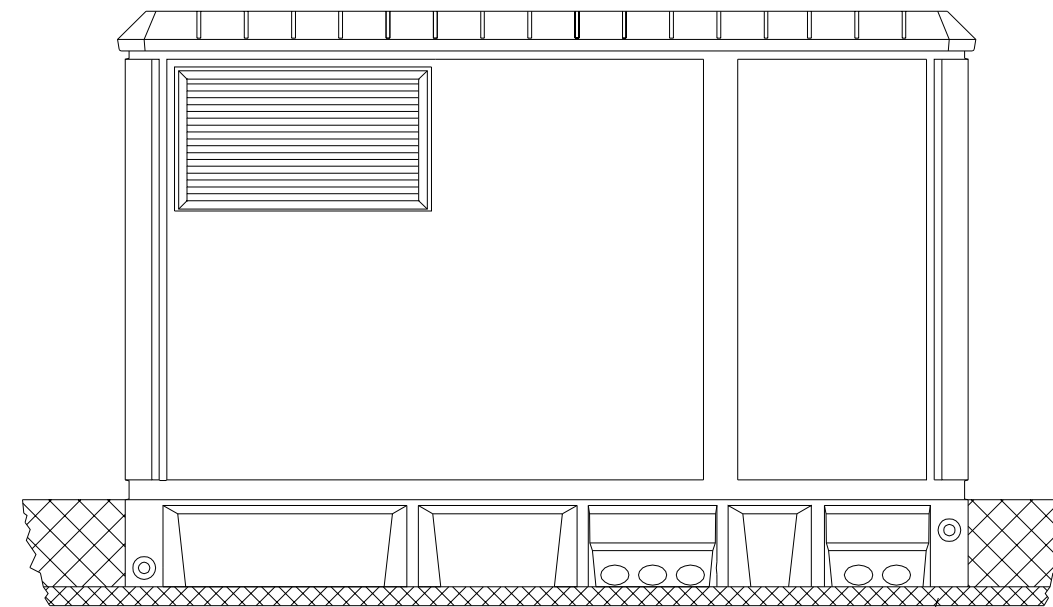


ALÇAT LATERAL

Consultar en caso de
instalación en pendiente



ALÇAT FRONTAL



ALÇAT POSTERIOR

Arena de nivelación

DIMENSIONES DE LA EXCAVACION
5.26 m. ancho x 3.18 m. fondo x 0.56 m. profund.

ESTACIÓ TRANSFORMADORA



Ajuntament de
Sant Josep de sa Talaia

EL TÈCNIC

JOAQUIM TOSAS MIR
Enginyer Camins, Canals i Ports



URBANITZACIÓ COL·LEGI SES PLANES, PORT DES TORRENT

ESCALES
A1 - Indicades (cm)
A3 - Indicades (cm)

SJO 17026

TITOL PLANOL
DETALLS XARXA BAIXA I MITJA TENSIÓ

MARÇ 2017

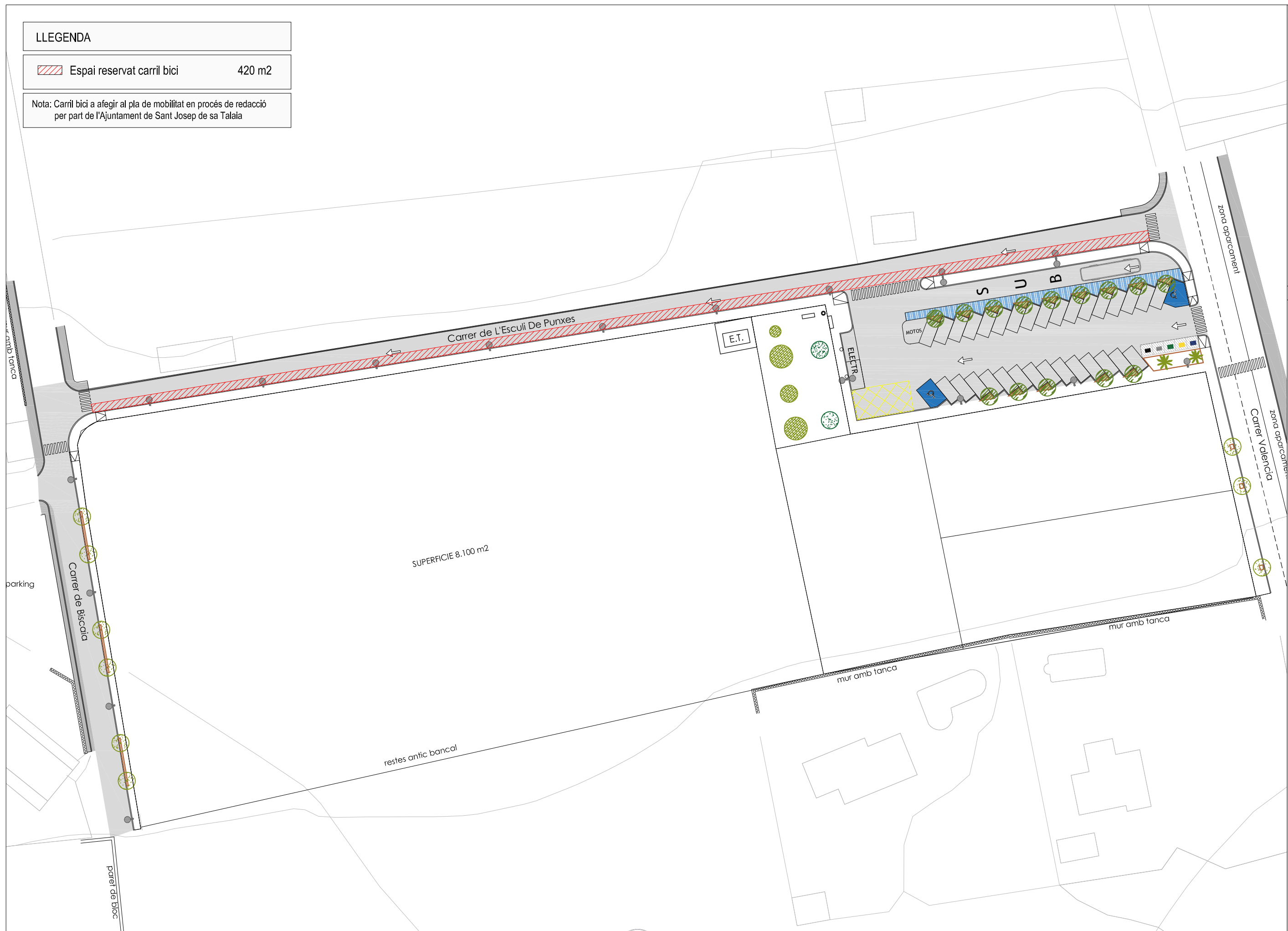
20

FULL 1 de 1

LLEGENDA

 Espai reservat carril bici 420 m2

Nota: Carril bici a afegir al pla de mobilitat en procés de redacció per part de l'Ajuntament de Sant Josep de sa Talala



ESCALES
A1 - 1/300
A3 - 1/600
SJO 17026

TITOL PLANOL
PLANTA CARRIL BICI

DOCUMENT N°3 PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

INDEX

Capítol I.- Condicions Generals

Capítol II.- Plec de Prescripcions Tècniques Generals

Capítol III.- Característiques dels materials, execució, amidaments
abonament de les obres

Capítol I.- Condicions generals

Art. 1.01.- Objecte del Plec

L'objecte d'aquest document és el de fixar les normes, les característiques dels materials i de les obres, amidaments i abonaments, que regiran per a l'execució de les obres que es defineixen en els documents d'aquest projecte.

Art. 1.02.- Contradiccions, omissions o errades

El que es diu en aquest Plec, i estigui omès en la resta de documents del projecte, o al revés, s'haurà d'executar com si estigués exposat en tots els documents, sempre que, en opinió del Director de les obres quedi prou definit en la unitat d'obra corresponent.

La interpretació del projecte serà competència exclusiva del Director d'obra corresponent.

Art. 1.03.- Maquinària

El Contractista queda obligat a portar a peu d'obra la maquinària necessària per a l'execució de les obres, d'acord amb el que estableixin els Plecs de Prescripcions Tècniques, Generals o Particulars.

El Director d'obra aprovarà la maquinària que s'hagi d'utilitzar per l'execució de les obres.

Art. 1.04.- Prescripcions complementàries

Totes les obres s'executaran sempre atenint-se a les regles de la bona construcció i amb material de primera qualitat, subjectant-se a les normes dels Plecs de Condicions; en els casos en que no estiguin detallades, s'atindran al que el costum ha sancionat com a regla de bona construcció.

Art. 1.05.- Disposicions aplicables

Seràn d'aplicació les disposicions que segueixen, a més de les contingudes en aquest Plec, i en tot el que no està especificat en ell:

- a) Lleis Generals
 - "Ley de bases de Régimen Local
 - "Ley de contratación de las Administraciones Públicas"
Locals

- b) Reglamentació
- "Legislación específica de seguridad y salud en la Construcción".
 - "Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Complementarias".
- c) Plec de prescripcions tècniques generals per la recepció de ciments
- "Pliego General para la recepción de los Conglomerantes Hidráulicos en las obras de carácter oficial".
 - "Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de agua".
 - "Normas básicas de la Edificació (NBE ó MV)".
 - Les normes UNE aplicables als materials i assatjos dels mateixos que s'incloguin en el projecte.
 - "Instrucción para el proyecto y ejecución de obras de hormigón en masa o armado".
- d) Amb caràcter particular
- El Plec de Clàusules Administratives Particulars que redacti l'Ajuntament.

Si es presenten discrepàncies entre algunes de les condicions imposades per les normes relacionades, es sobreentendrà que val la més restrictiva, si no hi ha cap manifestació en sentit contrari.

Art. 1.06.- Reconeixement dels materials

Tots els materials seran de primera qualitat, sense cap defecte i compliran les condicions exigides en aquest projecte. Sempre que s'ian materials de procedència reconeguda -sense perjudicar una ordre en el sentit contrari- no hi haurà necessitat de reconeixement previ pel Director. El Contractista haurà d'aportar les mostres i dades necessàries, pel reconeixement i acceptació dels materials, quan el Director li ho sol.liciti.

Si el Director d'obra considera necessari fer analitzar o assajar algun o tots els materials i elements, designarà el laboratori que haurà de fer-ho, anant totes les despeses a càrrec del Contractista.

Art. 1.07.- Senyalització de les obres

El Contractista queda obligat a senyalitzar les obres contractades amb els senyals reglamentaris, o d'acord amb les instruccions que li doni el Director.

Art. 1.08.- Mides de neteja

El Contractista deixarà les obres i els voltants, netes de runa i materials sobrants, i eliminarà les instal.lacions provisionals quan ja no s'ian necessàries.

Art. 1.09.- Mesures de seguretat i protecció

El Contractista haurà de protegir tots els materials i les obres de qualsevol deteriorament durant el període de construcció, i haurà de magatzemar i protegir contra incendis tots els materials inflamables, complint els Reglaments vigents pel magatzemament de combustibles i carburants.

Art. 1.10.- Facilitats per a la inspecció

El Contractista donarà tota mena de facilitats al Director de les obres, i col.laborarà en els amidaments, presa de mostres, assatjos i comprovacions, transportant les mostres als laboratoris on s'hagin de fer els anàlisi corresponents, les despeses originades aniran a compte del Contractista.

Art. 1.11.- Responsabilitats durant l'execució de les obres

De totes les contravencions comeses durant l'execució de les obres i treballs, en serà responsable el Contractista i aniran al seu exclusiu càrrec les conseqüències derivades, els danys i els perjudicis a tercers.

El Contractista és l'únic responsable de l'execució de l'obra contractada sense tenir dret a indemnització pel preu més alt a que li puguin resultar les diferents unitats, ni per les errades que cometi durant la seva construcció.

El Contractista és responsable també davant dels tribunals dels accidents sobrevinguts per inexperiència, descuit o afany de lucre immoderat.

Art. 1.12.- Obres no autoritzades i obres defectuoses

El Contractista no podrà introduir cap variació a l'obra sense autorització prèvia, que haurà de sol.licitar per escrit al Director. Els treballs executats modificant el que prescriu el projecte sense autorització hauran de ser enderrocats a càrrec seu, si el Director de les obres ho exigeix, i en cap cas seran abonables.

Si el Contractista executa alguna part de les obres de manera defectuosa, per error o contràriament a les normes de la construcció, ordres rebudes, o que no s'ajusti al projecte, l'enderrocarà i repararà tantes vegades com sia necessari, anant al seu càrrec les despeses originades.

Si les deficiències no comprometen la seguretat, funcionament o bon aspecte dels treballs, d'una manera essencial, i, a criteri del Director d'obra, puguin mantenir-se, el Contractista podrà reparar-les de la millor manera possible. En aquests casos la unitat d'obra es penalitzarà en el seu abonament, segons el criteri del Director.

Si, el Director ordena l'enderrocament d'alguna part de les obres per sospitar amb fonament que el Contractista ho havia executat malament, i una vegada comprovat resultés que reunia les condicions precises, se li abonaran al Contractista les despeses provocades, així com les de refer l'obra.

Tot el que s'ha dit serà aplicable per a les deficiències observades fins i tot després de la recepció provisional.

Art. 1.13.- Despeses a càrrec del Contractista

Aniran per compte del Contractista totes les despeses derivades del contracte, pes i amidament dels materials o obres executades, permissos, arbitris i impostos de qualsevol tipus, anàlisi i assatjos, lloguer o adquisició de terrenys per a dipòsit de maquinària o materials, protecció i vigilància de les obres, instal.lacions provisionals necessàries, terres de préstec, transport de runa o elements sobrants, tanques, multes, sancions i en general totes les despeses derivades de les obres que executi.

Art. 1.14.- Preus contradictoris

Quan sia necessari fixar un nou preu, es procedirà a estudiar-ho i convenir-ho contradictòriament pel següent sistema:

- a) El Contractista, basant-se en els quadres de preus del pressupost, formularà per escrit, el preu que consideri que ha d'aplicar-se a la nova unitat.
- b) El Director d'obra, o la persona designada per ell, estudiarà el que s'hauria d'aplicar segons el seu criteri.

Si ambdós preus coincideixen es formularà pel Director de l'obra l'acta d'avenència, igual que si qualsevol petita diferència es resol prèviament, quedant formalitzat, així, el preu contradictori.

Si no és possible conciliar els resultats per simple discussió, el Director d'obra proposarà a l'Administració que adopti la resolució que consideri convenient als seus interessos.

Art. 1.15.- Iniciació de les obres

Les obres hauran de començar amb l'acta de comprovació del replanteig en un termini inferior a un mes des de la formalització del contracte amb el contractista.

El Contractista notificarà, per escrit, al Director d'obra la data de començament dels treballs.

Art. 1.16.- Termini d'execució de les obres

La durada d'aquestes obres serà la que determini el "Plec de Clàusules Administratives" que redacti l'Ajuntament per a l'adjudicació de les obres.

Art. 1.17.- Prórroga del termini

Si el Contractista no pogués començar o acabar les obres en els terminis fixats, per causes de força major o hagués de suspendre-les, se li otorgarà una prórroga pel compliment del contracte.

A més de les causes de força major relacionades a l'article 46 de la "Ley de Contratos del Estado", també tindrà aquesta consideració un període llarg de gelades que impedeixen executar obres de formigó, o qualsevol altra no especificada, que l'administració li consideri.

Quan aquestes circumstàncies es produeixin, el Contractista haurà de notificar-ho per escrit al Director d'obra.

Art. 1.18.- Modificacions del projecte

Serà potestatiu del Director de les obres, disposar que amb els mateixos preus unitaris s'efectuïn les

variacions del projecte que consideri oportunes, encara que augmenti o disminueixi el volum de l'obra a realitzar, sempre que no s'alteri l'estructura original ni el tipus de treballs consignats.

Quan es produeixin aquestes alteracions, el Director redactarà el corresponent projecte reformat, que es considerarà, des del dia de la seva data, com a part integrant del projecte primitiu.

Si les obres que s'acordés realitzar no fossin de les que tenen les seves unitats valorades al pressupost, del Director de les obres formularà els nous preus unitaris que es donaran al Contractista; aquest podrà acceptar-los i executar les obres, o rebutjar-los. En aquest darrer cas, l'Administració procedirà de la manera que convingui millor als seus interessos.

Art. 1.19.- Recepció de les obres

Una vegada acabades les obres, i dins dels trenta dies que segueixen a la finalització de les obres, es farà la recepció, requerint-se per a aquest acta la presència d'un representant de l'Administració, del Director d'obra i del Contractista o representant legal. Després d'efectuar un acurat reconeixement, si les obres són conformes a totes les condicions a que s'hagin de subjectar, es rebran i s'entregaran per a la utilització, començant llavors el termini de garantia. Del resultat de la recepció s'aixecarà acta, signada pel representant de l'Administració, el Director de les obres i pel Contractista, entregant-se-li al darrer una de les còpies.

El Contractista resta obligat a conservar a càrrec seu i fins a la recepció provisional, totes les obres executades.

Si les obres no s'ajustessin a les condicions prescrites en el contracte o no es trobessin en bon estat, el Director ho farà constar a l'acta, assenyalant els defectes observats, detallant les instruccions precises i fixarà un termini per subsanar els defectes esmentats. Si transcorregut aquest termini, encara no fós possible rebre les obres, podrà concedir al Contractista un nou termini improrrogable, o delcarar resolt el contracte.

Art. 1.20.- Termini de garantia

El termini de garantia per aquestes obres, es fixarà en un any, que començarà a córrer a partir de la data de l'acta de recepció. En qualsevol cas, aquest termini de garantia s'establirà definitivament en el Plec de clàusules administratives particulars que redacti l'Ajuntament, i en cap cas serà inferior a un any.

Durant aquest període el Contractista serà responsable de la conservació de les obres i instal·lacions, i aniran al seu càrrec totes les reparacions que, per defecte d'execució o poca qualitat dels materials, s'hagin de realitzar.

Capítol II.- Plec de Prescripcions Tècniques Generals

Art.únic.- En l'execució de les obres d'aquest projecte, regiran, en tot el que fagi referència als materials i obres definides en ell.

Plec de condicions tècniques generals per obres de carreteres i ponts (PG.3), aprovat per Ordre Ministerial de 26.02.076, amb les modificacions introduïdes per la Orden del MOPU de 21.01.88.

Capítol III.- Característiques dels materials, execució, amidament i abonament de les obres

Art.3.01.- Unitats d'obra

La definició de les unitats d'obra serà, en tot moment la que s'ha adoptat en el pressupost. Sia quina sia la unitat emprada per a la valoració de l'obra, s'entendrà que comprèn totes les operacions, materials, mà d'obra i elements per a la seva execució.

Art.3.02.- Demolició de ferm i paviments

- Execució

L'operació de demolició de paviments i fermes s'efectuarà amb les precaucions necessàries per que la demolició sia l'estrictament necessària, evitant danys al ferm o paviment no afectat. Amb aquest efecte, la demolició es realitzarà amb martells compressors equipats amb pales perfectament afilades que produeixen un tall ben net. En cap cas es podrà començar l'excavació sense haver tallat prèviament el ferm.

En el moment de produir-se l'enderroc, a la part afectada no hi haurà cap conducte d'instal.lació en servei. Es protegiran tots els elements de servei públic afectats per les obres, que s'hagin de mantenir.

Les restes de la demolició s'han de trossejar i apilar per tal de facilitar-ne la càrrega.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olor de gas,...) o quan l'actuació de la maquinària de demolició pugui afectar construccions o serveis veïns, s'han d'aturar els treballs i avisar a la Direcció d'obra.

- Amidament i abonament

Metre quadrat de superfície amidada, sobre l'obra, excloent els excessos provocats per una demolició més gran de la replantejada. El preu d'abonament serà el que es fixa en els quadres de preus.

Art.3.03.- Soleres amb mitja canya de formigó

- Materials

Es formarà amb formigó H-100, amb gruix de 15 cm.

- Execució

La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista.

Per sobre la solera, i amb el mateix formigó s'ha de formar una mitja canya entre les boques d'entrada i sortida del pou. Ha de tenir el mateix diàmetre que el tub de la conducció i ha de quedar-hi encastada. Ha de tenir pendent. Les banquetes laterals han de quedar a l'alçada de mig tub.

El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonat com és ara disgregacions o buits a la massa.

La secció de la solera no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.

Amplada de la mitja canya : aprox.D

Resistència característica del formigó (Fck) al cap de 28 dies : $> = 0.9 \times 100 \text{ kg/cm}^2$.

La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5 °C i 40 °C.

Els treballs s'han de realitzar amb el pou lliure d'aigua i terres engrunades.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'iniciï el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no produeixin disgregacions. S'ha de compactar.

Per damunt de la solera es col.locarà el primer anell prefabricat, que s'estrebarà en el formigó de la solera, abans que s'adormi. Aquest anell tindrà els passos corresponents pels tubs.

Segons actualització del BOE del dissabte 3 de gener de 2015, ordre FOM/2523/2014

- Amidament i abonament

Unitat d'element construït, amidat a l'obra, al preu fixat al quadre de preus, que inclou el formigó i el primer anell amb els passos de tubs.

Art.3.04.- Excavació de rases

- Definicions

Es considera terreny flux 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.

- Execució

Aquesta excavació es farà d'acord amb les alineacions i rasants definides als plànols, amb les resultants del replanteig i amb les ordres del Director d'obra.

Els productes de les excavacions que no s'utilitzin en terraplens, rebliments o altres obres es transportaran a l'abocador designat pel Director d'obra.

Qualsevol excés d'excavació realitzat pel Contractista s'haurà de reomplir amb terres compactades, o formigó segons ho consideri convenient el Director d'obra. Aquesta darrera operació no s'abonarà, i tampoc l'excés de volum excavat. No podrà fer-se el rebliment de les rases, mentres no ho ordeni el Director.

L'amplada, talusos i alçada seran els que figuren en el projecte, amb les variacions que pugui introduir la direcció d'obres.

El fons de la rasa s'anivellarà bé, de manera que la canonada es recolzi perfectament en tota la seva longitud. Si el fons presentés punts alts, caldrà rebaixar-los, i no es permetrà l'anivellació cobrint-los amb terra.

Quan el tipus de terreny ho requereixi a criteri del Director d'obra, es col·locarà al fons de la rasa un llit de pedra partida, maçoneria, formigó, segons la classe del terreny, de la canonada i del servei corresponent.

Les rases tindran una amplada uniforme, les parets ben aplomades, o amb el talús que requereixin, i les alineacions ben rectes.

Quan calgui disposar entibacions es seguirà el que disposa el projecte, o les instruccions del Director d'obra. No s'abonaran els desprendiments de terra dins de la rasa.

Durant el temps que estiguin obertes les rases, el Contractista col·locarà senyals de perill, especialment a la nit. En camins o vies públiques transitables, a més, hi haurà senyalització lluminosa.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions,...) s'han d'aturar els treballs i avisar a la Direcció d'obra.

Per a les rases executades a l'interior de poblacions, a més de tot el que s'ha exposat, s'observaran les següents instruccions:

- a) Els productes de les excavacions es dipositaran a un sol costat de la rasa, deixant una banqueteta de 0.60 m. com a mínim. Aquest dipòsit no formaran un cordó continu, sinó que deixaran passos pel trànsit general, i per a l'entrada a les vivendes afectades per les obres, que s'establiran mitjançant pasarel·les rígides sobre la rasa.
- b) Es prendran les precaucions necessàries per evitar que les pluges inundin les rases obertes. Es preveurà un sistema de desguàs per tal d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.
- c) Es respectaran tots els serveis i servitud que es descobreixin al obrir les rases.

- Mesurament i abonament

Metre cúbic de volum, excavats, mesurat sobre els plànols de perfils, al preu determinat en el quadre de preus, que inclou l'acabament, refinament i tots els mitjans auxiliars necessaris, així com la reposició o reforma dels serveis afectats o danyats per les excavacions.

El terreny es considera no classificat, definint-se a un preu únic per a qualsevol tipus de terreny.

Art.3.05.- Rebliment i compactació de rases

- Execució

Es farà per tongades, amb material adequat, de gruix uniforme i sensiblement paral·leles a la rasant.

S'han de protegir els elements de servei públic afectats per les obres.

Durant l'execució es mantindran els pendents i els dispositius de desguàs necessaris per evitar entollaments. No s'estendrà cap tongada, fins que la subjacent compleixi les condicions exigides.

S'evitarà el pas de vehicles fins que s'hagi completat la compactació

- Mesurament i abonament

Metre cúbic de volum amidat sobre els plànols de perfils i secció tipus, al preu indicat al pressupost, que inclou l'acabament i mitjans auxiliars requerits.

Art.3.06.- Formigons

- Materials

Els formigons que s'utilitzaran en elements resistents, o amb una resistència més gran de 25 N/mm², seran subministrats per central formigonera, que estendrà la certificació de la resistència característica, i dels resultats de les proves efectuades a les corresponents probetes. Els assaïjos de control es faran d'acord amb les especificacions de la Instrucció EHE, i la modalitat que caldrà seguir serà decidida pel Director d'obra.

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

L'utilització de formigons de resistència inferior a 20 N/mm², estarà limitada exclusivament a unitats d'obra no estructurals.

Màxima relació aigua / ciment i mínim contingut de ciment.

Paràmetre de dosificació	Tipus de formigó	Classe d'exposició						
		I	Ila	Ilb	IIla	IIlb	IIlc	IV
Màxima relació a/c	masa	0,65	---	---	---	---	---	---
	armat	0,65	0,60	0,55	0,50	0,50	0,45	0,50
	pretensat	0,60	0,60	0,55	0,50	0,45	0,45	0,45
Mínim contingut de ciment Kg/m ³	masa	200	---	---	---	---	---	---
	armat	250	275	300	300	325	350	325
	pretensat	275	300	300	300	325	350	325

Resistència mínima compatibles amb els requisits de durabilitat

Paràmetre de dosificació	Tipus de formigó	Classe d'exposició						
		I	Ila	Ilb	IIla	IIlb	IIlc	IV
Resistència Mínima (N / mm ²)	masa	20	---	---	---	---	---	---
	armat	25	25	30	30	30	35	30
	pretensat	25	25	30	30	35	35	35

L'utilització de formigó de resistència inferior a 20 N/mm², estarà limitada exclusivament a unitats d'obra no estructurals.

- Capes de neteja.
- Solera de pous i embornals.
- Solera i recubriment de clavegueram.
- Recubriment de rases de serveis.

Tipificació dels formigons:

Els formigons es tipifica d'acord amb els següents formats:

T – R / C / TM / A

Donde:

T Indicatiu que serà HM en el cas de formigó en massa, HA en el cas de formigó armat i HP en el cas de pretensat

R Resistència característica especificada, en N/mm².

C Lletra inicial del tipus de consistència.

TM Tamany màxim de l'àrid en mil·límetres.

A Designació del ambient.

Quant a resistència característica especificada, es recomana utilitzar la següent serie.

20, 25, 30, 35, 40, 45, 50.

En els quals les xifres indiquen la resistència característica especificada del formigó a compressió a 28 dies, expresades en N/mm².

La resistència de 20 N/mm² es limita en la seva utilització a formigons en massa.

El formigó que es descriurà, haurà de ser tal que, a més de la resistència mecànica, assegurí el compliment dels requisits de durabilitat (contingut mínim de ciment i relació aigua / ciment màxima) corresponent a l'ambient del element estructural.

Els ciments més recomanables, són:

- CEM III
- CEM II/S
- CEM II/V (Preferentment II/B-V)
- CEM II/P (Preferentment II/B-P)
- CEM II/A-D
- CEM IV (Preferentment IV/A)
- CEM V
- CEM I (amb característica adicional MR, segons el cas)

Cada càrrega de formigó fabricat en central, tant si aquesta pertany o no a les instal·lacions d'obra, anirà acompanyada d'una fulla de subministra que estarà en tot moment a disposició de la Direcció d'Obra, i en la que tindrà que figurar, com a mínim, en les següents dades:

1. Nom de la central de fabricació de formigó.
2. Número de serie del full de subministrament.
3. Data de entrega.
4. Nom del peticionari i del responsable de la recepció.
5. Especificació del formigó.

- a) En el cas de que el formigó es disigne per propietats:
 - Designació segons tipificació.
 - Contingut de ciment en kilos per metre cúbic (Kg/m³) de formigó, amb una tolerància de ± 15 kg.

- Relació aigua / ciment del formigó, amb una tolerància de $\pm 0,02$.

En el cas de que el formigó es disigne per dosificació:

- Contingut de ciment per metre cúbic de formigó.
- Relació aigua /ciment del formigó, en una tolerància $\pm 0,02$.
- El tipus d'ambient.

b) Tipus, classe i marca del ciment.

c) Consistència.

d) Tamany màxim de l'àrid.

e) Tipus d'auditiu, segons UNE-EN 934-2-98, si hi hagués, i en cas contrari indicació expressa del que no conté.

f) Procedència i quantitat d'adició (sendres volants o fum de sílice) si hi hagués i, en cas contrari, indicació expressa del que no conté.

6 Designació específica del lloc del subministre (nom i lloc)

7 Cantitat de formigó que compon la càrrega, expresada en metres cúbics de formigó fresc.

8 Identificació del camió formigonera (o equip de transport) i de la persona que procedeix a la descàrrega.

9 Hora límit d'ús per el formigó.

- Execució

No s'executarà el formigonat de cap element fins que el Director de les obres ho autoritzi, essent previ, pel formigó armat, el reconeixement de les armadures.

En el formigó armat s'adoptaran totes les mesures necessàries per mantenir les armadures en posició correcta.

Els sistemes d'encofrat hauran de ser aprovats prèviament pel Director d'obra.

La secció de l'element formigonat no quedarà disminuïda en cap punt per la introducció d'elements d'encofrat ni d'altres.

L'element formigonat, una vegada acabat, tindrà una superfície llisa i uniforme.

La temperatura del formigó, en el moment de l'abocament serà $\geq 5^{\circ}\text{C}$, i la de l'element on s'aboca, més gran de 0°C .

La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C . El formigonat s'ha de suspendre quan es preveu que durant les 48 h. següents la temperatura pot ser inferior a 0°C . Fora d'aquests límits el formigonat requereix precaucions explícites i l'autorització de la D.F. En aquest cas, s'han de fer probetes 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.

L'abocament s'ha de fer sense que es produixin disgregacions.

El formigó s'ha de col·locar a l'obra abans d'iniciar l'adormiment. La compactació s'ha de fer per vibratge. L'alcària màxima de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de fer per vibratge. L'alcària màxima de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta i sense segregacions.

Un cop reblert l'element, no s'ha de corregir el seu aplomat.
Durant l'adormiment i fins a aconseguir el 70 % de la resistència prevista, s'han de mantenir humides les superfícies del formigó.

Aquest procés ha de ser com a mínim de:

- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit

Per a realitzar junts de formigonat no previstos al projecte és necessària l'autorització i les indicacions explícites de la D.F. En tornar a iniciar el formigonat s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixar els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrossius. Abans de formigonar s'ha d'humitejar el junt,. Quan la interrupció hagi estat superior a 48 h. s'ha de recobrir el junt amb resina epoxi.

No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.

Segons actualització del BOE del dissabte 3 de gener de 2015, ordre FOM/2523/2014

- Amidament i abonament

Metre cúbic amidat a l'obra considerant les dimensions de l'element o encofrat que s'ha de reomplir, al preu, respectivament, que pels diferents tipus de formigó i execucions, s'estableix en el quadre de preus, que inclou la fabricació, subministrament, i la posada en obra, així com qualsevol tipus d'aditiu que es requereixi.

Art.3.07.- Morters de ciment

- Materials

Masa constituïda per àrid fi, ciment i aigua. Eventualment podran contenir algun que altre producte d'adició per a millorar les seves propietats, del qual la seva utilització tindrà que ser prèviament autoritzada pel Director de les obres.

Per el seu ús en les diferents classes d'obra, s'estableixen els següents tipus, no poden utilitzar-se en altres tipus amb dosificacions inferiors en ciment en les que s'estableixen en aquest article :

- per les fàbriques de maó o de bloc de formigó :
tipus 1/6; dos-cents cinquanta kilograms de ciment portland (P-250 ó PA-250)
i 1,1 m³ d'àrid fi, per metre cúbic de morter.
- per a revestiments (enfoscats, lliscats) :
tipus ¼; tres-cents cinquanta kilograms de ciment portland (P-350 ó PA-350)
i 1,03 m³ d'àrid fi per metre cúbic de morter.

Només es fabricarà el morter precís per a ús immediat, rebutxant-se tot aquell que hagi començat a revenir-se, i el que no hagi estat utilitzat dins dels 45 minuts després d'haver pastat.

Segons actualització del BOE del dissabte 3 de gener de 2015, ordre FOM/2523/2014

Art.3.08.- Morters

- Materials

Només s'utilitzaran morters de ciment portland: massa constituïda per àrid fi, ciment i aigua i, eventualment, algun aditiu per millorar les propietats. En qualsevol cas, la utilització d'aditius ha de ser autoritzada prèviament pel Director d'obra.

Per a la utilització en l'execució de les obres d'aquest projecte s'estableixen aquests tipus:

M-40, equivalent al M-250 del PG 3
per a unions de fàbrica ceràmica i de panots a les voravies.

M-80, equivalent al M-450 del PG 3
per a unió i assentament de les peces de vorada i rejuntat dels tubs de clavegueram.

Segons actualització del BOE del dissabte 3 de gener de 2015, ordre FOM/2523/2014

Art.3.09.- Vorera de formigó

- Materials

És una peça o element resistent prefabricat de formigó que col.locat sobre un basament adient constitueix una faixa o cinta que delimita la superfície de la calçada, respecte a la voravia o a a qualsevol altre espai a diferenciar.

- Características constructives

Estaran construïts en formigó, amb àrids matxacats amb un tamany màxim de 20 mm., menys a les cares vistes, on tindran una capa de 15 mm. amb àrid més fi.

- Característiques dimensionals

Segons el tipus tindran les dimensions que s'indiquen al següent quadre :

Tipus	Amplada base	Amplada cara sup.	Alçada	Plinto	Longitud
1	8	8	20	-	100
2	15	12	25	15	100
3	17	14	28	15	100
4	22	19	30	15	100

(dimensions en cm.)

Admetent-se aquestes toleràncies.

4% a l'amplada de la base i a l'alçada
2% a l'amplada de la cara superior, al plinto i a la longitud.

- Característiques físiques

a) Resistència a la flexió

Determinada segons la Norma UNE 7034, com a mitja de cinc peces, la tensió aparent de rotura no baixarà de 80 Kg/cm².

b) Resistència a la compressió

Determinada en probeta cilíndrica tallada amb serra circular diamantada, no serà més baixa de 350 Kg/cm².

c) Resistència al desgast

Determinada segons la Norma UNE 70,5m amb un recorregut de 1000 m., la pèrdua màxima

d'alçada permesa a les cares vistes, serà més petita de 2,50 mm.

- Execució

S'assentaran sobre un llit format per una capa de formigó H-200, de gruix mínim 15 cm. Les juntes no seran més grans de cinc mil·límetres (5 mm.) i es reompliran amb morter M-80.

La cara superior de la vorada presentarà un pendent transversal, cap a la calçada, del dos per cent (2%). El pendent longitudinal serà uniforme i exactament igual que el del carrer.

Segons actualització del BOE del dissabte 3 de gener de 2015, ordre FOM/2523/2014

- Amidament i abonament

S'abonarà per metre lineal (ml) de vorada realment col·locada al preu establert en el quadre de preus, que inclou la formació de la base de formigó.

La formació de gualls, o de passos per a minusvàlids, no serà objecte d'un preu apart, sinó que es considerarà com a metre lineal de vorada, sense cap distinció especial.

Art.- 3.10.- Embornals i reixes interceptores

- Materials

Característiques constructives i dimensionals de les reixes.

Per a interceptors s'empraran mòduls de reixa de fosa de 500 x 400 mm.

Per a embornals, seran de ferro fós, de 835 x 370 mm., mòbils, amb les característiques indicades als plànols.

Per a la solera s'utilitzarà formigó H-100. Les parets es construiran amb fàbrica de maó gero, de 15 cm., o de bloc de formigó de 20 cm..

Parets i solera s'arrebossaran i lliscaran amb morter de ciment.

- Execució

La solera tindrà un gruix mínim de 10 cm. La reixa es col·locarà de manera que quedi perfectament enrasada amb el paviment -quan aquest s'executi- amb una tolerància cap a cota més baixa, però mai cap a cota més alta. La separació respecte a la vorada, no serà més gran de 5 cm.

- Amidament i abonament

Els embornals s'abonaran per unitats (ut) realment construïdes, amidades a l'obra al preu fixat al pressupost, que inclou la construcció de parets i solera, el seu revestiment i la reixa i marc.

Les reixes interceptores s'abonaran per metres lineals (ml) dels diferents tipus, realment construïts, als preus respectius establerts al pressupost que inclouen la part corresponent de solera i paret arrebossades i lliscades, i bastiment i reixa degudament protegits contra la corrosió.

Art.3.11.- Basament per a pous de registre

- Materials

Serà una peça de formigó prefabricat, de 120 cm. de diàmetre interior, 20 cm. de gruix de paret i 1.20 m. d'alçada. A la part superior tindrà un encaix que permetrà la connexió amb el següent anell del pou.

Aquest element es foradarà a fàbrica, amb el nombre de forats (normalment dos), diàmetre i angle dels eixos per poder realitzar la connexió dels tubs d'entrada i sortida. Aquesta connexió es realitzarà amb juntes de goma adients (de diferent tipus, en funció de l'alineació dels tubs d'entrada i sortida: un tipus per a alineacions rectes i un altre per a alineacions formant angle), i amb mitjos tubs, de manera que la part de tub que penetri en el pou no sia mai un extrem d'un tub sencer, sinó la part central seccionada.

La solera de l'element formarà una mitja canya que condueixi les aigües a la boca del tub de sortida.

Tan la formació dels forats a la peça prefabricada, com el tall del tub de connexió al pou es farà a fàbrica, no admetent-se l'execució d'aquestes operacions a peu d'obra.

- Execució

El basament del pou ha de quedar pla, anivellat i a la fondària prevista.

Una vegada replantejats sobre el terreny les alineacions i rasants dels trams de canonada d'entrada i sortida a un mateix pou, s'encarregarà a fàbrica la peça del basament, indicant-los-hi l'angle de les alineacions, el diàmetre exterior dels tubs i el tipus de junta que correspon.

La unió de la peça del basament amb l'anell de damunt es farà mitjançant junta de goma col·locada a l'encaix preparat a aquest efecte en les peces prefabricades.

- Amidament i abonament

Unitat d'element format, amidat a l'obra, al preu respectiu -en funció de si les alineacions són rectes o en angle- fixat al quadre de preus, que inclou la peça prefabricada, la formació dels forats i les juntes de goma per a la connexió amb els tubs.

Art.3.12.- Obres de fàbrica de blocs buits de formigó

- Materials

Serán peces en forma de paralepíped rectangular, constituïdes per un conglomerat de ciment i un árid natural o artificial. Presentarán perforacions uniformement repartides, d'eix normal al plànol i de volum no superior als _ de volum total del bloc.

Els blocs haurán de tenir una resistència a la compressió no inferior a 60 kg/cm² i una absorció d'aigua no superior al 10%. La resistència a compressió es tindrà exercint un esforç axial de compressió en direcció normal al plànol de seient i estarà referida a l'àrea de la secció total, inclosos els buits. L'absorció vindrà determinada en tant per cent, en pes, d'aigua absorvida, en relació al pes del bloc sec.

Els blocs no podrán presentar esquerdes, deformacions, ni descrostacions d'arestes.

- Execució

Es col·locaràn tirades perfectament rectes, amb marques en les alçades de les filades per estendre cordes entre les tirades, recolzades sobre els seus senyals, que s'anirán portant amb l'alçada d'una o varies filades per assegurar la seva horitzontalitat.

Les fàbriques es realitzaran disposant, normalment, els blocs a trencajunts, a no ser que el Director de l'obra ordeni una altra disposició.

Els blocs s'humitejaran abans de la seva utilització. La quantitat d'aigua embeguda, ha de ser la necessària per que no variï la consistència del morter al posar-lo en contacte amb ells, sense beure's aigua ni cedir-ne.

S'utilitzarà morter del tipus M-40, el qual haurà d'omplir totalment les juntes, les quals tindrán, en tot el mur, un gruix màxim d'1 cm.

L'enllaç de murs a cantonades, connexions o encreuaments, s'executarán trabats entre sí.

- Amidament i abonament

Els diferents tipus de fàbrica de blocs projectats s'abonarán per metres quadrats (m²) amidats a l'obra, superficialment l'obra realment executada, descomptant els forats més grans de 1 m², als preus respectius establerts en el pressupost.

Les fàbriques corresponents a arquetes o altres elements semblants que estiguin especificats com unitats d'obra independent, no s'abonarán pel concepte d'obra de fàbrica, doncs estarà inclosa en el preu de la unitat d'obra en la que estigui integrada.

Art.3.13.- Arrebossats i lliscats

- Materials

S'utilitzaran, per aquesta unitat d'obra, els morters de ciment portland especificats en l'article corresponent.

- Execució

Als paraments que s'hagin d'arrebossar s'hi deixaran les juntes degollades, i es rascaran i regaran abans d'estendre la capa de morter de 15 mm., de gruix.

Els lliscats es farán, en general, en una sola capa, estenent el morter sobre la superfície que s'hagi de lliscar, de manera que hi quedi ben agafat, allisant-la, després convenientment, fratassant o sia pressionant amb força amb la pala de fusta. Es mantindran humits, regant-los sovint per que no es formin esquerdes per dessecació.

S'aixecará, es picará es reparará a càrrec del Contractista qualsevol lliscat que estigui esquerdat o que per qualsevol altre indicatiu, permeti apreciar que está, al menys parcialment, després del parament de la fàbrica.

- Amidament i abonament

Aquestes unitats d'obra s'abonarán per metres quadrats (m²) realment executats, amidats a l'obra excloent els forats més grans de 0,50 m², als preus respectius fixats en el quadre de preus, que inclou la formació d'arestes i/o les entregues.

Art.3.14.- Paviment de llambordes de formigó

- Materials

Definició

Son peces prefabricades de formigó de 20x10x8 cm. de color, del tipus llamborda color (Calibloc) amb bisell.

- Característiques físiques

Estaran perfectament moldejades.

L'estructura de cada capa serà uniforme en tota la superfície de fractura sense presentar exfoliacions ni porus visibles.

- Execució

- Preparació de l'esplanada

Consisteix en retirar o afegir el material que sigui necessari per obtenir la cota de projecte. Ha de compactar-se adequadament a cada cas. Convé retirar les zones toves i substituir-les per terreny adequat.

- Estès i compactació de la base

Quan sigui tot-ú artificial es realitza per tongades, del qual el gruix permeti el grau de compactació exigít. (Densitat 98% del projecte modificat).
Quan la base sigui de formigó magre la posada en obra es anàloga a la del formigó vibrat en paviments rígids.

- Execució de les voreres de confinament

Els paviments de llambordes precisen un element (vorera, etc.) que el limiti lateralment a fi d'evitar que es destravin entre elles.
Aquest element ha de construir-se abans de la col·locació del llambordament. Si això no es possible, s'ha d'evitar el pas de las càrregues en una franja, amb una amplada de l'ordre de 1 m., al voltant de les voreres lliures, i prèviament a l'execució de l'element ha de comprovar-se l'estat de les llambordes adjacents, procedien a la reconstrucció dels mateixos en cas necessari.
La vorera de limitació ha de tenir una profunditat mínima de 15 cm. per sota el nivell inferior de les llambordes.

- Estès i anivellació de la capa de sorra

Aquesta capa es l'element fonamental en el comportament del paviment.
Ha d'estendre's i anivellar-se de manera cuidadosa, a fi d'aconseguir una capa d'espessor uniforme, que el paviment solament es compacta una vegada que les llambordes han estat col·locades. Per això, pot utilitzar-se una mestra de anivellació amb guies longitudinals. No s'ha de trepitjar la sorra ja anivellada, per lo que la col·locació de les llambordes es realitza desde el paviment ja acabat. El gruix final d'aquesta capa, una vegada col·locades i retacades les llambordes, han d'estar compreses entre 3 i 5 cm.

- Col·locació de les llambordes

Les llambordes han de col·locar-se sense cap tipus de conglomerant entre les juntes. Aquestes han d'omplir-se amb sorra, en la manera que s'indica més endavant. L'amplada de les juntes estan compreses entre 2 i 3 mm. La superfície del paviment ha de anivellar-se correctament.

Quan es comprovi la planura amb una regla de 3 m. de longitud, col·locat en qualsevol direcció, no s'han d'obtenir irregularitats superiors a 1 cm. En cas d'observar diferències superiors, ha de corregir-se la capa de anivellació de sorra. La desnivellació relativa entre dues llambordes adjacents ha de ser inferior a 2 mm.

Els buits de forma irregular entre les llambordes i les voreres de limitació s'ha d'omplir utilitzant trossos de llamborda obtinguts mitjançant tall. En els buits petits, amb dimensions inferiors a 4 cm., no han d'utilitzar-se llambordes tallades; al omplir-lo es porta cap en un morter compost per 4 parts de sorra i 1 de ciment.

- Vibrat del paviment

Un cop col·locades les llambordes en una zona que es tingui que obrir immediatament la circulació (tràfic d'obra), o bé en cas que es tingui que interrompre els treballs, es necessari compactar el paviment, bé amb una placa vibrant o amb un picó manual. Si l'avanç de la pavimentació es realitza cap una zona on s'hagi col·locat encara les voreres de confinament, la vibració ha de realitzar-se únicament fins una distància de 1 m. de la vorera lliure, a fi d'evitar desplaçament en les últimes llambordes.

Quan es disposi de placa vibrant, normalment només son necessàries 2 ó 3 passades de la mateixa per assentar adequadament les llambordes. En cas d'utilitzar picó, cada llamborda ha de ser colpejada varies vegades fins penetrar aproximadament 1 cm. en la capa de anivellació de sorra.

- Rebliment de les juntes de sorra

Aquesta operació es essencial per garantir un correcte comportament del paviment de les llambordes de formigó. Es realitza estenent sobre el paviment sorra fina, que ha d'estar seca en el moment de la seva col·locació. Posteriorment, amb una escombria forta o un raspall s'escombria perquè la sorra penetri en els espais entre les llambordes a la vegada que es fa un vibrat final que assegurí el millor emplenat de les juntes. La sorra sobrant s'ha de retirar mitjançant una escombrada i no per rentat per aigua.

Es recomanable no acabar la jornada sense completar el vibrat i el rebliment de les juntes del paviment realitzat, posat que, en cas contrari la pluja podria espatllar-lo.

Un cop acabada la col·locació de les voreres de confinament i el rebliment de les juntes, el paviment pot obrir-se al tràfic immediatament.

Segons actualització del BOE del dissabte 3 de gener de 2015, ordre FOM/2523/2014

- Amidament i abonament

S'abonaran per metres quadrats (m²) realment construïts, amidats a l'obra al preu establert en el quadre de preus, que compren sorra, ciment i morter bastard, requerits per la col·locació en obra.

Art.3.15.- Reg d'imprimació

- Materials

Es farà amb una emulsió asfàltica del tipus EAI ó ECI, o amb betum asfàltic fluidificat.

- Execució

S'imprimirà la base de tot-ú, on es regarà la de formigó, segons els casos, qual el director de les obres a la vista dels resultats dels assatjos de densitats i de l'estat de la superfície de la base autoritzi l'execució.

Segons actualització del BOE del dissabte 3 de gener de 2015, ordre FOM/2523/2014

- Amidament i abonament

S'abonará per Kg. d'emulsió asfàltica o betum fluidificat realment col·locades a obra, amidats en funció dels metres quadrats (m²) de calçada realment regats, amb la dosificació en Kg/m² establerta pel Director de les obres.

Art.3.16.- Paviment asfàltic en calent

- Materials

S'utilitzarà una mescla bituminosa en calent, densa del tipus D-12, segons la definició del PG3.

El Contractista presentarà un certificat de l'empresa subministradora, manifestant que els materials entregats compleixen les prescripcions sol.licitades, i exposant la fórmula de treball, d'acord amb el PG3.

- Execució

Es realitzaran quatre assaigs de densitat i de proporció de forats, per cada 500 tonelades de mescla compactada. El resultat obtingut en les densitats no podrà ser inferior al 97% de l'obtingut aplicant a la fórmula de treball la comptactació prevista en el mètode de Marshall.

Segons actualització del BOE del dissabte 3 de gener de 2015, ordre FOM/2523/2014

- Amidament i abonament

S'abonarà mer tonelades (Tn) realment col.locades, calculades a partir de la superfície en m² del ferm asfàltic executat, i l'espessor definit en els plànols del projecte, i la densitat real de la mescla, obtinguda en els assaigs.

Art.3.17.- Canonades de polietilè

- Materials

Els tubs seran de plietilè de baixa o alta densitat. La pressió màxima de treball i el seu diàmetre nominal seran, per a cada tram, els definits en els plànols del projecte.

La marca i el tipus de tub a instal.lar estarà inscrit en el Registre Sanitari d'Indústria, i tindrà concedida la "Marca de Calidad" "Plásticos Españoles" de la "Asociación Española de Industriales de Plástico" (ANAIP) i la "AENOR" de plàtics, acreditin la qualubs.

Els tubs estaran fabricats segons la Norma UNE-53.131 (baixa densitat) o bé UNE-53.133 (alta densitat) justificarà documentalment les característiques dels tubs, especificant concretament:

- La marca i el document que acredita la qualitat dels seus fabricats.
- Que estan fabricats segons UNE-53.131 i/o UNE-53.133.
- El gruix dels tubs.
- El mòdul d'elasticitatul d'elasticitat, amidat segons UNE-53.023, serà més gran que:

. 2.400 Kg/cm². per a baixa densitat.

9.000 kg/cm². per a alta densitat.

- El valor mínim de la màxima tensió del material a tracció o la resistència a la tracció, que no serà més petit de 120 kg/cm². (baixa densitat) o bé 240 kg/cm². (alta densitat).

La canonada es subministrarà en rotlles no més petits de 50 m.

Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris adequats normalitzats, que seran del tipus "jimten".

- Execució

La posició ha de ser la reflectida al projecte o la indicada per la Direcció Facultativa.

Atès l'elevat coeficient de dilatació lineal, cal que els suports, els canvis de direcció, els rams, els trams llargs, etc., permetin al tub d'efectuar els moviments acxials de dilatació/compressió.

La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de 10 cm de gruix. Pel seu damunt hi ha d'haver un rebliment de sorra > = 10 cm. i de terra ben piconada > = 40 cm., col.locada per tongades de 20 cm. Aquesta terra estarà exempta de pedres i d'altres elements amb arestes vives.

No s'admetrà la utilització de materials rocallosos que tinguin una dimensió més gran de 6 cm.

El tub s'ha de col.locar dins la rasa serpentejant lleugerament per a permetre les contraccions degudes a canvis de temperatura.

L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.

Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho ben perpendicularment a l'eix, i eliminar les rebaves. Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfrantar l'aresta exterior.

Cada cop que s'interromp el muntatge cal tapar els extrems oberts.

Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.

En els encreuaments amb canonades d'aigua residual, aquestes sempre han de quedar per sota; en el cas contrari, el tub de polietilè es recobrirà amb formigó amb un gruix no més petit de 15 cm.

Quan la canonada passi per sota un carrer obert al pas de vehicles, s'adoptarà la secció tipus definida en els plànols.

No s'admetran juntes en els passos sota calçada.

- Amidament i abonament

Metre lineal de llargària, amidada a l'obra, al preu establert al quadre de preus, que inclou les pèrdues de materials com a conseqüència dels retalls, així com la repercussió de juntes, accessoris i peces especials per col·locar. Inclou igualment el rentat de les canonades.

En l'amidament, no es descomptarà l'espai ocupat per vàlvules ni per altres accessoris.

Art.3.19.- Peça superior, tapa i marc per a pous de registre

- Materials

La peça o cono de transició, serà prefabricada de formigó, amb una forma especial per fer la transició dels diàmetres entre cos (100 cm.) i tapa (60 cm.) l'alçada serà de 60 a 80 cm.

La tapa i el marc seran de fundició dúctil o gris; la tapa tindrà 60 cm. de diàmetre, i el coll del marc una alçada mínima de 1,65 mts.

- Execució

El marc col·locat ha de quedar ben assentat a sobre de les parets del pou, nivellades prèviament amb morter.

La base del marc ha de quedar sòlidament trabada per un anell perimetral de morter. L'anell ha de tenir una secció en pendent de manera que no provoqui el trencament del ferm perimetral. No ha de sobresortir respecte de les parets del pou.

Tant la tapa com el marc tenen que haver-se mecanitzat en el taller. La tapa ha de quedar apoiada sobre el marc en tot el seu perímetre. No han de tenir moviment que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.

La part superior del marc i la tapa han de quedar en el mateix pla que el ferm perimetral i tenen que mantenir la seva pendent.

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni pot modificar les condicions exigides pel material.

- Amidament i abonament

Unitat d'element col·locat, amidat a l'obra al preu definit en el quadre de preus que inclou la peça prefabricada, la tapa i el marc.

Art. 3.20.- Pous de registre d'elements prefabricats

- Materials

- Característiques constructives.

Seran de formigó amb les mateixes característiques indicades pels tubs i altres peces dels pous de registre als articles corresponents. Cada anell portarà encaixos per facilitar la connexió amb els anells de sota i de damunt

- Característiques dimensionals

Aquestes peces, seran rodones de cent vint centímetres (120 cm.) de diàmetre interior al cos, i setze centímetres (16 cm.) de gruix de paret
L'alçada -variable- dels pous d'assolirà amb peces de trenta i seixanta centímetres (30 i 60 cm.).
Els graons per baixar al pou, estaran fets amb una barra de ferro de dotze mil·límetres (\varnothing 12 mm.), encapsulada a pressió amb un copolímer de polipropilè. Tindran forma de U de 36 x 22 cm., exteriors; per a la seva fixació caldrà taladrar les parets dels anells amb broca de 25 mm., i en els forats encastar-hi les potes de la U, en una fondària de 80 mm.

- Execució

A tota l'alçada del pou, i anclats al formigó, es col·locaran graons o "pates", separats entre ells 25 cm.

Les parets quedaran aplomades, excepte en la peça de transició on s'anirà reduïnt el diàmetre.

La connexió entre anells es formarà mitjançant juntes de goma adients col·locades als encaixos de cada anell.

- Amidament i abonament

Metre lineal de fondària, amidat a l'obra, al preu establert en el quadre de preus, que inclou les peces prefabricades, els graons i la junta entre anells, excloent l'alçada de la peça superior de transició de diàmetre al de la tapa i la de l'element del basament.

Art.3.21.- Canonades de formigó circular

- Materials

- Característiques constructives.

Seran de formigó de ciment portland, de composició variables entre 400 i 450 kg/m³. La gravilla tindrà una dimensió màxima proporcionada al gruix de les parets del tub.

Els tubs seran uniformes i no presentaran irregularitats a la seva superfície. Tampoc tindran cap defecte que pugui reduir la seva resistència, impermeabilitat o durabilitat.

L'emmetxat dels extrems estarà ben sencer, encaixarà perfectament i serà prou llarg per permetre una bona unió.

- Característiques dimensionals

Els valors mínims i toleràncies admissibles pels diferents diàmetres seran:

Diàmetre (mm)	Gruix mínim (mm)	Tolerància de diàmetre (mm)	Absorció d'aigua. (cm ³ /ml)	Càrrega ruptura (kg/ml)
200	26	3	120	1.500
300	36	4	160	1.500
400	42	4	210	1.700
500	50	5	270	1.800
600	58	6	300	2.000

La llargada de cada tub tindrà un mínim de 1 m.

- Característiques físiques

Els tubs es consideraran impermeables si després de quinze minuts (15 m.) d'aplicar-hi una pressió de mitja atmósfera (0.5 kg/cm²) l'absorció d'aigua per la paret del tub no és més gran que el valor indicat a la taula, encara que sortin taques d'humitat a la paret; regirà el valor mig dels assatjos.

Es faran proves de ruptura, als valors mínims de càrrega de compressió en Kg/m., indicats a la taula.

S'assajarà un tub per cada cent metres (100 m.), amb un mínim de tres tubs de cada tipus. Si un dels tubs provats no compleix, es farà una segona prova.

Els assatjos es faran d'acord amb el plec de prescripcions facultatives de canonades per a abastament d'aigua.

Es rebutjaran:

- a) Tots els tubs que no compleixin les condicions ressenyades en aquest article.

- b) Els tubs amb esquerdes que travessin tota la paret excepte en el cas d'una sola fractura en un dels extrems, que no sia més gran de 5 cm., a no ser que aquests defectes es presentin en més d'un 5% de la partida.
- c) Els que presentin butllofes am la superfície trencada o que sobresurtin més de 3 mm. de la superfície.
- d) Els que presentin defectes que indiquin imperfeccions a la barreja o a la motllura.
- e) Els que col.locats drets i picats amb un martell no donin un so clar.

- Execució

No es deixaran passar més de dos dies entre l'excavació de la rasa i la col.locació de la canonada. Un cop refinat el fons de la rasa, es posarà una base de formigó H-100, amb un gruix de 10 cm., sobre la que es posaran els tubs; després, s'anivellaran i alinearan perfectament i s'executaran les juntes: prèviament, es rejuntaran amb morter de ciment portland, i tot seguit s'aniran col.locant les rajoles sobre la capa de morter, de manera que la circumferència d'unió dels dos tubs quedi al mig de la rajola; per assegurar la fixació i estanquitat de la unió, els marges de la rajola es mataran amb morter fins a la superfície del tub; llavors es reomplirà la rasa, a cada banda del tub, amb formigó H-100, fins arribar a la mitad del tub. Finalment, es reomplirà la rasa, a cada banda del tub, amb les prescripcions tècniques corresponents.

La superfície final de la rasa ja tapada, ha de tenir un grau de compactació tal, que la seva densitat sia del 95% de la màxima de l'assaig Pròtor modificat. Es farà un assaig de densitats per cada 50 ml. de rasa.

La baixada i col.locació dels tubs a la rasa es farà amb cura per evitar desperfectes, emprant els mitjans auxiliars adients al seu pes.

Als trams que s'indiqui en els plànols el rebliment de formigó H-100 arribarà fins a la generatriu més alta de la canonada; així mateix, en determinats trams, que també s'indiquen als plànols el rebliment de formigó ocuparà tota la rasa.

La baixada i col.locació dels tubs a la rasa es farà amb cura per evitar desperfectes, emprant els mitjans auxiliars adients al seu pes.

Als trams que s'indiqui en els plànols el rebliment de formigó H-100 arribarà fins a la generatriu més alta de la canonada; així mateix, en determinats trams, que també s'indiquen als plànols el rebliment de formigó ocuparà tota la rasa.

La canonada ha de seguir les alineacions indicades als plànols. Ha de quedar a la rasant prevista, i amb el pendent definit a cada tram. Els tubs quedaran centrats i ben alineats.

Els treballs s'han de realitzar amb la rasa lliure d'aigua i terres engrunades. La col.locació dels tubs s'ha de començar pel punt més baix.

- Amidament i abonament

Metre lineal de llargària amidat a l'obra, al preu establert en el quadre de preus, que inclou el tub i la seva col.locació, la formació de la junta, i la solera, i rebliment de formigó fins a mig tub.

Art.3.22.- Canonades de polietilè

- Materiales

Els tubs seran de polietilè de baixa o alta densitat. La pressió màxima de treball i el seu diàmetre nominal seran, per a cada tram, els definits en els plànols del projecte.

La marca i el tipus de tub a instal.lar estarà incrit en el Registre Sanitari d'Indústria, i tindrà concedida la "Marca de Calidad", "Plásticos Españoles" de la "Asociación Española de Industriales de Plástico" (ANAIP) i la "AENOR" de plàstics, acreditin la qualitat dels seus tubs.

Els tubs estaran fabricats segons la Norma UNE-53.131 (baixa densitat) o bé UNE-53.133 (alta densitat).

El Contractista justificarà documentalment les característiques dels tubs, especificant concretament:

- La marca i el document que acredita la qualitat dels seus fabricants.
- Que estan fabricats segons UNE-53.131 i/o UNE-53.133.
- El gruix dels tubs
- El mòdul d'elasticitat, amidat segons UNE-53.023, serà més gran que:

2.400 Kg/cm², per a baixa densitat 9.000 kg/cm² per a alta densitat

- El valor mínim de la màxima tensió del material a tracció o la resistència a la tracció, que no serà més petit de 120 kg/cm². (baixa densitat) o bé 240 kg/cm² (alta densitat).

La canonada es subministrarà en rotlles no més petits de 50 m.

Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris adequats normalitzats, que seran del tipus "jinten".

- Execució

La posició ha de ser la reflectida al projecte o la indicada per la Direcció Facultativa

Atès l'elevat coeficient de dilatació lineal, cal que els suports, els canvis de direcció, els trams llargs, etc., permetin al tub d'efectuar els moviments axials de dilatació/compressió.

La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de 10 cm de gruix. Pel seu damunt hi ha d'haver un rebliment de sorra > = 10 cm. i de terra ben piconada > = 40 cm., col.locada per tongades de 20 cm. Aquesta terra estarà exempta de pedres i d'altres elements amb arestes vives.

No s'admetrà la utilització de materials rocallosos que tinguin una dimensió més gran de 6 cm.

El tub s'ha de col.locar dins la rasa serpentejant lleugerament per a permetre les contraccions degudes a canvis de temperatura.

L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.

Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho ben perpendicularment a l'eix, i eliminar les rebaves. Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfrantar l'aresta exterior.

Cada cop que s'interromp el muntatge cal tapar els extrems oberts.

Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.

En els encreuaments amb canonades d'aigua residual, aquestes sempre han de quedar per sota; en el cas contrari, el tub de polietilè es recobrirà amb formigó amb un gruix no més petit de 15 cm.

Quan la canonada passi per sota un carrer obert al pas de vehicles, s'adoptarà la secció tipus definida en els plànols.

No s'admetran juntes en els passos sota calçada.

- Amidament i abonament

Metre lineal de llargària, amidada a l'obra, al preu establert al quadre de preus, que inclou les pèrdues de materials com a conseqüència dels retalls, així com la repercussió de juntes, accessoris i peces especials per col·locar. Inclou igualment el rentat de les canonades.

En l'amidament, no es descomptarà l'espai ocupat per vàlvules ni per altres accessoris.

Los tubos serán de polietileno de baja o alta densidad. La presión máxima de trabajo y su diámetro nominal serán, para cada tramo, los definidos en los planos del proyecto.

La marca y el tipo de tubo a instalar estará inscrito en el Registro Sanitario de Industria, y tendrá concedida la "Marca de Calidad" "Plásticos Españoles" de la "Asociación Española de Industriales de Plástico" (ANAIP) y la "AENOR" de plásticos, acrediten la calidad de sus tubos.

Los tubos estarán fabricados según la Norma UNE 53.131 (baja densidad) o bien UNE 53.133 (alta densidad).

El Contratista justificará documentalmente las características de los tubos, especificando concretamente:

- La marca y el documento que acredita la calidad de sus fabricantes.
- Que están fabricados según UNE 53.131 y/o UNE 53.133.
- El grosor de los tubos.
- El módulo de elasticidad, medido según UNE 53.023, será mayor que:
 - 2.400 Kg/cm². para baja densidad
 - 9.000 Kg/cm². para alta densidad
- El valor mínimo de la máxima tensión del material a tracción o la resistencia a la tracción, que no será menor de 120 Kg/cm². (Baja densidad) o bien 240 kg/cm² (alta densidad).

La tubería se suministrará en rollos no menores de 50 m.

Todas las uniones, cambios de dirección y salidas de ramales se han de hacer únicamente por medio de los accesorios adecuados normalizados, que serán del tipo "jimtem".

- Ejecución

La posición debe ser la reflejada al proyecto o la indicada por la Dirección Facultativa.

Visto el elevado coeficiente de dilatación lineal, requiere que los soportes, los cambios de dirección, derivaciones, tramos largos, etc., permitan al tubo de efectuar los movimientos axiales de dilatación/compresión.

La profundidad de la rasa debe permitir que el tubo descansa sobre un lecho de arena de 10 cm. De grosor. Por encima de un relleno de arena > = 10 cm. Y de tierra bien picotada > = 40 cm., Colocada por tongadas de 20 cm. Esta tierra estará exenta de piedras y otros elementos con aristas vivas.

No se admitirá la utilización de materiales rocosos que tengan una dimensión mayor de 6 cm.

El tubo ha de colocarse dentro de una rasa serpenteando ligeramente para permitir las contracciones debidas a cambios de temperatura.

El tendido del tubo se ha de hacer desenrollando tangencialmente el rollo, haciéndolo rodar verticalmente sobre el terreno.

Si se ha de cortar un tubo, debe hacerse bien perpendicularmente al eje, y eliminar las rebabas. Si se ha de aplicar un accesorio de compresión habrá que axanflantar él arista exterior.

Cada vez que se interrumpa el montaje se deben tapar los extremos abiertos.

Una vez acabada la instalación se ha de limpiar interiormente y hacer pasar agua para arrastrar las motas.

En los cruces con tuberías de agua residual, estas siempre han de quedar por debajo; en el caso contrario, el tubo de polietileno se recubrirá con hormigón con un grosor no menor de 15 cm.

Cuando la tubería pase por debajo una calle abierta al paso de vehículos, se adoptará la sección tipo definido en los planos.

No se admitirán juntas en los pasos bajo calzada.

- Medición y abono

Metre lineal de longitud, medida en obra, al precio establecido en el cuadro de precios, que incluye las pérdidas de materiales como a consecuencia de los retales, así como la repercusión de juntas, accesorios y piezas especiales para colocar. Incluye igualmente el lavado de las tuberías.

En la medición, no se descontará el espacio ocupado por las válvulas ni por otros accesorios.

Art.- 3.23.- Tubs de fundició

- Materials

Canonades de fosa dúctil, segons ISO 2531, a emprar en la xarxa d'abastament, amb junta automàtica flexible i anell de junt tipus elastomèric, amb revestiment interior de morter de ciment centrifugat (ISO 4179), de seccions i timbratge indicades en Plans .

- Execució

Com a norma general es seguiran els criteris continguts en la NTE.IFA. Iran allotjades en rases sobre llit de sorra de 15 cm. de gruix i es recobriran els tubs amb sorra similar a la que s'utilitzi de seient en una alçada 15 cm. per sobre de la generatriu superior. Es realitzaran els ancoratges que estimi el Director d'Obra, a més dels necessaris per canvi de direcció o per ubicació de peces especials.

S'efectuaran les proves de pressió interior i estanquitat previstes en el Plec de Canonades del M.O.P.U. A aquests efectes es considerarà com a pressió màxima de treball dels tubs de la xarxa de distribució la pressió estàtica que serà la diferència entre la cota màxima d'aigua del dipòsit del que es subministri i la cota mínima d'excavació en el tram mes 10 mca d' resguard. Se sotmetran a prova de pressió a 1.4 vegades la pressió de treball especificada en plans i d'estanqueïtat a la màxima pressió estàtica.

El Contractista no omplirà les rases fins que el Director doni la seva conformitat, no només pel que fa a les proves de pressió i estanquitat, sinó també pel que fa a la forma i disposició de cada un dels ancoratges, juntes, i altres elements que componen la conducció .

- Mesura i abonament

Metro lineal de longitud, medida en obra, al precio establecido en el cuadro de precios, que incluye las pérdidas de materiales como a consecuencia de los retales, así como la repercusión de juntas, accesorios y piezas especiales para colocar. Incluye igualmente el lavado de las tuberías.

En la medición, no se descontará el espacio ocupado por las válvulas ni por otros accesorios.

Art.- 3.23a.- Vàlvules i peces especials:

Serán de cos de fosa amb cargol del mateix material amb unions mitjançant brides o endolls elàstics segons esquemes en els plànols. Les brides d'acoblament estaran normalitzades segons les normes DIN per a la pressió de treball.

- hidrants

Serán del tipus dels allotjats en arqueta de registre i tapa de fosa i constaran com a mínim de la vàlvula de tall i element apte per a connexió a mànega amb secció 100 mm.

- Execució

En el muntatge de tota mena de vàlvules les brides d'acoblament estaran normalitzades segons les normes DIN per a la pressió de treball. Duran els ancoratges necessaris per no introduir en la canonada i els seus suports, esforços que no puguin ser resistits per aquestes. Serán comprovats en les seves

unions a la canonada, en l'accionament dels mecanismes que conté, rebutjant els que no presentin les condicions exigides Per la seva naturalesa, s'han de complir estrictament les instruccions de la casa subministradora, es podrà exigir al Contractista, a càrrec seu, la presència d'un muntador acreditat.

Les vàlvules de comporta, desguassos i altres peces especials, juntament amb els seus allotjaments, seran comprovats en les seves unions a la canonada, i en l'accionament dels mecanismes que conté, rebutjant els que no presentin les condicions exigides.

- Mesura i abonament

Les vàlvules i peces especials s'abonaran per unitats als preus dels Quadres de Preus distingint diàmetre i pressió. Inclourà a més del muntatge i proves, les juntes d'acoblament a les canonades i ancoratges. En tots els preus anirà inclosa pintura anticorrosiva. Les vàlvules portaran platina i contrabrides, incloent el preu totes les peces necessàries per a la correcta unió a la canonada.

Art.- 3.24.- Canonades de pressió en PVC / PE

-Materials

Canonada de PVC de Polimers Orientats tipus Uratop 500 o similar. Canonades de PE amb les especificacions de la norma UNE 53.131, de seccions i timbratge indicades en Plans, a emprar en les escomeses per hidrants..

- Execució

Com a norma general es seguiran els criteris continguts en la NTE.IFA. Iran allotjades en rases sobre llit de sorra de 15 cm. de gruix i es recobriran els tubs amb sorra similar a la que s'utilitzi de seient en una alçada no menor de 10 cm. per sobre de la generatriu superior. Es realitzaran els ancoratges que estimi el Director d'Obra, a més dels necessaris per canvi de direcció o per ubicació de peces especials. S'efectuaran les proves de pressió interior i estanquitat previstes en el Plec de Canonades del M.O.P.U. A aquests efectes es considerarà com a pressió màxima de treball dels tubs de la xarxa de distribució la pressió estàtica que serà la diferència entre la cota màxima d'aigua del dipòsit del que es subministri i la cota mínima d'excavació en el tram. Se sotmetran a prova de pressió a 1.4 vegades la pressió de treball especificada en plans i d'estanqueïtat a la màxima pressió estàtica. El Contractista no omplirà les rases fins que l'Enginyer Director doni la seva conformitat, no només pel que fa a les proves de pressió i estanquitat, sinó també pel que fa a la forma i disposició de cada un dels ancoratges, juntes, i altres elements que componen la conducció .

- Mesura i abonament

Els conductes s'abonaran per metres lineals realment col·locats i mesurats en projecció horitzontal, incloent la part proporcional de les juntes d'unió de tubs, colzes i ancoratges, així com les proves de pressió i estanquitat, al preu dels Quadres de Preus. Les peces especials, excepte colzes, s'abonaran als preus corresponents dels Quadres de Preus, no estant inclosos en la unitat de canonada. L'excavació en rasa i el reblliment de la mateixa s'abonarà als preus corresponents dels Quadres de Preus, no estant inclosos en la unitat de canonada

Art.- 3.25.- Boques de reg

Materials

Permetran l'acoblament de mànega i el seu accionament es farà mitjançant clau de quadrat. Tindran cos de fosa i mecanisme de bronze. Seran del tipus blindat, és a dir, aniran allotjades a l'interior d'una arqueta de ferro colat, la tapa anirà subjecta mitjançant cadena, frontissa o similar, i proveïda d'orificis laterals per permetre el desguàs. La base de les boques anirà preparada per ser roscada o embriada al tub de connexió de servei. Seran estanques sota una pressió d'aigua de quinze atmosferes (15 atm.). Els diàmetres de sortida seran de quaranta mil·límetres (40 mm.) Sempre que aquest sigui el diàmetre habitual a la població. S'efectuaran les proves previstes en la NTE: IFA.

Mesura i abonament

Les boques de reg es mesuraran i abonaran per unitats realment col·locades i acceptades al preu corresponent indicat en els Quadres de Preus, incloent canonada de connexió, collarí de presa, clau, formigó en fixació de caixa i adequació al paviment definitiu.

Art.- 3.26.- Tubs de Polietilè corrugat, per a sanejament

- Materials

Estaran constituïts exclusivament a base de resina en pols de Polietilè.

Els tubs presentaran exteriorment una superfície corrugada, formada d'arcs a tot el llarg del tub, interiorment serà línia en ambdós superfícies, estaràn exentas de defectes com bumbolles, rallades e inclusions que poden afectar a la estanqueïtat de la zona d'unió.

Els tubs en un extrem acaba per el corrugat exterior en la zona de la vall i per el altre tub en una embocadura termocoformada, amb una superfície interior llisa

El seu diàmetre serà l'assenyalat en els plànols del projecte i els tubs es provaran a fàbrica, o en el laboratori d'assaig que designini el Director d'Obra. Les juntes a emprar, seran juntes elàstiques posicionada en les valles del perfil corrugat al extrem d'un tub, produïen la estanqueïtat amb la superfície interior de la copa de l'altre tub, longitud total del tub 6 mts.

La tuberia tindrà que resistir segons el Plec de Prescripcions Tècniques Generals per tuberia de sanejament de poblacions del MOPU (1.996), la presió de 0,1 Mpa (1Kg/cm²) durant 15 minuts amb les condicions de ensaig en la Norma UNE 53.332.

La tuberia, tindrà que tenir una rigideix circumferencial específica $RCE \geq 6 \text{ KN/m}^2$ per $DN < 300 \text{ mm.}$ i $RCE \geq 8 \text{ KN/m}^2$ per $DN \geq 300 \text{ mm.}$

Color: Teula RAL 8023

Tots els tubs s'identifiquen mitjançant marcatge dels mateixos en forma indeleble, una vegada com a mínim cada dos metres de longitud de tub indicant:

- Nom comercial
- Diàmetre nominal
- Referències de material Polietilè
- Any i dia de fabricació.

La junta elàstica s'identificarà mitjançant massa en relleu del diàmetre nominal de la junta.

El magatzematge serà exterior, empaquetant agrupats en columnes.

- Execució

La secció tipus de la rasa està definida en els plànols.

En la part inferior de la rasa es diposarà d'un llit de sorra o material granular fi, de 13 cm. de gruix, sense compactar, sobre el qual es col·locarà la canonada. Una vegada col·locada aquesta, i executades les unions mitjançant les juntes definides anteriorment, es diposarà una altra capa de sorra o material granular fi, de vuit centímetres (8cm.) de gruix, que es compactaran manualment, posant atenció especial en no malmetre els tubs.

Material de tamany màxim no superior a 20 m/m o equivalent de sorra superior a 30. Compactació de material fins arribar a una densitat no inferior al 95 % del Proctor.

Farcit de ambdós costats del tub amb el mateix material que el empleat en la coma i en tangades de 15 cm.

Compactació del laterals fins arribar a una alçada sobre la clau del tub de 30 cm.

A continuació es procedirà a reomplir la rasa d'acord amb les prescripcions de l'article corresponent.

Abans de col·locar els tubs s'examinaran acuradament tots ells, rebujant els defectuosos. Igualment es procedirà amb les peces especials, elements de juntes, accessoris, etc. Finalment es comprovarà que en el seu interior no hi hagi pedres, terres, eines de feina o qualsevol altre objecte estrany, ni brutícia.

Es col·locaran a la rasa amb cura, per tal d'evitar desperfectes de qualsevol tipus i accidents en general, fent servir els mitjants auxiliars necessaris i addients al pes, longitud i condicions dels tubs.

Quan estiguin en el seu emplaçament definitiu, s'anivellaran i aliniaran perfectament, per procedir després a col·locar les unions corresponents i executar-les amb la màxima cura.

Els tubs no es deixaran caure ni rodar sobre materials granulars.

Els cables per la descàrrega i manipulació dels tubs aniran protegits per no danyar la superfície del tub.

S'evitarà que el tub quedi recolzat sobre punts aïllats.

La provisió de tubs, la seva alçada no passarà de 1,50 mts., a fi d'evitar esforços importants en les capes inferiors.

En èpoques caluroses si no existeix un cobert es magatzema en llocs en ombres, o es protegeixen amb

lones.

La connexió d'escomesa a la xarxa s'utilitzarà la mateixa sol.lució que per la intersecció en qualsevol punt del pou de registre, o intersecció directa a col.lector mitjançant peçes especials estudiades, al efecte.

- Abonament

Es pagarà per metro linial de canonada instal.lada del tipus, junta o diàmetre que correspongui segons lo assenyalat en els plànols. El preu de les canonades inclou la formació de la junta, la col.locació a la rasa i tots els accessoris necessaris.

Art.3.27.- Proves de pressió

- Execució

Per a les canonades que hagin de contenir aigua, s'aniran fent proves parcials dels trams que es vagin formant, amb tots els accessoris instal.lats de forma definitiva.

Les canonades que hagin de treballar a pressió es provaran a la màxima a que pugin arribar en servei, augmentada en un 50 %, per comprovar que no hi ha fugues ni cap tipus de defecte a juntes, tubs, peces, elements especials, etc.

Per a aquesta prova s'ompliran, sempre que sigui possible, des del punt més baix, lentament i amb aixetes i ventoses obertes per facilitar la sortida de l'aire. Quan estigui la canonada totalment carregada, es deixarà durant varies hores amb la part més alta destapada per permetre la sortida de l'aire que encara resti a la canonada; passades 6-12 hores s'afegirà l'aigua que falti per omplir-la totalment, es tancarà hermèticament i s'anirà aixecant, gradualment, la pressió amb un bombí de mà, fins arribar a la pressió de prova abans esmentada. En aquest punt es farà tot el recorregut de la canonada, comprovant visualment si hi ha fugues o defectes als tubs, les juntes...Passada mitja hora es comprovarà la pressió resultant al manòmetre del bombí, a la part més baixa del tram de canonada provat; aquesta prova es considerarà satisfactòria si la pèrdua de pressió produïda és més petita que l'admissible segons el punt 11.2.7 del "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de abastecimiento de agua".

- Amidament i abonament

Totes les proves realitzades s'abonaran per la partida alçada corresponent que figura al pressupost. El Contractista haurà d'aportar tot l'equip necessari per poder realitzar-les.

Art.3.28.- Estaca de connexió a terra

- Materials

Serà un element rodó de ferro, de 14.6 mm. de diàmetre, recobert de coure, i acabat en punta que permeti clavar-la. Tindrà 1.50 m. de longitud.

- Execució

Ha de quedar clavada al terreny i connectada sòlidament al conductor de terra mitjançant grapes o brides.

Les piquetes es connectaran als suports d'enllumenat públic mitjançant cable RV 0.6/1 kV de 16 mm², i es connectaran al cable de coure nu mitjançant grapa.

- Amidament i abonament

Unitat instal.lada amidada a l'obra, al preu indicat al quadre de preus, que inclou grapes de connexió i altres materials auxiliars.

Art.3.29.- Bases portafusibles i fusibles

- Materials

S'empraran dos tipus de fusibles: de ganiveta i cilíndrics, amb els tipus de base corresponent, amb el tamany adient al del fusible.

Tots els tipus compliran la Norma UNE 20103.

- Instal.lació

S'instal.laran dins de caixes o armaris, i es suportaran sobre bastidors o plaques de muntatge adients.

Entre dos fusibles annexes es col.locarà sempre un separador.

- Amidament i abonament

Unitat instal.lada amidada a l'obra.

Quan formin part d'una altra unitat d'obra (quadres,...) aniran inclosos en el preu corresponent d'aquesta unitat.

Art.3.30.- Aparellatge i altre material elèctric

- Materials

D'una manera general tot l'aparellatge complirà les Normes UNE que li sian d'aplicació i, subsidiàriament, les Normes UNE CEI. Particularment els elements que s'indiquen compliran les següents normes :

- Interruptors automàtics, segons l'ús	UNE 20.103
	UNE 20.317
	UNE 20.347
- Contactors	UNE 20.109
- Premsaestopes	UNE 20.349
- Interruptors diferencials	UNE 20.383
- Fusibles	UNE 21.103

Per a tots aquests materials, s'admetran amb preferència aquelles marques que tinguin certificat de conformitat a Normes UNE.

Les envoltants aïllants tindran les següents característiques :

- Seran de la classe II segons UNE 20.314
- Proporcionaran grau de protecció IP 559 segons UNE 20.324
- Estaran construïdes amb resina de polièster reforçat amb fibra de vidre
- Les tapes seran transparents i construïdes amb policarbonat

- Amidament i abonament

Tots els materials definits en aquest article s'abonaran per unitats (ut.) realment instal.lades, amidades a l'obra, als preus respectius fixats al quadre de preus, que inclouen l'aparellatge o material que dona nom a la unitat d'obra, i tot el petit material auxiliar requerit per a la seva correcte instal.lació, estigui o no reflexat en la descomposició de la unitat d'obra corresponent.

Art.3.31.- Altres materials

Quan s'hagin d'utilitzar altres materials no especificats en aquest Plec, s'entendrà que han de ser de la millor qualitat i donar compliment a les indicacions que el respecte figuren en els plànols. En tot cas, les condicions que hauran de reunir així com les seves dimensions, classes o tipus seran el que en el seu moment fixi la Direcció de l'obra.

- Execució

S'executaran amb arreglo al que la costum ha sancionat com a pràctica de la bona construcció, seguint les indicacions de detall que fixa la Direcció d'Obra.

- Amidament i abonament

Les obres les quals l'abonament no fos especificat en aquest Plec, s'efectuarà d'acord amb els preus establerts en els quadres corresponents, només quan no existeixin aquests preus a les obres executades s'han assimilables a alguna de les existents, es procedirà a la fixació dels oportuns preus contradictoris en la forma reglamentària.

Art.3.32.- Arqueta d'obra de fàbrica.

- Materials

Les parets seran de 15 cm. de gruix, de maó calat. Han de ser estables, resistents, planes i aplomades. Han d'estar recolzades sobre una solera de formigó H-100, de 20 cm. de gruix. La tapa i el bastiment seran de fosa dúctil o grisa, amb les dimensions i característiques establertes.

- Execució

Els maons han d'estar col.locats a trencajunt i les filades han de ser horitzontals.

Els junts han de quedar plens de morter.

Les parets han d'estar a escaire i travades per filades alternatives

La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebosat de gruix uniforme i ben adherit a la paret, i acabada amb un lliscat de pasta de portland. El revestiment sec ha de ser llis, sense fissures, forats o d'altres defectes. No ha de ser polsegós.

Els angles interiors i l'acord amb la solera han de ser arrodonits.

Gruix dels junts: ≤ 1.50 cm.

Gruix de l'arrebosat i el lliscat: 1 cm.

La solera ha de quedar anivellada amb pendent al desguàs i a la fondària prevista.

El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonat, com és ara disgregacions o buits a la massa.

La secció de la solera no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.

Resistència característica del formigó (Fck) al cap de 28 dies: $\geq 0.9 \times 100$ kg/cm².

Els treballs s'han de realitzar a una temperatura ambient entre 50 °C i 35 °C, sense pluja.

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'arrebosat s'ha d'aplicar pressionant amb força sobre la paret sanejada i humitejada abans.

El lliscat s'ha de fer en una sola operació.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'iniciï el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions. S'ha de compactar.

- Amidament i abonament

Unitat, mesurada a l'obra al preu especificat al quadre de preus

La possible variació de les dimensions del pericó no modificarà el preu establert en el pressupost.

Art.3.33.- Tubs protectors per a instal.lacions elèctriques

- Materials

Els cables de la xarxa soterrània aniran dins d'un tub protector fabricat a base de polietilè (PE), amb secció circular coarrugada exteriorment, i llisa per l'interior. El seu grau de protecció serà IP xx7, segons UNE 20324. Aquests tubs es subministraran en rotlles corvables que incorporaran filferro guia.

Per a les línies aèries s'empraran tubs de PVC rígid o bé metàl.lics (ferro cincat), segons el seu emplaçament, en els trams on la instal.lació requereixi tub de protecció. En qualsevol cas, el grau de protecció no serà més baix que:

- IP xx7 pels de PVC
- IP xx7 pels metàl.lics

- Amidament i abonament

S'abonaran per metre lineal de tub de cada tipus realment instal.lat, amidat a l'obra, al preu determinat en el pressupost que inclou les pèrdues per retalls.

Art.3.34.- Cable de coure nu com a electrode de terra

- Materials

Serà un cable de coure sense aïllament, de la secció indicada, a la resta de documents del projecte.

- Execució

Es col.locarà al fons de les rases, abans de formigonar-les o de reomplir-les amb qualsevol altre material. Cal garantir el contacte directe amb terra en tota la seva superfície; amb aquest efecte, al fons de la rasa es formarà una regata, que podrà fer-se amb la punta d'un pic i el cable es col.locarà dins, tenint la precaució de tapar-lo amb terra, garantint que quedi totalment recobert.

Si aquest cable ha de travessar algun element de formigó, ho farà dins de tub protector. En cap cas podrà estar en contacte el cable amb el formigó.

El cable no presentarà discontinuïtats en el seu traçat; les unions entre sí, o a altres elements (estaques,...) es faran mitjançant grapes adients.

- Amidament i abonament

Metre linial amidat a l'obra, al preu indicat al quadre de preus que inclou retalls i petit material.

Art.3.35.- Cables tipus RV 0.6/1 kV

- Materials

El conductor serà coure, i estarà aïllat amb polietilè reticulat i la capa protectora serà de policlorur de vinil.

Compliran les especificacions establertes per la Norma UNE 21123. S'admetran, amb preferència, aquelles marques que tinguin certificat de conformitat a Normes UNE.

Les seccions seran les que s'indiquen a la resta de documents del projecte.

No s'acceptaran cables que presentin desperfectes o senyals d'haver estat usats anteriorment.

- Col.locació

S'efectuarà de manera que no pateixi tensions mecàniques, doblecs excessius i que no sia arrossegat de manera que la coberta pugui esqueixar-se; no s'estendran cables si la temperatura baixa sota 0 °C.

No s'acceptaran altres empalmaments que els que es faran dins de caps de derivació, on s'efectuaran, així mateix, els canvis de secció de conductor, les derivacions i entroncaments.

Es col.locaran en muntatge superficial, grapats a façanes, quan la seva disposició ho permeti, o tensats des d'ancoratges fixats a façana o a pals, quan no es disposi de façanes adients.

Els cables es tallaran a peu d'obra, als trossos corresponents a la separació entre caps.

- Amidament i abonament

Metre lineal amidat a l'obra, als preus fixats al quadre de preus, que inclouen les pèrdues per retalls.

Art.3.36.- Unitats Iluminoses

- Materials

Llumenera tipus CARANDINI HPDn-500 (L), amb làmpada v.s.a.p. de 150 W ó HPDn-200 (M), amb làmpada de v.s.a.p. de 70 W, idèntiques a les ja existents als carrers Bellaire, Baix Maduixa, Ferrarons i Serra i Ginestà. L'armadura serà de fosa d'alumini, amb globus de vidre borosilicat i reflector circular de planxa d'alumini anoditzat pintat amb els mateixos colors que les existents.

Les llumeneres indicades es suportaran a les façanes mitjançant un braç de fosa amb l'escut d'Olot, agafat a les façanes. Aquest braç serà idèntic i estarà pintat amb els mateixos colors que els ja existents. (Referència SAFUN).

Les llumeneres portaran l'equip auxiliar de la làmpada en una caixa aïllant suportada a la façana a la base del braç mural.

- Amidament i abonament

Els braços murals s'abonaran per unitats realment instal.lades, de tipus únic, amidades a l'obra, al preu del quadre de preus, que inclou el braç, els accessoris de muntatge i el cablejat des de la caixa de derivació fins a la llumenera.

Les llumeneres s'abonaran per unitats de cada tipus realment instal.lades, amidades a l'obra, al preu fixat al pressupost, que inclou la llumenera, la làmpada i el seu equip auxiliar amb l'arrencador i la caixa d'allotjament d'aquest equip, suportada a la façana.

Art.3.37.- Reactàncies i condensadors

- Materials

Constitueixen l'equip auxiliar per a làmpades de descàrrega. Hauran de complir aquestes prescripcions

Reactàncie

Les seves característiques asseguraran el funcionament perfecte de les bombetes i es col·locaran les que recomani el seu fabricant, sempre que compleixin aquest requisits:

- En una inscripció portarà la marca, tensió nominal (V), intensitat nominal (A), factor de potència nominal de la bombeta a que va destinada.
- Les peces sota tensió no podran ser accessibles a contactes casuals durant la seva utilització normal. Les tapes que permetin l'accès a les peces sota tensió només es podran desmuntar amb les eines corresponents.
- La reactància alimentada a tensió i freqüència nominal donarà una corrent no més gran que el 5%, ni més petita que el 10 % de la nominal de la bombeta.
- En qualsevol cas compliran les normes UNE 20.395.
- Seran del tipus de doble nivell de flux.

Condensadors

Podran tenir qualsevol de les formes existents en el mercat, encara que es preferirà que siguin planes. Els cables de connexió seran unipolars, amb una llargada mínima de 15 cm., amb aïllament adequat per treballar amb servei continuat fins a temperatures de 90 °C.

Els condensadors portaran de forma clara les següents indicacions:

- Nom del fabricant.
- Tensió nominal (V)
- Tipus de corrent d'alimentació
- Capacitat (MF)
- Temperatura màxima de funcionament (°C).

Compliran les especificacions de la recomanació 566-1979 de la CEI.

Abans d'instal·lar o acopiar qualsevol d'aquests materials, el Contractista haurà de presentar certificats, plànols i catàlegs dels mateixos, amb l'expressió de prou dades que permetin al Director d'obra decidir la acceptació. En cap cas podran emprar-se materials que no hagin estat prèviament acceptats pel Director de les obres.

Per a tot aquests materials ressenyats en aquest article, s'admetran amb preferència aquelles marques que tinguin certificat de conformitat a Normes UNE, exceptuant aquelles en que ja s'ha especificat una marca i model concret.

- Amidament i abonament

Unitats instal·lades, amidades a l'obra.

Quan formin part d'una altra unitat d'obra (llumenera), aniran incloses en el preu d'aquesta unitat.

Art.3.38.- Làmpades

- Materials

Seran de vapor de mercuri de color corregit (v.m.), o de vapor de sodi d'alta pressió (v.s.a.p.), amb la potència que s'indica al projecte (plànols i pres- supost).

Compliran les condicions especificades en les Recomanacions 81, 188 i 192 de la CEI i la Norma UNE 20.354.

- Amidament i abonament

Unitat instal·lada, amidada a l'obra.

Quan formin part d'una altra unitat d'obra (llumenera), aniran incloses en el preu d'aquesta unitat.

Art.3.39.- Columna troncocònica de ferro galvanitzat

- Materials

Seran columnes de planxa de ferro de 3 mm., galvanitzades en calent, amb un recobriment mínim de 520 g/m². Seran totalment troncocòniques, amb un diàmetre de 60 mm. al cap de la columna, i una conicitat compresa entre el 14 i el 20 per mil, de manera que el diàmetre a la base no sigui més petit de:

- columnes fins a 3.50 m.	130 mm.
- columnes de 4 m.	140 mm.
- columnes de 4.50 m.	150 mm.
- columnes de 5 m. o més	160 mm.

La plaça de la base tindrà les dimensions que s'especifiquin als plànols, amb un gruix mínim de:

- columnes fins a 8 m.	8 mm.
- resta	10 mm.

A la part de baix de la columna, situada d'acord amb la Norma UNE 72402 es disposarà una portella de registre, amb unes dimensions tals que permeti una fàcil instal·lació i accés a la caixa de connexions que es col·locarà dins de la columna.

- Col·locació

Ha de quedar en posició vertical i fixada sòlidament a la base de formigó pels seus pernys. La fixació de la platina de base dels pernys s'ha de fer mitjançant volanderes, femelles i contrafemelles.

Cal que quedi connectada, la línia de terra, d'acord amb el projecte. La connexió a terra s'ha de fer per pressió del terminal previst a la línia de terra sobre el born inferior de la columna. La posició ha de ser la reflectida al projecte o la indicada per la D.F.

S'ha d'utilitzar un camió-grua per a descarregar i manipular la columna durant la fixació. Durant el muntatge s'ha de deixar lliure i acotada una zona de radi igual a l'alçària de la columna més 5 m.

Cal que la zona de treball quedi degudament senyalitzada amb una tanca i llums vermells durant la nit. La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.

A l'interior de la base de la columna, a l'alçada de la portella, es col·locarà una caixa de plàstic IP 437, fixada a la columna, equipada amb bornes de connexió, portafusibles, d'on es derivarà el cable d'alimentació a la llumenera, que serà del tipus RV i anirà instal·lat dins de la columna.

- Amidament i abonament

Unitat instal·lada amidada a l'obra, al preu indicat al quadre de preus, que inclou la caixa de connexions, portafusibles, fusibles, bornes i cable del tipus RV fins a la llumenera i tot el petit material que es requereix.

Art.3.40.- Llumenera tipus H de leds

- Materials

Armadura superior de polipropilè injectat, amb càrrega mineral, resistent a les radiacions ultravioleta.

El sistema òptic estarà format per un reflector de xapa d'alumini anoditzat, i brillantat.

El tancament serà de vidre pla termorresistent e inestellable. El conjunt : reflector, vidre de tancament i cavitat del portalamdor (fosa d'alumini), formarà en compartiment estanc, IP65.

El equip auxiliar de la làmpada corresponent leds 36 W) anirà muntat damunt una safata de xapa de ferro galvanitzat, fàcilment desmuntable, fixada a la armadura.

S'emprarà la versió per a muntatge vertical o lateral amb una orientació de 15°.

Referència : Carandini, , amb làmpada de leds 36 W..

- Muntatge

Quedarà fixada sòlidament al bàcul, columna o braç que la soporti.

La posició serà la reflexada en el projecte, o l'indicada pel Director de l'obra.

- Medició i abonament

Unitat instal.lada, amidada a l'obra, al preu del quadre de preus, que inclou la làmpada i el seu equip auxiliar i tot el petit material que faci falta pel seu muntatge.

Art.3.41.- Proves

- Execució

Es comprovarà la resistència de la posada a terra de la instal.lació que haurà de ser més baixa de quinze ohm. (15 Ω).

Es comprovarà la prova de resistència d'aïllament de la instal.lació que haurà de donar els resultats indicats al Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió.

Es realitzaran els assatjos i proves establerts per les "Instrucciones para Alumbrado Urbano", del Ministeri de la Vivenda, en els apartats 5.3. i 5.4.

El cost de totes aquestes proves i assatjos serà a compte del Contractista que haurà d'aportar tot l'equip necessari per poder realitzar-les.

Sant Josep de sa Talaia, març de 2017

El Tècnic



Joaquim Tosas Mir
Enginyer de camins canals i ports

DOCUMENT N°4 PRESSUPOST

PRESSUPOST

1.- AMIDAMENTS

2.- QUADRE DE PREUS

2.1.- Preus dels materials, ma d'obra i maquinària

2.2.- Quadre de preus nº 1

2.3.- Quadre de preus nº 2

3.- PRESSUPOST

4.- PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL

5.- PRESSUPOST PER CONTRACTE

1.- AMIDAMENTS

MEDICIONES

URBANITZACIÓ COL.LEGI SES PLANES, PORT DES TORRENT

Orden	Descripción	Uds.	Mediciones			Resultado	
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total
1	NETEJA I MOVIMENT DE TERRES						
1.1	m2 NETEJA+ESBROSSADA TERRENY, VORAVIES, JARDINERES, TANQUES I ESCALES ENTRADES, M.MEC.,CÀRR.	1,0	3.806,50	1,00		3.806,50	
	Total partida 1.1						3.806,50
1.2	m2 Demol.pavimento horm.,e<=20cm,anch.<=2m,retro.+mart.rompedor+carga cam.						
	general varios	1,2	20,00	2,00		48,00	
	pavimento voravia	1,2	45,00	1,00		54,00	
	carrer Valencoa	3,3	1,00	1,00		3,30	
	Total partida 1.2						105,30
1.3	m Demolic.bordillo sob/horm.,martillo romp.+carga man/mec.						
	carrer valencia	1,2	32,00			38,40	
	acera existente carrer Biscaia	1,2	45,00			54,00	
	Total partida 1.3						92,40
1.4	m³ EXC. MINI-RETRO MARTILLO ROCA BLANDA						
	carrer Valencia, red de agua	0,3	695,00	0,45	0,91	85,38	
	Total partida 1.4						85,38
1.5	m³ EXCAV. MECÁNICA TERRENO FLOJO						
	aparcament	1,0	90,00	20,00	0,95	1.710,00	
	voravia carrer biscaia	1,0	45,00	0,50	0,25	5,63	
	Total partida 1.5						1.715,63
1.6	m² EXPLANACIÓN TERRENO A MÁQUINA						
	carrer	1,0	1.695,00	1,00		1.695,00	
	voravias	1,0	720,00	1,00		720,00	
	aparcament	1,0	1.218,00	1,00		1.218,00	
	voravia carrer Biscaia	1,0	45,00	1,00		45,00	
	Total partida 1.6						3.678,00
1.7	m² COMPACTADO Y PERFILADO CAJA						
	voravias	1,0	720,00	1,00		720,00	
	aparcament	1,0	1.218,00	1,00		1.218,00	
	carrer	1,0	1.695,00	1,00		1.695,00	
	voravia carrer Biscaia	1,0	45,00	1,00		45,00	
	Total partida 1.7						3.678,00
1.8	M2 FRESATGE MECANIC DE PAVIMENTS ASFALTICS 1-3 CM						

Orden	Descripción	Uds.	Mediciones			Resultado	
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total
	asfaltat actual	1,0	195,00	5,00	3,00	2.925,00	
	carrer Valencia, red de agua	1,0	695,00	1,00	3,00	2.085,00	
	Total partida 1.8						5.010,00
1.9	m3 Carga mec.+transp.tierras,reutiliz.obra,camió 12t,rec.<=5km						
	varios	1,0	200,00	1,00	1,20	240,00	
	Total partida 1.9						240,00
1.10	m3 Transporte tierras dentro obra,carga mec.,camió 7t						
	aparcament	1,0	90,00	20,00	0,95	1.710,00	
	Total partida 1.10						1.710,00
1.11	u Tala directa árbol <6m,recogida+carga+transporte broza planta compostaje dist<20km	3,0				3,00	
	Total partida 1.11						3,00
1.12	u Arranque árbol existente	5,0				5,00	
	Total partida 1.12						5,00
1.13	u Trituración tocón enterrada,perím.<=60cm,tr.+triturador tocón	2,0				2,00	
	Total partida 1.13						2,00
1.14	m³ TRANSP. ESCOMBROS A VERTEDERO < 10 Km						
	bordillo	1,3	45,00	0,40	0,40	9,36	
	otros	1,0	120,00	1,00		120,00	
	Total partida 1.14						129,36
1.15	m³ CANON VERTIDO / m³ ESCOMBRO = 11,90 €						
	bordillo	1,3	45,00	0,40	0,40	9,36	
	Total partida 1.15						9,36

MEDICIONES

URBANITZACIÓ COL.LEGI SES PLANES, PORT DES TORRENT

Orden	Descripción	Uds.	Mediciones			Resultado	
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total
2	SANEJAMENT CANONADES						
2.1	m³ EXC. RETROMART. ZANJAS R. DURA	1,0	199,00	0,70	1,50	208,95	
	Total partida 2.1						208,95
2.2	m³ RELLENO Y COMPAC. MECÁN. S/APORTE	1,0	199,35	0,70	1,10	153,50	
	Total partida 2.2						153,50
2.3	m3 Zahorra artificial (revuelto de cantera) para asiento y protección de tuberías previo rasanteo y compactación.	1,0	199,35	0,70	0,45	62,80	
	Total partida 2.3						62,80
2.4	ud ACOMETIDA SANEA. A PARCELA URB.	5,0				5,00	
	Total partida 2.4						5,00
2.5	ud Peldaño p/pozo reg.fund.nod.200x200x200mm,1,7kg,col.1:0,5:4	2,0				2,00	
	Total partida 2.5						2,00
2.6	m Suministro y colocación de tubería de polietilén, diámetro nominal 315, incluso montaje y colocación de la misma con junta labiada, incluso parte proporcional de pruebas de estanqueidad. (diámetro interior mínimo 315 mm.)	199,0				199,00	
	CARRER	32,0				32,00	
	CARRER BISCAIA						
	Total partida 2.6						231,00
2.7	ud POZO REGISTRO HM IN SITU D=100 h=1,40	5,0				5,00	
	Total partida 2.7						5,00

MEDICIONES

URBANITZACIÓ COL.LEGI SES PLANES, PORT DES TORRENT

Orden	Descripción	Uds.	Mediciones			Resultado	
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total
3	XARXA MITJA TENSIO, TRAF0						
3.1	m³ EXC. RETROMART. ZANJAS R. DURA Voreres Canalitzacions MT 1 línia CT	1,0	78,00	0,40	0,80	24,96	
	Total partida 3.1						24,96
3.2	m³ RELLENO Y COMPAC. MECÁN. S/APORTE Voreres Canalitzacions MT 1 línia CT	1,0	78,00	0,40	0,50	15,60	
	Total partida 3.2						15,60
3.3	m3 Zahorra artificial (revuelto de cantera) para asiento y protección de tuberías previo rasanteo y compactación. Voreres Canalitzacions MT 1 línia CT	1,0	350,00	0,40	0,30	42,00	
	Total partida 3.3						42,00
3.4	m Canalització MT dos tubs corbables corrugats PE, doble capa, DN=160mm., canal.sot. formigonat 40x30cm Voreres Canalitzacions MT 1 línia	1,0	78,00			78,00	
	Total partida 3.4						78,00
3.5	m Estesa d'un circuit MT 3x1x240 mm2, UNE RHZ1 12/24 kV, Al, soterrada tub Canalitzacions Voreres Canalitzacions MT 1 línia	1,0	110,00			110,00	
	Total partida 3.5						110,00
3.6	u Conjunt d'empalmadors exteriors termoretractils, un circuit 3x1X240 mm2 Conversions aeri - soterrani a torre metàl·lica torre final, subministrament a CT4	1,0				1,00	
	Total partida 3.6						1,00
3.7	ud CT prefabricat formigó, superfície, 24kV, 1 trafo, incloent cel·les, quadre BT i accessoris CT-PFU-4	1,0				1,00	
	Total partida 3.7						1,00

Orden	Descripción	Uds.	Mediciones			Resultado	
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total
3.8	u Muntatge interior d'estació transformadora prefabricada, excloent cel·les, trafo i quadre BT CT-4	1,0				1,00	
	Total partida 3.8						1,00
3.9	u Trafo MT/BT, oli, 400 kVA, 24kV, 20 kV/420 V, 50 Hz, Dyn 11, col·locat CT-4	1,0				1,00	
	Total partida 3.9						1,00
3.10	ud CELDA LINEA, 24KV, 250KVA	2,0				2,00	
	Total partida 3.10						2,00
3.11	ud Cel·la modular, protecció trafo, int. auto., 24 kV, 400A/16kA, a/int. (3P) 3 pos., motor	1,0				1,00	
	Total partida 3.11						1,00
3.12	ud QUADRE BAIXA TENSIO	1,0				1,00	
	Total partida 3.12						1,00
3.13	ud Obtenció de permisos oficials, incloent taxes	1,0				1,00	
	Total partida 3.13						1,00
3.14	u Treballs i altres conceptes a càrrec de la companyia (Endesa) Partida alçada a justificar	1,0				1,00	
	Total partida 3.14						1,00

MEDICIONES

URBANITZACIÓ COL.LEGI SES PLANES, PORT DES TORRENT

Orden	Descripción	Uds.	Mediciones			Resultado	
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total
4	XARXA BAIXA TENSIO						
4.1	m³ EXC. RETROMART. ZANJAS R. DURA baixa tensió	1,0	130,00	0,40	0,60	31,20	
	Total partida 4.1						31,20
4.2	m³ RELLENO Y COMPAC. MECÁN. S/APORTE baixa tensió	1,0	125,00	0,40	0,40	20,00	
	Total partida 4.2						20,00
4.3	m3 Zahorra artificial (revuelto de cantera) para asiento y protección de tuberías previo rasanteo y compactación. baixa tensió	1,0	125,00	0,40	0,20	10,00	
	Total partida 4.3						10,00
4.4	m Canalització dos tubs corbables corrugats PE, doble capa, DN=160mm., 450N, canal.sot. formigonat 40x30cm Rases per a xarxa BT Un circuit (vorera, una línia) CT1 Línia 1	1,0	125,00			125,00	
	Total partida 4.4						125,00
4.5	m Estesa 1 circuit, cable 0,6/1 kV, AL XZ1, 3 x (1x240) + 1x150 mm2,col.tub Rases per a xarxa BT Un circuit (una línia) CT1 Línia 1	1,0	125,00	1,05		131,25	
	Total partida 4.5						131,25
4.6	u Armari formigó prefabricat, porta metàl·lica per a CDU, col·locat en nínxol a tanca Caixes CDU projectades en nínxol tanca CT1 Línia 1 carrer	3,0				3,00	
	Total partida 4.6						3,00
4.7	u Connexió de posada a terra per a caixes de distribució BT Caixes CDU projectades en nínxol ADU	3,0 1,0				3,00 1,00	
	Total partida 4.7						4,00

Orden	Descripción	Uds.	Mediciones			Resultado	
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total
4.8	u Connexió circuit cable amb terminal 3x240-1x150 mm2 Caixes CDU projectades en nínxol ADU	3,0 1,0	2,00 4,00			6,00 4,00	
	Total partida 4.8						10,00
4.9	u Prova de rigidesa del cable soterrani de BT (tres fases i neutre) CT1 (3 línies)	3,0				3,00	
	Total partida 4.9						3,00

MEDICIONES

URBANITZACIÓ COL.LEGI SES PLANES, PORT DES TORRENT

Orden	Descripción	Uds.	Mediciones			Resultado	
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total
5	XARXA D'AIGUA POTABLE						
5.1	m3 EXC. ZANJA TERRENO TRÁNSITO						
	carrer	1,0	202,00	0,40	0,50	40,40	
	carrer Valencia, red de agua	0,7	695,00	0,45	0,91	199,22	
	Total partida 5.1						239,62
5.2	m3 Zahorra artificial (revuelto de cantera) para asiento y protección de tuberías previo rasanteo y compactación.						
	carrer valencia	1,0	905,00	0,40	0,35	126,70	
	Total partida 5.2						126,70
5.3	m3 Rebliment+picon.rasa,ampl.<=0,6m,sorres reciclat mixt o de pedrera per formigó,g<=25cm,picó vibrant						
		1,0	905,00	0,45	0,60	244,35	
	Total partida 5.3						244,35
5.4	m Cinta magnètica de senyalització de xarxa d'aigua a rasa						
	carrer i carrer Valencia	1,0	905,00			905,00	
	Total partida 5.4						905,00
5.5	m TUBERÍA PVC ORIENTADA 160, 16 atm						
	merma 25cm por tubo	1,0	905,00			905,00	
		1,0	38,00			38,00	
	Total partida 5.5						943,00
5.6	m Tub PE 100, DN=63mm, PN=16bar, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat, dific.mitjà, accessoris plàst., fons ra						
		1,0	46,00			46,00	
	Total partida 5.6						46,00
5.7	u Válvula comporta+brides, cos curt, DN=65mm, PN=16bar, EN-GJS-500-7, volant de fosa, pericó canal.sot.						
		2,0				2,00	
	Total partida 5.7						2,00
5.8	ud Válvula compuerta+bridas, cos curt, DN=160 mm, PN=16 bar						
		3,0				3,00	

Orden	Descripción	Uds.	Mediciones			Resultado	
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total
	Total partida 5.8						3,00
5.9	u Connexió de la xarxa existent (de FD-FC 250mm i qualsevol timbratge), a canonada de polietilè proj.						
	Avda. sant agustí	1,0				1,00	
	Total partida 5.9						1,00
5.10	u Connexió de la xarxa existent (polietilè de qualsevol diàm. i timbratge), a canonada polietilè proj.						
		2,0				2,00	
	Total partida 5.10						2,00
5.11	u Derivació d'abonat des de canonada PEAD qualsevol diàmetre						
		3,0				3,00	
	Total partida 5.11						3,00
5.12	u Bastim.+tapa fos.dúc., p/pericó serv., recolzada, pas útil 300x300mm, C250, col.mort.						
		2,0				2,00	
	Total partida 5.12						2,00
5.13	u Pericó regist.form.pref.sense fons, 30x30x33 cm, p/inst.serveis, s/solera form.HM-20/B/40/I, +reblert te						
		2,0				2,00	
	Total partida 5.13						2,00
5.14	u Hidrant soterrat, 1x100mm, connex.D=4", munt.ext.						
		2,0				2,00	
	Total partida 5.14						2,00
5.15	ud BOCA DE RIEGO ACOPLE RÁPIDO 3/4"						
		2,0				2,00	
	Total partida 5.15						2,00

Orden	Descripción	Uds.	Mediciones			Resultado	
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total
6	XARXA TELEFONICA (soterrament)						
6.1	m3 EXC. ZANJA TERRENO TRÁNSITO	1,0	202,00	0,70	0,80	113,12	
	Total partida 6.1						113,12
6.2	m3 Rebliment+picon.rasa,ampl.<=0,6m,sorres reciclat mixt o de pedrera per formigó,g<=25cm,picó vibrant	1,0	202,00	0,70	0,35	49,49	
	Total partida 6.2						49,49
6.3	m Canalización 2 tubos PVC rígido D= 63mm telef.rec.30x19cm HM-20/p/20/i	1,0	220,00			220,00	
	Total partida 6.3						220,00
6.4	m Canalización 3 tubos PVC rígido D= 40mm telef.rec.30x16cm HM-20/P/20/I	1,0	220,00			220,00	
	Total partida 6.4						220,00
6.5	ud ARQUETA TIPO H TELEFONÍA	3,0				3,00	
	Total partida 6.5						3,00
6.6	ud BASES PARA LA COLOCACIÓN DE ARMARIOS DE DISTRIBUCIÓN.	2,0				2,00	
	Total partida 6.6						2,00
6.7	u Arqueta regist.prefab.,p/instal.telefonía,tipo DF-III,col.s/horm.HM-20/P/40/I	2,0				2,00	
	Total partida 6.7						2,00
6.8	m Canalización 8 tubos PVC rígido D= 110mm telef.rec.70x40cm HM-20/P/20/I telefonica	1,0	185,00			185,00	
	Total partida 6.8						185,00

MEDICIONES

URBANITZACIÓ COL.LEGI SES PLANES, PORT DES TORRENT

Orden	Descripción	Uds.	Mediciones			Resultado	
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total
7	ENLLUMENAT PÚBLIC						
7.1	m3 EXCAVACIÓN EN ZANJA EN TIERRA	1,0	330,00	0,40	0,40	52,80	
	Total partida 7.1						52,80
7.2	m3 RELLENO ZANJAS C/ARENA	1,0	330,00	0,40	0,30	39,60	
	Total partida 7.2						39,60
7.3	m Cable 0,6/1 kV RV-K, 4x6mm2,col.tub	1,0	347,00			347,00	
	Total partida 7.3						347,00
7.4	m Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=63mm,20J,450N,canal.sot.	1,0	350,00			350,00	
	Total partida 7.4						350,00
7.5	u Pericó 38x38x55cm,g=15cm,HM-20/P/20/l solera maó,s/lit sorra	7,0				7,00	
	Total partida 7.5						7,00
7.6	u Bastiment+tapa p/pericó serv.,fosa grisa,420x420x40mm,pes=25kg,col.mort.	7,0				7,00	
	Total partida 7.6						7,00
7.7	m Conductor Cu nu,1x35mm2,munt.superf.	1,0	330,00			330,00	
	Total partida 7.7						330,00
7.8	m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 1x16mm2,col.tub	17,0	4,00			68,00	
	Total partida 7.8						68,00
7.9	u Piqueta connex.terra acer,300µm,long.=2000mm,D=14,6mm,clav.terr.	3,0				3,00	

Orden	Descripción	Uds.	Mediciones			Resultado	
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total
	Total partida 7.9						3,00
7.10	u Columna planxa ac.galv.troncocònica,h=5m,base plat.+porta,UNE-EN 40-5,dau form.	17,0				17,00	
	Total partida 7.10						17,00
7.11	ud Llumenera Carandini, Junior JNR-H/G-A/28 LEDC, o similar,	20,0				20,00	
	Total partida 7.11						20,00
7.12	u Creueta acer galv.,llarg.=0,8m,acobl.platina	3,0				3,00	
	Total partida 7.12						3,00
7.13	u Legalització de la instal·lació d'enllumenat públic, incloent taxes	1,0				1,00	
	Total partida 7.13						1,00
7.14	ud Armari d'obra civil,3 portes d'alumini lac.blanc per a protecció armaris met. QGD, CDU i TMF-1 red.	1,0				1,00	
	Total partida 7.14						1,00

MEDICIONES

URBANITZACIÓ COL.LEGI SES PLANES, PORT DES TORRENT

Orden	Descripción	Uds.	Mediciones			Resultado	
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total
8	PAVIMENT I SENYALITZACIÓ						
8.1	m3 Subbase zahorra nat.,extend.+comp.95%PM						
	carrer	1,0	1.695,00	1,00	0,20	339,00	
	voravias	1,0	720,00	1,00	0,15	108,00	
	aparcament	1,0	1.218,00	1,00	0,20	243,60	
	carrer Valencia	1,0	905,00	0,50	0,20	90,50	
	Total partida 8.1						781,10
8.2	kg Riego de imprimación con emulsión ECI						
	carrer	1,0	1.255,00	1,00		1.255,00	
	aparcament	1,0	1.218,00	1,00		1.218,00	
	carrer valencia agua rasa	1,0	695,00	0,60		417,00	
	Total partida 8.2						2.890,00
8.3	t Pavimento bitum.cont.caliente D-12,a.calcáreo,betún asf.,98%marshall						
	carrer	2,4	1.255,00	1,00	0,05	150,60	
	aparcament	2,4	1.218,00	1,00	0,07	204,62	
	carrer valencia agua rasa	2,4	695,00	0,50	0,05	41,70	
	Total partida 8.3						396,92
8.4	m BORDILLO HORMIGÓN RECTO 15x35 cm						
	reposició carrer Biscaia	1,0	590,00			590,00	
		1,0	45,00			45,00	
	Total partida 8.4						635,00
8.5	m2 Pavimento adoquines 16x24cm,e=8cm,precio sup.,sob/10cm arena,compact.pavim.+rejun.mort.1:6						
		1,0	20,00			20,00	
	Total partida 8.5						20,00
8.6	m2 Pav.terrazo relieve g.pequeño 40x40cm,precio alto,mort.1:6,ext.						
	baldosa roja	1,0	650,00	1,00		650,00	
	baldosa gris antideslizante	1,0	30,00	1,00		30,00	
	repostsició carrer Biscaia	1,0	45,00	0,80		36,00	
	Total partida 8.6						716,00
8.7	m³ HORMIGÓN RELLENO HM-20/P/40/ Ila CENT. VERTIDO MANUAL						
	aceras	1,0	610,00	1,00	0,12	73,20	
	Total partida 8.7						73,20
8.8	U SEÑAL CUADRA. REFL. N2 L=60 cm						

Orden	Descripción	Uds.	Mediciones			Resultado	
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total
		4,0				4,00	
	Total partida 8.8						4,00
8.9	u Placa lám.reflect.nivell 1 intens.,circ.,d=50cm,fix.mecànicament						
		2,0				2,00	
	Total partida 8.9						2,00
8.10	ud SEÑAL OCTOGONAL 90 NIVEL 2						
		2,0				2,00	
	Total partida 8.10						2,00
8.11	u Placa lám.reflect.nivell 1 intens. triangular,costat=70cm,fix.mecànicament						
		2,0				2,00	
	Total partida 8.11						2,00
8.12	M PREMARCAJE DE MARCA VIAL						
	aparcament	1,0	402,00			402,00	
	calzada	1,0	194,00			194,00	
	Total partida 8.12						596,00
8.13	M2 PINTURA ACRÍLICA EN MARCAS SUPERF.						
	aparcament i dicapacitats	1,0	87,00	1,00		87,00	
	carrer Valencia	1,0	38,00	1,00		38,00	
	Total partida 8.13						125,00
8.14	M M.VIAL CONTINUA (ACRÍLICA) 10 cm						
	carrer valencia	1,0	820,00			820,00	
		1,0	905,00			905,00	
	Total partida 8.14						1.725,00

MEDICIONES

URBANITZACIÓ COL.LEGI SES PLANES, PORT DES TORRENT

Orden	Descripción	Uds.	Mediciones			Resultado	
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total
9	MOBILIAR I JARDINERIA						
9.1	ud PALMERA WASHINGTONIA	2,0				2,00	
	Total partida 9.1						2,00
9.2	ud LLEDONERS	9,0				9,00	
	Total partida 9.2						9,00
9.3	ud ALZINES	4,0				4,00	
	Total partida 9.3						4,00
9.4	ud LLIMONERS - TARONGES	14,0				14,00	
	Total partida 9.4						14,00
9.5	ud OLIVO MEDITERRANEO, OLEA EUROPEA EJEMPLAR CEPELLON	2,0				2,00	
	Total partida 9.5						2,00
9.6	ud PLANTACIÓ, ABONO, TUTORES MADERA Y MANO DE OBRA	31,0				31,00	
	Total partida 9.6						31,00
9.7	m Tub PE 100, DN=50mm, PN=16bar, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connect. pressió, difíc. mitjà, accessoris plàst						
	Xarxa d'aigua	1,0	65,00			65,00	
	Total partida 9.7						65,00
9.8	u Válvula comporta+brides, cos curt, DN=50mm, PN=16bar, EN-GJS-500-7, volant de fosa, pericó canal.sot.						
	Xarxa d'aigua riego	2,0				2,00	
	Total partida 9.8						2,00
9.9	u Pericó regist.form.pref.sense fons, 30x30x33 cm, p/inst.serveis, s/solera form.HM-20/B/40/l, +reblert						

Orden	Descripción	Uds.	Mediciones			Resultado	
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total
	riego	2,0				2,00	
	Total partida 9.9						2,00
9.10	m3 Rebliment+picon.rasa, ampl.<=0,6m, sorres reciclat mixt o de pedrera per formigó, g<=25cm, picó vibrant						
	riego	1,0	60,00			60,00	
	Total partida 9.10						60,00
9.11	m Cinta magnètica de senyalització de xarxa d'aigua a rasa						
	riego	1,0	60,00			60,00	
	Total partida 9.11						60,00
9.12	ud BANCO DE HORMIGÓN DE TEXTURA PAVIMEN COLOR ARENA TIPUS DE BREINCO O SIMILAR MODELO PAUSE DE 175x45x60, totalmente colocadi e instalado.	2,0				2,00	
	Total partida 9.12						2,00
9.13	ud PAPELERA URBES 21 Ó SIMILAR CON ESCUDO PINTURA OXIRON NEGRO FORJS SANTA EULARIA, totalmente colocada e instalada.	1,0				1,00	
	Total partida 9.13						1,00
9.14	A Alcorque de plancha metelica de espesor 10 mm. y canto de 200 mm. ancladas.						
	alcorques	14,0	6,00	1,00		84,00	
	alcorque carrer Biscaia	3,0	18,00	1,00		54,00	
	alcorques carrer Valencia	3,0	4,00	1,00		12,00	
	Total partida 9.14						150,00
9.15	m3 GRAVILLA CALIZA MACHACADA 3/25 mm.	1,0	272,50	1,00	0,15	40,88	
	Total partida 9.15						40,88

MEDICIONES

URBANITZACIÓ COL.LEGI SES PLANES, PORT DES TORRENT

Orden	Descripción	Uds.	Mediciones			Resultado	
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total
10	SEGURETAT I SALUT						
10.1	m. CINTA BALIZAMIENTO BICOLOR 8 cm.						
		20,0				20,00	
	Total partida 10.1						20,00
10.2	ud BOYA DESTELLANTE CON CÉLULA FOT.						
		2,0				2,00	
	Total partida 10.2						2,00
10.3	ud CONO BALIZAMIENTO REFLECTANTE D=30						
		5,0				5,00	
	Total partida 10.3						5,00
10.4	ud CONO BALIZAMIENTO REFLECTANTE D=50						
		12,0				12,00	
	Total partida 10.4						12,00
10.5	ud BALIZA LUMINOSA INTERMITENTE						
		2,0				2,00	
	Total partida 10.5						2,00
10.6	ud SEÑAL TRIANGULAR L=90cm. I/SOPORTE						
		5,0				5,00	
	Total partida 10.6						5,00
10.7	ud PALETA MANUAL 2 CARAS STOP-OBL.						
		2,0				2,00	
	Total partida 10.7						2,00
10.8	ud PLACA SEÑALIZACIÓN RIESGO						
		1,0				1,00	
	Total partida 10.8						1,00
10.9	h Senyaler						
		12,0				12,00	
	Total partida 10.9						12,00
10.10	h Formació Seg.Salut						

Orden	Descripción	Uds.	Mediciones			Resultado	
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total
		5,0				5,00	
	Total partida 10.10						5,00
10.11	u Reunió comitè S/S 6 pers.						
		1,0				1,00	
	Total partida 10.11						1,00
10.12	h Brigada segur.p/mantenim.+repos.protec.						
		4,0				4,00	
	Total partida 10.12						4,00
10.13	u Casc seguretat p/ús normal,contra cops,poliètilè,p<=400g,UNE EN 812						
		2,0				2,00	
	Total partida 10.13						2,00
10.14	u Granota treball,polièst./cotó,butxa.ext.						
		1,0				1,00	
	Total partida 10.14						1,00
10.17	u Parella botes seguretat,resist.humit.,pell rectific.,sola antillisc.antiest.,punte.met.						
		1,0				1,00	
	Total partida 10.17						1,00
10.18	u Guants protecció c/riscs mecànics nivell 1,UNE EN 388/UNE EN 420						
		2,0				2,00	
	Total partida 10.18						2,00
10.19	ud COSTO MENSUAL COMITÉ SEGURIDAD						
		2,0				2,00	
	Total partida 10.19						2,00
10.20	ud COSTO MENSUAL FORMACIÓN SEG.HIG.						
		2,0				2,00	
	Total partida 10.20						2,00
10.21	u Amortització mòdul prefabricat sanitaris 2,4x2,4x2,3m,inst.lampist.,inst.elèc.,col.+desmunt.inclòs						
		0,5				0,50	

MEDICIONES

URBANITZACIÓ COL.LEGI SES PLANES, PORT DES TORRENT

Orden	Descripción	Uds.	Mediciones			Resultado	
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total
	Total partida 10.21						0,50
10.22	u Amortització mòdul prefabricat vestidor 4x2,5x2,3m,inst.elèc.,col.+desmunt.inclòs	0,5				0,50	
	Total partida 10.22						0,50
10.23	ud RECONOCIMIENTO MÉDICO BÁSICO I	5,0				5,00	
	Total partida 10.23						5,00
10.24	ud MATERIAL BOTIQUIN	1,0				1,00	
	Total partida 10.24						1,00
10.25	h Recurs preventiu	20,0				20,00	
	Total partida 10.25						20,00

MEDICIONES

URBANITZACIÓ COL.LEGI SES PLANES, PORT DES TORRENT

Orden	Descripción	Uds.	Mediciones			Resultado	
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total
11	GESTIÓ DE RESIDUOS						
11.1	Residus de Construcció i Demolició: Nivell I						
11.1.1	m3 Dipòsit en abocador autoritzat de Terres i petris de l'excavació						
	Total partida 11.1.1						45,00
11.1.2	m3 Càrrega i transport de residus d'excavació a un gestor de residus o a una instal·lació autoritzada de residus.						
	Total partida 11.1.2						45,00

Orden	Descripción	Uds.	Mediciones			Resultado	
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total
11.2	Residus de Construcció i Demolició Nivell II: Residus de naturalesa no pètria						
11.2.1	m3 Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de Barreres bituminoses, quitrà d'hulla i altres productes enquitranats.						
	Total partida 11.2.1						1,45
11.2.2	m3 Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de Fustes no especials						
	Total partida 11.2.2						2,51
11.2.3	m3 Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de Metalls barrejats inerts						
	Total partida 11.2.3						0,63
11.2.4	m3 Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de Paper i cartró no especials						
	Total partida 11.2.4						0,13
11.2.5	m3 Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de Plàstics no especials						
	Total partida 11.2.5						0,63
11.2.6	m3 Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de Vidre inerts						
	Total partida 11.2.6						0,13
11.2.7	m3 Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de Guix i altres residus barrejats no perillosos						
	Total partida 11.2.7						0,06

MEDICIONES

URBANITZACIÓ COL.LEGI SES PLANES, PORT DES TORRENT

Orden	Descripción	Uds.	Mediciones			Resultado	
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total
11.3	Residus de Construcció i Demolició Nivell II: Residus de naturalesa pètria						
11.3.1	m3 Dipòsit en centre de reciclatge, de residus Sorra, Graves i altres àrids						
	Total partida 11.3.1						1,00
11.3.2	m3 Dipòsit en centre de reciclatge, de residus d'Formigó inerts						
	Total partida 11.3.2						3,01
11.3.3	m3 Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de maons, rajoles i altres de ceràmics inerts						
	Total partida 11.3.3						13,56
11.3.4	m3 Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de Pedres						
	Total partida 11.3.4						1,26

MEDICIONES

URBANITZACIÓ COL.LEGI SES PLANES, PORT DES TORRENT

Orden	Descripción	Uds.	Mediciones			Resultado	
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total
11.4	Residus de Construcció i Demolició Nivell II: Residus potencialment perillosos i d'altres						
11.4.1	m3 Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de escombraries						
	Total partida 11.4.1						2,93
11.4.2	m3 Dipòsit en centre de reciclatge, de residus potencialment perillosos						
	Total partida 11.4.2						3,01

MEDICIONES

URBANITZACIÓ COL.LEGI SES PLANES, PORT DES TORRENT

Orden	Descripción	Uds.	Mediciones			Resultado	
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total
11.5	Classificació, càrrega i transports de Residus de Construcció i Demolició						
11.5.1	m3 Classificació de Residus de construcció/demolició a l'obra						
	Total partida 11.5.1						30,30
11.5.2	m3 Càrrega i transport de residus de construcció/demolició a un gestor de residus o a una instal·lació autoritzada de residus						
	Total partida 11.5.2						30,30

MEDICIONES

URBANITZACIÓ COL.LEGI SES PLANES, PORT DES TORRENT

Orden	Descripción	Uds.	Mediciones			Resultado	
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total
11.6	Costos de gestió dels RCDs						
11.6.1	u Costos de gestió dels RCDs, tramitació documental, despeses de finançament, lloguers, etc..						
	Total partida 11.6.1						75,30

2.- QUADRE DE PREUS

2.1.- Preus dels materials, ma d'obra i maquinària

Código	Descripción	Precio (Euros)				
	Materiales					
%NAAA	Gastos auxiliares	0,05	CERO EUROS CON CINCO CÉNTIMOS	B064300C	m3 Hormigón HM-20/P/20/l,>= 200kg/m3 cemento	108,11 CIENTO OCHO EUROS CON ONCE CÉNTIMOS
A01JF006	m3 MORTERO CEMENTO (1/6) M 5	77,50	SETENTA Y SIETE EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS	B064500B	m3 Formigó HM-20/B/40/l,>=200kg/m3 ciment	51,41 CINCUENTA Y UN EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS
A02FA513	m³ HORMIGÓN HM-20/P/40/ IIa CENTRAL	111,86	CIENTO ONCE EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS	B064500C	m3 Hormigón HM-20/P/40/l,>= 200kg/m3 cemento	118,21 CIENTO DIECIOCHO EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS
A03AA010	h MINI-CARGAD. C/MARTILLO ROMPEDOR	23,55	VEINTITRES EUROS CON CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS	B0704200	t Mortero M-4a (4 N/mm2) granel	22,51 VEINTIDOS EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS
A03CA005	h CARGADORA S/NEUMÁTICOS C=1,30 M3	52,82	CINCUENTA Y DOS EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS	B0710150	t Mort.ram paleta M5,sacs,(G) UNE-EN 998-2	32,57 TREINTA Y DOS EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS
A03CI010	h MOTONIVELADORA C/ESCARIF. 110 CV	54,17	CINCUENTA Y CUATRO EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS	B0718U00	m3 Morter sec de ciment 1:4, amb additius plastificants	73,24 SETENTA Y TRES EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS
A03CK005	h PISÓN MOTOR DE GASOLINA A=30 CM.	3,92	TRES EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS	B0D21030	m Tauló fusta pi p/10 usos	0,37 CERO EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS
A03FB010	h CAMIÓN BASCULANTE 10 Tn.	63,99	SESENTA Y TRES EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	B0DF7G0A	u Motlle metàl·lic p/encof.pericó enllum. 38x38x55cm,150 usos	1,05 UN EUROS CON CINCO CÉNTIMOS
A03LA005	h HORMIGONERA ELÉCTRICA 250 L.	1,88	UN EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS	B0DZ4000	m Fleje	0,16 CERO EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS
B0111000	m3 Agua	1,01	UN EUROS CON UN CÉNTIMOS	B0DZA000	l Desencofrant	1,82 UN EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS
B0310500	t Sorra 0-3,5 mm	17,82	DIECISIETE EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS	B0DZU005	ud Materials auxiliars per a encofrar	1,14 UN EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS
B0312020	t SORRA PEDRA GRANIT.P/MORTERS	14,65	CATORCE EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS	B0F1D2A1	u Maó calat,290x140x100mm,p/revestir,categoria I,HD,UNE-EN 771-1	0,18 CERO EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS
B0312400	Arena piedra granit. 0-5 mm	23,91	VEINTITRES EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS	B1411111	ud Casc seguretat p/ús normal,contra cops,poliètilè,p<=400g,UNE EN 812	6,58 SEIS EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS
B0312500	Arena piedra granit. 0-3,5 mm	18,18	DIECIOCHO EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS	B145A002	u Guants protecció c/riscs mecànics nivell 1,UNE EN 388/UNE EN 420	2,27 DOS EUROS CON VEINTISIETE CÉNTIMOS
B031S400	t Sorra de reciclat mixt form./ceràm. 0-5mm	6,11	SEIS EUROS CON ONCE CÉNTIMOS	B1462241	ud Parella botes seguretat,resist.humit.,pell rectific.,sola antillisc.anti-est.,punte.met.	17,60 DIECISIETE EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS
B0341000	m3 Revuelto de cantera	13,36	TRECE EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS	B1481131	ud Granota treball,polièst./cotó,butxa.ext.	21,61 VEINTIUN EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS
B0371000	m3 Tot-u nat.	14,16	CATORCE EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS	B148F700	ud Braçalets p/senyalis.,tires reflect.,UNE EN 340/UNE EN 471	23,07 VEINTITRES EUROS CON SIETE CÉNTIMOS
B0512401	t Cemento pórtland+caliza CEM II/B-L 32,5R,sacos	84,77	OCHENTA Y CUATRO EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS	B148G700	ud Cinturó p/senyalis., tires reflect., UNE EN 340/UNE EN 471	19,71 DIECINUEVE EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS
B0532310	kg Cal aé. CL 90	0,09	CERO EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS	B2RA9SB0	Deposición controlada planta compost.,residuos vegetales limpios inertes,0.5t/m3,LER 200201	28,28 VEINTIOCHO EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS
B0552B0U	kg Emulsión bituminosa catiónica ECI 2,0 Kg/m2	0,73	CERO EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS	B2RA9TD0	Deposición controlada planta compost.,residuos troncos y cepas inertes,0.9t/m3,LER 200201	28,28 VEINTIOCHO EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS
B060U110	m3 Formigó de 15 N/mm2, c.plàstica i granulat 20mm	109,08	CIENTO NUEVE EUROS CON OCHO CÉNTIMOS	B9C21424	Terrazo relieve grano pequeño 40x40cm,precio alto,ext.	16,24 DIECISEIS EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS
B0641040	m3 Hormigón HM-20/B/10/l,>= 200kg/m3 cemento	98,97	NOVENTA Y OCHO EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS	B9CZ2000	Lechada color	1,75 UN EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS DE MATERIALES

URBANITZACIÓ COL.LEGI SES PLANES, PORT DES TORRENT

Código	Descripción	Precio (Euros)				
B9F15100	Adoquín horm.16x24cmx8cm,precio sup.	20,19	VEINTE EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS	BFWB1905	u Accessori p/tubs PEAD DN=63mm, plàst.,p/connec.pressió	9,68 NUEVE EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS
B9H12210	t Mescla bitum.calent D-12,granulat calcari,betum asf.	82,24	OCHENTA Y DOS EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS	BFWBN805	u Accessori p/tubs PEAD DN=50mm, plàst.,p/connec.pressió	10,30 DIEZ EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS
BBM11102	u Placa triangular,70cm làm.reflect.nivell 1 intens.	57,86	CINCUENTA Y SIETE EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS	BFWBN962	u Accessori p/tubs PEAD DN=63mm, plàst.,16bar,p/soldar	16,97 DIECISEIS EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS
BBM12502	u Placa circular,D=50cm làm.reflect.nivell 1 intens.	28,52	VEINTIOCHO EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS	BFWBNA62	u Accessori p/tubs PEAD DN=75mm, plàst.,16bar,p/soldar	24,04 VEINTICUATRO EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS
BDDZ51D0	Pate p/pozo reg.fund.nod.,200x200x200mm,1.7kg	2,53	DOS EUROS CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS	BFWBNC62	u Accessori p/tubs PEAD DN=90mm, plàst.,16bar,p/soldar	29,09 VEINTINUEVE EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS
BDGZU010	m Banda cont.plàstic,color,30cm	0,11	CERO EUROS CON ONCE CÉNTIMOS	BFWBNCPD	u Collarí de PEAD termosoldadable per a presa en càrrega	29,25 VEINTINUEVE EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS
BDK21435	u Pericó regist.form.pref.sense fons,30x30x33 cm,p/inst.serveis	16,52	DIECISEIS EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS	BFWBNE62	u Accessori p/tubs PEAD DN=110mm, plàst.,16bar,p/soldar	42,56 CUARENTA Y DOS EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS
BDK2U020	u Arqueta regist.prefab.,p/instal.telefonía,tipo DF-III	629,20	SEISCIENTOS VEINTINUEVE EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS	BFWBNF62	u Accessori p/tubs PEAD DN=125mm, plàst.,16bar,p/soldar	53,01 CINCUENTA Y TRES EUROS CON UN CÉNTIMOS
BDKZ3150	u Bastiment+tapa p/pericó serv.,fosa grisa 420x420x40mm,25kg	14,22	CATORCE EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS	BFY32N78	u Pp.tub fosa dúctil,d=250mm,campana aigua	6,76 SEIS EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS
BDKZ3170	u Bastiment+tapa p/pericó serv.,fosa grisa 620x620x50mm,52kg	33,85	TREINTA Y TRES EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS	BFYB1805	u Pp.elem.munt.p/tubs PEAD DN=50mm,connect.pressió	0,05 CERO EUROS CON CINCO CÉNTIMOS
BDKZH5C0	u Bastiment quadrat,+tapa,fos.dúctil p/pericó serv.,recolzada,pas 300x300mm,C250	13,34	TRECE EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS	BFYB1905	u Pp.elem.munt.p/tubs PEAD DN=63mm,connect.pressió	0,07 CERO EUROS CON SIETE CÉNTIMOS
BF32N780	m Tub fosa dúctil,DN=250mm,unió campana,estanj.p/aigua	40,51	CUARENTA EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS	BFYB1962	u Pp.elem.munt.p/tubs PEAD DN=63mm,16bar,soldat	0,30 CERO EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS
BFB18N60	m Tub PE 100,DN=50mm,PN=16bar,sèrie SDR 11,UNE-EN 12201-2	3,60	TRES EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS	BFYB1A62	u Pp.elem.munt.p/tubs PEAD DN=75mm,16bar,soldat	0,42 CERO EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS
BFB19N60	m Tub PE 100,DN=63mm,PN=16bar,sèrie SDR 11,UNE-EN 12201-2	12,79	DOCE EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	BFYB1C62	u Pp.elem.munt.p/tubs PEAD DN=90mm,16bar,soldat	0,61 CERO EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS
BFB1JN60	m Tub PE 100,DN=160mm,PN=16bar,sèrie SDR 11,UNE-EN 12201-2	31,80	TREINTA Y UN EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS	BFYB1E62	u Pp.elem.munt.p/tubs PEAD DN=110mm,16bar,soldat	0,90 CERO EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS
BFB1NA60	m Tub PE 100,DN=75mm,PN=16bar,sèrie SDR 11,UNE-EN 12201-2	7,17	SIETE EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS	BFYB1F62	u Pp.elem.munt.p/tubs PEAD DN=125mm,16bar,soldat	1,16 UN EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS
BFB1NC60	m Tub de polietilè PE 100, de 90 mm, 16 bar SDR-11	10,40	DIEZ EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS	BFYB1J62	ud Pp.elem.munt.p/tubs PEAD DN=160mm,16bar,soldat	2,35 DOS EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS
BFB1NE60	m Tub PE 100,DN=110mm,PN=16bar,sèrie SDR 11,UNE-EN 12201-2	15,05	QUINCE EUROS CON CINCO CÉNTIMOS	BFYB1K621	ud Pp.elem.munt.p/tubs PEAD DN=200mm,16bar,soldat	1,89 UN EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
BFB1NF60	m Tub PE 100,DN=125mm,PN=16bar,sèrie SDR 11,UNE-EN 12201-2	19,44	DIECINUEVE EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	BFYBN905	u Accessori per a tubs de fibrociment o fosa dúctil de 250 mm de diàmetre nominal exterior	595,90 QUINIENTOS NOVENTA Y CINCO EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS
BFB1R300	m Tubo polietileno PE 100,DN=315mm,PN=6bar,serie SDR 26,UNE-EN 12201-2	35,22	TREINTA Y CINCO EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS	BFYBNJ62	u Accessori p/tubs PEAD DN=160mm, plàst.,16bar,p/soldar	78,10 SETENTA Y OCHO EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS
BFB26300	m Tub PE PE 40,DN=32mm,PN=6bar,sèrie SDR 11,UNE-EN 12201-2	0,25	CERO EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS	BFYBNK621	ud Accessori p/tubs PEAD DN=200mm, plàst.,16bar,p/soldar	78,10 SETENTA Y OCHO EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS
BFW32N78	u Accessori tub fosa dúct.,DN=250mm,p/unió campana aigua	189,24	CIENTO OCHENTA Y NUEVE EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS	BG1NN900	u Armari de formigó prefabricat amb porta metàl·lica per a CDU	311,00 TRESCIENTOS ONCE EUROS
				BG21RA10	m Tubo rígido PVC,DN=40mm,impacto=3J,resist.compres.=250N,e=1,2mm	0,93 CERO EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS DE MATERIALES

URBANITZACIÓ COL.LEGI SES PLANES, PORT DES TORRENT

Código	Descripción	Precio (Euros)					
D060N021	m3 Formigó 225kg/m3, 1:3:6, ciment pòrtland+fill. calc. CEM II/B-L 32,5R+pedra calc. 20mm, portat a obra	118,00	CIENTO DIECIOCHO EUROS	P31W060	ud Reconocimiento médico básico I	74,19	SETENTA Y CUATRO EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS
FN112006G4	ud Válvula compuerta+bridas, cos curt, DN=160 mm, PN=16 bar	240,00	DOSCIENTOS CUARENTA EUROS	PALMW01	ud PALMERA WASHINGTONIA	670,00	SEISCIENTOS SETENTA EUROS
JNRHGC28L	ud Llumenera Carandini, Junior JNR-H/G-A/28 LED	515,10	QUINIENTOS QUINCE EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS	PLEMT01	m pletina de 200 x 10 mm. colocada y soldada	9,80	NUEVE EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS
LLITAR001	ud LLIMONERS I TARONGERS D'ALÇADA 2,50 mts.	78,00	SETENTA Y OCHO EUROS	TUBPE2001	m Tub de polietilè de designació PE 100, de 200 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa	39,75	TREINTA Y NUEVE EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS
P01AA031	t. Arena de río 0/6 sin transporte	8,50	OCHO EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS	U04AA001	m3 Arena de río (0-5mm)	15,48	QUINCE EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS
P01HM010	m3 Hormigón HM-20/P/20/I central	123,26	CIENTO VEINTITRES EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS	U04CA001	Tm Cemento CEM II/B-P 32,5 R Granel	109,28	CIENTO NUEVE EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS
P02EPT020	ud Cerco/tapa FD/40Tn junta insonoriz.D=60	76,15	SETENTA Y SEIS EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS	U04MA310	m³ Hormigón HM-20/P/40/ I central	70,76	SETENTA EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS
P27EH010	KG Pintura alcidica blanca	2,29	DOS EUROS CON VEINTINUEVE CÉNTIMOS	U04MA513	m³ Hormigón HM-20/P/40/ Ila central	111,86	CIENTO ONCE EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS
P27EH020	kg Pintura acrílica blanca	5,32	CINCO EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS	U04PY001	M3 Agua	1,53	UN EUROS CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS
P27EH040	KG Microesferas vidrio marca vial	1,58	UN EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS	U37CE007	m Bordillo hormigón recto 15x35	6,44	SEIS EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
P27ER060	U Señal cuad. refle. N2 L=60 cm	39,47	TREINTA Y NUEVE EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS	U37GD001	m³ Gravilla caliza machacada 3/25 mm	12,94	DOCE EUROS CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
P27EW010	M Poste galvanizado 80x40x2 mm.	6,31	SEIS EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS	U37OC316	m Tubería PVC orientable 160 mm, 16 atm	18,98	DIECIOCHO EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS
P31SB010	m. Cinta balizamiento bicolor 8 cm.	0,07	CERO EUROS CON SIETE CÉNTIMOS	U37OG225	m Tub.polietil.BD63/10At	3,15	TRES EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS
P31SB030	ud Boya destellante con soporte	36,57	TREINTA Y SEIS EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS	U37SA221	m Tubería E-C, clase R, D=20 cm	6,90	SEIS EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS
P31SB035	ud Cono balizamiento estándar. 30 cm.	5,25	CINCO EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS	U37XA010	ud Arqueta tipo H	303,00	TRESCIENTOS TRES EUROS
P31SB040	ud Cono balizamiento estándar. 50 cm	12,51	DOCE EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS	U39VF071	ud Señal octogonal A-90 nivel 2	136,81	CIENTO TREINTA Y SEIS EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS
P31SB050	ud Baliza luminosa intermitente	55,36	CINCUENTA Y CINCO EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS	U39VM003	m Poste tubo galvaniz.80x40x2mm	7,59	SIETE EUROS CON CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
P31SV015	ud Señal triang. L=90 cm.reflex. EG	32,29	TREINTA Y DOS EUROS CON VEINTINUEVE CÉNTIMOS	U40AF110	ud Boca riego acople rápido 3/4"	35,73	TREINTA Y CINCO EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS
P31SV090	ud Paleta manual 2c. stop-d.obli	27,19	VEINTISIETE EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS	U40BE005	m³ Abono orgánico	22,00	VEINTIDOS EUROS
P31SV120	ud Placa informativa PVC 50x30	5,54	CINCO EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	U40GA070	ud Olea europea ejemplar cepellón	504,46	QUINIENTOS CUATRO EUROS CON CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS
P31SV155	ud Caballete para señal D=60 L=90,70	22,92	VEINTIDOS EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS	U40GA085	ud Quercus ilex 18-20 cm container	215,60	DOSCIENTOS QUINCE EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS
P31W020	ud Costo mensual Comité seguridad	122,41	CIENTO VEINTIDOS EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS	U40GA170	ud Celtis aust. 12-14 cm cepellon	33,10	TREINTA Y TRES EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS
P31W050	ud Costo mens. formación seguridad	63,96	SESENTA Y TRES EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS				

Código	Descripción	Precio (Euros)					
	Mano de obra						
A0112000	h Cap colla	19,46	DIECINUEVE EUROS CON CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS	O01OB010	h. Oficial 1ª encofrador	18,91	DIECIOCHO EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS
A0121000	h Oficial 1a	18,04	DIECIOCHO EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS	U01AA006	h Capataz	19,29	DIECINUEVE EUROS CON VEINTINUEVE CÉNTIMOS
A0122000	h Oficial 1a albañil	17,13	DIECISIETE EUROS CON TRECE CÉNTIMOS	U01AA007	h Oficial primera	20,06	VEINTE EUROS CON SEIS CÉNTIMOS
A0127000	Oficial 1a colocador	16,10	DIECISEIS EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS	U01AA009	h Ayudante	18,13	DIECIOCHO EUROS CON TRECE CÉNTIMOS
A012H000	h Oficial 1a electricista	19,72	DIECINUEVE EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS	U01AA010	h Peón especializado	17,37	DIECISIETE EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS
A012M000	h Oficial 1a montador	18,42	DIECIOCHO EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS	U01AA011	h Peón suelto	17,59	DIECISIETE EUROS CON CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
A012N000	h Oficial 1a d'obra pública	19,21	DIECINUEVE EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS	U01FR005	h Jardinero especialista	15,00	QUINCE EUROS
A012P000	h Oficial 1a jardinero	18,16	DIECIOCHO EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS	U01FR009	h Jardinero	19,00	DIECINUEVE EUROS
A0137000	Ayudante colocador	16,89	DIECISEIS EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	U01FR013	h Peón ordinario jardinero	18,50	DIECIOCHO EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS
A013H000	h Ayudante electricista	17,96	DIECISIETE EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS				
A013M000	h Ayudante montador	17,59	DIECISIETE EUROS CON CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS				
A013P000	h Ayudante jardinero	16,58	DIECISEIS EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS				
A0140000	h Manobre	17,29	DIECISIETE EUROS CON VEINTINUEVE CÉNTIMOS				
A0150000	h Manobre especialista	17,37	DIECISIETE EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS				
A01H1000	Coord.act.prev.	19,52	DIECINUEVE EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS				
A01H4000	Manobre p/SiS	18,50	DIECIOCHO EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS				
O01OA020	h Capataz	19,24	DIECINUEVE EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS				
O01OA030	h Oficial primera	18,04	DIECIOCHO EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS				
O01OA040	h Oficial segunda	17,48	DIECISIETE EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS				
O01OA050	h. Ayudante	17,35	DIECISIETE EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS				
O01OA060	h. Peón especializado	17,37	DIECISIETE EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS				

Código	Descripción	Precio (Euros)				
	Maquinaria					
C1101200	h Compressor amb dos martells pneumàtics	13,20	TRECE EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS	C150G800	h Grua autopropulsada 12t	48,98 CUARENTA Y OCHO EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS
C1105A00	h Retroexcavadora con martillo rompedor	59,45	CINCUENTA Y NUEVE EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS	C1700006	h Vibrador intern de formigó	1,57 UN EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS
C1311120	h Pala carregadora sobre pneumàtics,mitjana	43,25	CUARENTA Y TRES EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS	C1705600	h Formigonera 165l	1,41 UN EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS
C1313330	h Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	50,50	CINCUENTA EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS	C1709B00	h ESTENEDORA P/PAVIMENT MESCLA BITUM.	52,82 CINCUENTA Y DOS EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS
C1315010	h Retroexcavadora pequeña	42,69	CUARENTA Y DOS EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	C170D0A0	h CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT PNEUMÀTIC	52,82 CINCUENTA Y DOS EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS
C1315020	h Retroexcavadora mediana	52,69	CINCUENTA Y DOS EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	C170V020	h ESCOMBRADORA AUTOPROPULSADA	20,20 VEINTE EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS
C1315230	h Retroexcavadora grande,orugas	184,31	CIENTO OCHENTA Y CUATRO EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS	C1Z13000	Camió grua p/SiS	46,00 CUARENTA Y SEIS EUROS
C131U020	h Retroexcavadora de 50 hp	31,53	TREINTA Y UN EUROS CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS	CR121600	h Tr.+triturador tocón 69,9-94,9kW(95-129CV) neumáticos	61,61 SESENTA Y UN EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS
C131V025	h FRESADORA DE CARREGA AUTOMATICA	78,78	SETENTA Y OCHO EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS	CRE23000	h Motosierra	3,12 TRES EUROS CON DOCE CÉNTIMOS
C1331100	h Motoanivelladora de mida petita	47,19	CUARENTA Y SIETE EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS	CZ11U001	h Grup electrògen de 80/100 kVA, amb consums inclosos	5,46 CINCO EUROS CON CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS
C13350C0	h Corró vibratori autopropulsat,12-14t	58,78	CINCUENTA Y OCHO EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS	M05EC020	h. Excavadora hidráulica cadenas 135 CV	55,58 CINCUENTA Y CINCO EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS
C133A0K0	Pisón vibrante,pla.60cm	8,43	OCHO EUROS CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS	M05EC110	h. Miniexcavadora hidráulica cadenas 1,2 t.	28,28 VEINTIOCHO EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS
C1501700	h Camión transp.7 t	30,65	TREINTA EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS	M05EN030	h. Excav.hidráulica neumáticos 100 CV	44,05 CUARENTA Y CUATRO EUROS CON CINCO CÉNTIMOS
C1501800	H CAM.TRANS. 12 T	29,35	VEINTINUEVE EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS	M05RN010	h. Retrocargadora neumáticos 50 CV	42,27 CUARENTA Y DOS EUROS CON VEINTISIETE CÉNTIMOS
C15019U0	h Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	39,58	TREINTA Y NUEVE EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS	M06MR230	h Martillo rompedor hidráulico 600	10,53 DIEZ EUROS CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS
C1502E00	h Cam.cisterna 8m3	30,81	TREINTA EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS	M07AC020	h Dumper convencional 2.000 kg.	19,63 DIECINUEVE EUROS CON SESENTA Y TRES CÉNTIMOS
C1502UD0	h Camión cisterna p/riego asf.	25,97	VEINTICINCO EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS	M07CB020	h. Camión basculante 4x4 14 t.	37,23 TREINTA Y SIETE EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS
C1503000	h Camión grúa	46,46	CUARENTA Y SEIS EUROS CON CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS	M07N080	m3 Canon de tierra a vertedero	2,24 DOS EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS
C1503300	h Camió grua 3t	42,69	CUARENTA Y DOS EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	M07W010	t. km transporte áridos	0,09 CERO EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS
C1503500	h Camión grúa 5t	48,90	CUARENTA Y OCHO EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS	M07W110	m3 km transporte hormigón	1,21 UN EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS
C1504R00	h Camió cistella h=10m	38,18	TREINTA Y OCHO EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS	M08B020	h Barredora remolcada c/motor auxi	5,37 CINCO EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS
				M08CA110	h Cisterna agua s/camión 10.000 l.	33,33 TREINTA Y TRES EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS
				M08RI020	h. Pisón vibrante 80 kg.	2,63 DOS EUROS CON SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

Código	Descripción	Precio (Euros)
M08RL010	h Rodillo vibr. man. tandem 800 kg	5,42 CINCO EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS
M10SA010	h Ahoyadora	25,57 VEINTICINCO EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS
M10SP010	h Equipo pintabanda autopro. 22 l.	28,49 VEINTIOCHO EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
M11HV120	h. Aguja eléct.c/convertid.gasolina D=79mm.	4,08 CUATRO EUROS CON OCHO CÉNTIMOS
M13EF200	ud Enco. met. cono pozo (100/60-40)	317,36 TRESCIENTOS DIECISIETE EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS
M13EF250	m. Encof. met. anillo pozo D=100 cm	793,40 SETECIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS
U02AA005	h Retro-martillo rompedor 400	33,23 TREINTA Y TRES EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS
U02AA010	h Retro-martillo rompedor 900	53,73 CINCUENTA Y TRES EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS
U02FA001	h Pala cargadora 1,30 m³	15,15 QUINCE EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS
U02FF001	h Excavadora 2 m³	38,38 TREINTA Y OCHO EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS
U02FK012	h Retro-giro 20 T cazo 1,50 m³	38,38 TREINTA Y OCHO EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS
U02FN005	h Motoniveladora media 110 CV	20,20 VEINTE EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS
U02FP001	h Apisonadora manual	16,00 DIECISEIS EUROS
U02FP005	h Apisonadora estática gasol. a=30	2,12 DOS EUROS CON DOCE CÉNTIMOS
U02FP021	h Rulo autopropulsado 10 a 12 t	26,26 VEINTISEIS EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS
U02JA003	h Camión 10 t basculante	24,04 VEINTICUATRO EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS
U02LA201	h Hormigonera 250 l.	1,33 UN EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS
U37BA002	h Excavadora de neumáticos	31,58 TREINTA Y UN EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS
U37BA101	m³ Transporte a 1 Km. distancia	0,78 CERO EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS
U37BE105	h Mononiveladora 130 CV.	29,10 VEINTINUEVE EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS
U39AH003	h Camión 5 t	11,11 ONCE EUROS CON ONCE CÉNTIMOS

2.2. Quadre de preus nº 1

Orden	Descripción	Precio (Euros)
1	NETEJA I MOVIMENT DE TERRES	
1.1	m2 NETEJA+ESBROSSADA TERRENY, VORAVIES, JARDINERES, TANQUES I ESCALES ENTRADES, M.MEC.,CÀRR. Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CERO EUROS CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS	0,43
1.2	m2 Demol.pavimento horm.,e<=20cm,anch.<=2m,retro.+mart.rompedor+carga cam. Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CINCO EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS	5,86
1.3	m Demolic.bordillo sob/horm.,martillo romp.+carga man/mec. Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TRES EUROS CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS	3,43
1.4	m³ EXC. MINI-RETRO MARTILLO ROCA BLANDA Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de ONCE EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS	11,04
1.5	m³ EXCAV. MECÁNICA TERRENO FLOJO Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TRES EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS	3,22
1.6	m² EXPLANACIÓN TERRENO A MÁQUINA Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CERO EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS	0,39
1.7	m² COMPACTADO Y PERFILADO CAJA Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CERO EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	0,95
1.8	M2 FRESATGE MECANIC DE PAVIMENTS ASFALTICS 1-3 CM Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de UN EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS	1,83
1.9	m3 Carga mec.+transp.tierras,reutiliz.obra,camió 12t,rec.<=5km Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DOS EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS	2,83
1.10	m3 Transporte tierras dentro obra,carga mec.,camió 7t Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de UN EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS	1,58
1.11	u Tala directa árbol <6m,recogida+carga+transporte broza planta compostaje dist<20km Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CINCUENTA Y CUATRO EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS	54,88
1.12	u Arranque árbol existente Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CUARENTA Y DOS EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS	42,67
1.13	u Trituración tocón enterrada,perím.<=60cm,tr.+triturador tocón Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DIECINUEVE EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	19,54
1.14	m³ TRANSP. ESCOMBROS A VERTEDERO < 10 Km Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de SEIS EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS	6,92
1.15	m³ CANON VERTIDO / m³ ESCOMBRO = 11,90 € Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DOCE EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS	12,26

Orden	Descripción	Precio (Euros)
2	SANEJAMENT CANONADES	
2.1	m³ EXC. RETROMART. ZANJAS R. DURA Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TREINTA Y CUATRO EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS	34,82
2.2	m³ RELLENO Y COMPAC. MECÁN. S/APORTE Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de SEIS EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS	6,14
2.3	m3 Zahorra artificial (revuelto de cantera) para asiento y protección de tuberías previo rasanteo y compactación. Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de QUINCE EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS	15,40
2.4	ud ACOMETIDA SANEA. A PARCELA URB. Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CIENTO NOVENTA Y NUEVE EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS	199,78
2.5	ud Peldaño p/pozo reg.fund.nod.200x200x200mm,1,7kg,col.1:0,5:4 Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de QUINCE EUROS CON VEINTISIETE CÉNTIMOS	15,27
2.6	m Suministro y colocación de tubería de polietilén, diámetro nominal 315, incluso montaje y colocación de la misma con junta labiada, incluso parte proporcional de pruebas de estanqueidad. (diámetro interior mínimo 315 mm.) Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CUARENTA Y SEIS EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS	46,30
2.7	ud POZO REGISTRO HM IN SITU D=100 h=1,40 Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de QUINIENTOS NOVENTA Y CINCO EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS	595,67

Orden	Descripción	Precio (Euros)
3	XARXA MITJA TENSIÓ, TRAFÓ	
		3.14 u Treballs i altres conceptes a càrrec de la companyia (Endesa)
		6.200,00
		Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de SEIS MIL DOSCIENTOS EUROS
3.1	m³ EXC. RETROMART. ZANJAS R. DURA	34,82
	Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TREINTA Y CUATRO EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS	
3.2	m³ RELLENO Y COMPAC. MECÁN. S/APORTE	6,14
	Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de SEIS EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS	
3.3	m3 Zahorra artificial (revuelto de cantera) para asiento y protección de tuberías previo rasanteo y compactación.	15,40
	Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de QUINCE EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS	
3.4	m Canalització MT dos tubs corbables corrugats PE,doble capa,DN=160mm.,canal.sot. formigonat 40x30cm	18,94
	Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DIECIOCHO EUROS CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
3.5	m Estesa d'un circuit MT 3x1x240 mm2,UNE RHZ1 12/24 kV,Al,soterrada tub	28,36
	Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de VEINTIOCHO EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS	
3.6	u Conjunt d'empalmadors exteriors termoretràctils, un circuit 3x1X240 mm2	600,83
	Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de SEISCIENTOS EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS	
3.7	ud CT prefabricat formigó,superfície,24kV,1 trafo,incoent cel-les, quadre BT i accessoris	11.911,53
	Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de ONCE MIL NOVECIENTOS ONCE EUROS CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS	
3.8	u Muntatge interior d'estació transformadora prefabricada, excloent cel-les, trafo i quadre BT	3.564,69
	Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TRES MIL QUINIENTOS SESENTA Y CUATRO EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
3.9	u Trafo MT/BT,oli,400 kVA,24kV,20 kV/420 V,50 Hz,Dyn 11,col.locat	7.521,92
	Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de SIETE MIL QUINIENTOS VEINTIUN EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS	
3.10	ud CELDA LINEA,24KV,250KVA	4.266,26
	Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CUATRO MIL DOSCIENTOS SESENTA Y SEIS EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS	
3.11	ud Cel-la modular,protecció trafo,int.auto.,24 kV,400A/16kA,a/int.(3P) 3 pos.,motor	3.403,40
	Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TRES MIL CUATROCIENTOS TRES EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS	
3.12	ud QUADRE BAIXA TENSIÓ	1.336,26
	Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de MIL TRESCIENTOS TREINTA Y SEIS EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS	
3.13	ud Obtenció de permisos oficials, incloent taxes	3.270,00
	Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TRES MIL DOSCIENTOS SETENTA EUROS	

Orden	Descripción	Precio (Euros)
4	XARXA BAIXA TENSÍO	
4.1	m³ EXC. RETROMART. ZANJAS R. DURA Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TREINTA Y CUATRO EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS	34,82
4.2	m³ RELLENO Y COMPAC. MECÁN. S/APORTE Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de SEIS EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS	6,14
4.3	m3 Zahorra artificial (revuelto de cantera) para asiento y protección de tuberías previo rasanteo y compactación. Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de QUINCE EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS	15,40
4.4	m Canalització dos tubs corbables corrugats PE,doble capa,DN=160mm.,450N,canal.sot. formigonat 40x30cm Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DIECIOCHO EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	18,75
4.5	m Estesa 1 circuit, cable 0,6/1 kV, AL XZ1, 3 x (1x240) + 1x150 mm2,col.tub Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DIECISEIS EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS	16,66
4.6	u Armari formigó prefabricat, porta metàl·lica per a CDU, col·locat en nínxol a tanca Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TRESCIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS	338,58
4.7	u Connexió de posada a terra per a caixes de distribució BT Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de NOVENTA Y NUEVE EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS	99,57
4.8	u Connexió circuit cable amb terminal 3x240-1x150 mm2 Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TREINTA Y OCHO EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS	38,22
4.9	u Prova de rigidesa del cable soterrani de BT (tres fases i neutre) Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de SETENTA Y OCHO EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS	78,26

Orden	Descripción	Precio (Euros)
5	XARXA D'AIGUA POTABLE	
5.1	m3 EXC. ZANJA TERRENO TRÁNSITO Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de ONCE EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	11,95
5.2	m3 Zahorra artificial (revuelto de cantera) para asiento y protección de tuberías previo rasanteo y compactación. Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de QUINCE EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS	15,40
5.3	m3 Rebliment+picon.rasa,ampl.<=0,6m,sorres reciclat mixt o de pedrera per formigó,g<=25cm,picó vibrant Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DIECINUEVE EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS	19,66
5.4	m Cinta magnética de senyalització de xarxa d'aigua a rasa Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CERO EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS	0,72
5.5	m TUBERÍA PVC ORIENTADA 160, 16 atm Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de VEINTIDOS EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS	22,87
5.6	m Tub PE 100, DN=63mm, PN=16bar, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat, dific.mitjà, accessoris plàst., fons ra Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DIECINUEVE EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS	19,40
5.7	u Válvula comporta+brides, cos curt, DN=65mm, PN=16bar, EN-GJS-500-7, volant de fosa, pericó canal.sot. Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CIENTO TREINTA Y NUEVE EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS	139,21
5.8	ud Válvula compuerta+bridas, cos curt, DN=160 mm, PN=16 bar Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TRESCIENTOS VEINTIDOS EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS	322,71
5.9	u Connexió de la xarxa existent (de FD-FC 250mm i qualsevol timbratge), a canonada de polietilè proj. Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y SIETE EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS	1.387,71
5.10	u Connexió de la xarxa existent (polietilè de qualsevol diàm. i timbratge), a canonada polietilè proj. Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CIENTO SESENTA Y NUEVE EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS	169,14
5.11	u Derivació d'abonat des de canonada PEAD qualsevol diàmetre Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de SETENTA Y CINCO EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS	75,91
5.12	u Bastim.+tapa fos.dúc.,p/pericó serv., recolzada, pas útil 300x300mm, C250, col.mort. Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de VEINTISEIS EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS	26,82
5.13	u Pericó regist.form.pref.sense fons, 30x30x33 cm, p/inst.serveis, s/solera form.HM-20/B/40/l, +reblert te Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CINCUENTA Y TRES EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS	53,19

Orden	Descripción	Precio (Euros)
6	XARXA TELEFONICA (soterrament)	
6.1	m3 EXC. ZANJA TERRENO TRÁNSITO Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de ONCE EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	11,95
6.2	m3 Rebliment+picon.rasa,ampl.<=0,6m,sorres reciclat mixt o de pedrera per formigó,g<=25cm,picó vibrant Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DIECINUEVE EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS	19,66
6.3	m Canalización 2 tubos PVC rígido D= 63mm telef.rec.30x19cm HM-20/p/20/i Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CATORCE EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS	14,10
6.4	m Canalización 3 tubos PVC rígido D= 40mm telef.rec.30x16cm HM-20/P/20/l Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de OCHO EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS	8,68
6.5	ud ARQUETA TIPO H TELEFONÍA Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TRESCIENTOS DOCE EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS	312,09
6.6	ud BASES PARA LA COLOCACIÓN DE ARMARIOS DE DISTRIBUCIÓN. Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TRESCIENTOS OCHENTA EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS	380,52
6.7	u Arqueta regist.prefab.,p/instal.telefonía,tipo DF-III,col.s/horm.HM-20/P/40/l Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de SEISCIENTOS NOVENTA Y CUATRO EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS	694,24
6.8	m Canalización 8 tubos PVC rígido D= 110mm telef.rec.70x40cm HM-20/P/20/l Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TREINTA Y SEIS EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS	36,51

Orden	Descripción	Precio (Euros)
7	ENLLUMENAT PÚBLIC	
7.1	m3 EXCAVACIÓN EN ZANJA EN TIERRA Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CINCO EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS	5,70
7.2	m3 RELLENO ZANJAS C/ARENA Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de VEINTICUATRO EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS	24,68
7.3	m Cable 0,6/1 kV RV-K, 4x6mm ² ,col.tub Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CUATRO EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS	4,61
7.4	m Tub corbale corrugat PE,doble capa,DN=63mm,20J,450N,canal.sot. Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DOS EUROS CON DOS CÉNTIMOS	2,02
7.5	u Pericó 38x38x55cm,g=15cm,HM-20/P/20/l solera maó,s/lit sorra Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de SETENTA Y UN EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS	71,85
7.6	u Bastiment+tapa p/pericó serv.,fosa grisa,420x420x40mm,pes=25kg,col.mort. Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de VEINTISIETE EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS	27,76
7.7	m Conductor Cu nu,1x35mm ² ,munt.superf. Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de SEIS EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS	6,57
7.8	m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 1x16mm ² ,col.tub Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CUATRO EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS	4,34
7.9	u Piqueta connex.terra acer,300µm,long.=2000mm,D=14,6mm,clav.terr. Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de SETENTA Y UN EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	71,44
7.10	u Columna planxa ac.galv.troncocònica,h=5m,base plat.+porta,UNE-EN 40-5,dau form. Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TRESCIENTOS VEINTICUATRO EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS	324,48
7.11	ud Llumenera Carandini, Junior JNR-H/G-A/28 LEDC, o similar, Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de QUINIENTOS CINCUENTA EUROS CON UN CÉNTIMOS	550,01
7.12	u Creueta acer galv.,llarg.=0,8m,acobl.platina Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CIENTO NOVENTA Y DOS EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS	192,71
7.13	u Legalització de la instal·lació d'enllumenat públic, incloent taxes Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de MIL CIENTO OCHENTA Y CUATRO EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS	1.184,85
7.14	ud Armari d'obra civil,3 portes d'alumini lac.blanc per a protecció armaris met. QGD, CDU i TMF-1 red. Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TRES MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y CUATRO EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	3.554,54

Orden	Descripción	Precio (Euros)		
8	PAVIMENT I SENYALITZACIÓ		8.14	M M.VIAL CONTINUA (ACRÍLICA) 10 cm
				Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de UN EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS
8.1	m3 Subbase zahorra nat.,extend.+comp.95%PM	22,35		
	Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de VEINTIDOS EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS			
8.2	kg Riego de imprimación con emulsión ECI	1,59		
	Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de UN EUROS CON CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS			
8.3	t Pavimento bitum.cont.caliente D-12,a.calcáreo,betún asf.,98%marshall	89,13		
	Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de OCHENTA Y NUEVE EUROS CON TRECE CÉNTIMOS			
8.4	m BORDILLO HORMIGÓN RECTO 15x35 cm	24,30		
	Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de VEINTICUATRO EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS			
8.5	m2 Pavimento adoquines 16x24cm,e=8cm,precio sup.,sob/10cm arena,compact.pavim.+rejun.mort.1:6	37,12		
	Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TREINTA Y SIETE EUROS CON DOCE CÉNTIMOS			
8.6	m2 Pav.terrazo relieve g.pequeño 40x40cm,precio alto,mort.1:6,ext.	29,48		
	Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de VEINTINUEVE EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS			
8.7	m³ HORMIGÓN RELLENO HM-20/P/40/ IIa CENT. VERTIDO MANUAL	119,97		
	Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CIENTO DIECINUEVE EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS			
8.8	U SEÑAL CUADRA. REFL. N2 L=60 cm	89,07		
	Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de OCHENTA Y NUEVE EUROS CON SIETE CÉNTIMOS			
8.9	u Placa lám.reflect.nivell 1 intens.,circ.,d=50cm,fix.mecànicament	44,33		
	Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CUARENTA Y CUATRO EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS			
8.10	ud SEÑAL OCTOGONAL 90 NIVEL 2	218,01		
	Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DOSCIENTOS DIECIOCHO EUROS CON UN CÉNTIMOS			
8.11	u Placa lám.reflect.nivell 1 intens. triangular,costat=70cm,fix.mecànicament	74,55		
	Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de SETENTA Y CUATRO EUROS CON CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS			
8.12	M PREMARCAJE DE MARCA VIAL	0,40		
	Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CERO EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS			
8.13	M2 PINTURA ACRÍLICA EN MARCAS SUPERF.	13,05		
	Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TRECE EUROS CON CINCO CÉNTIMOS			

Orden	Descripción	Precio (Euros)
9	MOBILIAR I JARDINERIA	
9.1	ud PALMERA WASHINGTONIA Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de SEISCIENTOS NOVENTA EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS	690,10
9.2	ud LLEDONERS Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TREINTA Y CUATRO EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS	34,09
9.3	ud ALZINES Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DOSCIENTOS VEINTIDOS EUROS CON SIETE CÉNTIMOS	222,07
9.4	ud LLIMONERS - TARONGES Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de OCHENTA EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS	80,34
9.5	ud OLIVO MEDITERRANEO, OLEA EUROPEA EJEMPLAR CEPELLON Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de QUINIENTOS DIECINUEVE EUROS CON CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	519,59
9.6	ud PLANTACIÓ, ABONO, TUTORES MADERA Y MANO DE OBRA Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de NOVENTA Y NUEVE EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS	99,40
9.7	m Tub PE 100, DN=50mm, PN=16bar, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connect.pressió, dific.mitjà, accessoris plàst Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de OCHO EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS	8,38
9.8	u Vàlvula comporta+brides, cos curt, DN=50mm, PN=16bar, EN-GJS-500-7, volant de fosa, pericó canal.sot. Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de OCHENTA Y TRES EUROS CON UN CÉNTIMOS	83,01
9.9	u Pericó regist.form.pref.sense fons, 30x30x33 cm, p/inst.serveis, s/solera form.HM-20/B/40/l, +reblert te Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CINCUENTA Y TRES EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS	53,19
9.10	m3 Rebliment+picon.rasa, ampl.<=0,6m, sorres reciclat mixt o de pedrera per formigó, g<=25cm, picó vibrant Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DIECINUEVE EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS	19,66
9.11	m Cinta magnètica de senyalització de xarxa d'aigua a rasa Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CERO EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS	0,72
9.12	ud BANCO DE HORMIGÓN DE TEXTURA PAVIMEN COLOR ARENA TIPUS DE BREINCO O SIMILAR MODELO PAUSE DE 175x45x60, totalmente colocadi e instalado. Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de SETECIENTOS TREINTA Y CINCO EUROS	735,00
9.13	ud PAPELERA URBES 21 Ó SIMILAR CON ESCUDO PINTURA OXIRON NEGRO FORJS SANTA EULARIA, totalmente colocada e instalada. Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CUATROCIENTOS VEINTIDOS EUROS	422,00
9.14	A Alcorque de plancha metelica de espesor 10 mm. y canto de 200 mm. ancladas. Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de VEINTICUATRO EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS	24,88
9.15	m3 GRAVILLA CALIZA MACHACADA 3/25 mm. Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de VEINTINUEVE EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS	29,40

Orden	Descripción	Precio (Euros)
10	SEGURETAT I SALUT	
10.1	m. CINTA BALIZAMIENTO BICOLOR 8 cm. Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CERO EUROS CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	0,94
10.2	ud BOYA DESTELLANTE CON CÉLULA FOT. Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CINCO EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS	5,39
10.3	ud CONO BALIZAMIENTO REFLECTANTE D=30 Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DOS EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS	2,78
10.4	ud CONO BALIZAMIENTO REFLECTANTE D=50 Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CUATRO EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS	4,23
10.5	ud BALIZA LUMINOSA INTERMITENTE Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DOCE EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS	12,80
10.6	ud SEÑAL TRIANGULAR L=90cm. I/SOPORTE Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TRECE EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	13,64
10.7	ud PALETA MANUAL 2 CARAS STOP-OBL. Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TRECE EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS	13,60
10.8	ud PLACA SEÑALIZACIÓN RIESGO Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CUATRO EUROS CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS	4,43
10.9	h Senyaler Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DIECISIETE EUROS CON VEINTINUEVE CÉNTIMOS	17,29
10.10	h Formació Seg.Salut Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DIECISIETE EUROS CON VEINTINUEVE CÉNTIMOS	17,29
10.11	u Reunió comitè S/S 6 pers. Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CIENTO OCHO EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS	108,24
10.12	h Brigada segur.p/mantenim.+repos.protec. Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TREINTA Y CINCO EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS	35,33
10.13	u Casc seguretat p/ús normal,contra cops,poliètilè,p<=400g,UNE EN 812 Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de SEIS EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS	6,58
10.14	u Granota treball,polièst./cotó,butxa.ext. Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de VEINTIUN EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS	21,61
10.17	u Parella botes seguretat,resist.humit.,pell rectific.,sola antillisc.antiest.,punte.met. Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DIECISIETE EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS	17,60
10.18	u Guants protecció c/riscs mecànics nivell 1,UNE EN 388/UNE EN 420 Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DOS EUROS CON VEINTISIETE CÉNTIMOS	2,27
10.19	ud COSTO MENSUAL COMITÉ SEGURIDAD Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CIENTO VEINTIDOS EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS	122,41
10.20	ud COSTO MENSUAL FORMACIÓN SEG.HIG. Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de SESENTA Y TRES EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS	63,96
10.21	u Amortització mòdul prefabricat sanitaris 2,4x2,4x2,3m,inst.lampist.,inst.elèc.,col.+desmunt.inclòs Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de OCHOCIENTOS SETENTA Y OCHO EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS	878,23
10.22	u Amortització mòdul prefabricat vestidor 4x2,5x2,3m,inst.elèc.,col.+desmunt.inclòs Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de SETECIENTOS CINCO EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	705,69
10.23	ud RECONOCIMIENTO MÉDICO BÁSICO I Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de SETENTA Y CUATRO EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS	74,19
10.24	ud MATERIAL BOTIQUIN Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de VEINTITRES EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS	23,56
10.25	h Recurs preventiu Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DIECINUEVE EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS	19,52

Orden	Descripción	Precio (Euros)			
11	GESTIÓ DE RESIDUOS				
11.1	Residus de Construcció i Demolició: Nivell I				
11.1.1	m3 Dipòsit en abocador autoritzat de Terres i petris de l'excavació Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CUATRO EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS	4,04	11.3.3	m3 Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de maons, rajoles i altres de ceràmics inerts Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CINCO EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS	5,25
11.1.2	m3 Càrrega i transport de residus d'excavació a un gestor de residus o a una instal·lació autoritzada de residus. Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de SEIS EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS	6,22	11.3.4	m3 Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de Pedres Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de NUEVE EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS	9,76
11.2	Residus de Construcció i Demolició Nivell II: Residus de naturalesa no pètria		11.4	Residus de Construcció i Demolició Nivell II: Residus potencialment perillosos i d'altres	
11.2.1	m3 Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de Barreges bituminoses, quitrà d'hulla i altres productes enquitranats. Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DIECISEIS EUROS CON OCHO CÉNTIMOS	16,08	11.4.1	m3 Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de escombraries Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TRECE EUROS CON TRECE CÉNTIMOS	13,13
11.2.2	m3 Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de Fustes no especials Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CINCO EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS	5,25	11.4.2	m3 Dipòsit en centre de reciclatge, de residus potencialment perillosos Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DIECISEIS EUROS CON OCHO CÉNTIMOS	16,08
11.2.3	m3 Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de Metalls barrejats inerts Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CUATRO EUROS CON TRECE CÉNTIMOS	4,13	11.5	Classificació, càrrega i transports de Residus de Construcció i Demolició	
11.2.4	m3 Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de Paper i cartró no especials Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CUATRO EUROS CON TRECE CÉNTIMOS	4,13	11.5.1	m3 Classificació de Residus de construcció/demolició a l'obra Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de QUINCE EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS	15,38
11.2.5	m3 Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de Plàstics no especials Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CUATRO EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS	4,88	11.5.2	m3 Càrrega i transport de residus de construcció/demolició a un gestor de residus o a una instal·lació autoritzada de residus Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CINCO EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS	5,85
11.2.6	m3 Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de Vidre inerts Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CUATRO EUROS CON TRECE CÉNTIMOS	4,13	11.6	Costos de gestió dels RCDs	
11.2.7	m3 Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de Guix i altres residus barrejats no perillosos Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de OCHO EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS	8,21	11.6.1	u Costos de gestió dels RCDs, tramitació documental, despeses de finançament, lloguers, etc.. Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CERO EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS	0,51
11.3	Residus de Construcció i Demolició Nivell II: Residus de naturalesa pètria				
11.3.1	m3 Dipòsit en centre de reciclatge, de residus Sorra, Graves i altres àrids Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de OCHO EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS	8,21			
11.3.2	m3 Dipòsit en centre de reciclatge, de residus d'Formigó inerts Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de SEIS EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS	6,57			

Sant Josep de sa Talaia, setembre de 2017
El Tècnic,

Joaquim Tosas Mir
Enginyer de Camins C. i P.

2.3.- Quadre de preus nº 2

1 **NETEJA I MOVIMENT DE TERRES**
 1.1 m2 NETEJA+ESBROSSADA TERRENY, VORAVIES, JARDINERES, TANQUES I ESCALES ENTRADES, M.MEC.,CÀRR.

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
C1311120	h	Pala cargadora sobre pneumàtics,mitjana	0,010	43,25	0,43
			Costes directos		0,43
			Total partida		0,43 €/m2

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CERO EUROS CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

1.2 m2 Demol.pavimento horm.,e<=20cm,anch.<=2m,retro.+mart.rompedor+carga cam.

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
C1105A00	h	Retroexcavadora con martillo rompedor	0,072	59,45	4,28
C1315020	h	Retroexcavadora mediana	0,030	52,69	1,58
			Costes directos		5,86
			Total partida		5,86 €/m2

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CINCO EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

1.3 m Demolic.bordillo sob/horm.,martillo romp.+carga man/mec.

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
C1105A00	h	Retroexcavadora con martillo rompedor	0,040	59,45	2,38
C1315020	h	Retroexcavadora mediana	0,020	52,69	1,05
			Costes directos		3,43
			Total partida		3,43 €/m

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TRES EUROS CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

1.4 m³ EXC. MINI-RETRO MARTILLO ROCA BLANDA

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
U01AA010	h	Peón especializado	0,160	17,37	2,78
A03AA010	h	MINI-CARGAD. C/MARTILLO ROMPEDOR	0,320	23,55	7,54
%CI	%	Costes indirectos..(s/total)	0,070	10,32	0,72
			Costes directos		11,04
			Total partida		11,04 €/m³

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de ONCE EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS

1.5 m³ EXCAV. MECÁNICA TERRENO FLOJO

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
U01AA010	h	Peón especializado	0,048	17,37	0,83
%NAAA	h	Gastos auxiliares	0,050	0,83	0,04
U02FK012	h	Retro-giro 20 T cazo 1,50 m³	0,035	38,38	1,34
U02FF001	h	Excavadora 2 m³	0,024	38,38	0,92
%CI	%	Costes indirectos..(s/total)	0,030	3,13	0,09
			Costes directos		3,22
			Total partida		3,22 €/m³

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TRES EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS

1.6 m² EXPLANACIÓN TERRENO A MÁQUINA

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A03CI010	h	MOTONIVELADORA C/ESCARIF. 110 CV	0,007	54,17	0,38
%CI	%	Costes indirectos..(s/total)	0,030	0,38	0,01
			Costes directos		0,39
			Total partida		0,39 €/m²

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CERO EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

1.7 m² COMPACTADO Y PERFILADO CAJA

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
U01AA011	h	Peón suelto	0,005	17,59	0,09
%NAAA	h	Gastos auxiliares	0,050	0,09	0,00
U37BE105	h	Mononiveladora 130 CV.	0,010	29,10	0,29
C170D0A0	h	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT PNEUMÀTIC	0,010	52,82	0,53
A03CK005	h	PISÓN MOTOR DE GASOLINA A=30 CM.	0,003	3,92	0,01
%CI	%	Costes indirectos..(s/total)	0,030	0,92	0,03
			Costes directos		0,95
			Total partida		0,95 €/m²

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CERO EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

1.8 M2 FRESATGE MECANIC DE PAVIMENTS ASFALTICS 1-3 CM

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A0121000	h	Oficial 1a	0,010	18,04	0,18
A0140000	h	Manobre	0,010	17,29	0,17
%NAAA	h	Gastos auxiliares	0,050	0,35	0,02
C1101200	h	Compresor amb dos martells pneumàtics	0,010	13,20	0,13
C131V025	h	FRESADORA DE CARREGA AUTOMATICA	0,010	78,78	0,79
C1501800	H	CAM.TRANSF. 12 T	0,010	29,35	0,29
C170V020	h	ESCOMBRADORA AUTOPROPULSADA	0,010	20,20	0,20
%CI	%	Costes indirectos..(s/total)	0,030	1,78	0,05
			Costes directos		1,83
			Total partida		1,83 €/M2

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de UN EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

1.9 m3 Carga mec.+transp.tierras,reutiliz.obra,camió 12t,rec.<=5km

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
C1315230	h	Retroexcavadora grande,orugas	0,006	184,31	1,11
C1501800	H	CAM.TRANSF. 12 T	0,056	29,35	1,64
%CI	%	Costes indirectos..(s/total)	0,030	2,75	0,08
			Costes directos		2,83
			Total partida		2,83 €/m3

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DOS EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

1.10 m3 Transporte tierras dentro obra,carga mec.,camió 7t

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
C1501700	h	Camió transp.7 t	0,050	30,65	1,53
%CI	%	Costes indirectos..(s/total)	0,030	1,53	0,05
			Costes directos		1,58
			Total partida		1,58 €/m3

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de UN EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

URBANITZACIÓ COL.LEGI SES PLANES, PORT DES TORRENT

1.11 u Tala directa árbol <6m,recogida+carga+transporte broza planta compostaje dist<20km

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A012P000	h	Oficial 1a jardinero	0,260	18,16	4,72
A013P000	h	Ayudante jardinero	0,260	16,58	4,31
%NAAA		Gastos auxiliares	0,050	9,03	0,45
B2RA9SB0		Deposición controlada planta compost.,residuos vegetales limpios inertes,0.5t/m3,LER 200201	0,100	28,28	2,83
B2RA9TD0		Deposición controlada planta compost.,residuos troncos y cepas inertes,0.9t/m3,LER 200201	0,270	28,28	7,64
C1503000	h	Camión grúa	0,700	46,46	32,52
CRE23000	h	Motosierra	0,260	3,12	0,81
%CI	%	Costes indirectos..(s/total)	0,030	53,28	1,60
			Costes directos	54,88	
			Total partida	54,88	€/u

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CINCUENTA Y CUATRO EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

1.12 u Arranque árbol existente

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A0121000	h	Oficial 1a	0,333	18,04	6,01
A0140000	h	Manobre	0,333	17,29	5,76
A0150000	h	Manobre especialista	0,333	17,37	5,78
%NAAA		Gastos auxiliares	0,050	17,55	0,88
C1315010	h	Retroexcavadora pequeña	0,133	42,69	5,68
C1503500	h	Camión grúa 5t	0,333	48,90	16,28
CRE23000	h	Motosierra	0,333	3,12	1,04
%CI	%	Costes indirectos..(s/total)	0,030	41,43	1,24
			Costes directos	42,67	
			Total partida	42,67	€/u

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CUARENTA Y DOS EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

1.13 u Trituración tocón enterrada,perím.<=60cm,tr.+triturador tocón

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A013P000	h	Ayudante jardinero	0,240	16,58	3,98
%NAAA		Gastos auxiliares	0,050	3,98	0,20
CR121600	h	Tr.+triturador tocón 69,9-94,9kW(95-129CV) neumáticos	0,240	61,61	14,79
%CI	%	Costes indirectos..(s/total)	0,030	18,97	0,57
			Costes directos	19,54	
			Total partida	19,54	€/u

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DIECINUEVE EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

1.14 m³ TRANSP. ESCOMBROS A VERTEDERO < 10 Km

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A03FB010	h	CAMIÓN BASCULANTE 10 Tn.	0,105	63,99	6,72
%CI	%	Costes indirectos..(s/total)	0,030	6,72	0,20
			Costes directos	6,92	
			Total partida	6,92	€/m³

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de SEIS EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

1.15 m³ CANON VERTIDO / m³ ESCOMBRO = 11,90 €

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
U02FW021	m³	Canon vertido escombros a vertedero	1,000	11,90	11,90
%CI	%	Costes indirectos..(s/total)	0,030	11,90	0,36
			Costes directos		12,26
			Total partida		12,26

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DOCE EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS

2 SANEAMIENTO CANONADES

2.1 m³ EXC. RETROMART. ZANJAS R. DURA

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
U01AA011	h	Peón suelto	0,440	17,59	7,74
%NAAA		Gastos auxiliares	0,050	7,74	0,39
U02AA010	h	Retro-martillo rompedor 900	0,360	53,73	19,34
A03CA005	h	CARGADORA S/NEUMÁTICOS C=1,30 M3	0,120	52,82	6,34
%CI	%	Costes indirectos..(s/total)	0,030	33,81	1,01
				Costes directos	34,82
				Total partida	34,82 €/m³

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TREINTA Y CUATRO EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

2.2 m³ RELLENO Y COMPAC. MECÁN. S/APORTE

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
U01AA011	h	Peón suelto	0,064	17,59	1,13
%NAAA		Gastos auxiliares	0,050	1,13	0,06
U04PY001	M3	Agua	0,400	1,53	0,61
A03CA005	h	CARGADORA S/NEUMÁTICOS C=1,30 M3	0,016	52,82	0,85
A03CI010	h	MOTONIVELADORA C/ESCARIF. 110 CV	0,012	54,17	0,65
A03FB010	h	CAMIÓN BASCULANTE 10 Tn.	0,012	63,99	0,77
U02FP021	h	Rulo autopropulsado 10 a 12 t	0,072	26,26	1,89
%CI	%	Costes indirectos..(s/total)	0,030	5,96	0,18
				Costes directos	6,14
				Total partida	6,14 €/m³

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de SEIS EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS

2.3 m3 Zahorra artificial (revuelto de cantera) para asiento y protección de tuberías previo rasanteo y compactación.

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A0140000	h	Manobre	0,020	17,29	0,35
A0150000	h	Manobre especialista	0,020	17,37	0,35
%NAAA		Gastos auxiliares	0,050	0,70	0,04
B0341000	m3	Revuelto de cantera	1,000	13,36	13,36
C1315010	h	Retroexcavadora pequeña	0,020	42,69	0,85
%CI	%	Costes indirectos..(s/total)	0,030	14,95	0,45
				Costes directos	15,40
				Total partida	15,40 €/m3

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de QUINCE EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS

2.4 ud ACOMETIDA SANE. A PARCELA URB.

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
U01AA007	h	Oficial primera	3,500	20,06	70,21
U01AA011	h	Peón suelto	3,500	17,59	61,57
%NAAA		Gastos auxiliares	0,050	131,78	6,59
U37SA221	m	Tubería E-C, clase R, D=20 cm	8,000	6,90	55,20
A01JF006	m3	MORTERO CEMENTO (1/6) M 5	0,005	77,50	0,39
%CI	%	Costes indirectos..(s/total)	0,030	193,96	5,82
				Costes directos	199,78
				Total partida	199,78 €/ud

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CIENTO NOVENTA Y NUEVE EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

2.5 ud Peldaño p/pozo reg.fund.nod.200x200x200mm,1,7kg,col.1:0,5:4

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,300	19,21	5,76
A0140000	h	Manobre	0,300	17,29	5,19
%NAAA		Gastos auxiliares	0,050	10,95	0,55
BDDZ51D0		Pate p/pozo	1,000	2,53	2,53
D070A8B1		reg.fund.nod.,200x200x200mm,1.7kg Mortero mixto cemento pórtland+caliza CEM II/B-L,cal,arena piedra granit.,380kg/m3 cemento,1:0,5:4,10N/mm2, elab.en obra,hormigona 165l	0,009	89,17	0,80
%CI	%	Costes indirectos..(s/total)	0,030	14,83	0,44
				Costes directos	15,27
				Total partida	15,27 €/ud

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de QUINCE EUROS CON VEINTISIETE CÉNTIMOS

2.6 m Suministro y colocación de tubería de polietilén, diámetro nominal 315, incluso montaje y colocación de la misma con junta labiada, incluso parte proporcional de pruebas de estanqueidad. (diámetro interior mínimo 315 mm.)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A012M000	h	Oficial 1a montador	0,100	18,42	1,84
A013M000	h	Ayudante montador	0,100	17,59	1,76
A0140000	h	Manobre	0,200	17,29	3,46
%NAAA		Gastos auxiliares	0,050	7,06	0,35
C1503000	h	Camión grúa	0,050	46,46	2,32
BFB1R300	m	Tubo polietileno PE 100, DN=315mm, PN=6bar, serie SDR 26, UNE-EN 12201-2	1,000	35,22	35,22
%CI	%	Costes indirectos..(s/total)	0,030	44,95	1,35
				Costes directos	46,30
				Total partida	46,30 €/m

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CUARENTA Y SEIS EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS

2.7 ud POZO REGISTRO HM IN SITU D=100 h=1,40

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
O010A020	h	Capataz	1,800	19,24	34,63
O010A060	h.	Peón especializado	6,000	17,37	104,22
O010B010	h.	Oficial 1ª encofrador	6,000	18,91	113,46
%NAAA		Gastos auxiliares	0,050	252,31	12,62
P01HM010	m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	0,900	123,26	110,93
P02EPT020	ud	Cerco/tapa FD/40Tn junta insonoriz.D=60	1,000	76,15	76,15
M05EC110	h.	Miniexcavadora hidráulica cadenas 1,2 t.	2,000	28,28	56,56
M08RI020	h.	Pisón vibrante 80 kg.	6,000	2,63	15,78
M13EF200	ud	Enco. met. cono pozo (100/60-40)	0,010	317,36	3,17
M13EF250	m.	Encof. met. anillo pozo D=100 cm	0,010	793,40	7,93
M11HV120	h.	Aguja eléct.c/convertid.gasolina D=79mm.	6,000	4,08	24,48
M07W110	m3	km transporte hormigón	15,200	1,21	18,39
%CI	%	Costes indirectos..(s/total)	0,030	578,32	17,35
				Costes directos	595,67
				Total partida	595,67 €/ud

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de QUINIENTOS NOVENTA Y CINCO EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

3 XARXA MITJA TENSIÓ, TRAFÓ

3.1 m³ EXC. RETROMART. ZANJAS R. DURA

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
U01AA011	h	Peón suelto	0,440	17,59	7,74
%NAAA		Gastos auxiliares	0,050	7,74	0,39
U02AA010	h	Retro-martillo rompedor 900	0,360	53,73	19,34
A03CA005	h	CARGADORA S/NEUMÁTICOS C=1,30 M3	0,120	52,82	6,34
%CI	%	Costes indirectos..(s/total)	0,030	33,81	1,01
				Costes directos	34,82
				Total partida	34,82 €/m³

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TREINTA Y CUATRO EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

3.2 m³ RELLENO Y COMPAC. MECÁN. S/APORTE

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
U01AA011	h	Peón suelto	0,064	17,59	1,13
%NAAA		Gastos auxiliares	0,050	1,13	0,06
U04PY001	M3	Agua	0,400	1,53	0,61
A03CA005	h	CARGADORA S/NEUMÁTICOS C=1,30 M3	0,016	52,82	0,85
A03CI010	h	MOTONIVELADORA C/ESCARIF. 110 CV	0,012	54,17	0,65
A03FB010	h	CAMIÓN BASCULANTE 10 Tn.	0,012	63,99	0,77
U02FP021	h	Rulo autopropulsado 10 a 12 t	0,072	26,26	1,89
%CI	%	Costes indirectos..(s/total)	0,030	5,96	0,18
				Costes directos	6,14
				Total partida	6,14 €/m³

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de SEIS EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS

3.3 m3 Zahorra artificial (revuelto de cantera) para asiento y protección de tuberías previo rasanteo y compactación.

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A0140000	h	Manobre	0,020	17,29	0,35
A0150000	h	Manobre especialista	0,020	17,37	0,35
%NAAA		Gastos auxiliares	0,050	0,70	0,04
B0341000	m3	Revuelto de cantera	1,000	13,36	13,36
C1315010	h	Retroexcavadora pequeña	0,020	42,69	0,85
%CI	%	Costes indirectos..(s/total)	0,030	14,95	0,45
				Costes directos	15,40
				Total partida	15,40 €/m3

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de QUINCE EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS

3.4 m Canalizació MT dos tubs corbables corrugats PE,doble capa,DN=160mm.,canal.sot. formigonat 40x30cm

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,040	19,21	0,77
A0140000	h	Manobre	0,040	17,29	0,69
%NAAA		Gastos auxiliares	0,050	1,46	0,07
BDGZU010	m	Banda cont.plàstic,color,30cm	1,050	0,11	0,12
BGDZ0010	m	Placa PE,color,25cm	1,050	0,83	0,87
BG22NP10	m	Tub corbale corrugat PE,doble capa,DN=160mm,40J,450N,p/canal.soterrada	2,040	3,15	6,43
D060N021	m3	Formigó 225kg/m3,1:3:6,ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R+pedra calc. 20mm,portat a obra	0,080	118,00	9,44
%CI	%	Costes indirectos..(s/total)	0,030	18,39	0,55
				Costes directos	18,94
				Total partida	18,94 €/m

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DIECIOCHO EUROS CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

3.5 m Estesa d'un circuit MT 3x1x240 mm2,UNE RHZ1 12/24 kV,Al,soterrada tub

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,160	19,72	3,16
A013H000	h	Ayudante electricista	0,160	17,96	2,87
%NAAA		Gastos auxiliares	0,050	6,03	0,30
BGK2N681	m	Cable MT UNE RHZ1 12/24 kV, unipolar de 1x240 mm	3,060	6,90	21,11
A%AUX001	%	Gastos auxiliares mano de obra	0,015	6,03	0,09
%CI	%	Costes indirectos..(s/total)	0,030	27,53	0,83
				Costes directos	28,36
				Total partida	28,36 €/m

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de VEINTIOCHO EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

3.6 u Conjunt d'empalmadors exteriors termoretràctils, un circuit 3x1X240 mm2

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A013H000	h	Ayudante electricista	1,200	17,96	21,55
A012H000	h	Oficial 1a electricista	1,200	19,72	23,66
%NAAA		Gastos auxiliares	0,050	45,21	2,26
BGKWU21A	u	Empalmament elàstic universal,(1P),50-240mm2,HEPRZ1/RHZ1 12/20 kV	3,000	178,62	535,86
%CI	%	Costes indirectos..(s/total)	0,030	583,33	17,50
				Costes directos	600,83
				Total partida	600,83 €/u

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de SEISCIENTOS EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

3.7 ud CT prefabricat formigó,superficie,24kV,1 trafo,incluent cel-les, quadre BT i accessoris

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A013H000	h	Ayudante electricista	8,000	17,96	143,68
A012H000	h	Oficial 1a electricista	8,000	19,72	157,76
%NAAA		Gastos auxiliares	0,050	301,44	15,07
BGJ14112	ud	Edifici prefabricat (monobloc),superficie,24kV,1 trafo,2 portes	1,000	10.955,00	10.955,00
BGJZ1000	u	Conjunt accessoris seguretat i maniobra	1,000	444,10	444,10
C150G800	h	Grua autopropulsada 12t	4,000	48,98	195,92
				Costes directos	11.911,53
				Total partida	11.911,53 €/ud

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de ONCE MIL NOVECIENTOS ONCE EUROS CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

3.8 u Muntatge interior d'estació transformadora prefabricada, excloent cel-les, trafo i quadre BT

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A013H000	h	Ayudante electricista	40,000	17,96	718,40
A012H000	h	Oficial 1a electricista	40,000	19,72	788,80
%NAAA		Gastos auxiliares	0,050	1.507,20	75,36
BGH2N010	u	Equipament interior CT prefabricada, fusibles, ponts MT i BT, terres i accessoris i petit material	1,000	1.761,00	1.761,00
C1503000	h	Camió grúa	4,000	46,46	185,84
%NAAA		Gastos auxiliares	0,010	3.529,40	35,29
				Costes directos	3.564,69
				Total partida	3.564,69 €/u

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TRES MIL QUINIENTOS SESENTA Y CUATRO EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

URBANITZACIÓ COL.LEGI SES PLANES, PORT DES TORRENT

3.9 u Trafo MT/BT,oli,400 kVA,24kV,20 kV/420 V,50 Hz,Dyn 11,col-locat

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A013H000	h	Ayudante electricista	4,000	17,96	71,84
A012H000	h	Oficial 1a electricista	4,000	19,72	78,88
%NAAA		Gastos auxiliares	0,050	150,72	7,54
BGG11190	ud	Trafo MT/BT,oli,250 kVA,24kV,20 kV/420 V,50 Hz,Dyn 11	1,000	7.265,70	7.265,70
C150G800	h	Grua autopropulsada 12t	2,000	48,98	97,96
				Costes directos	7.521,92
				Total partida	7.521,92 €

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de SIETE MIL QUINIENTOS VEINTIUN EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

3.10 ud CELDA LINEA,24KV,250KVA

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A013H000	h	Ayudante electricista	4,000	17,96	71,84
A012H000	h	Oficial 1a electricista	4,000	19,72	78,88
%NAAA		Gastos auxiliares	0,050	150,72	7,54
BGH22424_5	ud	Cel-la modular,línia,15,4 kV,250KVA/16kA,a/int.(3P) 3 pos.,motor	1,000	4.108,00	4.108,00
				Costes directos	4.266,26
				Total partida	4.266,26 €

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CUATRO MIL DOSCIENTOS SESENTA Y SEIS EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS

3.11 ud Cel-la modular,protecció trafo,int.auto.,24 kV,400A/16kA,a/int.(3P) 3 pos.,motor

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
				Costes directos	3.403,40
				Total partida	3.403,40 €

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TRES MIL CUATROCIENTOS TRES EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS

3.12 ud QUADRE BAIXA TENSIÓ

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A013H000	h	Ayudante electricista	4,000	17,96	71,84
A012H000	h	Oficial 1a electricista	4,000	19,72	78,88
%NAAA		Gastos auxiliares	0,050	150,72	7,54
BGHZNB3_1	u	Quadre BT per a CT de superfície amb quatre sortides de 400 A	1,000	1.178,00	1.178,00
				Costes directos	1.336,26
				Total partida	1.336,26 €

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de MIL TRESCIENTOS TREINTA Y SEIS EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS

3.13 ud Obtenció de permisos oficiales, incloent taxes

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
				Costes directos	3.270,00
				Total partida	3.270,00 €

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TRES MIL DOSCIENTOS SETENTA EUROS

3.14 u Treballs i altres conceptes a càrrec de la companyia (Endesa)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
BG39N079	ud	Treballs i altres conceptes a càrrec de la companyia (Endesa)	1,000	6.200,00	6.200,00
				Costes directos	6.200,00
				Total partida	6.200,00 €

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de SEIS MIL DOSCIENTOS EUROS

4 XARXA BAIXA TENSIÓ

4.1 m³ EXC. RETROMART. ZANJAS R. DURA

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
U01AA011	h	Peón suelto	0,440	17,59	7,74
%NAAA		Gastos auxiliares	0,050	7,74	0,39
U02AA010	h	Retro-martillo rompedor 900	0,360	53,73	19,34
A03CA005	h	CARGADORA S/NEUMÁTICOS C=1,30 M3	0,120	52,82	6,34
%CI	%	Costes indirectos..(s/total)	0,030	33,81	1,01
			Costes directos	34,82	
			Total partida	34,82	€/m³

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TREINTA Y CUATRO EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

4.2 m³ RELLENO Y COMPAC. MECÁN. S/APORTE

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
U01AA011	h	Peón suelto	0,064	17,59	1,13
%NAAA		Gastos auxiliares	0,050	1,13	0,06
U04PY001	M3	Agua	0,400	1,53	0,61
A03CA005	h	CARGADORA S/NEUMÁTICOS C=1,30 M3	0,016	52,82	0,85
A03CI010	h	MOTONIVELADORA C/ESCARIF. 110 CV	0,012	54,17	0,65
A03FB010	h	CAMIÓN BASCULANTE 10 Tn.	0,012	63,99	0,77
U02FP021	h	Rulo autopropulsado 10 a 12 t	0,072	26,26	1,89
%CI	%	Costes indirectos..(s/total)	0,030	5,96	0,18
			Costes directos	6,14	
			Total partida	6,14	€/m³

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de SEIS EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS

4.3 m3 Zahorra artificial (revuelto de cantera) para asiento y protección de tuberías previo rasanteo y compactación.

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A0140000	h	Manobre	0,020	17,29	0,35
A0150000	h	Manobre especialista	0,020	17,37	0,35
%NAAA		Gastos auxiliares	0,050	0,70	0,04
B0341000	m3	Revuelto de cantera	1,000	13,36	13,36
C1315010	h	Retroexcavadora pequeña	0,020	42,69	0,85
%CI	%	Costes indirectos..(s/total)	0,030	14,95	0,45
			Costes directos	15,40	
			Total partida	15,40	€/m3

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de QUINCE EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS

4.4 m Canalizació dos tubs corbables corrugats PE, doble capa, DN=160mm.,450N, canal. sot. formigonat 40x30cm

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A0140000	h	Manobre	0,035	17,29	0,61
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,035	19,21	0,67
%NAAA		Gastos auxiliares	0,050	1,28	0,06
BGDZ0010	m	Placa PE,color,25cm	1,050	0,83	0,87
BG22NP10	m	Tub corbale corrugat PE,doble capa, DN=160mm,40J,450N,p/canal.soterrada	2,040	3,15	6,43
BDGZU010	m	Banda cont.plàstic,color,30cm	1,050	0,11	0,12
D060N021	m3	Formigó 225kg/m3,1:3:6,ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R+pedra calc. 20mm,portat a obra	0,080	118,00	9,44
%CI	%	Costes indirectos..(s/total)	0,030	18,20	0,55
			Costes directos	18,75	
			Total partida	18,75	€/m

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DIECIOCHO EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

4.5 m Estesa 1 circuit, cable 0,6/1 kV, AL XZ1, 3 x (1x240) + 1x150 mm2,col.tub

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,100	19,72	1,97
A013H000	h	Ayudante electricista	0,100	17,96	1,80
%NAAA		Gastos auxiliares	0,050	3,77	0,19
BG39N150	m	Cable 0,6/1 kV, AL XZ1, 1x150mm2	1,050	1,98	2,08
BG39N240	m	Cable 0,6/1 kV, AL XZ1, 1x240mm2	3,150	3,15	9,92
C1503000	h	Camión grúa	0,015	46,46	0,70
			Costes directos	16,66	
			Total partida	16,66	€/m

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DIECISEIS EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

4.6 u Armari formigó prefabricat, porta metàl·lica per a CDU, col·locat en nínxol a tanca

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A013H000	h	Ayudante electricista	0,420	17,96	7,54
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,380	19,72	7,49
%NAAA		Gastos auxiliares	0,050	15,03	0,75
BG1NN900	u	Armari de formigó prefabricat amb porta metàl·lica per a CDU	1,000	311,00	311,00
D060N021	m3	Formigó 225kg/m3,1:3:6,ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R+pedra calc. 20mm,portat a obra	0,100	118,00	11,80
			Costes directos	338,58	
			Total partida	338,58	€/u

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TRESCIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

4.7 u Connexió de posada a terra per a caixes de distribució BT

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A012H000	h	Oficial 1a electricista	2,500	19,72	49,30
A013H000	h	Ayudante electricista	0,500	17,96	8,98
%NAAA		Gastos auxiliares	0,050	58,28	2,91
BG31B1A0	m	Cable 0,6/1 kV RV, 1x50mm2	2,500	5,47	13,68
BGYD1000	u	P.p.elem.especials p/piqu.connex.terr.	1,000	4,16	4,16
BG22TD10	m	Tub corbale corrugat PE,doble capa, DN=63mm,20J,450N,p/canal.soterrada	2,040	1,11	2,26
BGD13220	u	Piqueta connex.terra acer,long.=2000mm,D=14,6mm,300µm	1,000	15,38	15,38
%CI	%	Costes indirectos..(s/total)	0,030	96,67	2,90
			Costes directos	99,57	
			Total partida	99,57	€/u

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de NOVENTA Y NUEVE EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

4.8 u Connexió circuit cable amb terminal 3x240-1x150 mm2

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
			Costes directos	38,22	
			Total partida	38,22	€/u

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TREINTA Y OCHO EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS

4.9 u Prova de rigidesa del cable soterrani de BT (tres fases i neutre)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
			Costes directos	78,26	
			Total partida	78,26	€/u

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de SETENTA Y OCHO EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS

5 XARXA D'AIGUA POTABLE
5.1 m3 EXC. ZANJA TERRENO TRÁNSITO

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
O010A020	h	Capataz	0,025	19,24	0,48
O010A070	h	Peón ordinario	0,050	17,27	0,86
%NAAA		Gastos auxiliares	0,050	1,34	0,07
M05EC020	h.	Excavadora hidráulica cadenas 135 CV	0,100	55,58	5,56
M06MR230	h	Martillo rompedor hidráulico 600	0,050	10,53	0,53
M07CB020	h.	Camión basculante 4x4 14 t.	0,050	37,23	1,86
M07N080	m3	Canon de tierra a vertedero	1,000	2,24	2,24
%CI	%	Costes indirectos..(s/total)	0,030	11,60	0,35
				Costes directos	11,95
				Total partida	11,95 €/m3

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de ONCE EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

5.2 m3 Zahorra artificial (revuelto de cantera) para asiento y protección de tuberías previo rasanteo y compactación.

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A0140000	h	Manobre	0,020	17,29	0,35
A0150000	h	Manobre especialista	0,020	17,37	0,35
%NAAA		Gastos auxiliares	0,050	0,70	0,04
B0341000	m3	Revuelto de cantera	1,000	13,36	13,36
C1315010	h	Retroexcavadora pequeña	0,020	42,69	0,85
%CI	%	Costes indirectos..(s/total)	0,030	14,95	0,45
				Costes directos	15,40
				Total partida	15,40 €/m3

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de QUINCE EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS

5.3 m3 Rebliment+picon.rasa, ampl.<=0,6m,sorres reciclat mixt o de pedrera per formigó,g<=25cm,picó vibrant

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A0150000	h	Manobre especialista	0,150	17,37	2,61
%NAAA		Gastos auxiliares	0,050	2,61	0,13
B031S400	t	Sorra de reciclat mixt form./ceràm. 0-5mm	1,850	6,11	11,30
C133A0K0		Pisón vibrante,pla.60cm	0,150	8,43	1,26
C1313330	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	0,075	50,50	3,79
%CI	%	Costes indirectos..(s/total)	0,030	19,09	0,57
				Costes directos	19,66
				Total partida	19,66 €/m3

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DIECINUEVE EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

5.4 m Cinta magnética de senyalització de xarxa d'aigua a rasa

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
				Costes directos	0,72
				Total partida	0,72 €/m

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CERO EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

5.5 m TUBERÍA PVC ORIENTADA 160, 16 atm

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
U01AA007	h	Oficial primera	0,020	20,06	0,40
U01AA011	h	Peón suelto	0,040	17,59	0,70
U04AA001	m3	Arena de río (0-5mm)	0,180	15,48	2,79
U37OC316	m	Tubería PVC orientable 160 mm, 16 atm	1,000	18,98	18,98
				Costes directos	22,87
				Total partida	22,87 €/m

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de VEINTIDOS EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

5.6 m Tub PE 100, DN=63mm, PN=16bar, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat, dific.mitjà, accessoris plàst., fons ra

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A012M000	h	Oficial 1a montador	0,070	18,42	1,29
A013M000	h	Ayudante montador	0,070	17,59	1,23
%NAAA		Gastos auxiliares	0,050	2,52	0,13
U04AA001	m3	Arena de río (0-5mm)	0,080	15,48	1,24
BFYB1962	u	Pp.elem.munt.p/tubs PEAD DN=63mm, 16bar, soldat	2,250	0,30	0,68
BFWBN962	u	Accessori p/tubs PEAD DN=63mm, plàst., 16bar, p/soldar	0,060	16,97	1,02
BFB19N60	m	Tub PE 100, DN=63mm, PN=16bar, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2	1,080	12,79	13,81
				Costes directos	19,40
				Total partida	19,40 €/m

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DIECINUEVE EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS

5.7 u Válvula comporta+brides, cos curt, DN=65mm, PN=16bar, EN-GJS-500-7, volant de fosa, pericó canal.sot.

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A013M000	h	Ayudante montador	0,680	17,59	11,96
A012M000	h	Oficial 1a montador	0,680	18,42	12,53
%NAAA		Gastos auxiliares	0,050	24,49	1,22
BN1216A0	ud	Válvula comporta+brides, cos curt, DN=65mm, PN=16bar, EN-GJS-500-7, volant de fosa	1,000	113,50	113,50
				Costes directos	139,21
				Total partida	139,21 €/u

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CIENTO TREINTA Y NUEVE EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS

5.8 ud Válvula compuerta+bridas, cos curt, DN=160 mm, PN=16 bar

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A012M000	h	Oficial 1a montador	1,870	18,42	34,45
A013M000	h	Ayudante montador	1,870	17,59	32,89
FN112006G4	ud	Válvula compuerta+bridas, cos curt, DN=160 mm, PN=16 bar	1,000	240,00	240,00
%NAAA		Gastos auxiliares	0,050	307,34	15,37
				Costes directos	322,71
				Total partida	322,71 €/ud

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TRESCIENTOS VEINTIDOS EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS

5.9 u Connexió de la xarxa existent (de FD-FC 250mm i qualsevol timbratge), a canonada de polietilè proj.

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A0140000	h	Manobre	3,000	17,29	51,87
A012M000	h	Oficial 1a montador	4,000	18,42	73,68
A013M000	h	Ayudante montador	4,000	17,59	70,36
BFYBN905	u	Accessori per a tubs de fibrociment o fosa dúctil de 250 mm de diàmetre nominal exterior	2,000	595,90	1.191,80
				Costes directos	1.387,71
				Total partida	1.387,71 €/u

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y SIETE EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

URBANITZACIÓ COL.LEGI SES PLANES, PORT DES TORRENT

5.10 u Connexió de la xarxa existent (polietilè de qualsevol diàm. i timbratge),a canonada polietilè proj.

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A012M000	h	Oficial 1a montador	2,800	18,42	51,58
A013M000	h	Ayudante montador	2,800	17,59	49,25
A0140000	h	Manobre	1,800	17,29	31,12
%NAAA		Gastos auxiliares	0,050	131,95	6,60
BFYB1905	u	Pp.elem.munt.p/tubs PEAD DN=63mm,connect.pressió	90,000	0,07	6,30
BFWB1905	u	Accessori p/tubs PEAD DN=63mm, plàst.,p/con-nec.pressió	2,000	9,68	19,36
%CI	%	Costes indirectos..(s/total)	0,030	164,21	4,93
			Costes directos		169,14
			Total partida		169,14 €/u

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CIENTO SESENTA Y NUEVE EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS

5.11 u Derivació d'abonat des de canonada PEAD qualsevol diàmetre

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A0140000	h	Manobre	0,500	17,29	8,65
A012M000	h	Oficial 1a montador	1,000	18,42	18,42
A013M000	h	Ayudante montador	1,000	17,59	17,59
BFWBNCPD	u	Collari de PEAD termosoldable per a presa en càrrega	1,000	29,25	29,25
BFB26300	m	Tub PE PE 40, DN=32mm, PN=6bar, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2	8,000	0,25	2,00
			Costes directos		75,91
			Total partida		75,91 €/u

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de SETENTA Y CINCO EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

5.12 u Bastim.+tapa fos.dúc.,p/pericó serv.,recolzada,pas útil 300x300mm,C250,col.mort.

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A0140000	h	Manobre	0,350	17,29	6,05
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,350	19,21	6,72
%NAAA		Gastos auxiliares	0,050	12,77	0,64
BDKZH5C0	u	Bastiment quadrat,+tapa,fos.dúctil p/pericó serv.,recolzada,pas 300x300mm,C250	1,000	13,34	13,34
B0710150	t	Mort.ram paleta M5,sacs,(G) UNE-EN 998-2	0,002	32,57	0,07
			Costes directos		26,82
			Total partida		26,82 €/u

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de VEINTISEIS EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

5.13 u Pericó regist.form.pref.sense fons,30x30x33 cm,p/inst.serveis,s/solera form.HM-20/B/40/l,+reblert te

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,450	19,21	8,64
A0140000	h	Manobre	0,900	17,29	15,56
%NAAA		Gastos auxiliares	0,050	24,20	1,21
BDK21435	u	Pericó regist.form.pref.sense fons,30x30x33 cm,p/inst.serveis	1,000	16,52	16,52
B064500B	m3	Formigó HM-20/B/40/l,>=200kg/m3 ciment	0,039	51,41	2,00
C1503000	h	Camión grúa	0,166	46,46	7,71
%CI	%	Costes indirectos..(s/total)	0,030	51,64	1,55
			Costes directos		53,19
			Total partida		53,19 €/u

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CINCUENTA Y TRES EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS

5.14 u Hidrant soterrat,1x100mm,connex.D=4'',munt.ext.

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A013M000	h	Ayudante montador	3,000	17,59	52,77
A012M000	h	Oficial 1a montador	3,000	18,42	55,26
%NAAA		Gastos auxiliares	0,050	108,03	5,40
BM213620	u	Hidrant soterr.pericó reg.,1x100mm,connex.D=4''	1,000	334,06	334,06
BM21000	u	P.p.elements especials p/hidrants	1,000	1,73	1,73
			Costes directos		449,22
			Total partida		449,22 €/u

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CUATROCIENTOS CUARENTA Y NUEVE EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS

5.15 ud BOCA DE RIEGO ACOUPLE RÁPIDO 3/4"

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
U01FR005	h	Jardinero especialista	0,300	15,00	4,50
U01FR013	h	Peón ordinario jardinero	0,300	18,50	5,55
U40AF110	ud	Boca riego acople rápido 3/4"	1,000	35,73	35,73
%CI	%	Costes indirectos..(s/total)	0,070	45,78	3,20
			Costes directos		48,98
			Total partida		48,98 €/ud

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CUARENTA Y OCHO EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

6 XARXA TELEFONICA (soterrament)
6.1 m3 EXC. ZANJA TERRENO TRÁNSITO

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
O010A020	h	Capataz	0,025	19,24	0,48
O010A070	h	Peón ordinario	0,050	17,27	0,86
%NAAA		Gastos auxiliares	0,050	1,34	0,07
M05EC020	h.	Excavadora hidráulica cadenas 135 CV	0,100	55,58	5,56
M06MR230	h	Martillo rompedor hidráulico 600	0,050	10,53	0,53
M07CB020	h.	Camión basculante 4x4 14 t.	0,050	37,23	1,86
M07N080	m3	Canon de tierra a vertedero	1,000	2,24	2,24
%CI	%	Costes indirectos..(s/total)	0,030	11,60	0,35
			Costes directos	11,95	
			Total partida	11,95	€/m3

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de ONCE EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

6.2 m3 Rebliment+picon.rasa,ampl.<=0,6m,sorres reciclat mixt o de pedrera per formigó.g<=25cm,picó vibrant

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A0150000	h	Manobre especialista	0,150	17,37	2,61
%NAAA		Gastos auxiliares	0,050	2,61	0,13
B031S400	t	Sorra de reciclat mixt form./cerám. 0-5mm	1,850	6,11	11,30
C133A0K0		Pisón vibrante,pla.60cm	0,150	8,43	1,26
C1313330	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	0,075	50,50	3,79
%CI	%	Costes indirectos..(s/total)	0,030	19,09	0,57
			Costes directos	19,66	
			Total partida	19,66	€/m3

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DIECINUEVE EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

6.3 m Canalización 2 tubos PVC rígido D= 63mm telef.rec.30x19cm HM-20/p/20/i

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,120	19,21	2,31
A0140000	h	Manobre	0,120	17,29	2,07
%NAAA		Gastos auxiliares	0,050	4,38	0,22
B064300C	m3	Hormigón HM-20/P/20/I,>= 200kg/m3 cemento	0,051	108,11	5,51
BG21RD10	m	Tubo rígido PVC, DN=63mm, impacto=6J, resist.compres.=250 N,e=1,2mm	2,100	1,46	3,07
%NAAA		Gastos auxiliares	0,070	13,18	0,92
			Costes directos	14,10	
			Total partida	14,10	€/m

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CATORCE EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS

6.4 m Canalización 3 tubos PVC rígido D= 40mm telef.rec.30x16cm HM-20/P/20/i

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,011	19,21	0,21
A0140000	h	Manobre	0,011	17,29	0,19
%NAAA		Gastos auxiliares	0,050	0,40	0,02
B064300C	m3	Hormigón HM-20/P/20/I,>= 200kg/m3 cemento	0,044	108,11	4,76
BG21RA10	m	Tubo rígido PVC, DN=40mm, impacto=3J, resist.compres.=250 N,e=1,2mm	3,150	0,93	2,93
%NAAA		Gastos auxiliares	0,070	8,11	0,57
			Costes directos	8,68	
			Total partida	8,68	€/m

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de OCHO EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

6.5 ud ARQUETA TIPO H TELEFONÍA

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
U37XA010	ud	Arqueta tipo H	1,000	303,00	303,00
%CI	%	Costes indirectos..(s/total)	0,030	303,00	9,09
			Costes directos	312,09	
			Total partida	312,09	€/ud

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TRESCIENTOS DOCE EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS

6.6 ud BASES PARA LA COLOCACIÓN DE ARMARIOS DE DISTRIBUCIÓN.

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A012H000	h	Oficial 1a electricista	4,350	19,72	85,78
A0122000	h	Oficial 1a albañil	3,550	17,13	60,81
A013H000	h	Ayudante electricista	3,935	17,96	70,67
%NAAA		Gastos auxiliares	0,050	217,26	10,86
B0704200	t	Mortero M-4a (4 N/mm2) granel	0,044	22,51	0,99
B0641040	m3	Hormigón HM-20/B/10/I,>= 200kg/m3 cemento	0,621	98,97	61,46
BG22TL10	m	Tubo curvable corrugado polietileno, DN=125, impacto=28J, resist.compres.=450N, p/canal.enterrada	3,499	25,22	88,24
B0DZA000	l	Desencofrant	0,018	1,82	0,03
B0DZ4000	m	Fleje	1,356	0,16	0,22
B0D21030	m	Tauló fusta pi p/10 usos	3,935	0,37	1,46
			Costes directos	380,52	
			Total partida	380,52	€/ud

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TRESCIENTOS OCHENTA EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

6.7 u Arqueta regist.prefab.,p/instal.telefonía,tipo DF-III,col.s/horm.HM-20/P/40/I

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,450	19,21	8,64
A0140000	h	Manobre	0,900	17,29	15,56
%NAAA		Gastos auxiliares	0,050	24,20	1,21
B064500C	m3	Hormigón HM-20/P/40/I,>= 200kg/m3 cemento	0,270	118,21	31,92
BDK2U020	u	Arqueta regist.prefab.,p/instal.telefonía,tipo DF-III	1,000	629,20	629,20
C1503000	h	Camión grúa	0,166	46,46	7,71
			Costes directos	694,24	
			Total partida	694,24	€/u

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de SEISCIENTOS NOVENTA Y CUATRO EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS

6.8 m Canalización 8 tubos PVC rígido D= 110mm telef.rec.70x40cm HM-20/P/20/I

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,160	19,21	3,07
A0140000	h	Manobre	0,160	17,29	2,77
%NAAA		Gastos auxiliares	0,050	5,84	0,29
B064300C	m3	Hormigón HM-20/P/20/I,>= 200kg/m3 cemento	0,190	108,11	20,54
BG21RK10	m	Tubo rígido PVC, DN=110mm, impacto=12J, resist.compres.=2 50N,e=1,8mm	8,000	1,23	9,84
			Costes directos	36,51	
			Total partida	36,51	€/m

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TREINTA Y SEIS EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

7 ENLLUMENAT PÚBLIC

7.1 m3 EXCAVACIÓN EN ZANJA EN TIERRA

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
O010A020	h	Capataz	0,025	19,24	0,48
%NAAA		Gastos auxiliares	0,050	0,48	0,02
M05EN030	h.	Excav.hidráulica neumáticos 100 CV	0,025	44,05	1,10
M07CB020	h.	Camión basculante 4x4 14 t.	0,050	37,23	1,86
M07N080	m3	Canon de tierra a vertedero	1,000	2,24	2,24
				Costes directos	5,70
				Total partida	5,70 €/m3

Asciede el precio de la partida a la expresada cantidad de CINCO EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS

7.2 m3 RELLENO ZANJAS C/ARENA

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
O010A020	h	Capataz	0,010	19,24	0,19
O010A070	h	Peón ordinario	0,100	17,27	1,73
%NAAA		Gastos auxiliares	0,050	1,92	0,10
P01AA031	t.	Arena de río 0/6 sin transporte	2,000	8,50	17,00
M07W010	t.	km transporte áridos	40,000	0,09	3,60
M08CA110	h	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	0,020	33,33	0,67
M05RN010	h.	Retrocargadora neumáticos 50 CV	0,020	42,27	0,85
M08RL010	h	Rodillo vibr. man. tandem 800 kg	0,100	5,42	0,54
				Costes directos	24,68
				Total partida	24,68 €/m3

Asciede el precio de la partida a la expresada cantidad de VEINTICUATRO EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

7.3 m Cable 0,6/1 kV RV-K, 4x6mm2,col.tub

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A013H000	h	Ayudante electricista	0,040	17,96	0,72
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,040	19,72	0,79
%NAAA		Gastos auxiliares	0,050	1,51	0,08
BG319550	m	Cable 0,6/1 kV RV-K, 4x6mm2	1,020	2,96	3,02
				Costes directos	4,61
				Total partida	4,61 €/m

Asciede el precio de la partida a la expresada cantidad de CUATRO EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS

7.4 m Tub corbale corrugat PE,doble capa, DN=63mm,20J,450N,canal.sot.

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,025	19,72	0,49
A013H000	h	Ayudante electricista	0,020	17,96	0,36
%NAAA		Gastos auxiliares	0,050	0,85	0,04
BG22TD10	m	Tub corbale corrugat PE,doble capa, DN=63mm,20J,450N,p/canal.soterrada	1,020	1,11	1,13
				Costes directos	2,02
				Total partida	2,02 €/m

Asciede el precio de la partida a la expresada cantidad de DOS EUROS CON DOS CÉNTIMOS

7.5 u Pericó 38x38x55cm,g=15cm, HM-20/P/20/l solera maó,s/lit sorra

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	1,200	19,21	23,05
A0140000	h	Manobre	1,200	17,29	20,75
%NAAA		Gastos auxiliares	0,050	43,80	2,19
B0310500	t	Sorra 0-3,5 mm	0,013	17,82	0,23
B0F1D2A1	u	Maó calat,290x140x100mm,p/revestir,categoria I,HD,UNE-EN 771-1	11,004	0,18	1,98
B064300C	m3	Hormigón HM-20/P/20/l,>= 200kg/m3 cemento	0,209	108,11	22,59
B0DF7G0A	u	Motlle metàl-lic p/encof.pericó enllum. 38x38x55cm,150 usos	1,007	1,05	1,06
				Costes directos	71,85
				Total partida	71,85 €/u

Asciede el precio de la partida a la expresada cantidad de SETENTA Y UN EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS

7.6 u Bastiment+tapa p/pericó serv.,fosa grisa,420x420x40mm,pes=25kg,col.mort.

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,350	19,21	6,72
A0140000	h	Manobre	0,350	17,29	6,05
%NAAA		Gastos auxiliares	0,050	12,77	0,64
BDKZ3150	u	Bastiment+tapa p/pericó serv.,fosa grisa 420x420x40mm,25kg	1,000	14,22	14,22
B0710150	t	Mort.ram paleta M5,sacs,(G) UNE-EN 998-2	0,004	32,57	0,13
				Costes directos	27,76
				Total partida	27,76 €/u

Asciede el precio de la partida a la expresada cantidad de VEINTISIETE EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

7.7 m Conductor Cu nu,1x35mm2,munt.superf.

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,100	19,72	1,97
A013H000	h	Ayudante electricista	0,150	17,96	2,69
%NAAA		Gastos auxiliares	0,050	4,66	0,23
BG380900	m	Conductor Cu nu,1x35mm2	1,020	1,30	1,33
BGW38000	u	P.p.accessoris p/conduc.Cu.nus	1,000	0,35	0,35
				Costes directos	6,57
				Total partida	6,57 €/m

Asciede el precio de la partida a la expresada cantidad de SEIS EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

7.8 m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 1x16mm2,col.tub

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,050	19,72	0,99
A013H000	h	Ayudante electricista	0,050	17,96	0,90
%NAAA		Gastos auxiliares	0,050	1,89	0,09
BG312170	m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 1x16mm2	1,020	2,31	2,36
				Costes directos	4,34
				Total partida	4,34 €/m

Asciede el precio de la partida a la expresada cantidad de CUATRO EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

URBANITZACIÓ COL.LEGI SES PLANES, PORT DES TORRENT

7.9 u Piqueta connex.terra acer,300µm,long.=2000mm,D=14,6mm,clav.terr.

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A013H000	h	Ayudante electricista	2,480	17,96	44,54
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,248	19,72	4,89
%NAAA		Gastos auxiliares	0,050	49,43	2,47
BGD13220	u	Piqueta connex.terra acer,long.=2000mm,D=14,6mm,300µm	1,000	15,38	15,38
BGYD1000	u	P.p.elem.especials p/piqu.connex.terr.	1,000	4,16	4,16
			Costes directos		71,44
			Total partida		71,44 €/u

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de SETENTA Y UN EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

7.10 u Columna planxa ac.galv.troncocónica,h=5m,base plat.+porta,UNE-EN 40-5,dau form.

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,530	19,72	10,45
A013H000	h	Ayudante electricista	0,530	17,96	9,52
A0140000	h	Manobre	0,250	17,29	4,32
%NAAA		Gastos auxiliares	0,050	24,29	1,21
B064500C	m3	Hormigón HM-20/P/40/I,>= 200kg/m3 cemento	0,242	118,21	28,61
BHWM1000	u	P.p.accessoris p/columnes	1,000	40,45	40,45
BHM11H22	u	Columna planxa ac.galv.,tronc-cocónica,h=5m,UNE-EN 40-5	1,000	185,06	185,06
C1504R00	h	Camió cistella h=10m	0,530	38,18	20,24
C1503000	h	Camió grúa	0,530	46,46	24,62
			Costes directos		324,48
			Total partida		324,48 €/u

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TRESCIENTOS VEINTICUATRO EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

7.11 ud Llumenera Carandini, Junior JNR-H/G-A/28 LEDC, o similar,

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,400	19,72	7,89
A013H000	h	Ayudante electricista	0,400	17,96	7,18
%NAAA		Gastos auxiliares	0,050	15,07	0,75
JNRHG28L	ud	Llumenera Carandini, Junior JNR-H/G-A/28 LED	1,000	515,10	515,10
C1504R00	h	Camió cistella h=10m	0,500	38,18	19,09
			Costes directos		550,01
			Total partida		550,01 €/ud

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de QUINIENTOS CINCUENTA EUROS CON UN CÉNTIMOS

7.12 u Creueta acer galv.,llarg.=0,8m,acobl.platina

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,166	19,72	3,27
A013H000	h	Ayudante electricista	0,166	17,96	2,98
%NAAA		Gastos auxiliares	0,050	6,25	0,31
BHM41602	ud	Creueta acer galv.,llarg.=0,8m,p/plet.	1,000	186,15	186,15
			Costes directos		192,71
			Total partida		192,71 €/u

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CIENTO NOVENTA Y DOS EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS

7.13 u Legalització de la instal·lació d'enllumenat públic, incloent taxes

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
			Costes directos		1.184,85
			Total partida		1.184,85 €/u

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de MIL CIENTO OCHENTA Y CUATRO EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS

7.14 ud Armari d'obra civil,3 portes d'alumini lac.blanc per a protecció armaris met. QGD, CDU i TMF-1 red.

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
			Costes directos		3.554,54
			Total partida		3.554,54 €/ud

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TRES MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y CUATRO EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

8 PAVIMENT I SENYALITZACIÓ

8.1 m3 Subbase zahorra nat.,extend.+comp.95%PM

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A0140000	h	Manobre	0,050	17,29	0,86
%NAAA		Gastos auxiliares	0,050	0,86	0,04
B0111000	m3	Aigua	0,035	1,01	0,04
B0371000	m3	Tot-u nat.	1,150 *	14,16	16,28
			1,000		
C1331100	h	Motoanivelladora de mida petita	0,035	47,19	1,65
C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat,12-14t	0,035	58,78	2,06
C1502E00	h	Cam.cisterna 8m3	0,025	30,81	0,77
%CI	%	Costes indirectos..(s/total)	0,030	21,70	0,65
		Costes directos		22,35	
		Total partida		22,35	€m3

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de VEINTIDOS EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

8.2 kg Riego de imprimación con emulsión ECI

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A0150000	h	Manobre especialista	0,010	17,37	0,17
%NAAA		Gastos auxiliares	0,050	0,17	0,01
B0552B0U	kg	Emulsión bituminosa catiónica ECI 2,0 Kg/m2	1,500	0,73	1,10
C1502UD0	h	Camión cisterna p/riego asf.	0,010	25,97	0,26
%CI	%	Costes indirectos..(s/total)	0,030	1,54	0,05
		Costes directos		1,59	
		Total partida		1,59	€/kg

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de UN EUROS CON CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

8.3 t Pavimento bitum.cont.caliente D-12,a.calcaéreo,betún asf.,98%marshall

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,016	19,21	0,31
A0140000	h	Manobre	0,072	17,29	1,24
%NAAA		Gastos auxiliares	0,050	1,55	0,08
B9H12210	t	Mescla bitum.calent D-12,granulat calcari,betum asf.	1,000	82,24	82,24
C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat,12-14t	0,020	58,78	1,18
C1709B00	h	ESTENEDORA P/PAVIMENT MESCLA BITUM.	0,008	52,82	0,42
C170D0A0	h	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT PNEUMÀTIC	0,020	52,82	1,06
%CI	%	Costes indirectos..(s/total)	0,030	86,53	2,60
		Costes directos		89,13	
		Total partida		89,13	€/t

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de OCHENTA Y NUEVE EUROS CON TRECE CÉNTIMOS

8.4 m BORDILLO HORMIGÓN RECTO 15x35 cm

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A0112000	h	Cap colla	0,100	19,46	1,95
A0121000	h	Oficial 1a	0,100	18,04	1,80
%NAAA		Gastos auxiliares	0,050	3,75	0,19
U37CE007	m	Bordillo hormigón recto 15x35	1,000	6,44	6,44
B060U110	m3	Formigó de 15 N/mm2, c.plàstica i granulat 20mm	0,080	109,08	8,73
B0718U00	m3	Morter sec de ciment 1:4, amb additiu plastifi-cants	0,020	73,24	1,46
B0DZU005	ud	Materials auxiliars per a encofrar	0,100	1,14	0,11
B0DZA000	l	Desencofrant	0,020	1,82	0,04
B0D21030	m	Tauló fusta pi p/10 usos	2,000	0,37	0,74
CZ11U001	h	Grup electrògen de 80/100 kVA, amb consums inclosos	0,100	5,46	0,55
C1700006	h	Vibrador intern de formigó	0,100	1,57	0,16
C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	0,020	39,58	0,79
C131U020	h	Retroexcavadora de 50 hp	0,020	31,53	0,63
%CI	%	Costes indirectos..(s/total)	0,030	23,59	0,71
		Costes directos		24,30	
		Total partida		24,30	€/m

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de VEINTICUATRO EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS

8.5 m2 Pavimento adoquines 16x24cm,e=8cm,precio sup.,sob/10cm arena,compact.pavim.+rejun.mort.1:6

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,310	19,21	5,96
A0140000	h	Manobre	0,310	17,29	5,36
A0150000	h	Manobre especialista	0,020	17,37	0,35
%NAAA		Gastos auxiliares	0,050	11,67	0,58
B0312500		Arena piedra granit. 0-3,5 mm	0,150	18,18	2,73
B9F15100		Adoquín horm.16x24cmx8cm,precio sup.	1,000	20,19	20,19
C133A0K0		Pisón vibrante,pla.60cm	0,020	8,43	0,17
D0701641	m3	Mortero cemento pórtland+caliza CEM II/B-L,arena piedra granit.,250kg/m3 cemento,1:6,elab.en obra,hormigonera 165l	0,011	63,80	0,70
%CI	%	Costes indirectos..(s/total)	0,030	36,04	1,08
		Costes directos		37,12	
		Total partida		37,12	€/m2

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TREINTA Y SIETE EUROS CON DOCE CÉNTIMOS

8.6 m2 Pav.terrazo relieve g.pequeño 40x40cm,precio alto,mort.1:6,ext.

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A0127000		Oficial 1a colocador	0,300	16,10	4,83
A0137000		Ayudante colocador	0,200	16,89	3,38
A0140000	h	Manobre	0,040	17,29	0,69
%NAAA		Gastos auxiliares	0,050	8,90	0,45
B0312400		Arena piedra granit. 0-5 mm	0,035	23,91	0,84
B9C21424		Terrazo relieve grano pequeño 40x40cm,precio alto,ext.	1,020	16,24	16,56
B9CZ2000		Lechada color	0,300	1,75	0,53
D0701641	m3	Mortero cemento pórtland+caliza CEM II/B-L,arena piedra granit.,250kg/m3 cemento,1:6,elab.en obra,hormigonera 165l	0,021	63,80	1,34
%CI	%	Costes indirectos..(s/total)	0,030	28,62	0,86
		Costes directos		29,48	
		Total partida		29,48	€/m2

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de VEINTINUEVE EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

URBANITZACIÓ COL.LEGI SES PLANES, PORT DES TORRENT

8.7 m³ HORMIGÓN RELLENO HM-20/P/40/ Ila CENT. VERTIDO MANUAL

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
U01AA011	h	Peón suelto	0,250	17,59	4,40
%NAAA		Gastos auxiliares	0,050	4,40	0,22
A02FA513	m³	HORMIGÓN HM-20/P/40/ Ila CENTRAL	1,000	111,86	111,86
%CI	%	Costes indirectos..(s/total)	0,030	116,48	3,49
				Costes directos	119,97
				Total partida	119,97 €/m³

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CIENTO DIECINUEVE EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

8.8 U SEÑAL CUADRA. REFL. N2 L=60 cm

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
O01OA020	h	Capataz	0,100	19,24	1,92
O01OA040	h	Oficial segunda	0,100	17,48	1,75
O01OA070	h	Peón ordinario	0,200	17,27	3,45
%NAAA		Gastos auxiliares	0,050	7,12	0,36
M10SA010	h	Ahoyadora	0,200	25,57	5,11
P27EW010	M	Poste galvanizado 80x40x2 mm.	3,500	6,31	22,09
P01HM010	m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	0,100	123,26	12,33
P27ER060	U	Señal cuad. refle. N2 L=60 cm	1,000	39,47	39,47
%CI	%	Costes indirectos..(s/total)	0,030	86,48	2,59
				Costes directos	89,07
				Total partida	89,07 €/U

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de OCHENTA Y NUEVE EUROS CON SIETE CÉNTIMOS

8.9 u Placa lám.reflect.nivell 1 intens.,circ.,d=50cm,fix.mecànicament

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A0140000	h	Manobre	0,800	17,29	13,83
%NAAA		Gastos auxiliares	0,050	13,83	0,69
BBM12502	u	Placa circular,D=50cm lám.reflect.nivell 1 intens.	1,000	28,52	28,52
%CI	%	Costes indirectos..(s/total)	0,030	43,04	1,29
				Costes directos	44,33
				Total partida	44,33 €/u

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CUARENTA Y CUATRO EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

8.10 ud SEÑAL OCTOGONAL 90 NIVEL 2

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
U01AA006	h	Capataz	0,200	19,29	3,86
U01AA010	h	Peón especializado	0,400	17,37	6,95
U01AA011	h	Peón suelto	1,200	17,59	21,11
%NAAA		Gastos auxiliares	0,050	31,92	1,60
U39AH003	h	Camión 5 t	0,500	11,11	5,56
U39VF071	ud	Señal octogonal A-90 nivel 2	1,000	136,81	136,81
U39VM003	m	Poste tubo galvaniz.80x40x2mm	3,500	7,59	26,57
U04MA310	m³	Hormigón HM-20/P/40/ I central	0,130	70,76	9,20
%CI	%	Costes indirectos..(s/total)	0,030	211,66	6,35
				Costes directos	218,01
				Total partida	218,01 €/ud

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DOSCIENTOS DIECIOCHO EUROS CON UN CÉNTIMOS

8.11 u Placa lám.reflect.nivell 1 intens. triangular, costat=70cm,fix.mecànicament

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A0140000	h	Manobre	0,800	17,29	13,83
%NAAA		Gastos auxiliares	0,050	13,83	0,69
BBM11102	u	Placa triangular,70cm lám.reflect.nivell 1 intens.	1,000	57,86	57,86
%CI	%	Costes indirectos..(s/total)	0,030	72,38	2,17
				Costes directos	74,55
				Total partida	74,55 €/u

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de SETENTA Y CUATRO EUROS CON CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

8.12 M PREMARCAJE DE MARCA VIAL

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
O01OA030	h	Oficial primera	0,010	18,04	0,18
O01OA070	h	Peón ordinario	0,010	17,27	0,17
%NAAA		Gastos auxiliares	0,050	0,35	0,02
P27EH010	KG	Pintura alcídica blanca	0,010	2,29	0,02
%CI	%	Costes indirectos..(s/total)	0,030	0,39	0,01
				Costes directos	0,40
				Total partida	0,40 €/M

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CERO EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS

8.13 M2 PINTURA ACRÍLICA EN MARCAS SUPERF.

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
O01OA030	h	Oficial primera	0,100	18,04	1,80
O01OA070	h	Peón ordinario	0,100	17,27	1,73
%NAAA		Gastos auxiliares	0,050	3,53	0,18
M07AC020	h	Dumper convencional 2.000 kg.	0,015	19,63	0,29
M08B020	h	Barredora remolcada c/motor auxi	0,015	5,37	0,08
M10SP010	h	Equipo pintabanda autopro. 22 l.	0,100	28,49	2,85
P27EH040	KG	Microesferas vidrio marca vial	0,600	1,58	0,95
P27EH020	kg	Pintura acrílica blanca	0,900	5,32	4,79
%CI	%	Costes indirectos..(s/total)	0,030	12,67	0,38
				Costes directos	13,05
				Total partida	13,05 €/M2

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TRECE EUROS CON CINCO CÉNTIMOS

8.14 M M.VIAL CONTINUA (ACRÍLICA) 10 cm

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
O01OA030	h	Oficial primera	0,010	18,04	0,18
O01OA070	h	Peón ordinario	0,010	17,27	0,17
%NAAA		Gastos auxiliares	0,050	0,35	0,02
M08B020	h	Barredora remolcada c/motor auxi	0,010	5,37	0,05
M10SP010	h	Equipo pintabanda autopro. 22 l.	0,010	28,49	0,28
P27EH020	kg	Pintura acrílica blanca	0,072	5,32	0,38
P27EH040	KG	Microesferas vidrio marca vial	0,048	1,58	0,08
%CI	%	Costes indirectos..(s/total)	0,030	1,16	0,03
				Costes directos	1,19
				Total partida	1,19 €/M

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de UN EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS

9 MOBILIAR I JARDINERIA

9.1 ud PALMERA WASHINGTONIA

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
PALMW01	ud	PALMERA WASHINGTONIA	1,000	670,00	670,00
%CI	%	Costes indirectos..(s/total)	0,030	670,00	20,10
				Costes directos	690,10
				Total partida	690,10 €/ud

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de SEISCIENTOS NOVENTA EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS

9.2 ud LLEDONERS

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
U40GA170	ud	Celtis aust. 12-14 cm cepellon	1,000	33,10	33,10
%CI	%	Costes indirectos..(s/total)	0,030	33,10	0,99
				Costes directos	34,09
				Total partida	34,09 €/ud

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TREINTA Y CUATRO EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS

9.3 ud ALZINES

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
U40GA085	ud	Quercus ilex 18-20 cm container	1,000	215,60	215,60
%CI	%	Costes indirectos..(s/total)	0,030	215,60	6,47
				Costes directos	222,07
				Total partida	222,07 €/ud

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DOSCIENTOS VEINTIDOS EUROS CON SIETE CÉNTIMOS

9.4 ud LLIMONERS - TARONGES

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
LLITAR001	ud	LLIMONERS I TARONGES D'ALÇADA 2,50 mts.	1,000	78,00	78,00
%CI	%	Costes indirectos..(s/total)	0,030	78,00	2,34
				Costes directos	80,34
				Total partida	80,34 €/ud

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de OCHENTA EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

9.5 ud OLIVO MEDITERRANEO, OLEA EUROPEA EJEMPLAR CEPELLON

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
U40GA070	ud	Olea europea ejemplar cepellón	1,000	504,46	504,46
%CI	%	Costes indirectos..(s/total)	0,030	504,46	15,13
				Costes directos	519,59
				Total partida	519,59 €/ud

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de QUINIENTOS DIECINUEVE EUROS CON CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

9.6 ud PLANTACIÓ, ABONO, TUTORES MADERA Y MANO DE OBRA

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
U01FR009	h	Jardinero	2,000	19,00	38,00
U01FR013	h	Peón ordinario jardinero	2,000	18,50	37,00
%NAAA		Gastos auxiliares	0,050	75,00	3,75
U40BE005	m³	Abono orgánico	0,800	22,00	17,60
U04PY001	M3	Agua	0,100	1,53	0,15
%CI	%	Costes indirectos..(s/total)	0,030	96,50	2,90

Costes directos 99,40
Total partida **99,40 €/ud**

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de NOVENTA Y NUEVE EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS

9.7 m Tub PE 100, DN=50mm, PN=16bar, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connect.pressió, difíc.mitjà, accessoris plàst

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A013M000	h	Ayudante montador	0,060	17,59	1,06
A012M000	h	Oficial 1a montador	0,060	18,42	1,11
%NAAA		Gastos auxiliares	0,050	2,17	0,11
BFB18N60	m	Tub PE 100, DN=50mm, PN=16bar, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2	1,080	3,60	3,89
U04AA001	m3	Arena de río (0-5mm)	0,080	15,48	1,24
BFYB1805	u	Pp.elem.munt.p/tubs PEAD DN=50mm, connect.pressió	2,250	0,05	0,11
BFWBN805	u	Accessori p/tubs PEAD DN=50mm, plàst., p/con-nec.pressió	0,060	10,30	0,62
%CI	%	Costes indirectos..(s/total)	0,030	8,14	0,24
				Costes directos	8,38
				Total partida	8,38 €/m

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de OCHO EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

9.8 u Válvula comporta+brides, cos curt, DN=50mm, PN=16bar, EN-GJS-500-7, volant de fosa, pericó canal.sot.

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A012M000	h	Oficial 1a montador	0,540	18,42	9,95
A013M000	h	Ayudante montador	0,540	17,59	9,50
%NAAA		Gastos auxiliares	0,050	19,45	0,97
BN121690	u	Válvula comporta+brides, cos curt, DN=50mm, PN=16bar, EN-GJS-500-7, volant de fosa	1,000	60,17	60,17
%CI	%	Costes indirectos..(s/total)	0,030	80,59	2,42
				Costes directos	83,01
				Total partida	83,01 €/u

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de OCHENTA Y TRES EUROS CON UN CÉNTIMOS

9.9 u Pericó regist.form.pref.sense fons, 30x30x33 cm, p/inst.serveis, s/solera form.HM-20/B/40/l, +reblert te

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,450	19,21	8,64
A0140000	h	Manobre	0,900	17,29	15,56
%NAAA		Gastos auxiliares	0,050	24,20	1,21
BDK21435	u	Pericó regist.form.pref.sense fons, 30x30x33 cm, p/inst.serveis	1,000	16,52	16,52
B064500B	m3	Formigó HM-20/B/40/l, >=200kg/m3 ciment	0,039	51,41	2,00
C1503000	h	Camión grúa	0,166	46,46	7,71
%CI	%	Costes indirectos..(s/total)	0,030	51,64	1,55
				Costes directos	53,19
				Total partida	53,19 €/u

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CINCUENTA Y TRES EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

URBANITZACIÓ COL.LEGI SES PLANES, PORT DES TORRENT

9.10 m3 Rebliment+picon.rasa,ampl.<=0,6m,sorres reciclat mixt o de pedrera per formigó,g<=25cm,picó vibrant

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A0150000	h	Manobre especialista	0,150	17,37	2,61
%NAAA		Gastos auxiliares	0,050	2,61	0,13
B031S400	t	Sorra de reciclat mixt form./ceràm. 0-5mm	1,850	6,11	11,30
C133A0K0		Pisón vibrante,pla.60cm	0,150	8,43	1,26
C1313330	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	0,075	50,50	3,79
%CI	%	Costes indirectos..(s/total)	0,030	19,09	0,57
				Costes directos	19,66
				Total partida	19,66 €/m3

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DIECINUEVE EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

9.11 m Cinta magnètica de senyalització de xarxa d'aigua a rasa

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
				Costes directos	0,72
				Total partida	0,72 €/m

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CERO EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

9.12 ud BANCO DE HORMIGÓN DE TEXTURA PAVIMEN COLOR ARENA TIPUS DE BREINCO O SIMILAR MODELO PAUSE DE 175x45x60, totalmente coloadi e instalado.

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
				Costes directos	735,00
				Total partida	735,00 €/ud

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de SETECIENTOS TREINTA Y CINCO EUROS

9.13 ud PAPELERA URBES 21 Ó SIMILAR CON ESCUDO PINTURA OXIRON NEGRO FORJS SANTA EULARIA, totalmente colocada e instalada.

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
				Costes directos	422,00
				Total partida	422,00 €/ud

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CUATROCIENTOS VEINTIDOS EUROS

9.14 A Alcorque de plancha metelica de espesor 10 mm. y canto de 200 mm. ancladas.

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
U01AA006	h	Capataz	0,300	19,29	5,79
U01AA007	h	Oficial primera	0,300	20,06	6,02
%NAAA		Gastos auxiliares	0,050	11,81	0,59
PLEMT01	m	pletina de 200 x 10 mm. colocada y soldada	1,200	9,80	11,76
%CI	%	Costes indirectos..(s/total)	0,030	24,16	0,72
				Costes directos	24,88
				Total partida	24,88 €/A

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de VEINTICUATRO EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

9.15 m3 GRAVILLA CALIZA MACHACADA 3/25 mm.

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
U01AA006	h	Capataz	0,300	19,29	5,79
U01AA007	h	Oficial primera	0,300	20,06	6,02
%NAAA		Gastos auxiliares	0,050	11,81	0,59
U37GD001	m³	Gravilla caliza machacada 3/25 mm	1,000	12,94	12,94
U02FP001	h	Apisonadora manual	0,200	16,00	3,20
%CI	%	Costes indirectos..(s/total)	0,030	28,54	0,86
				Costes directos	29,40
				Total partida	29,40 €/m3

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de VEINTINUEVE EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS

10 SEGURETAT I SALUT

10.1 m. CINTA BALIZAMIENTO BICOLOR 8 cm.

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
O01OA070	h	Peón ordinario	0,050	17,27	0,86
P31SB010	m.	Cinta balizamiento bicolor 8 cm.	1,100	0,07	0,08
			Costes directos	0,94	
			Total partida	0,94	€/m.

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CERO EUROS CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

10.2 ud BOYA DESTELLANTE CON CÉLULA FOT.

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
O01OA070	h	Peón ordinario	0,100	17,27	1,73
P31SB030	ud	Boya destellante con soporte	0,100	36,57	3,66
			Costes directos	5,39	
			Total partida	5,39	€/ud

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CINCO EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

10.3 ud CONO BALIZAMIENTO REFLECTANTE D=30

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
O01OA070	h	Peón ordinario	0,100	17,27	1,73
P31SB035	ud	Cono balizamiento estándar. 30 cm.	0,200	5,25	1,05
			Costes directos	2,78	
			Total partida	2,78	€/ud

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DOS EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

10.4 ud CONO BALIZAMIENTO REFLECTANTE D=50

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
O01OA070	h	Peón ordinario	0,100	17,27	1,73
P31SB040	ud	Cono balizamiento estándar. 50 cm	0,200	12,51	2,50
			Costes directos	4,23	
			Total partida	4,23	€/ud

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CUATRO EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS

10.5 ud BALIZA LUMINOSA INTERMITENTE

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
O01OA070	h	Peón ordinario	0,100	17,27	1,73
P31SB050	ud	Baliza luminosa intermitente	0,200	55,36	11,07
			Costes directos	12,80	
			Total partida	12,80	€/ud

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DOCE EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS

10.6 ud SEÑAL TRIANGULAR L=90cm. I/SOPORTE

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
O01OA050	h.	Ayudante	0,150	17,35	2,60
P31SV015	ud	Señal triang. L=90 cm.reflex. EG	0,200	32,29	6,46
P31SV155	ud	Caballote para señal D=60 L=90,70	0,200	22,92	4,58
			Costes directos	13,64	
			Total partida	13,64	€/ud

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TRECE EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

10.7 ud PALETA MANUAL 2 CARAS STOP-OBL.

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
P31SV090	ud	Paleta manual 2c. stop-d.obli	0,500	27,19	13,60
			Costes directos		13,60
			Total partida		13,60

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TRECE EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS

10.8 ud PLACA SEÑALIZACIÓN RIESGO

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
O01OA070	h	Peón ordinario	0,150	17,27	2,59
P31SV120	ud	Placa informativa PVC 50x30	0,333	5,54	1,84
			Costes directos	4,43	
			Total partida	4,43	€/ud

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CUATRO EUROS CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

10.9 h Senyaler

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A0140000	h	Manobre	1,000	17,29	17,29
			Costes directos	17,29	
			Total partida	17,29	€/h

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DIECISIETE EUROS CON VEINTINUEVE CÉNTIMOS

10.10 h Formació Seg.Salut

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A0140000	h	Manobre	1,000	17,29	17,29
			Costes directos	17,29	
			Total partida	17,29	€/h

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DIECISIETE EUROS CON VEINTINUEVE CÉNTIMOS

10.11 u Reunió comitè S/S 6 pers.

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A0121000	h	Oficial 1a	6,000	18,04	108,24
			Costes directos	108,24	
			Total partida	108,24	€/u

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CIENTO OCHO EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS

10.12 h Brigada segur.p/mantenim.+repos.protec.

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A0121000	h	Oficial 1a	1,000	18,04	18,04
A0140000	h	Manobre	1,000	17,29	17,29
			Costes directos	35,33	
			Total partida	35,33	€/h

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TREINTA Y CINCO EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

URBANITZACIÓ COL.LEGI SES PLANES, PORT DES TORRENT

10.13 u Casc seguretat p/ús normal,contra cops,poliètilè,p<=400g,UNE EN 812

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
B1411111	ud	Casc seguretat p/ús normal,contra cops,poliètilè,p<=400g,UNE EN 812	1,000	6,58	6,58
			Costes directos		6,58
			Total partida		6,58 €/u

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de SEIS EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

10.14 u Granota treball,polièst./cotó,butxa.ext.

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
B1481131	ud	Granota treball,polièst./cotó,butxa.ext.	1,000	21,61	21,61
			Costes directos		21,61
			Total partida		21,61 €/u

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de VEINTIUN EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS

10.17 u Parella botes seguretat,resist.humit.,pell rectific.,sola antillisc.antiest.,punte.met.

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
B1462241	ud	Parella botes seguretat,resist.humit.,pell rectific.,sola antillisc.antiest.,punte.met.	1,000	17,60	17,60
			Costes directos		17,60
			Total partida		17,60 €/u

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DIECISIETE EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS

10.18 u Guants protecció c/riscs mecànics nivell 1,UNE EN 388/UNE EN 420

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
B145A002	u	Guants protecció c/riscs mecànics nivell 1,UNE EN 388/UNE EN 420	1,000	2,27	2,27
			Costes directos		2,27
			Total partida		2,27 €/u

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DOS EUROS CON VEINTISIETE CÉNTIMOS

10.19 ud COSTO MENSUAL COMITÉ SEGURIDAD

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
P31W020	ud	Costo mensual Comité seguridad	1,000	122,41	122,41
			Costes directos		122,41
			Total partida		122,41 €/ud

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CIENTO VEINTIDOS EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

10.20 ud COSTO MENSUAL FORMACIÓN SEG.HIG.

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
P31W050	ud	Costo mens. formación seguridad	1,000	63,96	63,96
			Costes directos		63,96
			Total partida		63,96 €/ud

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de SESENTA Y TRES EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

10.21 u Amortització mòdul prefabricat sanitaris 2,4x2,4x2,3m,inst.lampist.,inst.elèc.,col.+desmunt.inclòs

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A01H4000		Manobre p/SiS	0,300	18,50	5,55
BQU15214	u	Amortització mòdul prefabricat sanitaris 2,4x2,4x2,3m,inst.lampist.,p/4 usos	1,000	858,74	858,74
C1Z13000		Camió grua p/SiS	0,300	46,00	13,80
A%AUX001	%	Gastos auxiliares mano de obra	0,025	5,55	0,14

Costes directos 878,23
Total partida **878,23 €/u**

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de OCHOCIENTOS SETENTA Y OCHO EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS

10.22 u Amortització mòdul prefabricat vestidor 4x2,5x2,3m,inst.elèc.,col.+desmunt.inclòs

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A01H4000		Manobre p/SiS	0,300	18,50	5,55
BQU1A204	u	Amortització mòdul prefabricat vestidor 4x2,5x2,3m,p/4 usos	1,000	686,20	686,20
C1Z13000		Camió grua p/SiS	0,300	46,00	13,80
A%AUX001	%	Gastos auxiliares mano de obra	0,025	5,55	0,14

Costes directos 705,69
Total partida **705,69 €/u**

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de SETECIENTOS CINCO EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

10.23 ud RECONOCIMIENTO MÉDICO BÁSICO I

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
P31W060	ud	Reconocimiento médico básico I	1,000	74,19	74,19
			Costes directos		74,19
			Total partida		74,19 €/ud

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de SETENTA Y CUATRO EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS

10.24 ud MATERIAL BOTIQUIN

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
			Costes directos		23,56
			Total partida		23,56 €/ud

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de VEINTITRES EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

10.25 h Recurs preventiu

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A01H1000		Coord.act.prev.	1,000	19,52	19,52
			Costes directos		19,52
			Total partida		19,52 €/h

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DIECINUEVE EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

11 GESTIÓ DE RESIDUOS

11.1 Residus de Construcció i Demolició: Nivell I

11.1.1 m3 Dipòsit en abocador autoritzat de Terres i petris de l'excavació

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A.1.1.1	m3	Gestió dels RCD per a les terres i petris de l'excavació	1,000	4,04	4,04
				Costes directos	4,04
				Total partida	4,04 €/m3

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CUATRO EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS

11.1.2 m3 Càrrega i transport de residus d'excavació a un gestor de residus o a una instal·lació autoritzada de residus.

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A.1.2.1	m3	0,010 h Pala carregadora sobre pneumàtics de 117 kW i camió de transport de 12t.	1,000	6,22	6,22
				Costes directos	6,22
				Total partida	6,22 €/m3

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de SEIS EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS

11.2 Residus de Construcció i Demolició Nivell II: Residus de naturalesa no pètria
 11.2.1 m3 Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de Barreges bituminoses, quitrà d'hulla i altres productes enquitranats.

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A.2.1.1.1	m3	Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de Barreges bituminoses, quitrà d'hulla i altres productes enquitranats.	1,000	16,08	16,08
			Costes directos	16,08	
			Total partida	16,08	€/m3

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DIECISEIS EUROS CON OCHO CÉNTIMOS

11.2.2 m3 Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de Fustes no especials

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A.2.1.2.1	m3	Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de Fustes no especials	1,000	5,25	5,25
			Costes directos	5,25	
			Total partida	5,25	€/m3

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CINCO EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS

11.2.3 m3 Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de Metalls barrejats inerts

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A.2.1.3.1	m3	Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de Metalls barrejats inerts	1,000	4,13	4,13
			Costes directos	4,13	
			Total partida	4,13	€/m3

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CUATRO EUROS CON TRECE CÉNTIMOS

11.2.4 m3 Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de Paper i cartró no especials

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A.2.1.4.1	m3	Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de Paper i cartró no especials	1,000	4,13	4,13
			Costes directos	4,13	
			Total partida	4,13	€/m3

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CUATRO EUROS CON TRECE CÉNTIMOS

11.2.5 m3 Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de Plàstics no especials

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A.2.1.5.1	m3	Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de Plàstics no especials	1,000	4,88	4,88
			Costes directos	4,88	
			Total partida	4,88	€/m3

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CUATRO EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

11.2.6 m3 Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de Vidre inerts

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A.2.1.6.1	m3	Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de Vidre inerts	1,000	4,13	4,13
			Costes directos	4,13	
			Total partida	4,13	€/m3

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CUATRO EUROS CON TRECE CÉNTIMOS

11.2.7 m3 Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de Guix i altres residus barrejats no perillosos

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A.2.1.7.1	m3	Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de Guix i altres residus barrejats no perillosos	1,000	8,21	8,21
			Costes directos	8,21	
			Total partida	8,21	€/m3

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de OCHO EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS

11.3 Residus de Construcció i Demolició Nivell II: Residus de naturalesa pètria

11.3.1 m3 Dipòsit en centre de reciclatge, de residus Sorra, Graves i altres àrids

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A.2.2.1.1	m3	Dipòsit en centre de reciclatge, de residus Sorra, Graves i altres àrids	1,000	8,21	8,21
				Costes directos	8,21
				Total partida	8,21 €/m3

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de OCHO EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS

11.3.2 m3 Dipòsit en centre de reciclatge, de residus d'Formigó inerts

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A.2.2.2.1	m3	Dipòsit en centre de reciclatge, de residus d'Formigó inerts	1,000	6,57	6,57
				Costes directos	6,57
				Total partida	6,57 €/m3

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de SEIS EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

11.3.3 m3 Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de maons, rajoles i altres de ceràmics inerts

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A.2.2.3.1	m3	Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de maons, rajoles i altres de ceràmics inerts	1,000	5,25	5,25
				Costes directos	5,25
				Total partida	5,25 €/m3

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CINCO EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS

11.3.4 m3 Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de Pedres

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A.2.2.4.1	m3	Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de Pedres	1,000	9,76	9,76
				Costes directos	9,76
				Total partida	9,76 €/m3

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de NUEVE EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

11.4 Residus de Construcció i Demolició Nivell II: Residus potencialment perillosos i d'altres

11.4.1 m3 Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de escombraries

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A.2.3.1.1	m3	Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de escombraries	1,000	13,13	13,13
				Costes directos	13,13
				Total partida	13,13 €/m3

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TRECE EUROS CON TRECE CÉNTIMOS

11.4.2 m3 Dipòsit en centre de reciclatge, de residus potencialment perillosos

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A.2.3.2.1	m3	Dipòsit en centre de reciclatge, de residus potencialment perillosos	1,000	16,08	16,08
				Costes directos	16,08
				Total partida	16,08 €/m3

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DIECISEIS EUROS CON OCHO CÉNTIMOS

11.5 Classificació, càrrega i transports de Residus de Construcció i Demolició

11.5.1 m3 Classificació de Residus de construcció/demolició a l'obra

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A.2.4.1.1	h	Classificació de Residus de construcció/demolició a l'obra	1,000	15,38	15,38
				Costes directos	15,38
				Total partida	15,38 €/m3

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de QUINCE EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

11.5.2 m3 Càrrega i transport de residus de construcció/demolició a un gestor de residus o a una instal·lació autoritzada de residus

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A.2.4.2.1	h	Càrrega i transport de residus de construcció/demolició a un gestor de residus o a una instal·lació autoritzada de residus	1,000	5,85	5,85
				Costes directos	5,85
				Total partida	5,85 €/m3

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CINCO EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS

11.6 Costos de gestió dels RCDs

11.6.1 u Costos de gestió dels RCDs, tramitació documental, despeses de finançament, lloguers, etc..

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
B.1.1.1	u	Costos de gestió dels RCDs, tramitació documental, despeses de finançament, lloguers, etc..	1,000	0,51	0,51
			Costes directos	0,51	
			Total partida	0,51	€/u

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CERO EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

Sant Josep de sa Talaia, setembre de 2017

El Tèctic,

Joaquim Tosas Mir
Enginyer de Camins C. i P.

3.- PRESSUPOST

Orden	Descripción	Medición	Precio	Importe
1	NETEJA I MOVIMENT DE TERRES			
1.1	m2 NETEJA+ESBROSSADA TERRENY, VORAVIES, JARDINERES, TANQUES I ESCALES ENTRADES, M.MEC.,CÀRR. Total partida 1.1 (Euros)	3.806,50	0,43	1.636,80
1.2	m2 Demol.pavimento horm.,e<=20cm,anch.<=2m,retro.+mart.rompedor+carga cam. Total partida 1.2 (Euros)	105,30	5,86	617,06
1.3	m Demolic.bordillo sob/horm.,martillo romp.+carga man/mec. Total partida 1.3 (Euros)	92,40	3,43	316,93
1.4	m³ EXC. MINI-RETRO MARTILLO ROCA BLANDA Total partida 1.4 (Euros)	85,38	11,04	942,60
1.5	m³ EXCAV. MECÁNICA TERRENO FLOJO Total partida 1.5 (Euros)	1.715,63	3,22	5.524,33
1.6	m² EXPLANACIÓN TERRENO A MÁQUINA Total partida 1.6 (Euros)	3.678,00	0,39	1.434,42
1.7	m² COMPACTADO Y PERFILADO CAJA Total partida 1.7 (Euros)	3.678,00	0,95	3.494,10
1.8	M2 FRESATGE MECANIC DE PAVIMENTS ASFALTICS 1-3 CM Total partida 1.8 (Euros)	5.010,00	1,83	9.168,30
1.9	m3 Carga mec.+transp.tierras,reutiliz.obra,camió 12t,rec.<=5km Total partida 1.9 (Euros)	240,00	2,83	679,20
1.10	m3 Transporte tierras dentro obra,carga mec.,camió 7t Total partida 1.10 (Euros)	1.710,00	1,58	2.701,80
1.11	u Tala directa árbol <6m,recogida+carga+transporte broza planta compostaje dist<20km Total partida 1.11 (Euros)	3,00	54,88	164,64
1.12	u Arranque árbol existente Total partida 1.12 (Euros)	5,00	42,67	213,35
1.13	u Trituración tocón enterrada,perím.<=60cm,tr.+triturador tocón Total partida 1.13 (Euros)	2,00	19,54	39,08
1.14	m³ TRANSP. ESCOMBROS A VERTEDERO < 10 Km Total partida 1.14 (Euros)	129,36	6,92	895,17
1.15	m³ CANON VERTIDO / m³ ESCOMBRO = 11,90 € Total partida 1.15 (Euros)	9,36	12,26	114,75
	Total capítulo 1 (Euros)			27.942,53

VEINTISIETE MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y DOS EUROS CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

Orden	Descripción	Medición	Precio	Importe
2	SANEJAMENT CANONADES			
2.1	m³ EXC. RETROMART. ZANJAS R. DURA			
	Total partida 2.1 (Euros)	208,95	34,82	7.275,64
2.2	m³ RELLENO Y COMPAC. MECÁN. S/APORTE			
	Total partida 2.2 (Euros)	153,50	6,14	942,49
2.3	m3 Zahorra artificial (revuelto de cantera) para asiento y protección de tuberías previo rasanteo y compactación.			
	Total partida 2.3 (Euros)	62,80	15,40	967,12
2.4	ud ACOMETIDA SANEA. A PARCELA URB.			
	Total partida 2.4 (Euros)	5,00	199,78	998,90
2.5	ud Peldaño p/pozo reg.fund.nod.200x200x200mm,1,7kg,col.1:0,5:4			
	Total partida 2.5 (Euros)	2,00	15,27	30,54
2.6	m Suministro y colocación de tubería de polietilén, diámetro nominal 315, incluso montaje y colocación de la misma con junta labiada, incluso parte proporcional de pruebas de estanqueidad. (diámetro interior mínimo 315 mm.)			
	Total partida 2.6 (Euros)	231,00	46,30	10.695,30
2.7	ud POZO REGISTRO HM IN SITU D=100 h=1,40			
	Total partida 2.7 (Euros)	5,00	595,67	2.978,35
	Total capítulo 2 (Euros)			23.888,34

VEINTITRES MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y OCHO EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

Orden	Descripción	Medición	Precio	Importe
3	XARXA MITJA TENSIÓ, TRAFÓ			
3.1	m³ EXC. RETROMART. ZANJAS R. DURA Total partida 3.1 (Euros)	24,96	34,82	869,11
3.2	m³ RELLENO Y COMPAC. MECÁN. S/APORTE Total partida 3.2 (Euros)	15,60	6,14	95,78
3.3	m³ Zahorra artificial (revuelto de cantera) para asiento y protección de tuberías previo rasanteo y compactación. Total partida 3.3 (Euros)	42,00	15,40	646,80
3.4	m Canalització MT dos tubs corbables corrugats PE,doble capa,DN=160mm.,canal.sot. formigonat 40x30cm Total partida 3.4 (Euros)	78,00	18,94	1.477,32
3.5	m Estesa d'un circuit MT 3x1x240 mm²,UNE RHZ1 12/24 kV,Al,soterrada tub Total partida 3.5 (Euros)	110,00	28,36	3.119,60
3.6	u Conjunt d'empalmadors exteriors termoretràctils, un circuit 3x1X240 mm² Total partida 3.6 (Euros)	1,00	600,83	600,83
3.7	ud CT prefabricat formigó,superfície,24kV,1 trafo,inclouent cel·les, quadre BT i accessoris Total partida 3.7 (Euros)	1,00	11.911,53	11.911,53
3.8	u Muntatge interior d'estació transformadora prefabricada, excloent cel·les, trafo i quadre BT Total partida 3.8 (Euros)	1,00	3.564,69	3.564,69
3.9	u Trafo MT/BT,oli,400 kVA,24kV,20 kV/420 V,50 Hz,Dyn 11,col·locat Total partida 3.9 (Euros)	1,00	7.521,92	7.521,92
3.10	ud CELDA LINEA,24KV,250KVA Total partida 3.10 (Euros)	2,00	4.266,26	8.532,52
3.11	ud Cel·la modular,protecció trafo,int.auto.,24 kV,400A/16kA,a/int.(3P) 3 pos.,motor Total partida 3.11 (Euros)	1,00	3.403,40	3.403,40
3.12	ud QUADRE BAIXA TENSIÓ Total partida 3.12 (Euros)	1,00	1.336,26	1.336,26
3.13	ud Obtenció de permisos oficials, inclouent taxes Total partida 3.13 (Euros)	1,00	3.270,00	3.270,00
3.14	u Treballs i altres conceptes a càrrec de la companyia (Endesa) Total partida 3.14 (Euros)	1,00	6.200,00	6.200,00
	Total capítulo 3 (Euros)			52.549,76

CINCUENTA Y DOS MIL QUINIENTOS CUARENTA Y NUEVE EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

Orden	Descripción	Medición	Precio	Importe
4	XARXA BAIXA TENSIO			
4.1	m³ EXC. RETROMART. ZANJAS R. DURA Total partida 4.1 (Euros)	31,20	34,82	1.086,38
4.2	m³ RELLENO Y COMPAC. MECÁN. S/APORTE Total partida 4.2 (Euros)	20,00	6,14	122,80
4.3	m³ Zahorra artificial (revuelto de cantera) para asiento y protección de tuberías previo rasanteo y compactación. Total partida 4.3 (Euros)	10,00	15,40	154,00
4.4	m Canalització dos tubs corbables corrugats PE,doble capa,DN=160mm.,450N,canal.sot. formigonat 40x30cm Total partida 4.4 (Euros)	125,00	18,75	2.343,75
4.5	m Estesa 1 circuit, cable 0,6/1 kV, AL XZ1, 3 x (1x240) + 1x150 mm²,col.tub Total partida 4.5 (Euros)	131,25	16,66	2.186,63
4.6	u Armari formigó prefabricat, porta metàl·lica per a CDU, col·locat en nínxol a tanca Total partida 4.6 (Euros)	3,00	338,58	1.015,74
4.7	u Connexió de posada a terra per a caixes de distribució BT Total partida 4.7 (Euros)	4,00	99,57	398,28
4.8	u Connexió circuit cable amb terminal 3x240-1x150 mm² Total partida 4.8 (Euros)	10,00	38,22	382,20
4.9	u Prova de rigidesa del cable soterrani de BT (tres fases i neutre) Total partida 4.9 (Euros)	3,00	78,26	234,78
	Total capítulo 4 (Euros)			7.924,56

SIETE MIL NOVECIENTOS VEINTICUATRO EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

Orden	Descripción	Medición	Precio	Importe
5	XARXA D'AIGUA POTABLE			
5.1	m3 EXC. ZANJA TERRENO TRÁNSITO Total partida 5.1 (Euros)	239,62	11,95	2.863,46
5.2	m3 Zahorra artificial (revuelto de cantera) para asiento y protección de tuberías previo rasanteo y compactación. Total partida 5.2 (Euros)	126,70	15,40	1.951,18
5.3	m3 Rebliment+picon.rasa,ampl.<=0,6m,sorres reciclat mixt o de pedrera per formigó,g<=25cm,picó vibrant Total partida 5.3 (Euros)	244,35	19,66	4.803,92
5.4	m Cinta magnètica de senyalització de xarxa d'aigua a rasa Total partida 5.4 (Euros)	905,00	0,72	651,60
5.5	m TUBERÍA PVC ORIENTADA 160, 16 atm Total partida 5.5 (Euros)	943,00	22,87	21.566,41
5.6	m Tub PE 100,DN=63mm,PN=16bar,sèrie SDR 11,UNE-EN 12201-2,soldat,dific.mitjà,accessoris plàst.,fons ra Total partida 5.6 (Euros)	46,00	19,40	892,40
5.7	u Vàlvula comporta+brides,cos curt,DN=65mm,PN=16bar,EN-GJS-500-7,volant de fosa,pericó canal.sot. Total partida 5.7 (Euros)	2,00	139,21	278,42
5.8	ud Vàlvula compuerta+bridas, cos curt, DN=160 mm, PN=16 bar Total partida 5.8 (Euros)	3,00	322,71	968,13
5.9	u Connexió de la xarxa existent (de FD-FC 250mm i qualsevol timbratge),a canonada de polietilè proj. Total partida 5.9 (Euros)	1,00	1.387,71	1.387,71
5.10	u Connexió de la xarxa existent (polietilè de qualsevol diàm. i timbratge),a canonada polietilè proj. Total partida 5.10 (Euros)	2,00	169,14	338,28
5.11	u Derivació d'abonat des de canonada PEAD qualsevol diàmetre Total partida 5.11 (Euros)	3,00	75,91	227,73
5.12	u Bastim.+tapa fos.dúc.,p/pericó serv.,recolzada,pas útil 300x300mm,C250,col.mort. Total partida 5.12 (Euros)	2,00	26,82	53,64
5.13	u Pericó regist.form.pref.sense fons,30x30x33 cm,p/inst.serveis,s/solera form.HM-20/B/40/l,+reblert te Total partida 5.13 (Euros)	2,00	53,19	106,38
5.14	u Hidrant soterrat,1x100mm,connex.D=4'',munt.ext. Total partida 5.14 (Euros)	2,00	449,22	898,44
5.15	ud BOCA DE RIEGO ACOPLE RÁPIDO 3/4" Total partida 5.15 (Euros)	2,00	48,98	97,96
	Total capítulo 5 (Euros)			37.085,66

TREINTA Y SIETE MIL OCHENTA Y CINCO EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

Orden	Descripción	Medición	Precio	Importe
6	XARXA TELEFONICA (soterrament)			
6.1	m3 EXC. ZANJA TERRENO TRÁNSITO Total partida 6.1 (Euros)	113,12	11,95	1.351,78
6.2	m3 Rebliment+picon.rasa,ampl.<=0,6m,sorres reciclat mixt o de pedrera per formigó,g<=25cm,picó vibrant Total partida 6.2 (Euros)	49,49	19,66	972,97
6.3	m Canalización 2 tubos PVC rígido D= 63mm telef.rec.30x19cm HM-20/p/20/i Total partida 6.3 (Euros)	220,00	14,10	3.102,00
6.4	m Canalización 3 tubos PVC rígido D= 40mm telef.rec.30x16cm HM-20/P/20/l Total partida 6.4 (Euros)	220,00	8,68	1.909,60
6.5	ud ARQUETA TIPO H TELEFONÍA Total partida 6.5 (Euros)	3,00	312,09	936,27
6.6	ud BASES PARA LA COLOCACIÓN DE ARMARIOS DE DISTRIBUCIÓN. Total partida 6.6 (Euros)	2,00	380,52	761,04
6.7	u Arqueta regist.prefab.,p/instal.telefonía,tipo DF-III,col.s/horm.HM-20/P/40/l Total partida 6.7 (Euros)	2,00	694,24	1.388,48
6.8	m Canalización 8 tubos PVC rígido D= 110mm telef.rec.70x40cm HM-20/P/20/l Total partida 6.8 (Euros)	185,00	36,51	6.754,35
	Total capítulo 6 (Euros)			17.176,49

DIECISIETE MIL CIENTO SETENTA Y SEIS EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

Orden	Descripción	Medición	Precio	Importe
7	ENLLUMENAT PÚBLIC			
7.1	m3 EXCAVACIÓ EN ZANJA EN TIERRA Total partida 7.1 (Euros)	52,80	5,70	300,96
7.2	m3 RELLENO ZANJAS C/ARENA Total partida 7.2 (Euros)	39,60	24,68	977,33
7.3	m Cable 0,6/1 kV RV-K, 4x6mm ² ,col.tub Total partida 7.3 (Euros)	347,00	4,61	1.599,67
7.4	m Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=63mm,20J,450N,canal.sot. Total partida 7.4 (Euros)	350,00	2,02	707,00
7.5	u Pericó 38x38x55cm,g=15cm,HM-20/P/20/l solera maó,s/lit sorra Total partida 7.5 (Euros)	7,00	71,85	502,95
7.6	u Bastiment+tapa p/pericó serv.,fosa grisa,420x420x40mm,pes=25kg,col.mort. Total partida 7.6 (Euros)	7,00	27,76	194,32
7.7	m Conductor Cu nu,1x35mm ² ,munt.superf. Total partida 7.7 (Euros)	330,00	6,57	2.168,10
7.8	m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 1x16mm ² ,col.tub Total partida 7.8 (Euros)	68,00	4,34	295,12
7.9	u Piqueta connex.terra acer,300µm,long.=2000mm,D=14,6mm,clav.terr. Total partida 7.9 (Euros)	3,00	71,44	214,32
7.10	u Columna planxa ac.galv.troncocònica,h=5m,base plat.+porta,UNE-EN 40-5,dau form. Total partida 7.10 (Euros)	17,00	324,48	5.516,16
7.11	ud Llumenera Carandini, Junior JNR-H/G-A/28 LEDC, o similar, Total partida 7.11 (Euros)	20,00	550,01	11.000,20
7.12	u Creueta acer galv.,llarg.=0,8m,acobl.platina Total partida 7.12 (Euros)	3,00	192,71	578,13
7.13	u Legalització de la instal·lació d'enllumenat públic, incloent taxes Total partida 7.13 (Euros)	1,00	1.184,85	1.184,85
7.14	ud Armari d'obra civil,3 portes d'alumini lac.blanc per a protecció armaris met. QGD, CDU i TMF-1 red. Total partida 7.14 (Euros)	1,00	3.554,54	3.554,54
Total capítulo 7 (Euros)				28.793,65

VEINTIOCHO MIL SETECIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

Orden	Descripción	Medición	Precio	Importe
8	PAVIMENT I SENYALITZACIÓ			
8.1	m3 Subbase zahorra nat.,extend.+comp.95%PM Total partida 8.1 (Euros)	781,10	22,35	17.457,59
8.2	kg Riego de imprimación con emulsión ECI Total partida 8.2 (Euros)	2.890,00	1,59	4.595,10
8.3	t Pavimento bitum.cont.caliente D-12,a.calcáreo,betún asf.,98%marshall Total partida 8.3 (Euros)	396,92	89,13	35.377,48
8.4	m BORDILLO HORMIGÓN RECTO 15x35 cm Total partida 8.4 (Euros)	635,00	24,30	15.430,50
8.5	m2 Pavimento adoquines 16x24cm,e=8cm,precio sup.,sob/10cm arena,compact.pavim.+rejun.mort.1:6 Total partida 8.5 (Euros)	20,00	37,12	742,40
8.6	m2 Pav.terrazo relieve g.pequeño 40x40cm,precio alto,mort.1:6,ext. Total partida 8.6 (Euros)	716,00	29,48	21.107,68
8.7	m³ HORMIGÓN RELLENO HM-20/P/40/ IIa CENT. VERTIDO MANUAL Total partida 8.7 (Euros)	73,20	119,97	8.781,80
8.8	U SEÑAL CUADRA. REFL. N2 L=60 cm Total partida 8.8 (Euros)	4,00	89,07	356,28
8.9	u Placa lám.reflect.nivell 1 intens.,circ.,d=50cm,fix.mecànicament Total partida 8.9 (Euros)	2,00	44,33	88,66
8.10	ud SEÑAL OCTOGONAL 90 NIVEL 2 Total partida 8.10 (Euros)	2,00	218,01	436,02
8.11	u Placa lám.reflect.nivell 1 intens. triangular,costat=70cm,fix.mecànicament Total partida 8.11 (Euros)	2,00	74,55	149,10
8.12	M PREMARCAJE DE MARCA VIAL Total partida 8.12 (Euros)	596,00	0,40	238,40
8.13	M2 PINTURA ACRÍLICA EN MARCAS SUPERF. Total partida 8.13 (Euros)	125,00	13,05	1.631,25
8.14	M M.VIAL CONTINUA (ACRÍLICA) 10 cm Total partida 8.14 (Euros)	1.725,00	1,19	2.052,75
	Total capítulo 8 (Euros)			108.445,01

CIENTO OCHO MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y CINCO EUROS CON UN CÉNTIMOS

Orden	Descripción	Medición	Precio	Importe
9	MOBILIAR I JARDINERIA			
9.1	ud PALMERA WASHINGTON Total partida 9.1 (Euros)	2,00	690,10	1.380,20
9.2	ud LLEDONERS Total partida 9.2 (Euros)	9,00	34,09	306,81
9.3	ud ALZINES Total partida 9.3 (Euros)	4,00	222,07	888,28
9.4	ud LLIMONERS - TARONGES Total partida 9.4 (Euros)	14,00	80,34	1.124,76
9.5	ud OLIVO MEDITERRANEO, OLEA EUROPEA EJEMPLAR CEPELLON Total partida 9.5 (Euros)	2,00	519,59	1.039,18
9.6	ud PLANTACIÓ, ABONO, TUTORES MADERA Y MANO DE OBRA Total partida 9.6 (Euros)	31,00	99,40	3.081,40
9.7	m Tub PE 100, DN=50mm, PN=16bar, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connect.pressió, dific.mitjà, accessoris plàst Total partida 9.7 (Euros)	65,00	8,38	544,70
9.8	u Vàlvula comporta+brides, cos curt, DN=50mm, PN=16bar, EN-GJS-500-7, volant de fosa, pericó canal.sot. Total partida 9.8 (Euros)	2,00	83,01	166,02
9.9	u Pericó regist.form.pref.sense fons, 30x30x33 cm, p/inst.serveis, s/solera form.HM-20/B/40/l, +reblert te Total partida 9.9 (Euros)	2,00	53,19	106,38
9.10	m3 Rebliment+picon.rasa, ampl.<=0,6m, sorres reciclat mixt o de pedrera per formigó, g<=25cm, picó vibrant Total partida 9.10 (Euros)	60,00	19,66	1.179,60
9.11	m Cinta magnètica de senyalització de xarxa d'aigua a rasa Total partida 9.11 (Euros)	60,00	0,72	43,20
9.12	ud BANCO DE HORMIGÓN DE TEXTURA PAVIMEN COLOR ARENA TIPUS DE BREINCO O SIMILAR MODELO PAUSE DE 175x45x60, totalmente col·locadi e instalado. Total partida 9.12 (Euros)	2,00	735,00	1.470,00
9.13	ud PAPELERA URBES 21 Ó SIMILAR CON ESCUDO PINTURA OXIRON NEGRO FORJS SANTA EULARIA, totalmente colocada e instalada. Total partida 9.13 (Euros)	1,00	422,00	422,00
9.14	A Alcorque de plancha metelica de espesor 10 mm. y canto de 200 mm. ancladas. Total partida 9.14 (Euros)	150,00	24,88	3.732,00
9.15	m3 GRAVILLA CALIZA MACHACADA 3/25 mm. Total partida 9.15 (Euros)	40,88	29,40	1.201,87
	Total capítulo 9 (Euros)			16.686,40

DIECISEIS MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y SEIS EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS

Orden	Descripción	Medición	Precio	Importe
10	SEGURETAT I SALUT			
10.1	m. CINTA BALIZAMIENTO BICOLOR 8 cm.			
	Total partida 10.1 (Euros)	20,00	0,94	18,80
10.2	ud BOYA DESTELLANTE CON CÉLULA FOT.			
	Total partida 10.2 (Euros)	2,00	5,39	10,78
10.3	ud CONO BALIZAMIENTO REFLECTANTE D=30			
	Total partida 10.3 (Euros)	5,00	2,78	13,90
10.4	ud CONO BALIZAMIENTO REFLECTANTE D=50			
	Total partida 10.4 (Euros)	12,00	4,23	50,76
10.5	ud BALIZA LUMINOSA INTERMITENTE			
	Total partida 10.5 (Euros)	2,00	12,80	25,60
10.6	ud SEÑAL TRIANGULAR L=90cm. I/SOPORTE			
	Total partida 10.6 (Euros)	5,00	13,64	68,20
10.7	ud PALETA MANUAL 2 CARAS STOP-OBL.			
	Total partida 10.7 (Euros)	2,00	13,60	27,20
10.8	ud PLACA SEÑALIZACIÓN RIESGO			
	Total partida 10.8 (Euros)	1,00	4,43	4,43
10.9	h Senyaler			
	Total partida 10.9 (Euros)	12,00	17,29	207,48
10.10	h Formació Seg.Salut			
	Total partida 10.10 (Euros)	5,00	17,29	86,45
10.11	u Reunió comitè S/S 6 pers.			
	Total partida 10.11 (Euros)	1,00	108,24	108,24
10.12	h Brigada segur.p/mantenim.+repos.protec.			
	Total partida 10.12 (Euros)	4,00	35,33	141,32
10.13	u Casc seguretat p/ús normal,contra cops,poliètilè,p<=400g,UNE EN 812			
	Total partida 10.13 (Euros)	2,00	6,58	13,16
10.14	u Granota treball,polièst./cotó,butxa.ext.			
	Total partida 10.14 (Euros)	1,00	21,61	21,61
10.17	u Parella botes seguretat,resist.humit.,pell rectific.,sola antillisc.anti-est.,punte.met.			
	Total partida 10.17 (Euros)	1,00	17,60	17,60
10.18	u Guants protecció c/riscs mecànics nivell 1,UNE EN 388/UNE EN 420			
	Total partida 10.18 (Euros)	2,00	2,27	4,54
10.19	ud COSTO MENSUAL COMITÉ SEGURIDAD			
	Total partida 10.19 (Euros)	2,00	122,41	244,82
10.20	ud COSTO MENSUAL FORMACIÓN SEG.HIG.			
	Total partida 10.20 (Euros)	2,00	63,96	127,92
10.21	u Amortització mòdul prefabricat sanitari 2,4x2,4x2,3m,inst.lampist.,inst.elèc.,col.+desmunt.inclòs			
	Total partida 10.21 (Euros)	0,50	878,23	439,12

Orden	Descripción	Medición	Precio	Importe
10.22	u Amortització mòdul prefabricat vestidor 4x2,5x2,3m,inst.elèc.,col.+desmunt.inclòs			
	Total partida 10.22 (Euros)	0,50	705,69	352,85
10.23	ud RECONOCIMIENTO MÉDICO BÁSICO I			
	Total partida 10.23 (Euros)	5,00	74,19	370,95
10.24	ud MATERIAL BOTIQUIN			
	Total partida 10.24 (Euros)	1,00	23,56	23,56
10.25	h Recurs preventiu			
	Total partida 10.25 (Euros)	20,00	19,52	390,40
Total capítulo 10 (Euros)				2.769,69

DOS MIL SETECIENTOS SESENTA Y NUEVE EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

Orden	Descripción	Medición	Precio	Importe
11	GESTIÓ DE RESIDUOS			
11.1	Residus de Construcció i Demolició: Nivell I			
11.1.1	m3 Dipòsit en abocador autoritzat de Terres i petris de l'excavació Total partida 11.1.1 (Euros)	45,00	4,04	181,80
11.1.2	m3 Càrrega i transport de residus d'excavació a un gestor de residus o a una instal·lació autoritzada de residus. Total partida 11.1.2 (Euros)	45,00	6,22	279,90
Total capítulo 11.1 (Euros)				461,70

CUATROCIENTOS SESENTA Y UN EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS

Orden	Descripción	Medición	Precio	Importe
11.2	Residus de Construcció i Demolició Nivell II: Residus de naturalesa no pètria			
11.2.1	m3 Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de Barreges bituminoses, quitrà d'hulla i altres productes enquitranats. Total partida 11.2.1 (Euros)	1,45	16,08	23,32
11.2.2	m3 Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de Fustes no especials Total partida 11.2.2 (Euros)	2,51	5,25	13,18
11.2.3	m3 Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de Metalls barrejats inerts Total partida 11.2.3 (Euros)	0,63	4,13	2,60
11.2.4	m3 Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de Paper i cartró no especials Total partida 11.2.4 (Euros)	0,13	4,13	0,54
11.2.5	m3 Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de Plàstics no especials Total partida 11.2.5 (Euros)	0,63	4,88	3,07
11.2.6	m3 Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de Vidre inerts Total partida 11.2.6 (Euros)	0,13	4,13	0,54
11.2.7	m3 Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de Guix i altres residus barrejats no perillosos Total partida 11.2.7 (Euros)	0,06	8,21	0,49
Total capítulo 11.2 (Euros)				43,74

CUARENTA Y TRES EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

Orden	Descripción	Medición	Precio	Importe
11.3	Residus de Construcció i Demolició Nivell II: Residus de naturalesa pètria			
11.3.1	m3 Dipòsit en centre de reciclatge, de residus Sorra, Graves i altres àrids Total partida 11.3.1 (Euros)	1,00	8,21	8,21
11.3.2	m3 Dipòsit en centre de reciclatge, de residus d'Formigó inerts Total partida 11.3.2 (Euros)	3,01	6,57	19,78
11.3.3	m3 Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de maons, rajoles i altres de ceràmics inerts Total partida 11.3.3 (Euros)	13,56	5,25	71,19
11.3.4	m3 Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de Pedres Total partida 11.3.4 (Euros)	1,26	9,76	12,30
Total capítulo 11.3 (Euros)				111,48

CIENTO ONCE EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

Orden	Descripción	Medición	Precio	Importe
11.4	Residus de Construcció i Demolició Nivell II: Residus potencialment perillosos i d'altres			
11.4.1	m3 Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de escombraries Total partida 11.4.1 (Euros)	2,93	13,13	38,47
11.4.2	m3 Dipòsit en centre de reciclatge, de residus potencialment perillosos Total partida 11.4.2 (Euros)	3,01	16,08	48,40
Total capítulo 11.4 (Euros)				86,87

OCHENTA Y SEIS EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

Orden	Descripción	Medición	Precio	Importe
11.5	Classificació, càrrega i transports de Residus de Construció i Demolició			
11.5.1	m3 Classificació de Residus de construcció/demolició a l'obra Total partida 11.5.1 (Euros)	30,30	15,38	466,01
11.5.2	m3 Càrrega i transport de residus de construcció/demolició a un gestor de residus o a una instal·lació autoritzada de residus Total partida 11.5.2 (Euros)	30,30	5,85	177,26
	Total capítulo 11.5 (Euros)			643,27

SEISCIENTOS CUARENTA Y TRES EUROS CON VEINTISIETE CÉNTIMOS

Orden	Descripción	Medición	Precio	Importe
11.6	Costos de gestió dels RCDs			
11.6.1	u Costos de gestió dels RCDs, tramitació documental, despeses de finançament, lloguers, etc.. Total partida 11.6.1 (Euros)	75,30	0,51	38,40
	Total capítulo 11.6 (Euros)			38,40
	Total capítulo 11 (Euros)			1.385,46
	Total presupuesto (Euros)			324.647,55

TRESCIENTOS VEINTICUATRO MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y SIETE EUROS CON CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

4.- PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL

Descripción		Importe Euros
1	NETEJA I MOVIMENT DE TERRES	27.942,53
2	SANEJAMENT CANONADES	23.888,34
3	XARXA MITJA TENSIO, TRAFI	52.549,76
4	XARXA BAIXA TENSIO	7.924,56
5	XARXA D'AIGUA POTABLE	37.085,66
6	XARXA TELEFONICA (soterrament)	17.176,49
7	ENLLUMENAT PÚBLIC	28.793,65
8	PAVIMENT I SENYALITZACIÓ	108.445,01
9	MOBILIAR I JARDINERIA	16.686,40
10	SEGURETAT I SALUT	2.769,69
11	GESTIÓ DE RESIDUOS	1.385,46
...11.1	...Residus de Construcció i Demolició: Nivell I	461,70...
...11.2	...Residus de Construcció i Demolició Nivell II: Residus de naturalesa no pètria	43,74...
...11.3	...Residus de Construcció i Demolició Nivell II: Residus de naturalesa pètria	111,48...
...11.4	...Residus de Construcció i Demolició Nivell II: Residus potencialment perillosos i d'altres	86,87...
...11.5	...Classificació, càrrega i transports de Residus de Construcció i Demolició	643,27...
...11.6	...Costos de gestió dels RCDs	38,40...
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		324.647,55
<p>Asciende el presente presupuesto a la expresada cantidad de: TRESCIENTOS VEINTICUATRO MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y SIETE EUROS CON CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS</p>		-----

Sant Josep de sa Talaia, setembre de 2.017

El Tècnic,


Joaquim Tosas Mir
Enginyer de Camins C. i P.

5.- PRESSUPOST PER CONTRACTE

Descripción	Importe Euros
1 NETEJA I MOVIMENT DE TERRES	27.942,53
2 SANEJAMENT CANONADES	23.888,34
3 XARXA MITJA TENSÍÓ, TRAFÓ	52.549,76
4 XARXA BAIXA TENSÍÓ	7.924,56
5 XARXA D'AIGUA POTABLE	37.085,66
6 XARXA TELEFONICA (soterrament)	17.176,49
7 ENLLUMENAT PÚBLIC	28.793,65
8 PAVIMENT I SENYALITZACIÓ	108.445,01
9 MOBILIAR I JARDINERIA	16.686,40
10 SEGURETAT I SALUT	2.769,69
11 GESTIÓ DE RESIDUOS	1.385,46
...11.1 ...Residus de Construcció i Demolició: Nivell I	461,70...
...11.2 ...Residus de Construcció i Demolició Nivell II: Residus de naturalesa no pètria	43,74...
...11.3 ...Residus de Construcció i Demolició Nivell II: Residus de naturalesa pètria	111,48...
...11.4 ...Residus de Construcció i Demolició Nivell II: Residus potencialment perillosos i d'altres	86,87...
...11.5 ...Classificació, càrrega i transports de Residus de Construcció i Demolició	643,27...
...11.6 ...Costos de gestió dels RCDs	38,40...
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL	324.647,55
Gastos generales 13 %	42.204,18
Beneficio industrial 6 %	19.478,85
Parcial	386.330,58

Impuesto valor añadido 21 %	81.129,42

TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA	467.460,00
Asciende el presente presupuesto a la expresada cantidad de:	
CUATROCIENTOS SESENTA Y SIETE MIL CUATROCIENTOS	
SESENTA EUROS	

Sant Josep de sa Talaia, setembre de 2.017

El Tècnic,


Joaquim Tosas Mir
Enginyer de Camins C. i P.

DOCUMENT N°5 ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

ÍNDEX

1.- MEMORIA

2.- PLEC

3.- PLÀNOLS

4.- PRESSUPOST

1.- MEMORIA

Memòria Estudi Bàsic de Seguretat

Memòria descriptiva dels procediments, equips tècnics i mitjans auxiliars que es van a utilitzar o la utilització del qual està prevista. Identificació dels riscos laborals que poden ser evitats, indicant a este efecte les mesures tècniques necessàries per a això. Relació de riscos laborals que no poden eliminar-se especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir tals riscos valorant la seva eficàcia.

Adaptat al Reial Decret 1627/97 pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció, a la Llei 54/2003 i al RD 171/2004 al RD 2177/2004 i a les recomanacions establides en la "Guia Tècnica" publicada per l'INSH.

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR DE SÒL URBANITZABLE DIRECTAMENT ORDENAT SUDO-01 DE PORT DES TORRENT (SJO17026)

JOSE MARIA E. LOPEZ LLAQUET

MARÇ 2017

Índex general

1. Dades generals de l'organització

2. Descripció de l'obra

- 2.1. Dades generals del projecte i de l'obra
- 2.2. Condicions de l'entorn de l'obra que influeixen en la prevenció de riscos laborals
 - 2.2.1. Presència de trànsit rodat i vianants
 - 2.2.2. Senyalització de les vies de circulació (Instrucció 8.3-IC)

3. Justificació documental

- 3.1. Justificació de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut
- 3.2. Objectius de l'Estudi Bàsic de Seguretat

4. Normes preventives generals de l'obra

5. Deures, obligacions i compromisos

6. Principis bàsics de l'activitat preventiva d'aquesta obra

7. Gestió mediambiental

- 7.1. Sostenibilitat ambiental
- 7.2. Tractament de residus
 - 7.2.1. Gestió de residus

8. Prevenció de riscos de l'obra

- 8.1. Anàlisi dels mètodes d'execució i dels materials i equips a utilitzar
 - 8.1.1. Operacions prèvies a l'execució de l'obra
 - 8.1.2. Oficis que intervenen en l'obra i la intervenció és objecte de prevenció de riscos
 - 8.1.3. Maquinària prevista per a l'execució de l'obra
- 8.2. Identificació de riscos i avaluació de l'eficàcia de les proteccions tècniques i mesures preventives establertes, segons els mètodes i sistemes d'execució previstos en el projecte
 - 8.2.1. Mètode emprat en l'avaluació de riscos
 - 8.2.2. Relació de llocs de treball avaluats
 - 8.2.3. Identificació de riscos que poden ser evitats i en conseqüència s'eviten

9. Prevenció en els equips tècnics

- 9.1. Maquinària d'obra
 - 9.1.1. Maquinària de moviment de terres
 - Retroexcavadora
 - 9.1.2. Màquines i Equips d'elevació
 - Camió grua de descàrrega
 - 9.1.3. Màquines i Equips de transport
 - Camió de transport
 - Camió basculant
 - 9.1.4. Màquines i Equips de compactació i estès
 - Motoanivelladora
 - Compactadora
 - Compactadora de capes asfàltiques i bituminoses
 - 9.1.5. Maquinària estenedora i pavimentadora
 - Estenedora d'asfalt

10. EPIs

- 10.1. Protecció auditiva
 - 10.1.1. Orelleres
- 10.2. Protecció del cap
 - 10.2.1. Cascos contra cops
- 10.3. Protecció de mans i braços
 - 10.3.1. Guants de protecció contra riscos mecànics d'ús general
- 10.4. Protecció de peus i cames
 - 10.4.1. Calçat de seguretat , protecció i treball d'ús professional protecció contra la perforació
- 10.5. Protecció respiratòria
 - 10.5.1. E.P.R. Màscare completes
- 10.6. Vestuari de protecció
 - 10.6.1. Vestuari de protecció d'alta visibilitat

11. Proteccions col·lectives

- 11.1. Balises

1. Dades generals de l'organització

Dades promotor:

Nom o raó social	AJUNTAMENT DE SANT JOSEP DE SA TALAIA
Telèfon	
Adreça	CARRER PERE ESCANELLAS12 - 16
Població	SANT JOSEP DE SA TALAIA
Codi postal	07830
Província	Illes Balears
CNAE	
CIF	

Activitat exercida per l'empresa:

ADMINISTRACIÓ PÚBLICA

Definicions dels llocs de treball:

Definició del lloc	Nº	Funcions
Cap d'obra	1	
Conductor	1	
Electricista	1	
Instal·lador de Sanejament	1	
Instal·lador elèctric	1	
Maquinista	1	
Oficial	1	
Paleta	1	
Peó	1	

2. Descripció de l'obra

2.1. Dades generals del projecte i de l'obra

Descripció del Projecte i de l'obra sobre la qual es treballa	Urbanització d'un carrer. Moviment de terres esplanació. Obertura de rases per sanejament, aigua potable, baixa i alta tensió i telecomunicacions. Pavimentació mescla bituminosa en calent i de paviment hidràulic. Plantació d'arbres. Instal·lació d'una estació transformadora. Senyalització vertical i horitzontal.
Situació de l'obra a construir	CARRER DE LESCULI DE PUNXES
Tècnic autor del projecte	JOAQUIM TOSAS MIR
Coordinador en matèria de seguretat i salut durant la fase de redacció del projecte	JOSE MARIA E. LOPEZ LLAQUET

2.2. Condicions de l'entorn de l'obra que influeixen en la prevenció de riscos laborals

2.2.1. Presència de trànsit rodat i vianants

La presència de trànsit rodat de manera contínua per les vies d'accés a l'obra, i la presència contínua de vianants per les voreres de l'obra, no representen cap risc, ja que es van a adoptar les següents mesures:

- Les operacions d'entrada i sortida de camions estaran dirigides per personal de l'obra, facilitant les maniobres i ajudant a la visibilitat i seguretat de les operacions.
- S'han establert desviaments provisionals de vianants degudament senyalitzats, hi ha un manteniment dels mateixos per evitar que aquests desviaments siguin alterats per causes diverses.
- Es senyalitzarà convenientment el desviament provisional del trànsit rodat, quan per naturalesa de les operacions a realitzar sigui necessari.



2.2.2. Senyalització de les vies de circulació (Instrucció 8.3-IC)

Com que l'obra es realitza en les proximitats d'una via de circulació, i aquestes actuacions poden representar un perill per a la circulació (i igualment per als treballadors de l'obra), interferint el seu normal desenvolupament, s'establirà la senyalització i desviaments necessaris, seguint les especificacions de la **Instrucció 8.3-IC**, les quals tenen per objecte:

- Informar l'usuari de la presència de les obres.
- Ordenar la circulació a la zona per elles afectada.
- Modificar el seu comportament, adaptant-lo a la situació no habitual representada per les obres i les seves circumstàncies específiques.

Amb això es pretén aconseguir una major seguretat, tant per als usuaris com per als treballadors de l'obra, i limitar el deteriorament del nivell de servei de la via afectada.

Així doncs, i per tal de resumir la relació de mesures preventives i de senyalització adoptades en l'obra, seguint les especificacions d'aquesta Instrucció 8.3-IC, s'ofereix la següent taula:

Ordenació de la circulació en presència d'obres fixes <i>(Article 2)</i>	Tipus de via: Situació de l'obstacle:
Limitació de la velocitat <i>(Article 3)</i>	Velocitat d'aproximació Velocitat limitada Distància mínima per passar a la velocitat limitada
Tancament de carrils <i>(Article 4)</i>	Convergir amb els d'un carril contigu del mateix sentit SI Desviar a un altre carril provisional NO Efectuar successivament les dues maniobres anteriors NO
Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa adoptats <i>(Article 5)</i>	Senyals de perill TP Senyals de reglamentació i prioritat TR Senyals d'indicació TS Senyals i dispositius manuals TM Elements d'abalisament reflectants TB Elements lluminosos TL Dispositius de defensa TD
Abalisament <i>(Article 6)</i>	
Senyalització emprada	Senyals de perill X Senyals de reglamentació i prioritat Senyals d'indicació Senyals manuals Elements d'abalisament reflectants X Elements lluminosos Elements de defensa

3. Justificació documental

3.1. Justificació de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

Per donar compliment als requisits establerts en el capítol II del RD 1627/97 en el qual s'estableix l'obligatorietat del promotor durant la fase de Projecte a que s'elabori un Estudi de Seguretat i Salut en donar-se algun d'aquests supòsits:

- a) Que el pressupost d'execució per contracta inclòs en el projecte sigui igual o superior a 75 milions de pessetes (450.759,08 €).
- b) Que la durada estimada sigui superior a 30 dies laborals, emprant-se en algun moment a més de 20 treballadors simultàniament.
- c) Que el volum de mà d'obra estimada, entenent per tal la suma dels dies de treball del total dels treballadors en l'obra sigui superior a 500.
- d) les obres de túnels, galeria, conduccions subterrànies i preses.

A la vista dels valors anteriorment exposats i donades les característiques del projecte objecte, en no donar-se cap d'aquests supòsits anteriors, es dedueix que el promotor només està obligat a elaborar un Estudi bàsic de Seguretat i Salut, el qual es desenvolupa en aquest document.

3.2. Objectius de l'Estudi Bàsic de Seguretat

D'acord amb les prescripcions establertes per la Llei 31/1995, de Prevenció de Riscos Laborals, i al RD 1627/97, sobre disposicions mínimes de Seguretat i Salut en les Obres de Construcció, l'objectiu d'aquesta Memòria d'aquest estudi bàsic de Seguretat i Salut és marcar les directrius bàsiques perquè l'empresa contractista mitjançant el Pla de seguretat desenvolupat a partir d'aquest estudi, pugui donar compliment a les seves obligacions en matèria de prevenció de riscos laborals.

- En el desenvolupament d'aquesta Memòria, s'han identificat els riscos de les diferents unitats d'obra, Màquines i Equips, avaluat l'eficàcia de les proteccions previstes a partir de les dades aportades pel promotor i el Projectista.
- S'ha procurat que el desenvolupament d'aquest Estudi de Seguretat, estigui adaptat a les pràctiques constructives més habituals, així com als mitjans tècnics i tecnologies del moment. Si el Contractista, a l'hora d'elaborar el Pla de Seguretat a partir d'aquest document, utilitza tecnologies noves, o procediments innovadors, haurà d'adequar tècnicament el mateix.
- Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut és l'instrument aportat pel promotor per complir el Article 7 del RD 171/2004, en entendre's que la "Informació de l'empresari titular (Promotor) queda complerta mitjançant l'Estudi Bàsic o Estudi de Seguretat i Salut , En els termes que estableixen els articles 5 i 6 del RD 1627/97 ".
- Aquest "Estudi Bàsic de Seguretat i Salut" és un capítol més del projecte d'obra, per això haurà d'estar en l'obra, juntament amb la resta dels documents del projecte d'obra.
- Aquest document no substitueix el Pla de Seguretat.

4. Normes preventives generals de l'obra

Normes generals

- Complir activament les instruccions i mesures preventives que adopti l'empresari.
- Vetllar per la seguretat pròpia i de les persones a qui pugui afectar les seves activitats desenvolupades.
- Utilitzar, d'acord amb les instruccions de seguretat rebudes, els mitjans i equips assignats.
- Assistir a totes les activitats de formació sobre prevenció de riscos laborals organitzades per l'empresari.
- Consultar i complir les indicacions de la informació sobre prevenció de riscos rebuda de l'empresari.
- Cooperar per que en l'obra es puguin garantir unes condicions de treball segures.
- No consumir substàncies que puguin alterar la percepció dels riscos en el treball.
- Comunicar verbalment i, quan sigui necessari, per escrit, les instruccions preventives necessàries al personal subordinat.
- Accedir únicament a les zones de treball que ofereixin les garanties de seguretat.
- Realitzar únicament aquelles activitats per les quals s'està qualificat i es disposa de les autoritzacions necessàries.
- No posar fora de servei i utilitzar correctament els mitjans de seguretat existents en l'obra.
- Informar immediatament els seus superiors de qualsevol situació que pugui comportar un risc per a la seguretat i salut dels treballadors.
- Contribuir al compliment de les obligacions establertes per l'autoritat laboral competent.
- Respectar la senyalització de seguretat col·locada a l'obra.
- No encendre foc a l'obra.
- Utilitzar l'eina adequada segons la feina que es vol realitzar.
- En cas de produir qualsevol tipus d'accident, comunicar la situació immediatament als seus superiors.
- Conèixer la situació dels extintors en l'obra.
- No romandre sota càrregues suspeses.
- En zones de circulació de maquinària, utilitzar els passos previstos per a treballadors.
- Respectar els radis de seguretat de la maquinària.
- En aixecar pesos, fer-ho amb l'esquena recta i realitzar la força amb les cames, mai amb l'esquena.
- Rentar-se les mans abans de menjar, beure o fumar.
- Tota la maquinària d'obra matriculada que superi els 25 km / h, ha de tenir passada la ITV.

Proteccions individuals i col·lectives

- Utilitzar, d'acord amb les instruccions de seguretat rebudes en l'obra, els equips de protecció individual i les proteccions col·lectives.
- En cas de no disposar d'equips de protecció individual o que es trobin en mal estat, cal demanar equips nous als responsables.
- Anteposar les mesures de protecció col·lectives davant de les individuals.
- Conservar en bon estat els equips de protecció individual i les proteccions col·lectives.
- En cas de retirar una protecció col·lectiva per necessitats, cal tornar a restituir com més aviat millor.
- En zones amb riscos de caiguda en alçada, no iniciar els treballs fins a la col·locació de les proteccions col·lectives.
- Per col·locar les proteccions col·lectives, utilitzar sistemes segurs: arnès de seguretat ancorat a línies de vida, plataformes elevadores, etc.

Maquinària i equips de treball

- Utilitzar únicament aquells equips i màquines per als quals es disposa de la qualificació i autorització necessàries.
- Utilitzar aquests equips respectant les mesures de seguretat i les especificacions del fabricant.
- En manipular una màquina o equip, respectar la senyalització interna de l'obra.
- No utilitzar la maquinària per transportar personal.
- Realitzar els manteniments periòdics conforme les instruccions del fabricant.
- Circular amb precaució a les entrades i sortides de l'obra.
- Vigilar la circulació i l'activitat dels vehicles situats en el radi de treball de la màquina.

Ordre i neteja

- Mantenir les zones de treball netes i endreçades.
- Segregar i dipositar els residus en els contenidors habilitats en obra.
- Apilar correctament la runa a l'obra.
- Retirar els materials caducats i en mal estat del magatzem de l'obra.
- Mantenir les instal·lacions de neteja personal i de benestar a les obres en condicions higièniques.

Instal·lacions elèctriques

- Comprovar abans de la utilització, que les instal·lacions elèctriques disposen dels elements de protecció necessaris.
- Mantenir les portes dels quadres elèctrics tancades sempre amb clau.
- Mantenir periòdicament tots els equips elèctrics.
- Connectar degudament a terra els equips que així ho requereixin.
- Desconnectar la instal·lació elèctrica abans de realitzar reparacions.
- Manipular els quadres elèctrics i reparar instal·lacions o circuits únicament si s'està autoritzat.
- En operacions de maquinària, respectar les distàncies de seguretat amb les línies aèries.
- respectar els protocols preventius en les instal·lacions elèctriques subterrànies.

5. Deures, obligacions i compromisos

Segons els Arts. 14 i 17, en el capítol III de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals s'estableixen els següents punts:

1. Els treballadors tenen dret a una protecció eficaç en matèria de seguretat i salut en el treball. Aquest dret suposa l'existència d'un correlatiu deure de l'empresari de protecció dels treballadors davant els riscos laborals. Aquest deure de protecció constitueix, igualment, un deure de les administracions públiques respecte del personal al seu servei. Els drets d'informació, consulta i participació, formació en matèria preventiva, paralització de l'activitat en cas de risc greu i imminent i vigilància del seu estat de salut, en els termes previstos en aquesta Llei, formen part del dret dels treballadors a una protecció eficaç en matèria de seguretat i salut en el treball.

2. En compliment del deure de protecció, l'empresari ha de garantir la seguretat i la salut dels treballadors al seu servei en tots els aspectes relacionats amb el treball. A aquests efectes, en el marc de les seves responsabilitats, l'empresari realitzarà la prevenció dels riscos laborals mitjançant la integració de l'activitat preventiva a l'empresa i l'adopció de totes les mesures necessàries per a la protecció de la seguretat i la salut dels treballadors, amb les especialitats que es recullen en els articles següents en matèria de pla de prevenció de riscos laborals, avaluació de riscos, informació, consulta i participació i formació dels treballadors, actuació en casos d'emergència i de risc greu i imminent, vigilància de la salut, i mitjançant la constitució d'una organització i dels mitjans necessaris en els termes que estableix el capítol IV d'aquesta Llei.

L'empresari desenvoluparà una acció permanent de seguiment de l'activitat preventiva a fi de perfeccionar de manera contínua les activitats d'identificació, avaluació i control dels riscos que no s'hagin pogut evitar i els nivells de protecció existents i disposarà el necessari per a l'adaptació de les mesures de prevenció assenyalades en el paràgraf anterior a les modificacions que puguin experimentar les circumstàncies que incideixin en la realització del treball.

3. L'empresari ha de complir les obligacions establertes en la normativa sobre prevenció de riscos laborals.

4. Les obligacions dels treballadors establertes en aquesta Llei, l'atribució de funcions en matèria de protecció i prevenció a treballadors o serveis de l'empresa i el recurs al concert amb entitats especialitzades per al desenvolupament d'activitats de prevenció complementaran les accions de l'empresari, sense que per això quedi eximit del compliment del seu deure en aquesta matèria, sense perjudici de les accions que pugui exercir, si escau, contra qualsevol altra persona.

5. El cost de les mesures relatives a la seguretat i la salut en el treball no ha de recaure de cap manera sobre els treballadors.

Equips de treball i mitjans de protecció.

1. L'empresari ha d'adoptar les mesures necessàries per tal que els equips de treball siguin adequats per al treball que s'hagi de fer i convenientment adaptats a aquest efecte, de manera que garanteixin la seguretat i la salut dels treballadors al utilitzar-los. Quan la utilització d'un equip de treball pugui presentar un risc específic per a la seguretat i la salut dels treballadors, l'empresari ha d'adoptar les mesures necessàries per tal que:

- a)** La utilització de l'equip de treball quedi reservada als encarregats d'aquesta utilització.
- b)** Els treballs de reparació, transformació, manteniment o conservació siguin realitzats pels treballadors específicament capacitats per a això.

2. L'empresari haurà de proporcionar als seus treballadors equips de protecció individual adequats per a l'exercici de les seves funcions i vetllar per l'ús efectiu dels mateixos quan, per la naturalesa dels treballs realitzats, siguin necessaris. Els equips de protecció individual s'han d'utilitzar quan els riscos no es puguin evitar o no puguin limitar suficientment per mitjans tècnics de protecció col·lectiva o mitjançant mesures, mètodes o procediments d'organització del treball.

6. Principis bàsics de l'activitat preventiva d'aquesta obra

D'acord amb els art. 15 i 16 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, s'estableix que:

1. L'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció previst en el capítol anterior, d'acord amb els següents principis generals:

- a) Evitar els riscos.
- b) Avaluació dels riscos que no es puguin evitar.
- c) Combatre els riscos a l'origen.
- d) Adaptar el treball a la persona, en particular pel que fa a la concepció dels llocs de treball, així com a l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, amb mires, en particular, a atenuar el treball monòton i repetitiu i reduir els efectes en la salut.
- e) Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
- f) Substituir el perillós pel que comporti poc o cap perill.
- g) Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització del treball, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball.
- h) Adoptar mesures que anteposin la protecció col·lectiva a la individual.
- i) Donar les degudes instruccions als treballadors.

2. L'empresari ha de prendre en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les tasques.

3. L'empresari ha d'adoptar les mesures necessàries per tal de garantir que només els treballadors que hagin rebut informació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic.

4. L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions o imprudències no temeràries que pogués cometre el treballador. Per a la seva adopció es tindran en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, les quals només podran adoptar quan la magnitud d'aquests riscos sigui substancialment inferior a la dels que es pretén controlar i no existeixin alternatives més segures.

5. Podran concertar operacions d'assegurança que tinguin com a finalitat garantir com a àmbit de cobertura la previsió de riscos derivats del treball, l'empresa respecte dels seus treballadors, els treballadors autònoms respecte a ells mateixos i les societats cooperatives respecte als seus socis l'activitat consisteixi en la prestació del seu treball personal.

Avaluació dels riscos.

1. La prevenció de riscos laborals haurà d'integrar en el sistema general de gestió de l'empresa, tant en el conjunt de les seves activitats com en tots els nivells jeràrquics d'aquesta, a través de la implantació i aplicació d'un pla de prevenció de riscos laborals a què es refereix el paràgraf següent.

Aquest pla de prevenció de riscos laborals ha d'incloure l'estructura organitzativa, les responsabilitats, les funcions, les pràctiques, els procediments, els processos i els recursos necessaris per realitzar l'acció de prevenció de riscos en l'empresa, en els termes que reglamentàriament s'estableixin .

2. Els instruments essencials per a la gestió i aplicació del pla de prevenció de riscos, que podran ser duts a terme per fases de forma programada, són l'avaluació de riscos laborals i la planificació de l'activitat preventiva a què es refereixen els paràgrafs següents:

a) L'empresari haurà de realitzar una avaluació inicial dels riscos per a la seguretat i salut dels treballadors, tenint en compte, amb caràcter general, la naturalesa de l'activitat, les característiques dels llocs de treball existents i dels treballadors que hagin d'exercir. Mateixa avaluació s'ha de fer en ocasió de l'elecció dels equips de treball, de les substàncies o preparats químics i del condicionament dels llocs de treball. L'avaluació inicial tindrà en compte aquelles altres actuacions que s'hagin de desenvolupar de conformitat amb el que disposa la normativa sobre protecció de riscos específics i activitats d'especial perillositat. L'avaluació serà actualitzada quan canviïn les condicions de treball i, en tot cas, s'ha de sotmetre a consideració i es revisarà, si fos necessari, en ocasió dels

danys per a la salut que s'hagin produït.

Quan el resultat de l'avaluació ho fes necessari, l'empresari realitzarà controls periòdics de les condicions de treball i de l'activitat dels treballadors en la prestació dels seus serveis, per detectar situacions potencialment perilloses.

b) Si els resultats de l'avaluació que preveu el paràgraf a) posessin de manifest situacions de risc, l'empresari realitzarà aquelles activitats preventives necessàries per eliminar o reduir i controlar aquests riscos. Aquestes activitats seran objecte de planificació per l'empresari, incloent per a cada activitat preventiva el termini per fer-la, la designació de responsables i els recursos humans i materials necessaris per a la seva execució.

L'empresari s'ha d'assegurar l'efectiva execució de les activitats preventives incloses en la planificació, efectuant per a això un seguiment continu d'aquesta.

Les activitats de prevenció han de ser modificades quan s'aprecii per l'empresari, com a conseqüència dels controls periòdics previstos en el paràgraf a) anterior, la seva inadequació als fins de protecció requerits.

2 bis. Les empreses, en atenció al nombre de treballadors i la naturalesa i perillositat de les activitats realitzades, podran realitzar el pla de prevenció de riscos laborals, l'avaluació de riscos i la planificació de l'activitat preventiva de forma simplificada, sempre que això no suposi una reducció del nivell de protecció de la seguretat i salut dels treballadors i en els termes que reglamentàriament es determinin.

3. Quan s'hagi produït un dany per a la salut dels treballadors o quan, en ocasió de la vigilància de la salut que preveu l'article 22, apareguin indicis que les mesures de prevenció són insuficients, l'empresari de dur a terme una investigació al respecte, per tal de detectar les causes d'aquests fets.

7. Gestió mediambiental

7.1. Sostenibilitat ambiental

7.2. Tractament de residus

7.2.1. Gestió de residus

La gestió correcta de residus serveix per evitar que es produeixin pèrdues degudes a vessaments o contaminació dels materials, per a això es tracta d'implantar sistemes i procediments adequats que garanteixin la correcta manipulació de les matèries primeres i els productes, perquè no es converteixin en residus, és a dir per minimitzar el volum de residus generats.

En aquest sentit, té una gran importància l'anàlisi freqüent dels diferents residus que es generen per poder determinar amb precisió les seves característiques, conèixer les possibilitats de reciclatge o recuperació, i definir els procediments de gestió idonis. La bona gestió es reflectirà per:

- la implantació d'un registre dels residus generats
- l'habilitació d'una zona de emmagatzematge neta i endreçada, amb els sistemes necessaris de recollida de vessaments, tot això segons estableix la legislació en matèria de residus.

Segregació en l'origen

És la pràctica de minimització més simple i econòmica, i la que evidentment es va a utilitzar de manera generalitzada a l'obra, ja que pot emprar-se amb la major part dels residus generats i normalment requereix canvis mínims en els processos.

Cal considerar que la barreja de dos tipus de residus, un d'ells perillós, obliga a gestionar el volum total com a residu perillós. En conseqüència la barreja de diferents tipus de residus dificulta i encareix qualsevol intent de reciclatge o recuperació dels residus i limita les opcions posteriors del seu tractament.

Aquesta obra, com a productora d'aquest tipus de residus està obligada, a lliurar-los a un gestor de residus o a participar en un acord voluntari o conveni de col·laboració que inclogui aquestes operacions:

- Com a productor o posseïdor de runes sufragarà els costos de gestió dels residus generats.
- Fins a la retirada, s'adquireix el compromís de mantenir els residus en condicions d'higiene i seguretat mentre aquests es trobin en la mateixa.
- Els productes d'un residu susceptible de ser reciclat o de valorització haurà de destinar a aquests fins, evitant la seva eliminació en tots els casos que sigui possible.
- En l'obra està prohibit l'abandonament, abocament o eliminació incontrolada de residus i tota mescla o dilució d'aquests que dificulti la gestió.
- Finalment s'adquireix el compromís de segregar tots els residus que sigui possible, per tal de no generar més residus dels necessaris o convertir en perillosos els residus que no ho són al barrejar-los.

Reciclatge i recuperació

Una alternativa òptima de gestió consisteix a aprofitar els residus generats (per exemple les terres excavades de l'obra), reciclats en la mateixa obra (farcits, explanacions o pactes en préstec) o en una altra obra. Aquesta tècnica en l'obra redueix els costos d'eliminació, redueix les matèries primeres i proporciona ingressos per la venda d'aquest tipus de residus.

L'eficàcia dependrà de la capacitat de segregació dels residus recuperables d'altres residus del procés, el que assegurarà que el residu no estigui contaminat i que la concentració del material recuperable sigui màxima.

8. Prevenció de riscos de l'obra

8.1. Anàlisi dels mètodes d'execució i dels materials i equips a utilitzar

8.1.1. Operacions prèvies a l'execució de l'obra

Conforme el Projecte d'execució d'obra i el Pla de la mateixa, s'iniciaran les operacions prèvies a la realització de les obres, procedint a:

- L'organització general de l'obra: Tancament, senyalització, desviaments de trànsit, accessos a l'obra de vianants i de vehicles, etc. tal com es grafia en els plànols.
- Realització de les connexions provisionals de l'obra.
- Col·locació dels serveis d'Higiene i Benestar
- Reserva i condicionament d'espais per a recollida de materials paletitzats, tal com es grafia en els plànols.
- Muntatge de grues i delimitació d'espais de treball seguint les especificacions grafades en els plànols.
- Acotació de les zones de treball i reserva d'espais.
- Senyalització d'accessos a l'obra.
- Amb anterioritat a l'inici dels treballs, s'han d'establir les instruccions de seguretat per a la circulació de les persones per l'obra, tal com es mostra en la taula següent:

Tot el personal que accedeixi a aquesta obra, per circular haurà de conèixer i complir aquestes normes, independentment de les tasques que hagin de realitzar.

Aquestes normes hauran d'estar exposades en l'obra, perfectament visibles a l'entrada, així com en els vestidors i en el tauler d'anuncis.

Els recursos preventius de cada contractista o, si no els representants legals de cada empresa que realitzi algun treball en l'obra, hauran de lliurar una còpia a tots els seus treballadors presents en l'obra (incloent autònoms, subcontractes i subministradors).

D'aquesta entrega s'ha de deixar constància escrita.

NORMES D'ACCÉS I CIRCULACIÓ PER L'OBRA

- *No entri en obra sense abans comunicar la seva presència, per a realitzar un efectiu control d'accés a obra, pel seu bé i el de la resta dels treballadors.*
- *Utilitzeu per circular per l'obra calçat de seguretat amb plantilla metàl·lica i casc de protecció en correcte estat.*
- *En cas de realitzar alguna feina amb eines o materials que puguin caure, el calçat ha de disposar també de puntera metàl·lica amb la finalitat de controlar el risc no evitable de caiguda d'objectes en manipulació.*
- *Recordeu que els EPIS tenen una data de caducitat, passada la qual no garanteixen la seva efectivitat.*
- *No camini per damunt de la runa (podria patir una torçada, una ensopegada, una caiguda, clavar-se una tatxa, ...).*
- *No trepitgi sobre taulons o fustes a terra. Podria tenir algun clau.*
- *Respecteu els senyals.*
- *En cas de veure una senyalització de perill que talli el pas eviti el creuar-la. Aquesta senyalització està indicant una zona d'accés restringit o prohibit. Feu sempre cas dels cartells indicadors existents per l'obra.*
- *No tregui o inutilitzi sota cap concepte, una protecció col·lectiva sense abans haver-ho consultat amb els recursos preventius.*
- *Només sota la supervisió dels esmentats recursos preventius es pot retirar una protecció i / o treballar sense ella.*
- *Si en trobeu una protecció en mal estat o mal posada, adverteixi-ho immediatament als recursos preventius.*
- *Circuli per l'obra sense presses. Anar corrent per l'obra li pot suposar un accident o la provocació d'un accident.*

- *En cas de trobar obstacles (bastides de cavallets o plataformes de treball elevades, amb operaris treballant sobre ells), esquível canviant de camí. Envoltar és preferible a patir o provocar un accident.*
- *Si ha de fer ús d'algun quadre elèctric, feu-ho utilitzant les clavilles mascle-femella adequades per a la seva connexió.*
- *Si té dubtes, no improvisi, adverteixi i pregunti als recursos preventius, aquesta és una de les seves funcions.*

8.1.2. Oficis que intervenen en l'obra i la intervenció és objecte de prevenció de riscos

S'exposa ací la relació d'oficis previstos per a la realització de les diferents unitats d'obra previstes en esta memòria de seguretat i salut.

- Cap d'obra
- Conductor
- Electricista
- Instal·lador de Sanejament
- Instal·lador elèctric
- Maquinista
- Oficial
- Paleta
- Peó

8.1.3. Maquinària prevista per a l'execució de l'obra

S'especifica en aquest apartat la relació de maquinària emprada en l'obra, que complix les condicions tècniques i d'utilització que es determinen en l'annex IV del R.D. 1627/97 així com en la seua reglamentació específica i que van a utilitzar-se o la utilització de la qual està prevista en esta obra.

En el capítol **d'Equips Tècnics** es detallen especificant la identificació dels riscos laborals que pot ocasionar la seua utilització i s'indiquen les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir tals riscos, incloent la identificació de riscos en relació amb l'entorn de l'obra en què es troben.

Maquinària d'obra

Maquinària de moviment de terres

Retroexcavadora

Màquines i Equips d'elevació

Camió grua de descàrrega

Màquines i Equips de transport

Camió de transport

Camió basculant

Màquines i Equips de compactació i estès

Motoanivelladora

Compactadora

Compactadora de capes asfàltiques i bituminoses

Maquinària estenedora i pavimentadora

Estenedora d'asfalt

8.2. Identificació de riscos i avaluació de l'eficàcia de les proteccions tècniques i mesures preventives establertes, segons els mètodes i sistemes d'execució previstos en el projecte

8.2.1. Mètode emprat en l'avaluació de riscos

El mètode emprat per a l'avaluació de riscos permet realitzar, per mitjà de l'apreciació directa de la situació, una avaluació dels riscos per als que no hi ha una reglamentació específica.

1r Gravetat de les conseqüències:

La gravetat de les conseqüències que poden causar eixe perill en forma de dany per al treballador. Les conseqüències poden ser lleugerament danyoses, danyoses o extremadament danyoses. Exemples:

Lleugerament danyós	- Talls i magolaments xicotets - Irritació dels ulls per pols - Mal de cap - Disconfort - Molèsties i irritació
Danyós	- Talls - Cremades - Commocions - Torcements importants - Fractures menors - Sordera - Asma - Dermatitis - Transtorns múscul-esquelètics - Malaltia que condueix a una incapacitat menor
Extremadament danyós	- Amputacions - Fractures majors - Intoxicacions - Lesions múltiples - Lesions facials - Càncer i altres malalties cròniques que acurten severament la vida

2n Probabilitat:

Una vegada determinada la gravetat de les conseqüències, la probabilitat que eixa situació tinga lloc pot ser baixa, mitjana o alta.

Baixa	És molt rar que es produïska el dany
Mitjana	El dany ocorrerà en algunes ocasions
Alta	Sempre que es produïska esta situació, el mas probable és que es produïska un dany

3r Avaluació:

La combinació entre ambdós factors permet avaluar el risc aplicant la taula següent:

	Lleugerament danyós	Danyós	Extremadament danyós
probabilitat baixa	Risc trivial	Risc tolerable	Risc moderat
Probabilitat mitjana	Risc tolerable	Risc moderat	Risc important
Probabilitat alta	Risc moderat	Risc important	Risc intolerable

4t Control de riscos:

Els riscos seran controlats per a millorar les condicions del treball seguint els criteris següents:

Risc	S'han de prendre noves accions preventives?	Quan cal realitzar les accions preventives?
Trivial	No es requerix acció específica	
Tolerable	No es necessita millorar l'acció preventiva. S'han de considerar situacions més rendibles o millores que no suposen una càrrega econòmica important.	
Moderat	S'han de fer esforços per a reduir el risc, determinant les inversions precises. Quan el risc moderat estiga associat a conseqüències extremadament danyoses, s'haurà de precisar millor la probabilitat que ocorrega el dany per a establir l'acció preventiva.	Fixi un període de temps per a implantar les mesures que reduïsquen el risc.
Important	Potser es precisen recursos considerables per a controlar el risc.	Si s'està realitzant el treball ha de prendre mesures per a reduir el risc en un temps inferior al dels riscos

		moderats. NO ha de començar el treball fins que s'hagi reduït el risc.
Intolerable	Ha de prohibir-se el treball si no és possible reduir el risc, inclús amb recursos limitats.	IMEDIATAMENT: No ha de començar ni continuar el treball fins que es reduïska el risc.

Este mètode s'aplica sobre cada unitat d'obra analitzada en esta memòria de seguretat i que es correspon amb el procés constructiu de l'obra, per a permetre:

"la Identificació i avaluació de riscos però amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada".

És a dir, els riscos detectats inicialment en cada unitat d'obra, són analitzats i avaluats eliminant o disminuint les seues conseqüències, per mitjà de l'adopció de solucions tècniques, organitzatives, canvis en el procés constructiu, adopció de mesures preventives, utilització de proteccions col·lectives, epis i senyalització, fins a aconseguir un risc **trivial, tolerable o moderat**, i sent ponderats per mitjà de l'aplicació dels criteris estadístics de siniestrabilitat laboral publicats per la *Direcció General d'Estadística del Ministeri de Treball i Assumptes Socials*.

Respecte als **riscos evitats**, cal tenir present:

Riscos laborals evitats
No s'han identificat riscos totalment evitats.
Entenem que cap mesura preventiva adoptada enfront d'un risc ho elimina per complet atès que sempre podrà localitzar-se una situació per mal ús del sistema, actituds imprudents dels operaris o altres que aquest risc no sigui eliminat.
Per tant, es considera que els únics riscos evitables totalment són aquells que no existeixen a l'haver estat eliminats des de la pròpia concepció del procés constructiu de l'obra; per l'ocupació de processos constructius, maquinària, mitjans auxiliars o fins i tot amidades del propi disseny del projecte que no generin riscos i sens dubte, aquests riscos no mereixen un desenvolupament detingut en aquesta memòria de seguretat.

8.2.2. Relació de llocs de treball avaluats

8.2.3. Identificació de riscos que poden ser evitats i en conseqüència s'eviten

En aquesta obra, es consideren almenys riscos evitats els següents:

- Els derivats de les interferències dels treballs a executar, que s'han eliminat mitjançant l'estudi preventiu del pla d'execució d'obra.
- Els originats per les màquines sense proteccions en les seves parts mòbils, que s'han desestimat mitjançant l'exigència que totes les màquines estiguin completes, amb les seves revisions i manteniments al dia i amb totes les proteccions operatives.
- Els originats per les màquines elèctriques que no tenen proteccions contra els contactes elèctrics, s'han eliminat mitjançant l'exigència que totes elles estiguin dotades amb doble aïllament o, si s'escau, de presa de terra de les seves carcasses metàl·liques, en combinació amb els interruptors diferencials dels quadres de subministrament i xarxa de presa de terra general elèctrica.
- Els derivats del factor de forma i d'ubicació del lloc de treball, resolt mitjançant l'aplicació de procediments de treball segur, en combinació amb les proteccions col·lectives, equips de protecció individual i senyalització.
- Els derivats de les màquines sense manteniment preventiu, que s'eliminen mitjançant el control dels seus llibres de manteniment i revisió que no falti en elles, cap de les seves proteccions específiques i l'exigència en el seu cas, de posseir el marcatge CE.
- Els derivats dels mitjans auxiliars deteriorats, en mal estat o perillosos, mitjançant l'exigència d'utilitzar mitjans

auxiliars amb marcatge CE o, si s'escau, mitjans auxiliars en bon estat de manteniment, muntats amb totes les proteccions dissenyades pel seu fabricant.

- Els derivats pel mal comportament dels materials preventius a emprar en l'obra, que s'exigeixen en el seu cas, amb marcatge CE o amb el certificat de certes normes UNE.

En general, tots els riscos evitats en origen no són objecte d'avaluació en les diferents unitats d'obra, ja que per l'execució, organització del treball o per la planificació del mateix ja no existeixen perquè estan evitats i en conseqüència no són avaluats.

9. Prevenció en els equips tècnics

Relació de màquines, ferramentes, instruments o instal·lació emprats en l'obra que complixen les condicions tècniques i d'utilització que es determinen en l'annex IV del R.D. 1627/97 així com en la seua reglamentació específica i que van a utilitzar-se o la utilització de la qual està prevista en esta obra, amb identificació dels riscos laborals indicant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir tals riscos, incloent la identificació de riscos en relació amb l'entorn de l'obra en què es troben.

9.1. Maquinària d'obra

9.1.1. Maquinària de moviment de terres

Retroexcavadora

Operacions a desenvolupar previstes en el projecte
<p>La retroexcavadora s'emprarà bàsicament per obrir rases destinades a canonades, cables, drenatges, etc. així com per l'excavació de fonaments per a edificis i l'excavació de rampes en solars quan l'excavació d'aquests s'ha realitzat amb pala carregadora.</p> <p>Utilitzarem aquest equip perquè permet una execució precisa, ràpida i la direcció del treball està constantment controlada. La força d'atac de la cullera és molt més gran que en l'draga, la qual cosa permet utilitzar-la en terrenys relativament durs. Les terres no poden dipositar més que a una distància limitada per l'abast dels braços i les plomes.</p> <p>Les culleres estan muntades en l'extremitat del braç, articulades al capdavant de ploma, aquesta al seu torn, està articulada sobre la plataforma.</p> <p>L'operació de càrrega es fa per tracció cap a la màquina com a l'extensió del braç permet la descàrrega.</p> <p>L'obertura de rases destinades a les canalitzacions, a la col·locació de cables i de drenatges, es facilita amb aquest equip; l'amplada de la cullera és la que determina la de la rasa. Aquesta màquina s'utilitza també per a la col·locació i instal·lació dels tubs i drens de gran diàmetre i per efectuar el farciment de l'excavació.</p> <p>Quan el lloc disponible ho permeti s'utilitzarà aquest mateix equip per efectuar les excavacions en rasa requerides per les fonamentacions d'edificis.</p>

Identificació i avaluació de riscos amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada

Risc	Probabilitat	Conseqüències	Qualificació	Estat	Val. Eficàcia
Bolcada de la màquina	Baixa	Extremadament danyós	Moderat	Evitat	99,0
Xoc contra altres vehicles	Baixa	Extremadament danyós	Moderat	Evitat	99,0
Seccionament o aixafament de membres	Baixa	Danyós	Tolerable	Evitat	99,5
Cremades	Baixa	Danyós	Tolerable	Evitat	99,5
Atrapaments	Baixa	Danyós	Tolerable	Evitat	99,5
Projecció de pedres	Baixa	Danyós	Tolerable	Evitat	99,5
Cops	Mitja	Lleugerament danyós	Tolerable	Evitat	99,5
Atropellaments per falta de visibilitat, velocitat inadequada o altres causes	Baixa	Danyós	Tolerable	Evitat	99,5
Vibracions	Baixa	Danyós	Tolerable	Evitat	99,5

Relació d'EPIs necessaris i l'eficàcia del qual ha sigut avaluada
<ul style="list-style-type: none"> - Casc de seguretat (d'ús obligatori per a abandonar la cabina). - Roba de treball. - Guants de cuir. - Cinturó elàstic antivibratori - Calçat antilliscant. - Botes impermeables (terreny enfangat) - Protecció de l'aparell respiratori en treballs amb terres amb partícules de pols en suspensió, s'haurà de fer ús de màscares

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors
<p>La màquina disposarà de marcatge CE, declaració de conformitat i manual d'instruccions o, si no s'haurà sotmès a posada en conformitat d'acord amb les especificacions del RD 1215/97.</p> <p>Els operadors d'aquesta màquina han d'estar degudament acreditats i haver estat instruïts en les tasques a realitzar en l'obra.</p> <p>Abans d'iniciar els treballs, s'haurà de comprovar que tots els dispositius de la màquina responen correctament i estan en perfecte estat.</p> <p>Hauran d'anar proveïdes de cabina antibolcada, seient anatòmic i disposició de controls i comandaments perfectament accessibles per l'operari.</p> <p>Els camins de circulació interna de l'obra, es cuidaran per evitar flonjalls i enfangats excessius que disminueixin la seguretat de la circulació de la maquinària.</p> <p>No s'admetran en aquesta obra màquines que no vinguin amb la protecció de cabina antibolcada o pòrtic de seguretat.</p> <p>Es prohibirà que els conductors abandonin la màquina amb el motor en marxa.</p> <p>Es prohibirà que els conductors abandonin la pala amb la cullera hissada i sense recolzar a terra.</p> <p>La cullera durant els transports de terres, romandrà el més baixa possible per poder desplaçar-se amb la màxima estabilitat.</p> <p>Els ascensos o descensos en càrrega de la màquina s'efectuaran sempre utilitzant marxas curtes.</p> <p>La circulació sobre terrenys desiguals s'efectuarà a velocitat lenta.</p> <p>Es prohibirà transportar persones a l'interior de la cullera.</p> <p>Es prohibirà hissar persones per accedir a treballs puntuals utilitzant la cullera.</p> <p>Les màquines a utilitzar en aquesta obra, estaran dotades d'un extintor, timbrat i amb les revisions al dia.</p> <p>Les màquines a utilitzar en aquesta obra, estaran dotades de llums i botzina de retrocés</p> <p>Es prohibirà arrencar el motor sense abans assegurar-se que no hi ha ningú a l'àrea d'operació de la pala.</p> <p>Els conductors s'han d'assegurar que no hi ha perill per als treballadors que es trobin a l'interior de pous o rases pròxims al lloc d'excavació.</p> <p>S'acotarà a una distància igual a la de l'abast màxim del braç excavador, l'entorn de la màquina. Sé prohibeix a la zona la realització de treballs la permanència de persones.</p> <p>Es prohibirà en aquesta obra utilitzar la retroexcavadora com una grua, per a la introducció de peces, canonades, etc., a l'interior de les rases.</p> <p>Es prohibeix realitzar treballs en l'interior de les rases o rases, a la zona d'abast del braç de la retro.</p> <p>Als maquinistes d'aquestes màquines se'ls comunicarà per escrit la normativa preventiva, abans de l'inici dels treballs.</p>

9.1.2. Màquines i Equips d'elevació

Camió grua de descàrrega

Operacions a desenvolupar previstes en el projecte
<p>Grua sobre camió en la qual abans d'iniciar les maniobres de descàrrega, s'instal·laran falques d'immobilització en les rodes i es fixaran els gats estabilitzadors.</p> <p>L'utilitzarem en les operacions de descàrrega de materials en l'obra.</p>

Identificació i avaluació de riscos amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada

Risc	Probabilitat	Conseqüències	Qualificació	Estat	Val. Eficàcia
Caiguda de la càrrega	Baixa	Extremadament danyós	Moderat	Evitat	99,0
Atrapaments	Baixa	Extremadament danyós	Moderat	Evitat	99,0
Caigudes accidentals d'elements de la mateixa màquina	Mitja	Danyós	Moderat	Evitat	99,0
Atropellament de persones	Baixa	Extremadament danyós	Moderat	Evitat	99,0
Cops per la caiguda de paraments	Mitja	Danyós	Moderat	Evitat	99,0
Caiguda de l'estructura en muntatge	Baixa	Extremadament danyós	Moderat	Evitat	99,0
Cremades en fer el manteniment	Baixa	Extremadament danyós	Moderat	Evitat	99,0
Contacte elèctric	Baixa	Danyós	Tolerable	Evitat	99,5

Relació d'EPIs necessaris i l'eficàcia del qual ha sigut avaluada

- Casc de seguretat (d'ús obligatori per a abandonar la cabina).
- Roba de treball.
- Guants de cuir.
- Cinturó elàstic antivibratori
- Calçat antilliscant.

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

La màquina disposarà de marcatge CE, declaració de conformitat i manual d'instruccions o, si no s'haurà sotmès a posada en conformitat d'acord amb les especificacions del RD 1215/97.

Els operadors d'aquesta màquina han d'estar degudament acreditats i haver estat instruïts en les tasques a realitzar en l'obra.

Abans d'iniciar els treballs, s'haurà de comprovar que tots els dispositius de la màquina responen correctament i estan en perfecte estat.

Les maniobres a la grua seran dirigides per un especialista

Els ganxos de la grua tindran pany de seguretat

Es prohibirà sobrepassar la càrrega màxima admissible.

El gruista tindrà en tot moment la càrrega suspesa a la vista. Si això no és possible les maniobres seran dirigides per un especialista

Les rampes de circulació no superaran en cap cas una inclinació superior al 20 per 100.

Es prohibirà estacionar el camió a menys de 2 metres de la vora superior dels talussos.

Es prohibirà arrossegar càrregues amb el camió.

Es prohibirà la permanència de persones a distàncies inferiors als 5 metres del camió.

Es prohibirà la permanència d'operaris sota les càrregues en suspensió.

El conductor tindrà el certificat de capacitació corresponent.

S'extremaran les precaucions durant les maniobres de suspensió d'objectes estructurals per a la seva col·locació en obra, ja que hauran operaris treballant en el lloc, i un petit moviment inesperat pot provocar greus accidents.

No es treballarà en cap cas amb vents superiors als 50 km / h.

9.1.3. Màquines i Equips de transport

Camió de transport

Operacions a desenvolupar previstes en el projecte

Utilitzarem el camió de transport en diverses operacions en l'obra, per la capacitat de la cubeta, utilitzant-se en transport de materials, terres, i altres operacions de l'obra, permetent realitzar notables economies en temps de transport i càrrega.

Permeten obtenir un rendiment òptim de la part motriu, reduint els temps d'espera i de maniobra al costat de l'excavadora.

La pista que uneixi els punts de càrrega i descàrrega ha de ser prou ampla per permetre la circulació fins i tot la cruïlla d'ells.

Aquest tipus de transport ha estat triat perquè es considera que per la naturalesa de les operacions a realitzar en l'obra és el més apropiat des del punt de vista de la seguretat.

Identificació i avaluació de riscos amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada

Risc	Probabilitat	Conseqüències	Qualificació	Estat	Val. Eficàcia
Atropellament de persones	Baixa	Extremadament danyós	Moderat	Evitat	99,0
Bolcades per fallada de talussos	Baixa	Danyós	Tolerable	Evitat	99,5
Bolcades per desplaçament de càrrega	Baixa	Extremadament danyós	Moderat	Evitat	99,0
Atrapaments, per exemple en baixar la caixa	Baixa	Extremadament danyós	Moderat	Evitat	99,0
Atropellament de persones (entrada, sortida, etc.)	Baixa	Extremadament danyós	Moderat	Evitat	99,0

Relació d'EPIs necessaris i l'eficàcia del qual ha sigut avaluada

- Casc de seguretat (d'ús obligatori per a abandonar la cabina).
- Roba de treball.
- Guants de cuir.
- Cinturó elàstic antivibratori
- Calçat antilliscant.

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

La màquina disposarà de marcatge CE, declaració de conformitat i manual d'instruccions o, si no s'haurà sotmès a posada en conformitat d'acord amb les especificacions del RD 1215/97.

Els operadors d'aquesta màquina han d'estar degudament acreditats i haver estat instruïts en les tasques a realitzar en l'obra.

Abans d'iniciar els treballs, s'haurà de comprovar que tots els dispositius de la màquina responen correctament i estan en perfecte estat.

Si es tracta d'un vehicle de marca i tipus que prèviament no ha utilitzat, demani les instruccions pertinents.

Abans de pujar a la cabina per arrencar, inspeccionar al voltant i sota el vehicle, per si hi hagués alguna anomalia.

S'haurà de fer sonar el clàxon immediatament abans d'iniciar la marxa.

Es comprovaran els frens després d'un rentat o d'haver travessat zones d'aigua.

No es podrà circular per la vora d'excavacions o talussos.

Quedarà totalment prohibit la utilització de mòbils (telèfon mòbil particular) durant el maneig de la maquinària.

No s'ha de circular mai en punt mort.

No s'ha d'circular massa proper al vehicle que dugui al davant.

No haurà de transportar passatgers fora de la cabina.

S'ha de baixar el basculant immediatament després d'efectuar la descàrrega, evitant circular amb el aixecat.

No s'haurà de realitzar revisions i reparacions amb el basculant aixecat, sense haver-ho calçat prèviament.

Tots els camions que realitzen tasques de transport en aquesta obra estaran en perfectes condicions de manteniment i conservació

Abans d'iniciar les tasques de càrrega i descàrrega haurà el fre de mà posat i les rodes estaran immobilitzades amb falques.

L'hissat i descens de la caixa es realitzarà amb escala metàl·lica subjecta al camió

Si cal, les maniobres de càrrega i descàrrega seran dirigides per l'encarregat de seguretat.

La càrrega es tancarà amb una lona per evitar despreniments.

Les càrregues es repartiran uniformement per la caixa, i si cal es lligaran

A) Mesures Preventives a seguir en els treballs de càrrega i descàrrega:

L'encarregat de seguretat o l'encarregat d'obra, lliurarà per escrit el següent llistat de mesures preventives al cap de la quadrilla de càrrega i descàrrega. D'aquest lliurament quedarà constància amb la signatura del cap de quadrilla al peu d'aquest escrit.

Demana guants de treball abans de fer treballs de càrrega i descàrrega, s'evitaran lesions molestes a les mans.

Utilitzar sempre calçat de seguretat, s'evitaran cops als peus.

Pujar a la caixa del camió amb una escala.

Seguir sempre les indicacions del cap de l'equip, és un expert que vigila que no hagin accidents.

Les càrregues suspeses s'han de conduir amb cordes i no tocar mai directament amb les mans.

No saltar a terra des de la caixa, per perill de fractura dels talons.

Camió basculant

Operacions a desenvolupar previstes en el projecte

Aquest tipus de camió s'utilitzarà en diverses operacions en l'obra per transportar volums de terres o roques per pistes fora de tot tipus de carretera o vial convencional.

La pista que uneixi els punts de càrrega i descàrrega ha de ser prou ampla per permetre la circulació fins i tot la cruïlla d'ells.

Aquest tipus de transport ha estat triat perquè es considera que per la naturalesa de les operacions a realitzar en l'obra és el més apropiat des del punt de vista de la seguretat.

Identificació i avaluació de riscos amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada

Risc	Probabilitat	Conseqüències	Qualificació	Estat	Val. Eficàcia
Caiguda (en pujar o baixar de la caixa)	Baixa	Extremadament danyós	Moderat	Evitat	99,0
Bolcades per fallada de talussos	Baixa	Danyós	Tolerable	Evitat	99,5
Caiguda de la càrrega	Baixa	Extremadament danyós	Moderat	Evitat	99,0
Atrapament (obertura o tancament de la caixa)	Mitja	Danyós	Moderat	Evitat	99,0
Caiguda en pujar o baixar de la caixa	Baixa	Extremadament danyós	Moderat	Evitat	99,0

Relació d'EPIs necessaris i l'eficàcia del qual ha sigut avaluada

- Casc de seguretat (d'ús obligatori per a abandonar la cabina).
- Roba de treball.
- Guants de cuir.
- Cinturó elàstic antivibratori
- Calçat antilliscant.
- Roba d'abric (en temps fred).

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

La màquina disposarà de marcatge CE, declaració de conformitat i manual d'instruccions o, si no s'haurà sotmès a posada en conformitat d'acord amb les especificacions del RD 1215/97.

Els operadors d'aquesta màquina han d'estar degudament acreditats i haver estat instruïts en les tasques a realitzar en l'obra.

Abans d'iniciar els treballs, s'haurà de comprovar que tots els dispositius de la màquina responen correctament i estan en perfecte estat.

A) Mesures preventives de caràcter general:

Els camions basculant que treballin en aquesta obra disposaran dels següents mitjans en perfecte estat de funcionament:

- Fars de marxa cap endavant.
- Fars de marxa cap enrere.
- Intermitents d'avís de gir.
- Estaques de posició davanters i posteriors.
- Servofrè.
- Fre de mà.
- Avisador acústic automàtic de marxa enrere.
- Cabina antibolcada antiimpacte.
- Aire condicionat a la cabina.
- Tendals per a cobrir la càrrega

B) Manteniment diari:

Diàriament, abans de començar el treball, s'inspeccionarà el bon estat de:

- Motor.
- Sistemes hidràulics
- Frens.
- Direcció.
- Llums.
- Avisadors acústics.
- Pneumàtics.
- La càrrega seca es regarà per evitar aixecar pols.
- Es prohibirà carregar per damunt de la seva càrrega màxima.
- Es col·locaran límits de final de recorregut a un mínim de 2 metres de la vora superior dels talussos.

C) Mesures preventives a seguir pel conductor:

- La caixa serà baixada immediatament després d'efectuada la descàrrega i abans d'emprendre la marxa.
- Les entrades i sortides a l'obra es realitzaran amb precaució auxiliat pels senyals d'un membre de l'obra.
- Si per qualsevol circumstància hagués de parar a la rampa, el vehicle quedarà frenat i calçat amb topalls.
- Es prohibirà expressament carregar els camions per damunt de la càrrega màxima marcada pel fabricant, per prevenir els riscos de sobrecàrrega. El conductor romandrà fora de la cabina durant la càrrega.
- Per pujar i baixar del camió utilitzar els esglaons i les nanses disposades en el vehicle.
- No pujar a la màquina utilitzant les llantes, rodes o altres sortints.
- No fer-ajustaments- amb el motor en marxa, es poden quedar atrapats.
- No permetre que persones no autoritzades pugin o condueixin el camió.
- No treballar amb el camió en situacions de mitjana avaria-, abans de treballar, reparar bé.
- Abans de posar en marxa el motor, o bé abans d'abandonar la cabina, assegurar-se que ha instal·lat el fre de mà.
- No guardar carburant ni draps greixats al camió, es pot calar foc.
- Si s'escalfa el motor, no aixecar en calent la tapa del radiador, es poden patir cremades.
- Canviar l'oli del motor i del sistema hidràulic en fred.
- Els líquids de la bateria desprenen gasos inflamables, si s'han de manipular, fer-ho amb guants, no fumar ni apropar foc.

- Si s'ha de manipular el sistema elèctric, desconnectar la màquina i treure la clau de contacte.
- En aturar el camió, posar tacs d'immobilització en les rodes.
- Si cal arrencar el camió amb la bateria d'un altre vehicle, vigilar les espurnes, ja que els gasos de la bateria són inflamables i podria explotar.
- Vigilar constantment la pressió dels pneumàtics.
- Prendre tota classe de precaucions al maniobrar amb el camió.
- Abans de pujar a la cabina, donar una volta completa al vehicle per vigilar que no hi hagi ningú dormint a prop.
- No arrencar el camió sense haver baixat la caixa, ja que es poden tocar línies elèctriques.
- Si es toca una línia elèctrica amb el camió, sortir de la cabina i saltar el més lluny possible evitant tocar terra i el camió al mateix temps. Evitar també, que ningú toqui terra i camió a la vegada, hi ha molt perill d'electrocució.

9.1.4. Màquines i Equips de compactació i estès

Motoanivelladora

Operacions a desenvolupar previstes en el projecte

S'utilitzarà aquesta màquina en diverses operacions de l'obra tals com per anivellar, perfilar i rematar el terreny. És una màquina de rodes ja que no treballa arrencant ni transportant grans volums de terres.

Identificació i avaluació de riscos amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada

Risc	Probabilitat	Conseqüències	Qualificació	Estat	Val. Eficàcia
Els derivats d'operacions de manteniment (cremades, talls, etc.)	Baixa	Extremadament danyós	Moderat	Evitat	99,0
Bolcada de la màquina	Baixa	Extremadament danyós	Moderat	Evitat	99,0
Petjades	Baixa	Extremadament danyós	Moderat	Evitat	99,0
Pols ambiental	Baixa	Danyós	Tolerable	Evitat	99,5
Vibracions	Baixa	Danyós	Tolerable	Evitat	99,5
Projecció d'objectes i / o partícules.	Baixa	Danyós	Tolerable	Evitat	99,5
Caigudes al pujar o baixar de la màquina	Baixa	Danyós	Tolerable	Evitat	99,5
Caigudes al pujar o baixar	Mitja	Danyós	Moderat	Evitat	99,0

Relació d'EPIs necessaris i l'eficàcia del qual ha sigut avaluada

- Casc de seguretat (d'ús obligatori per a abandonar la cabina).
- Roba de treball.
- Guants de cuir.
- Cinturó elàstic antivibratori
- Calçat antilliscant.
- Botes impermeables (terreny enfangat)

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

La màquina disposarà de marcatge CE, declaració de conformitat i manual d'instruccions o, si no s'haurà sotmès a posada en conformitat d'acord amb les especificacions del RD 1215/97.

Els operadors d'aquesta màquina han d'estar degudament acreditats i haver estat instruïts en les tasques a realitzar en l'obra.

Abans d'iniciar els treballs, s'haurà de comprovar que tots els dispositius de la màquina responen correctament i estan en perfecte estat.

Estaran dotades de fars de marxa cap endavant i de retrocés, retrovisors en ambdós costats, pòrtic de seguretat antibolcada i antiimpactes i un extintor.

Seràn inspeccionades diàriament controlant el bon funcionament del motor, sistemes hidràulics, frens, direcció, llums, botzina retrocés, transmissions, cadenes i pneumàtics.

Es prohibirà treballar o romandre dins del radi d'acció de la motoanivelladora, per evitar els riscos per atropellament.

Es prohibirà en aquesta obra, el transport de persones sobre les motoanivelladores, per evitar els riscos de caigudes o

d'atropellaments.
Es prohibiran les tasques de manteniment o reparació de maquinària amb el motor en marxa, en prevenció de riscos innecessaris.
S'instal·laran límits de seguretat de fi de recorregut, davant la coronació dels talls de talussos o terraplens, als quals s'ha d'aproximar la motoanivelladora, per evitar els riscos per caiguda de la màquina.
Es senyalitzaran els camins de circulació interna mitjançant corda de banderoles i senyals normalitzades de trànsit.
Es prohibirà en aquesta obra la realització de replantejos o de mesures a les zones on estan operant les motoanivelladores.
Abans de procedir a les tasques enunciades, caldrà parar la maquinària, o treballar en altres talls.
Es prohibirà l'apilament de terres a menys de 2 m. de la vora de l'excavació.

Compactadora

Operacions a desenvolupar previstes en el projecte

Aquesta màquina de moviment autònom dotada de corrons d'acer i d'un motor que origina vibracions en els corrons per accentuar la seva funció, s'utilitzarà en les operacions de compactat en l'obra.
La rodadura de la màquina successivament sobre les diferents capes col·locades constitueix una excel·lent compactació.
S'utilitzarà per a la compactació de terrenys coherents, secs i humits, per a terres i materials disgregats.
Podem també utilitzar-la per a la compactació dels revestiments bituminosos i asfàltics de determinades operacions de l'obra.

Identificació i avaluació de riscos amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada

Risc	Probabilitat	Conseqüències	Qualificació	Estat	Val. Eficàcia
Els derivats d'operacions de manteniment (cremades, talls, etc.)	Baixa	Extremadament danyós	Moderat	Evitat	99,0
Bolcada de la màquina	Baixa	Extremadament danyós	Moderat	Evitat	99,0
Petjades	Baixa	Extremadament danyós	Moderat	Evitat	99,0
Pols ambiental	Baixa	Danyós	Tolerable	Evitat	99,5
Vibracions	Baixa	Danyós	Tolerable	Evitat	99,5
Projecció d'objectes i / o partícules.	Baixa	Danyós	Tolerable	Evitat	99,5
Caigudes al pujar o baixar de la màquina	Baixa	Danyós	Tolerable	Evitat	99,5
Caigudes al pujar o baixar	Mitja	Danyós	Moderat	Evitat	99,0

Relació d'EPIs necessaris i l'eficàcia del qual ha sigut avaluada

- Casc de seguretat (d'ús obligatori per a abandonar la cabina).
- Roba de treball.
- Guants de cuir.
- Cinturó elàstic antivibratori
- Calçat antilliscant.
- Botes impermeables (terreny enfangat)

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

La màquina disposarà de marcatge CE, declaració de conformitat i manual d'instruccions o, si no s'haurà sotmès a posada en conformitat d'acord amb les especificacions del RD 1215/97.
Els operadors d'aquesta màquina han d'estar degudament acreditats i haver estat instruïts en les tasques a realitzar en l'obra.
Abans d'iniciar els treballs, s'haurà de comprovar que tots els dispositius de la màquina responen correctament i estan en perfecte estat.
Estaran dotades de fars de marxa endavant i de retrocés, retrovisors en ambdós costats, pòrtic de seguretat antibolcada i antiimpactes i un extintor.
Seran inspeccionades diàriament controlant el bon funcionament del motor, sistemes hidràulics, frens, direcció, llums, botzina retrocés, transmissions, cadenes i pneumàtics.
Es prohibirà treballar o romandre dins del radi d'acció de la compactadora, per evitar els riscos per atropellament.
Es prohibirà en aquesta obra, el transport de persones sobre la compactadora, per evitar els riscos de caigudes o d'atropellaments.
Es prohibiran les tasques de manteniment o reparació de maquinària amb el motor en marxa, en prevenció de riscos innecessaris.

innecessaris.
Es senyalitzaran els camins de circulació interna mitjançant corda de banderoles i senyals normalitzades de trànsit.

Compactadora de capes asfàltiques i bituminoses

Operacions a desenvolupar previstes en el projecte

Aquesta màquina de moviment autònom dotada de corrons d'acer i d'un motor que origina vibracions en els corrons per accentuar la seva funció, s'utilitzarà en aquesta obra per a la compactació de revestiments bituminosos i asfàltics.
La rodadura de la compactadora successivament sobre les diferents capes col·locades constitueix una excel·lent compactació.

Identificació i avaluació de riscos amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada

Risc	Probabilitat	Conseqüències	Qualificació	Estat	Val. Eficàcia
Els derivats d'operacions de manteniment (cremades, talls, etc.)	Baixa	Extremadament danyós	Moderat	Evitat	99,0
Bolcada de la màquina	Baixa	Extremadament danyós	Moderat	Evitat	99,0
Petjades	Baixa	Extremadament danyós	Moderat	Evitat	99,0
Pols ambiental	Baixa	Danyós	Tolerable	Evitat	99,5
Vibracions	Baixa	Danyós	Tolerable	Evitat	99,5
Projecció d'objectes i / o partícules.	Baixa	Danyós	Tolerable	Evitat	99,5
Caigudes al pujar o baixar de la màquina	Baixa	Danyós	Tolerable	Evitat	99,5
Caigudes al pujar o baixar	Mitja	Danyós	Moderat	Evitat	99,0

Relació d'EPIs necessaris i l'eficàcia del qual ha sigut avaluada

- Casc de seguretat (d'ús obligatori per a abandonar la cabina).
- Roba de treball.
- Guants de cuir.
- Cinturó elàstic antivibratori
- Calçat antilliscant.
- Vestits per a temps plujós
- Botes de goma o de P.V.C.

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

La màquina disposarà de marcatge CE, declaració de conformitat i manual d'instruccions o, si no s'haurà sotmès a posada en conformitat d'acord amb les especificacions del RD 1215/97.
Els operadors d'aquesta màquina han d'estar degudament acreditats i haver estat instruïts en les tasques a realitzar en l'obra.
Abans d'iniciar els treballs, s'haurà de comprovar que tots els dispositius de la màquina responen correctament i estan en perfecte estat.
Estaran dotades de fars de marxa endavant i de retrocés, retrovisors en ambdós costats, pòrtic de seguretat antibolcada i antiimpactes i un extintor.
Seran inspeccionades diàriament controlant el bon funcionament del motor, sistemes hidràulics, frens, direcció, llums, botzina retrocés, transmissions, cadenes i pneumàtics.
Es prohibirà treballar o romandre dins del radi d'acció de la compactadora, per evitar els riscos per atropellament.
Es prohibirà en aquesta obra, el transport de persones sobre la compactadora, per evitar els riscos de caigudes o d'atropellaments.
Es prohibiran les tasques de manteniment o reparació de maquinària amb el motor en marxa, en prevenció de riscos innecessaris.
Es senyalitzaran els camins de circulació interna mitjançant corda de banderoles i senyals normalitzades de trànsit.

9.1.5. Maquinària estenedora i pavimentadora

Estenedora d'asfalt

Operacions a desenvolupar previstes en el projecte
Utilitzarem la Estenedora d'asfalt en les operacions especificades en el projecte d'obra, per a repartiment i estès de l'asfalt per les zones, superfícies i llocs determinats en els plànols.

Identificació i avaluació de riscos amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada

Risc	Probabilitat	Conseqüències	Qualificació	Estat	Val. Eficàcia
Bolcada de la màquina	Baixa	Extremadament danyós	Moderat	Evitat	99,0
Xoc contra altres vehicles	Baixa	Extremadament danyós	Moderat	Evitat	99,0
Seccionament o aixafament de membres	Baixa	Danyós	Tolerable	Evitat	99,5
Cremades	Baixa	Danyós	Tolerable	Evitat	99,5
Caiguda de persones des de la màquina	Mitja	Danyós	Moderat	Evitat	99,0
Atrapaments	Baixa	Extremadament danyós	Moderat	Evitat	99,0
Projecció de pedres	Mitja	Danyós	Moderat	Evitat	99,0
Cops	Mitja	Lleugerament danyós	Tolerable	Evitat	99,5
Atropellaments per falta de visibilitat, velocitat inadequada o altres causes	Baixa	Danyós	Tolerable	Evitat	99,5
Vibracions	Baixa	Danyós	Tolerable	Evitat	99,5
Cops o talls per objectes o eines	Baixa	Danyós	Tolerable	Evitat	99,5

Relació d'EPIs necessaris i l'eficàcia del qual ha sigut avaluada
<ul style="list-style-type: none"> - Casc de seguretat (d'ús obligatori per a abandonar la cabina). - Roba de treball. - Guants de cuir. - Cinturó elàstic antivibratori - Calçat antilliscant. - Botes impermeables (terreny enfangat)


Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors
<p>La màquina disposarà de marcatge CE, declaració de conformitat i manual d'instruccions o, si no s'haurà sotmès a posada en conformitat d'acord amb les especificacions del RD 1215/97.</p> <p>Els operadors d'aquesta màquina han d'estar degudament acreditats i haver estat instruïts en les tasques a realitzar en l'obra.</p> <p>Abans d'iniciar els treballs, s'haurà de comprovar que tots els dispositius de la màquina responen correctament i estan en perfecte estat.</p> <p>Es prohibirà que els conductors abandonin la màquina amb el motor en marxa.</p> <p>S'haurà de netejar les parts brutes de la màquina i utilitzar calçat antilliscant per evitar caigudes en pujar o baixar de la màquina.</p> <p>Els operaris en el seu seient han de portar cinturó de seguretat.</p> <p>No haurà de treballar en pendents superiors al 50 per cent.</p> <p>La zona de treball s'ha d'acotar i estar degudament senyalitzada.</p> <p>Es prohibirà el transport de persones amb aquesta màquina.</p> <p>Es prohibirà que els conductors abandonin la màquina sense aparcar convenientment i desconnectar i parar el motor.</p> <p>Les màquines a utilitzar en aquesta obra, estaran dotades d'un extintor, timbrat i amb les revisions al dia.</p> <p>Les màquines a utilitzar en aquesta obra, estaran dotades de llums i clàxon</p> <p>Es prohibirà arrencar el motor sense abans assegurar-se que no hi ha ningú a l'àrea d'operació.</p> <p>Els conductors s'han d'assegurar que no hi ha perill per als treballadors que es trobin a l'interior de pous o rases pròxims al lloc d'asfaltat.</p> <p>Als maquinistes d'aquestes màquines se'ls comunicarà per escrit la normativa preventiva, abans de l'inici dels treballs.</p>

10. EPIs

De l'anàlisi de riscos laborals realitzats en esta Memòria de Seguretat i Salut, hi ha una sèrie de riscos que s'han de resoldre amb l'ús d'equips de protecció individual (EPIs), les especificacions tècniques i de la qual requisits establits per als mateixos per la normativa vigent, es detallen en cada un dels apartats següents.


10.1. Protecció auditiva

10.1.1. Orelleres

Protector Auditiu : Orelleres	
Norma : EN 352-1	
Definició : Protector individual contra el soroll compost per un casquet dissenyat per a ser pressionat contra cada pavelló auricular, o per un casquet previst per a ser pressionat contra el cap englobant al pavelló auricular. Els casquets poden ser pressionats contra el cap per mitjà d'un arnès especial de cap o de coll.	
Marcat : <ul style="list-style-type: none"> Nom o marca comercial o identificació del fabricant Denominació del model Davant/Darrere i Dret/esquerra segons casos El nombre d'esta norma. 	
Requisits establerts pel RD 1407/1992 : <ul style="list-style-type: none"> Certificat CE expedit per un organisme notificat. Declaració de conformitat. Fullet informatiu 	
Norma EN aplicable : <ul style="list-style-type: none"> UNE-EN-352-1: Protectors auditius. Requisits de seguretat i assajos. Part 1 orelleres. UNE-EN 458. Protectors auditius. Recomanacions relatives a la selecció, ús, precaucions d'ocupació i manteniment 	
Informació destinada als Usuaris : Conforme estableix l'actual normativa, l'epi serà subministrat pel fabricant amb un fullet informatiu que haurà d'anar en l'idioma espanyol i en el qual s'especifiquen les condicions d'utilització, ocupació, característiques i manteniment del mateix.	

10.2. Protecció del cap


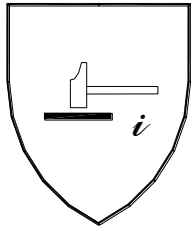
10.2.1. Cascs contra cops

Protecció del cap : cascos contra cops	
Norma : EN 812	
Definició : <ul style="list-style-type: none"> Casc destinat a protegir el cap de l'usuari de les ferides ocasionades pel xoc del cap contra objectes immòbils. 	
Marcat : <ul style="list-style-type: none"> El nombre d'esta norma : EN 812 Nom o marca comercial o identificació del fabricant. 	

<ul style="list-style-type: none"> Any i trimestre de fabricació Denominació del model o tipus de casc (marcat tant sobre el casc com sobre l'arnès) Talla o gamma de talles en cm. (marcat tant sobre el casc com sobre l'arnès).
Requisits establerts pel RD 1407/1992 : <ul style="list-style-type: none"> Certificat CE expedit per un organisme notificat. Declaració de conformitat Fullet informatiu
Norma EN aplicable : <ul style="list-style-type: none"> UNE-EN 812: Cascos contra cops per a la indústria.
Informació destinada als Usuaris : Conforme estableix l'actual normativa, l'epi serà subministrat pel fabricant amb un fullet informatiu que haurà d'anar en l'idioma espanyol i en el qual s'especifiquen les condicions d'utilització, ocupació, característiques i manteniment del mateix.

10.3. Protecció de mans i braços


10.3.1. Guants de protecció contra riscos mecànics d'ús general

Protecció de mans i braços : Guants de protecció contra riscos mecànics	
Norma : EN 388	
Definició : <ul style="list-style-type: none"> Protecció per igual : Guant que està fabricat amb el mateix material i que està construït de manera que ofereixi un grau de protecció uniforme a tota la superfície de la mà. Protecció específica : Guant que està construït per a proporcionar una àrea de protecció augmentada a una part de la mà. 	
Pictograma : Resistència a Riscos Mecànics (UNE-EN-420) <div style="text-align: center;">  </div>	
Propietats mecàniques : S'indicaran per mitjà del pictograma i quatre xifres : <ul style="list-style-type: none"> Primera xifra : Nivell de prestació per a la resistència a l'abració Segona xifra : Nivell de prestació per a la resistència al lloc de treball per fulla Tercera xifra : Nivell de prestació per a la resistència a l'esgarrat Quarta xifra : Nivell de prestació per a la resistència a la perforació 	
Marcat : Els guants es marcaran amb la informació següent : <ul style="list-style-type: none"> Nom, marca registrada o identificació del fabricant Designació comercial del guant Talla Marcat relatiu a la data de caducitat Les marques hauran de ser duradores i no s'afegiran altres marques o inscripcions que es confonguin amb les anteriors	

Requisits establerts pel RD 1407/1992 : <ul style="list-style-type: none"> • Certificat CE expedit per un organisme notificat. • Declaració de Conformitat. • Fullet informatiu.
Norma EN aplicable : <ul style="list-style-type: none"> • UNE-EN 388 : Guants de protecció contra riscos mecànics. • UNE-EN 420 : Requisits generals per a guants.
Informació destinada als Usuaris : Conforme estableix l'actual normativa, l'epi serà subministrat pel fabricant amb un fullet informatiu que haurà d'anar en l'idioma espanyol i en el qual s'especifiquen les condicions d'utilització, ocupació, característiques i manteniment del mateix.

10.4. Protecció de peus i cames


10.4.1. Calçat de seguretat , protecció i treball d'ús professional protecció contra la perforació

Protecció de peus i cames : Calçat de seguretat, protecció i treball d'ús professional protecció contra la perforació	
Norma : EN 344	
Definició : <ul style="list-style-type: none"> • Són els que incorporen elements de protecció destinats a protegir a l'usuari de les lesions que poguessin provocar els accidents, en aquells sectors de treball per als que el calçat ha estat concebut. Marcat : Cada exemplar de calçat de seguretat es marcarà amb la informació següent : <ul style="list-style-type: none"> • Nom, marca registrada o identificació del fabricant • Designació comercial • Talla • Marcat relatiu a la data de fabricació (almenys el trimestre i any) • El nombre de norma EN-344 i segons es tracte de calçat de seguretat, protecció o treball : <ul style="list-style-type: none"> - Calçat de Seguretat equipat per límits dissenyats per a oferir protecció enfront de l'impacte quan s'assagi amb un nivell d'energia de 200 J. : EN-345 - Calçat de Protecció equipat per límits dissenyats per a oferir protecció enfront de l'impacte quan s'assagi amb un nivell d'energia de 100 J. : EN-346 - Calçat de Treball sense portar límits de protecció contra impactes en la zona de la puntera : EN-347 • Els símbols corresponents a la protecció oferta o, on sigui aplicable la categoria corresponent : <ul style="list-style-type: none"> - P : Calçat complet resistent a la perforació - C : Calçat complet resistència elèctrica. Calçat conductor. - A : Calçat complet resistència elèctrica. Calçat antiestàtic. - HI : Calçat complet resistent a ambients agressius. Aïllament enfront de la calor. - CI : Calçat complet resistent a ambients agressius. Aïllament enfront del fred. - E : Calçat complet. Absorció d'energia en la zona del tacó. - WRU : Penetració i absorció d'aigua. - HRO : Sola. Resistència a la calor per contacte. • Classe : <ul style="list-style-type: none"> - Classe I : Calçat fabricat amb cuir i altres materials. - Classe II : Calçat tot de cautxú (vulcanitzat) o tot polimèric (modelat) Les marques hauran de ser duradores i no s'afegiran altres marques o inscripcions que es confonguin amb les anteriors.	
Requisits establerts pel RD 1407/1992 :	

<ul style="list-style-type: none"> • Certificat CE expedit per un organisme notificat. • Declaració de Conformitat. • Fullet informatiu
Norma EN aplicable : <ul style="list-style-type: none"> • UNE-EN ISO 20344: Calçat de seguretat, calçat de protecció i calçat de treball per a ús professional. Part 1: requisits i mètodes d'assaig. • UNE-EN ISO 20344: Part 2: Requisits addicionals i mètode d'assaig. • UNE-EN 345-1: Especificacions per al calçat de treball d'ús professional. • UNE-EN ISO 20345: Part 2: Especificacions addicionals. • UNE-EN ISO 20346: Especificacions del calçat de protecció d'ús professional. • UNE-EN ISO 20346 Part 2: Especificacions addicionals. • UNE-EN ISO 20347: Especificacions del calçat de treball d'ús professional. • UNE-EN ISO 20347: Part 2: Especificacions addicionals.
Informació destinada als Usuaris : Conforme estableix l'actual normativa, l'epi serà subministrat pel fabricant amb un fullet informatiu que haurà d'anar en l'idioma espanyol i en el qual s'especifiquen les condicions d'utilització, ocupació, característiques i manteniment del mateix.

10.5. Protecció respiratòria


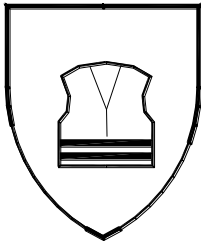
10.5.1. E.P.R. Màscara completes

Protecció respiratòria : E.P.R. Màscara completes	
Norma : EN 136	
Definició : <ul style="list-style-type: none"> • Adaptador facial complet que cobreix els ulls, nas, boca i barbata, i proveeix al rostre de l'usuari d'est equip de protecció respiratòria de l'adequada hermeticitat contra el mitjà atmosfèric, tant estant la pell seca o humida, com si l'usuari mou el cap o parla. Marcat : Les màscara es marcaran amb la informació següent : <ul style="list-style-type: none"> • Màscara completa • El nombre de norma : EN 136 • Nom, marca registrada o identificació del fabricant • Classificació : CL1, CL2 o CL3 <ul style="list-style-type: none"> - Classe 1 : Màscara completa per a utilització lleugera - Classe 2 : Màscara completa d'utilització general - Classe 3 : Màscara completa per a utilització particular Les marques hauran de ser duradores i no s'afegiran altres marques o inscripcions que es confonguin amb les anteriors.	
Requisits establerts pel RD 1407/1992 : <ul style="list-style-type: none"> • Certificat CE expedit per un organisme notificat. • Adopció per part del fabricant d'un sistema de garantia de qualitat CE. • Declaració de Conformitat • Fullet informatiu 	
Norma EN aplicable : <ul style="list-style-type: none"> • UNE-EN 136: E.P.R: Màscara completes. Requisits, assajos, marcat. • UNE-EN 148-1: E.P.R: Rosques per a adaptadors facials. 1 Connector de rosca estàndard. • UNE-EN 148-2: E.P.R: Rosques per a adaptadors facials. 2 Connectors de rosca central 	

<ul style="list-style-type: none"> • UNE-EN 148-3: E.P.R: Rosques per a adaptadors facials. 3 Connector roscat de M 45 X 3
Informació destinada als Usuaris : Conforme estableix l'actual normativa, l'epi serà subministrat pel fabricant amb un fullet informatiu que haurà d'anar en l'idioma espanyol i en el qual s'especifiquen les condicions d'utilització, ocupació, característiques i manteniment del mateix.

10.6. Vestuari de protecció

10.6.1. Vestuari de protecció d'alta visibilitat

Vestuari de protecció : Vestuari de protecció d'alta visibilitat	
Norma : EN 471	
Definició : Roba de senyalització destinada a ser percebuda visualment sense ambigüitat en qualsevol circumstància : <ul style="list-style-type: none"> • Roba de treball • Jaqueta • Jupetí I (reflector a ratlles horitzontals) • Jupetí II (reflector creuat mode arnés) • Pantalons de pitet • Pantalons sense pitet • Pitet • Arnesos 	
Pictograma : Marcat en el producte o en les etiquetes del producte.	
	
Propietats : S'indicaran a més del pictograma (veure norma UNE-EN-342 per a detall) : <ul style="list-style-type: none"> • Classe de la superfície del material :X • Classe del material reflector : I 	
Marcats : Es marcarà amb la informació següent : <ul style="list-style-type: none"> • Nom, marca registrada o identificació del fabricant • Designació comercial • Talla d'acord amb la norma EN ISO 13688 • El nombre de norma : EN-471 • Nivell de prestacions. • Instruccions, usos, advertències en cas de mal ús, etc. Les marques hauran de ser duradores i no s'afegiran altres marques o inscripcions que es confonguin amb les anteriors.	
Requisits establerts pel RD 1407/1992 : <ul style="list-style-type: none"> • Certificat CE expedit per un organisme notificat. • Declaració de Conformitat 	

<ul style="list-style-type: none"> • Fullet informatiu
Norma EN aplicable : <ul style="list-style-type: none"> • UNE-EN ISO 20471 : Robes de senyalització d'alta visibilitat • EN ISO 13688: Robes de protecció. Requisits generals • UNE-ENV 343: Robes de protecció. Protecció contra les intempèries.
Informació destinada als Usuaris : Conforme estableix l'actual normativa, l'epi serà subministrat pel fabricant amb un fullet informatiu que haurà d'anar en l'idioma espanyol i en el qual s'especifiquen les condicions d'utilització, ocupació, característiques i manteniment del mateix.

11. Proteccions col·lectives

Relació de mesures alternatives de protecció col·lectiva la utilització del qual està prevista en esta obra i que han sigut determinades a partir de la "Identificació i avaluació de riscos amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada" en les diferents unitats d'obra avaluades d'esta mateixa Memòria de Seguretat i Salut.

11.1. Balises

Operacions a desenvolupar previstes en el projecte
Senyal fixa o mòbil utilitzada en l'obra per indicar llocs perillosos. Utilitzarem aquest mitjà en l'obra per fer visibles els obstacles o objectes que puguin provocar accidents, principalment, el farem servir durant l'execució de l'obra en la implantació de treballs temporals com per obrir un pou, posar un pal etc.

Identificació i avaluació de riscos amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada

Risc	Probabilitat	Conseqüències	Qualificació	Estat	Val. Eficàcia
Atropellaments	Baixa	Extremadament danyós	Moderat	Evitat	99,0
Cops	Mitja	Lleugerament danyós	Tolerable	Evitat	99,5
Sobreesforços	Alta	Lleugerament danyós	Moderat	Evitat	99,0

Relació d'EPIs necessaris i l'eficàcia del qual ha sigut avaluada
Casc de seguretat. Guants de cuir. Roba de treball.

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors
En obra es solen utilitzar senyals lluminosos vermelles o dispositius reflectants groc ataronjat. En obres situades a la calçada, s'aconsella posar llums intermitents a cada angle exterior. Si el tancat és total s'han d'utilitzar balises que emetin llum vermella. En els altres casos, s'han d'utilitzar balises amb llum groga ataronjada. La superfície lluminosa emesa per un senyal serà de color uniforme o de no ser-ho anirà proveïda d'un pictograma sobre un fons determinat. La intensitat de la llum emesa pel senyal haurà d'assegurar la seva percepció, sense arribar a produir enlluernaments. No s'utilitzaran al mateix temps dos senyals lluminosos que puguin donar lloc a confusió. L'eficàcia i el bon funcionament dels senyals lluminosos, es comprovarà abans de la seva entrada en servei.

SANT JOSEP DE SA TALAIA, MARÇ 2017

Sign. JOSE MARIA E. LOPEZ LLAQUET

2.- PLEC

Plec de condicions particulars

Plec de condicions particulars en què s'han tingut en compte les normes legals i reglamentàries aplicables a les especificacions tècniques pròpies de l'obra, així com les prescripcions que s'han de complir en relació amb les característiques, la utilització i la conservació de les màquines, útils, ferramentes, sistemes i equips preventius

Adaptat al Reial Decret 1627/97 pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció, a la Llei 54/2003 i al RD 171/2004 al RD 2177/2004 i a les recomanacions establides en la "Guia Tècnica" publicada per l'INSH.

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR DE SÒL URBANITZABLE DIRECTAMENT ORDENAT SUDO-01 DE PORT DES TORRENT (SJO17026)

JOSE MARIA E. LOPEZ LLAQUET

SJO17026

MARÇ DEL 2017

Índice general

1. Dades de l'obra

1.1. Dades generals de l'obra

2. Condicions generals

2.1. Condicions generals de l'obra

2.2. Principis mínims de seguretat i salut aplicats en l'obra

2.2.1. Disposicions mínimes generals relatives als llocs de treball en l'obra

3. Condicions legals

3.1. Normes i reglaments que es veuen afectats per les característiques de l'obra i que hauran de ser tinguts en compte durant la seva execució

3.2. Obligacions específiques per a l'obra projectada

3.3. Obligacions en relació a la llei 32 \ 2006

3.4. Segurs

4. Condicions facultatives

4.1. Coordinador de seguretat i salut

4.2. Obligacions en relació amb la seguretat específiques per a l'obra projectada relatives a contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms

4.3. Estudi de seguretat i salut i estudi bàsic de seguretat

4.4. Llibre incidències

4.5. Condicions facultatives específiques en derrocaments

4.5.1. Atribucions de la direcció tècnica

4.5.2. Obligacions del contractista

4.5.3. Atribucions i obligacions de la propietat

4.6. Condicions particulars que, si escau, complementen aspectes concrets dels procediments de treball que han estat inclosos en la memòria

5. Condicions tècniques

5.1. Requisits dels serveis d'higiene i benestar, locals de descans, menjadors i primers auxilis

5.2. Requisits per a la correcta instal·lació, utilització i manteniment de la maquinària

5.3. Interpretació dels documents de seguretat i salut

5.4. Procediments de seguretat i salut per a la realització de treballs amb riscos especials assenyalats en l'annex 2 del rd 1627 de 1997 o d'un altre tipus de treballs que no estant especificats en l'annex 2, després de la seva avaluació, adquireixin tal consideració

6. Condicions econòmic administratives

6.1. Condicions específiques per a l'obra

1. Dades de l'obra

1.1. Dades generals de l'obra

Descripció	<p>La secció tipus és de 6,00 mts. de calçada, més voravia de 1,80 mts., a un dels costats del carrer, a la part sud, amb dotació d'un pàrking a un extrem.</p> <p>Paviment asfàltic de mescla bituminosa en calent. La capa de rodadura serà amb àrid calcari.</p> <p>Enllumenat amb columnes de cinc metres i llumeneres de lets.</p> <p>Dotació de xarxa d'aigua potable amb tub de polietilè de 16 atmosferes.</p> <p>Dotació de clavegueram amb tub corrugat de 315 mm. de diàmetre.</p> <p>Soterrament de la xarxa àrea existent de telefònica.</p> <p>Instal.lació de baixa tensió</p> <p>Instal.lació de una estació transformadora</p>
Nom o raó social	AJUNTAMENT DE SANT JOSEP DE SA TALAIA
Situació	CARRER DE LESCULI DE PUNXES
Tècnic autor del projecte	JOAQUIM TOSAS MIR
Coordinador en matèria de seguretat i salut en la fase de redacció del projecte	JOSE MARIA E. LOPEZ LLAQUET
Director d'obra	
Director d'execució d'obra	
Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de les obres	

2. Condicions generals

2.1. Condicions generals de l'obra

- El present Plec de Condicions tècniques particulars de seguretat i salut, és un document contractual d'esta obra que té com a objecte:

A.) Exposar totes les obligacions en matèria de SEGURETAT I SALUT en el TREBALL, de l'Empresa Contractista adjudicatària del projecte de a D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR DE SÒL URBANITZABLE DIRECTAMENT ORDENAT SUDO-01 DE PORT DES TORRENT (SJO17026)

, respecte a este ESTUDI de SEGURETAT i SALUT.

B.) Concretar la qualitat de la PREVENCIÓ decidida.

C.) Exposar les ACTIVITATS PREVENTIVES d'obligat compliment en els casos determinats pel PROJECTE constructiu i exposar les ACTIVITATS PREVENTIVES que seran pròpies de l'Empresa Contractista.

D.) Fixar uns determinats nivells de qualitat de tota la PREVENCIÓ que es preveu utilitzar a fi de garantir el seu èxit.

E.) Definir les formes d'efectuar el control de la posada en obra de la PREVENCIÓ decidida i la seva administració.

F.) Establir un determinat programa formatiu en matèria de SEGURETAT I SALUT que servisca per a implantar amb èxit la PREVENCIÓ dissenyada.

Tot això amb l'objectiu global d'aconseguir l'obra: La secció tipus és de 6,00 mts. de calçada, més voravia de 1,80 mts., a un dels costats del carrer, a la part sud, amb dotació d'un pàrking a un extrem. Paviment asfàltic de mescla bituminosa en calent. La capa de rodadura serà amb àrid calcari. Enllumenat amb columnes de cinc metres i llumeneres de lets. Dotació de xarxa d'aigua potable amb tub de polietilè de 16 atmosferes. Dotació de clavegueram amb tub corrugat de 315 mm. de diàmetre. Soterrament de la xarxa àrea existent de telefònica., sense accidents ni malalties professionals, al complir els objectius fixats en la memòria de SEGURETAT I SALUT, i que han d'entendre's com a transcrits a norma fonamental d'este document contractual.

2.2. Principis mínims de seguretat i salut aplicats en l'obra

2.2.1. Disposicions mínimes generals relatives als llocs de treball en l'obra

1. Estabilitat i solidesa:

a) Es procurarà l'estabilitat dels materials, equips i de qualsevol element que en qualsevol desplaçament pugi afectar la seguretat i la salut dels treballadors.

b) L'accés a qualsevol superfície que consti de materials que no ofereixen una resistència suficient només s'autoritzarà si es proporcionen els equips o mitjans apropiats perquè el treball es realitze de manera segura.

2. Instal·lacions de subministrament i repartiment d'energia:

a) La instal·lació elèctrica dels llocs de treball en les obres s'ajustarà a allò que s'ha disposat en la seva normativa específica.

b) Les instal·lacions es projectaran, realitzaran i utilitzaran de manera que no comporten perill d'incendi ni d'explosió i de manera que les persones estiguin degudament protegides contra els riscos d'electrocució per contacte directe o indirecte.

c) En el projecte, la realització, l'elecció del material i dels dispositius de protecció es tindrà en compte el tipus i la potència de l'energia subministrada, les condicions dels factors externs i la competència de les persones que tinguin accés a parts de la instal·lació.

3. Vies i sortides d'emergència:

a) Les vies i sortides d'emergència romandran expedites i desembocaran el més directament possible en una zona de seguretat.

b) En cas de perill, tots els llocs de treball es podran evacuar ràpidament i en condicions de màxima seguretat per als treballadors.

c) El nombre, la distribució i les dimensions de les vies i sortides d'emergència dependran de l'ús dels equips, de les dimensions de l'obra i dels locals, així com del nombre màxim de persones que puguin estar present en ells.

d) Les vies i sortides específiques d'emergència estaran senyalitzades conforme al Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril, sobre disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball. La dita senyalització es fixarà en els llocs adequats i tindrà resistència suficient.

e) Les vies i sortides d'emergència així com les vies de circulació i les portes que donen accés a elles no hauran d'estar obstruïdes per cap objecte, de manera que puguin utilitzar-se sense traves en qualsevol moment.

f) En cas d'avaría del sistema d'enllumenat, les vies i sortides d'emergència que requereixen il·luminació hauran d'estar equipades amb il·luminació de seguretat de suficient intensitat.

4. Detecció i lluita contra incendis:

a) Es preveurà un nombre suficient de dispositius apropiats de lluita contra incendis i, si fos necessari, de detectors d'incendis i de sistemes d'alarma.

b) Dits dispositius de lluita contra incendis i sistemes d'alarma es verificaran i mantindran amb regularitat. Es realitzaran, a intervals regulars, proves i exercicis adequats.

c) Els dispositius no automàtics de lluita contra incendis seran de fàcil accés i manipulació. Estaran senyalitzats conforme al Reial Decret sobre senyalització de seguretat i salut en el treball. La senyalització es fixarà en els llocs adequats i tindrà la resistència suficient.

5. Ventilació:

a) Tenint en compte els mètodes de treball i les càrregues físiques imposades als treballadors, aquests disposaran d'aire net en quantitat suficient.

b) En el cas que s'utilitze una instal·lació de ventilació, es mantindrà en bon estat de funcionament i els treballadors no estaran exposats a corrents d'aire que perjudiquen la seva salut. Sempre que sigui necessari per a la salut dels treballadors, existirà un sistema de control que indiqui qualsevol avaria.

6. Exposició a riscos particulars:

a) Els treballadors no estaran exposats a nivells sonors nocius ni a factors externs nocius (per exemple, gasos, vapors, pols).

b) En el cas que alguns treballadors hagin de penetrar en una zona l'atmosfera de la qual pugi contenir substàncies tòxiques o nocives, no tenir oxigen en quantitat suficient o ser inflamable, l'atmosfera confinada serà controlada i s'adoptaran mesures adequades per a previndre qualsevol perill.

c) En cap cas podrà exposar-se a un treballador una atmosfera confinada d'alt risc. Almenys, quedaran baix vigilància permanent des de l'exterior i es prendran totes les degudes precaucions perquè se li pugui prestar auxili eficaç i immediat.

7. Temperatura:

La temperatura serà l'adequada per a l'organisme humà durant el temps de treball, quan les circumstàncies ho permeten, tenint en compte els mètodes de treball que s'apliquen i les càrregues físiques imposades als treballadors.

8. Il·luminació:

a) Els llocs de treball, els locals i les vies de circulació en l'obra disposaran, en la mesura que sigui possible, de suficient llum natural i tindran una il·luminació artificial adequada i suficient durant la nit i quan no sigui prou la llum natural. Si és el cas, s'utilitzaran punts d'il·luminació portàtils amb protecció antioxcs. El color utilitzat per a la il·luminació artificial no altera o influirà en la percepció dels senyals o panells de senyalització.

b) Les instal·lacions d'il·luminació dels locals dels llocs de treball i de les vies de circulació estarà col·locada de tal manera que el tipus d'il·luminació previst no suposi risc d'accident per als treballadors.

c) Els locals, els llocs de treball i les vies de circulació en què els treballadors estiguin particularment exposats a riscos en cas d'avaría de la il·luminació artificial posseirà d'il·luminació de seguretat d'intensitat suficient.

9. Portes i portes grans:

a) Les portes corredisses aniran proveïdes d'un sistema de seguretat que els impedeixi sortir els rails i caure.

b) Les portes i portes grans que s'obrin cap amunt aniran proveïts d'un sistema de seguretat que els impedeixi baixar-se.

c) Les portes i portes grans situats en el recorregut de les vies d'emergència estaran senyalitzats de manera adequada.

d) En les proximitats immediates dels portes grans destinats sobretot a la circulació de vehicles existiran portes per a la circulació dels vianants, excepte en el cas que el pas sigui segur per aquests. Les portes estaran senyalitzades de manera clarament visible i romandre expedites en tot moment.

e) Les portes i portes grans mecànics funcionaran sense risc d'accident per als treballadors. Posseiran de dispositius de parada d'emergència fàcilment identificables i de fàcil accés i també podran obrir-se manualment excepte si en cas de produir-se una avaria en el sistema d'energia s'obrirà automàticament.

10. Vies de circulació i zones perilloses:

a) Les vies de circulació, incloses les escales, les escales fixes i els molls i rampes de càrrega estaran calculats, situats, preparats i preparats per al seu ús de manera que es puguin utilitzar-se fàcilment, amb tota seguretat i conforme a l'ús a què se'ls hagi destinat i de manera que els treballadors, no empleats en les proximitats d'aquestes vies de circulació no corrin cap risc.

b) Les dimensions de les vies destinades a la circulació de persones o de mercaderies, incloses aquelles en què es realitzen operacions de càrrega i descàrrega, es calcularan d'acord amb el nombre de persones que puguin utilitzar-les i amb el tipus d'activitat.

Quan s'utilitzen mitjans de transport en les vies de circulació, es preveurà una distància de seguretat suficient o mitjans de protecció adequats per a les altres persones que puguin estar presents en el recinte. Es senyalitzarà clarament les vies i es procedirà regularment al seu control i manteniment.

c) Les vies de circulació destinades als vehicles estaran situades a una distància suficient de les portes, portes grans, passos de vianants, corredors i escales.

d) Si en l'obra hi hagués zones d'accés limitat, estaran equipades amb dispositius que eviten que els treballadors no autoritzats puguin penetrar en elles. Es prendran totes les mesures adequades per a protegir als treballadors que estiguin autoritzats a penetrar en les zones de perill. Aquestes zones estaran senyalitzades de mode clarament visible.

11. Molls i rampes de càrrega:

a) Els molls i rampes de càrrega seran adequats a les dimensions de les càrregues transportades.

b) Els molls de càrrega tindrà almenys una sortida i les rampes de càrrega oferiran la seguretat que els treballadors no puguin caure.

12. Espai de treball:

Les dimensions del lloc de treball es calcularan de tal manera que els treballadors disposen de la suficient llibertat de moviments per a les seves activitats, tenint en compte la presència de tot l'equip i material necessari.

13. Primers auxilis:

a) Serà responsabilitat de l'empresari garantir que els primers auxilis puguin prestar-se en tot moment per personal amb la suficient formació per a això. Així mateix, s'adoptaran mesures per a garantir l'evacuació, a fi de rebre cures mèdiques, dels treballadors accidentats o afectats per una indisposició sobtada.

b) Quan la grandària de l'obra o el tipus d'activitat ho requereixen, es comptarà amb un o diversos locals per a primers auxilis.

c) Els locals per a primers auxilis estaran dotats de les instal·lacions i el material de primers auxilis indispensables i tindran fàcil accés per a les lliteres. Estaran senyalitzats conforme al Reial Decret sobre senyalització de seguretat i salut en el treball.

d) A tot arreu en què les condicions de treball ho requereixin es disposarà de material de primers auxilis, degudament senyalitzat i de fàcil accés. Una senyalització clarament visible indicarà la direcció i el nombre de telèfon del servei local d'urgència.

14. Serveis higiènics:

a) Quan els treballadors hagin de portar roba especial de treball tindran a la seva disposició vestuaris adequats.

Els vestuaris seran de fàcil accés, tindran les dimensions suficients i disposaran de seients i instal·lacions que permeten a cada treballador posar a assecat, si fora necessari, la seva roba de treball.

Quan les circumstàncies ho exigeixin (per exemple, substàncies perilloses, humitat, brutícia), la roba de treball es podrà guardar separada de la roba de carrer i dels efectes personals.

Quan els vestuaris no siguin necessaris, en el sentit del paràgraf primer d'aquest apartat, cada treballador podrà disposar d'un espai per a col·locar la seva roba i els seus objectes personals baix clau.

b) Quan el tipus d'activitat o la salubritat ho requereixi, es posarà a disposició dels treballadors dutxes apropiades, en nombre suficient.

Les dutxes tindran dimensions suficients per a permetre que qualsevol treballador es renti sense obstacles i en adequades condicions d'higiene. Les dutxes disposaran d'aigua corrent, calent i freda.

Quan, d'acord amb el paràgraf primer d'aquest apartat, no siguin necessàries dutxes, haurà d'haver lavabos suficients i apropiats amb aigua corrent, calent si es necessari, prop dels llocs de treball i dels vestuaris.

Si les dutxes o els lavabos i els vestuaris estigueren separats, la comunicació entre els uns i els altres serà fàcil.

c) Els treballadors disposaran en les proximitats dels seus llocs de treball, dels locals de descans, dels vestuaris i de les dutxes o lavabos de locals especials equipats amb un nombre suficient d'excusats i de lavabos.

d) Els vestuaris, dutxes, lavabos i excusats estaran separats per a homes i dones, o es preveurà una utilització per separat dels mateixos.

15. Locals de descans o d'allotjament:

a) Quan ho exigeixen la seguretat o la salut dels treballadors, en particular a causa del tipus d'activitat o el nombre de treballadors, i per motius d'allunyament de l'obra, els treballadors podran disposar de locals de descans i, si és el cas, de locals d'allotjament de fàcil accés.

b) Els locals de descans o d'allotjament tindran unes dimensions suficients i estaran moblats amb un nombre de taules i de seients amb respall d'acord amb el nombre de treballadors.

c) Quan no existeixen aquest tipus de locals es posarà a disposició del personal un altre tipus d'instal·lacions perquè puguin ser utilitzades durant la interrupció del treball.

d) Quan existeixen locals d'allotjament fixos es disposarà de serveis higiènics en nombre suficient, així com d'una sala per a menjar i una altra d'escampament. Aquests locals estaran equipats de llits, armaris, taules i cadires amb respall acords al nombre de treballadors, i es tindrà en compte, si és el cas, per a la seva assignació, la presència de treballadors d'ambdós sexes.

e) En els locals de descans o d'allotjament es prendran mesures adequades de protecció per als no fumadors contra les molèsties degudes al fum del tabac.

16. Dones embarassades i mares lactants:

Tindran la possibilitat de descansar tombades en condicions adequades.

17. Treballadors minusvàlids:

Els llocs de treball estaran preparats tenint en compte, si és el cas, als treballadors minusvàlids. Aquesta disposició s'aplicarà, en particular, a les portes, vies de circulació, escales, dutxes, lavabos, excusats i llocs de treball utilitzats o ocupats directament per treballadors minusvàlids.

18. Consideracions diverses:

a) Els accessos i el perímetre de l'obra se senyalitzarà i estaran de manera que siguin clarament visibles i identificables.

b) En l'obra, els treballadors disposaran d'aigua potable i, si és el cas, d'una altra beguda apropiada no alcohòlica en quantitat suficient, tant en els locals que ocupen com a prop dels llocs de treball.

c) Els treballadors disposaran d'instal·lacions per a poder menjar i, si és el cas, per a preparar els seus menjars en condicions de seguretat i salut.

3. Condicions legals

3.1. Normes i reglaments que es veuen afectats per les característiques de l'obra i que hauran de ser tinguts en compte durant la seva execució

L'execució de l'obra objecte d'aquest Plec de Seguretat i Salut estarà regulada per la Normativa d'obligada aplicació que a continuació se cita.

Aquesta relació de textos legals no és exclusiva ni excloent respecte d'altra Normativa específica que pogués estar en vigor.

Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals, que té per objecte promoure la Seguretat i la Salut dels treballadors, mitjançant l'aplicació de mesures i el desenvolupament de les activitats necessàries per a la prevenció de riscos derivats del treball. L'art. 36 de la Llei 50/1998 d'acompanyament als pressupostos modifica els articles. 45, 47, 48 i 49 d'aquesta Llei. ·

- A tals efectes aquesta Llei estableix els principis generals relatius a la prevenció dels riscos professionals per a la protecció de la seguretat i salut, l'eliminació o disminució dels riscos derivats del treball, la informació, la consulta, la participació equilibrada i la formació dels treballadors en matèria preventiva, en els termes assenyalats en la present disposició.
- Per al compliment d'aquestes fins, la present Llei, regula les actuacions a desenvolupar per les Administracions Públiques, així com pels empresaris, els treballadors i les seves respectives organitzacions representatives.

Reial decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de Seguretat i Salut en les obres de construcció en el marc de la Llei 31/1995 de 8 de novembre de Prevenció de Riscos Laborals.

- Aquest Reial decret defineix les obligacions del Promotor, Projectista, Contractista, Subcontractista i Treballadors Autònoms i introdueix les figures del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'elaboració del projecte i durant l'execució de les obres.
- El Reial decret estableix mecanismes específics per a l'aplicació de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals i del Reial decret 39/1997 de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció.
- Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals, que té per objecte promoure la Seguretat i la Salut dels treballadors, mitjançant l'aplicació de mesures i el desenvolupament de les activitats necessàries per a la prevenció de riscos derivats del treball. L'art. 36 de la Llei 50/1998 d'acompanyament als pressupostos modifica els articles. 45, 47, 48 i 49 d'aquesta Llei.
- A tals efectes aquesta Llei estableix els principis generals relatius a la prevenció dels riscos professionals per a la protecció de la seguretat i salut, l'eliminació o disminució dels riscos derivats del treball, la informació, la consulta, la participació equilibrada i la formació dels treballadors en matèria preventiva, en els termes assenyalats en la present disposició.
- Per al compliment d'aquestes fins, la present Llei, regula les actuacions a desenvolupar per les Administracions Públiques, així com pels empresaris, els treballadors i les seves respectives organitzacions representatives.
- Es tindrà especial atenció a:

CAPÍTOL I : Objecte, àmbit d'aplicacions i definicions.

CAPÍTOL III : Drets i obligacions, amb especial atenció a:

- Art. 14. Dret a la protecció enfront dels riscos laborals.
- Art. 15. Principis de l'acció preventiva.
- Art. 16. Avaluació dels riscos.
- Art. 17. Equips de treball i mitjans de protecció.
- Art. 18. Informació, consulta i participació dels treballadors.
- Art. 19. Formació dels treballadors.
- Art. 20. Mesures d'emergència.
- Art. 21. Risc greu i imminent.
- Art. 22. Vigilància de la salut.
- Art. 23. Documentació.
- Art. 24. Coordinació d'activitats empresarials.
- Art. 25. Protecció de treballadors especialment sensibles a determinats riscos.
- Art. 29. Obligacions dels treballadors en matèria de prevenció de riscos.

CAPÍTOL IV : Serveis de prevenció

- Art. 30.- Protecció i prevenció de riscos professionals.
- Art. 31.- Serveis de prevenció.

CAPÍTOL V : Consulta i participació dels treballadors.

- Art. 33.- Consulta als treballadors.
- Art. 34.- Drets de participació i representació.
- Art. 35.- Delegats de Prevenció.
- Art. 36.- Competències i facultats dels Delegats de Prevenció.
- Art. 37.- Garanties i sigil professional dels Delegats de Prevenció.
- Art. 38.- Comitè de Seguretat i Salut.
- Art. 39.- Competències i facultats del Comitè de Seguretat i Salut.
- Art. 40.- Col·laboració amb la Inspecció de Treball i Seguretat Social.

CAPÍTOL VII : Responsabilitats i sancions.

- Art. 42.- Responsabilitats i la seva compatibilitat.
- Art. 43.- Requeriments de la Inspecció de Treball i Seguretat Social.
- Art. 44.- Paralització de treballs.
- Art. 45.- Infraccions administratives.
- Art. 46.- Infraccions lleus.
- Art. 47.- Infraccions greus.
- Art. 48.- Infraccions molt greus.
- Art. 49.- Sancions.
- Art. 50.- Reincidència.
- Art. 51.- Prescripció de les infraccions.
- Art. 52.- Competències sancionadores.
- Art. 53.- Suspensió o tancament del centre de treball.
- Art. 54.- Limitacions a la facultat de contractar amb l'Administració.

Reial decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció, que desenvolupa la llei anterior en la seva nova òptica entorn de la planificació de la mateixa a partir de l'avaluació inicial dels riscos inherents al treball i la consegüent adopció de les mesures adequades a la naturalesa dels riscos detectats. La necessitat que tals aspectes rebin tractament específic per la via normativa adequada apareix prevista en l'Article 6 apartat 1, paràgrafs d) i i) de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals. Especial atenció al següent article del Reial decret:

CAPÍTOL I: Disposicions Generals.

CAPÍTOL II: Avaluació dels riscos i planificació de l'acció preventiva.

CAPÍTOL III: Organització de recursos per a les activitats preventives.

Afectat per:

- *RD 337/2010, de 19 de març, pel qual es modifiquen el RD 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis de prevenció, el RD 1109/2007, de 24 d'agost, pel qual es desenvolupa la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació en el sector de la construcció i el RD 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en obres de construcció.*
- *RD 298/2009, de 6 de març, pel qual es modifica el RD 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis de prevenció, en relació amb l'aplicació de mesures per promoure la millora de la seguretat i de la salut en el treball de la treballadora embarassada, que hagi donat a llum o en període de lactància.*
- *RD 604/2006, de 19 de maig, pel qual es modifiquen el RD 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis de prevenció, i el RD 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció. RD 688/2005, de 10 de juny, pel qual es regula el règim de funcionament de les mútues d'accidents de treball i malalties professionals de la Seguretat Social com a servei de prevenció aliè.*
- *RD 780/1998, de 30 d'abril, pel qual es modifica el RD 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis de prevenció.*

Reial decret 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels treballadors dels equips de treball.

Reial decret 842/2002, de 2 d'Agost, pel qual s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i les seves instruccions tècniques complementàries que ho desenvolupen.

- Especialment a la ITC-BT-33 : - Instal·lacions provisionals i temporals d'obres

Llei 54/2003 de 12 de desembre, de reforma del marc normatiu de la prevenció de riscos laborals (BOE del 13 de desembre del 2003), i especialment a :

Capítol II Article desè punts Sis i Set.

Reial decret 171/2004, de 30 de gener, pel qual es desenvolupa l'article 24 de la Llei 31/1995 de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals, en matèria de coordinació d'activitats empresarials.

Reial decret 2177/2004 de 12 de novembre, pel qual es modifica el Reial decret 1215/1997 de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels treballadors dels equips de treball, en matèria de treballs temporals en altura.

Reial decret 286/2006, de 10 de març, sobre la protecció de la salut i la seguretat dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició al soroll.

Reial decret 396/2006, de 31 de març, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb el risc d'exposició a l'amiant, amb especial atenció a l'obligatorietat de realitzar el "Pla de treball" en les operacions de desamiantat en l'obra.

Reial decret 604/2006, de 19 de maig, pel qual es modifiquen el Reial decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció, i el Reial decret 1627/1997, de 24 d'Octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció. Amb especial atenció a l'Article segon, pel qual es modifica el Reial decret 1627/1997, en el qual s'introdueix la disposició addicional única : *Presència de recursos preventius en obres de construcció.*

LLEI 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació en el Sector de la Construcció.

Reial Decret 1109/2007, de 24 d'agost, pel qual es desenvolupa la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació en el Sector de la Construcció. Amb especial atenció a les modificacions introduïdes per la Disposició final tercera del RD 1109/2007 sobre Reial decret 1627/1997 en els apartats 4 de l'article 13 i apartat 2 de l'article 18 d'aquest RD 1627/1997.

Reial Decret 105/2008, de 1 de febrer pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició.

Amb especial atenció als documents exigits en els Articles 4º i 5º per a en l'elaboració de les actuacions preventives en el tractament, magatzematge, manipulació i evacuació dels enderrocs ocasionats en l'obra.

Llei 25/2009, de 22 de desembre, de modificació de diverses lleis per adaptar a la Llei sobre el lliure accés a les activitats de serveis i el seu exercici, en especial:

- Article 7. Modificació del Reial Decret Llei 1/1986, de 14 de març, de mesures urgents administratives, financeres, fiscals i laborals.
- Article 8. Modificació de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals.

Reial Decret 337/2010, de 19 de març, pel qual es modifica el Reial Decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció, el Reial Decret 1109/2007, de 24 d'agost, pel qual es desenvolupa la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació en el sector de la construcció i el Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en obres de construcció.

Ordre TIN/2504/2010, de 20 de setembre, per la qual es desenvolupa el Reial decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis de prevenció, pel que fa a l'acreditació d'entitats especialitzades com serveis de prevenció, memòria d'activitats preventives i autorització per realitzar l'activitat d'auditoria del sistema de prevenció de les empreses.

En tot el que no s'oposi a la legislació anteriorment esmentada:

- Ordre Ministerial, de 31 d'agost de 1987, per la qual s'aprova la instrucció 8.3-IC sobre senyalitzacions, abalisament, defensa, neteja i acabament d'obres fixes en vies fora de poblat
- Estatut dels Treballadors. Reial decret Legislatiu 1/1995
- Reial decret 485/1997, de 14 d'abril, sobre disposicions mínimes en matèria de senyalització en Seguretat i Salut en el treball.
- Reial decret 486/1997, de 14 d'abril, sobre disposicions mínimes de Seguretat i Salut en els llocs de treball (Annex 1, Apartat. A, punt 9 sobre escales de mà) segons Reial decret 1627/1997 de 24 d'octubre Annex IV.
- Reial decret 487/1997, de 14 d'abril, sobre manipulació manual de càrregues que comporti riscos, en particular dors-lumbar per als treballadors.
- Reial decret 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de Seguretat i Salut relatives a la utilització d'Equips de Protecció Individual.
- Reial decret 949/1997, de 20 de juny, sobre Certificat professional de prevencionistes de riscos laborals.
- Reial decret 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de Seguretat i Salut per a la utilització dels treballadors d'equips de treball.
- Reial decret 833/1998, sobre residus tòxics i perillousos.
- Reial decret 842/2002, de 2 d'Agost, pel qual s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i les seves instruccions tècniques complementàries que ho desenvolupen. Especialment a la ITC-BT-33 :
- Instal·lacions provisionals i temporals d'obres
- Reglament (CE) 1272/2008, sobre classificació, etiquetatge i envasament de substàncies i mesclures.
- Pla Nacional Integrat de Residus per al període 2008-2015.
- **Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball** de 9 de març de 1971, amb especial atenció a:

A l'efecte de la OGSHT, cap esmentar els següents aspectes de la mateixa:

TÍTOL I: El Títol I totalment derogat segons la Disposició Derogatòria de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (Llei PRL 31/1995)

TÍTOL II: CONDICIONS GENERALS DELS CENTRES DE TREBALL I DELS MECANISMES I MESURES DE PROTECCIÓ

El títol II roman en vigor sempre que no s'oposi a la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, fins que es dictin els Reglaments oportuns que cita l'article 6 de la referida Llei, entre ells

el RD 1627/1997 que anteriorment ja s'ha especificat i el qual exigeix aquest document de seguretat.

Posteriorment el Reial decret 486/1997, declara derogats expressament els Capítols I, II, III, IV, V i VII d'aquest Títol II. No obstant això, aquesta derogació no té efecte per als llocs de treball exclosos de l'àmbit d'aplicació d'aquest Reial decret. Per tant aquest Títol II encara pot considerar-se en vigor en alguns casos específics com ho és en la Construcció, ja que el propi RD 486/1997 en el seu Article 1. Objecte, estableix amb aquestes mateixa paraules:aquest Reial decret 486/1997 no serà d'aplicació a: **Les obres de construcció temporals o mòbils.**

És a dir, que en conseqüència estan vigents en les obres de construcció els següents capítols de la OGSHT:

Capítol Primer.- Edificis i locals. Art.13 al 33 .

Capítol II.- Serveis permanents. Art. 34 al 37 .

Capítol III.- Serveis d'higiene. Art. 38 al 42 . Capítol IV.- Instal·lacions sanitàries d'urgència. Art. 43 .

Capítol V.- Locals provisionals i treballs a l'aire lliure. Art. 44 al 50 .

Capítol VI.- Electricitat. Art. 51 al 70. (sempre que no es contraposin al REBT aprovat pel **reial decret 842/2002**, el qual ja ha estat comentat anteriorment).

Capítol VII.- Prevenció i extinció d'incendis. Art. 71 al 82 .

Capítol VIII.- Motors, transmissions i màquines. Art. 83 al 93 .

Capítol IX.- Eines portàtils. Art. 94 al 99 . Capítol X.- Elevació i transport. Art. 100 al 126 .

Capítol XI.- Aparells que generen calor o fred i recipients a pressió. Art. 127 al 132 .

Capítol XII.- Treballs amb riscos especials. Art. 133 al 140 .

Capítol XIII.- Protecció personal. Art. 141 al 151. (Derogat per RD773/1997 de 30 de maig).

TÍTOL III.: El Títol III ha quedat derogat segons la Disposició Derogatòria de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals

- Fins que no s'aprovin normes específiques corresponents, es mantindrà en vigor els capítols següents per als llocs de treball exclosos de l'àmbit d'aplicació del CTE DB-SI "Seguretat en cas d'incendi":
- Secció SI 4. Detecció, control i extinció de l'incendi.
- Ordenança de treball per a les Indústries de la Construcció, Vidre i Ceràmica de 28 d'agost de 1.970, amb especial atenció a:

Art. 165 a 176.- Disposicions generals.

Art. 183 a 291.- Construcció en general.

Art. 334 a 341.- Higiene en el treball.

- Ordre de 20 de maig de 1952 (BOE 15 de juny), pel qual s'aprova el Reglament de Seguretat del Treball en la indústria de la Construcció (El capítol III ha estat derogat pel RD 2177/2004).
- Reial decret 1495/1986, de 26 de maig (BOE del 27 de juliol - rectificat en el BOE de 4 d'octubre-), pel qual s'aprova el Reglament de seguretat en les màquines. Modificat pels RRDD 590/1989, de 19 de maig (BOE de 3 juny) i 830/1991, de 24 de maig (BOE del 31). Derogat pel RD 1849/2000, de 10 de novembre (BOE 2 de desembre).
- Reial Decret 1644/2008, de 10 d'octubre, pel qual s'estableixen les normes per a la comercialització i posada en servei de les màquines. Aquest RD deroga la normativa:

a) Reial decret 1435/1992, de 27 de novembre, pel qual es dicten les disposicions d'aplicació de la Directiva del Consell 89/392/CEE, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre màquines.

b) Reial Decret 56/1995, de 20 de gener, pel qual es modifica el Reial decret 1435/1992, de 27 de novembre, relatiu a les disposicions d'aplicació de la Directiva del Consell 89/392/CEE, sobre màquines.

c) Reglament d'aparells elevadors per a obres, aprovat per Ordre de 23 de maig de 1977.

- Reial decret 1407/1992, de 20 de novembre (BOE del 28 de desembre -rectificat en el BOE de 24 de febrer de 1993-), pel qual es regulen les condicions per a la comercialització i lliure circulació intracomunitària dels equips de protecció individual.
- Reial decret 159/1995, de 3 de febrer (BOE de 8 de març -rectificat en el BOE 22 de març-), pel qual es modifica el RD 1407/1992, de 20 de novembre, pel qual es regula les condicions per a la comercialització i lliure circulació intracomunitària dels equips de protecció individual.
- Resolució de 28 de febrer de 2012, de la Direcció General d'Ocupació, per la qual es registra i publica el V Conveni col·lectiu del sector de la construcció.
- Llei 38/1999 de 5 de Novembre. Ordenació de l'edificació.
- Reial decret 374/2001 de 6 d'abril sobre la protecció de la salut i seguretat dels treballadors contra els riscos relacionats amb els agents químics durant el treball.
- Reial decret 379/2001 de 6 d'abril pel qual s'aprova el Reglament d'emmagatzematge de productes químics i les seves instruccions tècniques complementàries MIE-APQ-1 a la MIE-APQ-7 .
- Reial decret 614/2001 de 8 de juny sobre disposicions mínimes per a la protecció de la salut i seguretat dels treballadors enfront del risc elèctric.
- Reial decret 255/2003 de 28 de febrer pel qual s'aprova el Reglament sobre classificació, envasat i etiquetatge de preparats perillosos.
- Reial decret 836/2003 de 27 de juny (BOE de 7 de juliol), pel qual s'aprova una nova Instrucció Tècnica complementària MIE-AEM-2 del Reglament d'Aparells d'elevació i manutenció referent a grues torre per a obres i altres aplicacions.
- ORDRE TAS/2947/2007, de 8 d'octubre, per la qual s'estableix el subministrament a les empreses de farmàcies amb material de primers auxilis en cas d'accident de treball, com part de l'acció protectora del sistema de la Seguretat Social.
- **V Conveni Col·lectiu del sector de la construcció**, especialment als articles i punts del següent quadre:

V Conveni Col·lectiu del sector de la construcció 2012

Article 20.- Vigilància i control de salut.

Article 68.- Jornada. La jornada ordinària anual durant el període de vigència del present Conveni serà la qual s'estableix a continuació:

any 2012 ... 1.738 hores

Article 78.- Personal de capacitat disminuïda.

Capítol XII: Faltes i sancions (especialment les relacionades amb la Seguretat i Salut dels treballadors).

Capítol I. Comissió Paritària Sectorial de Seguretat i Salut en el Treball

Llibre II: Aspectes relatius a la seguretat i salut en el sector de la construcció En general tots els Títols, però especialment el **Títol IV: Disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables en les obres de construcció.**

- Plec de Condicions Tècniques de la Direcció general d'Arquitectura.
- Resta de disposicions tècniques ministerials el contingut de les quals o part del mateix estigui relacionat amb la seguretat i salut.
- Ordenances municipals que siguin d'aplicació.

Especialment amb relació als riscos higiènics:

- 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.
- Reial Decret 286/2006, de 10 de març, sobre la protecció de la salut i la seguretat dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició al soroll. (Correcció errors B.O.E. 71; 24.03.06)
- Reial Decret 665/1997, de 12 de maig sobre la protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents cancerígens durant el treball.
- Modificació del R.D. 665/1997 pel Reial Decret 1124/2000, del 16 de juny del Ministeri de la Presidència.

- Reial Decret 664/1997, de 12 de maig, sobre la protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents biològics durant el treball.
- Orde 25 de Març de 1998, per la qual s'adapta en funció al progrés tècnic el Reial decret 664/1997.
- Reial Decret 413/1997, de 21 de març sobre protecció operacional de treballadors externs amb risc d'exposició a radiacions ionitzants per intervenció controlada.
- Reial Decret 374/2001 de 6 d'abril, sobre protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents químics durant el treball. (Correcció d'errors. BOE 129; 30.05.01 i BOE 149; 21.06.01)
- Reial Decret 1254/1999, de 16 de juliol, pel qual s'aproven mesures de control dels riscos inherents als accidents greus en què intervinguin substàncies perilloses. (Correcció d'errades B.O.E. 264; 04.11.99)
- Reial Decret 119/2005, de 4 de febrer, pel qual es modifica el Reial decret 1254/1999, de 16 de juliol, pel qual s'aproven mesures de control dels riscos inherents als accidents greus en què intervinguin substàncies perilloses .
- Reial Decret 948/2005, de 29 de juliol, pel qual es modifica el Reial decret 1254/1999, de 16 de juliol, pel qual s'aproven mesures de control dels riscos inherents als accidents greus en què intervinguin substàncies perilloses .
- Reial Decret 117/2003, de 31 de gener, sobre limitació d'emissions de compostos orgànics volàtils degudes a l'ús de dissolvents en determinades activitats.
- Reial Decret 255/2003, de 28 de febrer, pel qual s'aprova el Reglament sobre classificació, envasament i etiquetatge de preparats perillosos. (Correcció d'errades B.O.E. 56; 05.03.03).
- Ordre PRE/3/2006, de 12 de gener, per la qual es modifica l'annex VI del Reglament sobre classificació, envasament i etiquetatge de preparats perillosos, aprovat pel Reial decret 255/2003, de 28 de febrer.
- Ordre PRE/164/2007, de 29 de gener, per la qual es modifiquen els annexos II, III i V del Reglament sobre classificació, envasament i etiquetatge de preparats perillosos, aprovat pel Reial decret 255/2003, de 28 de febrer.
- Ordre PRE/1648/2007, de 7 de juny, per la qual es modifica l'annex VI del Reglament sobre classificació, envasament i etiquetatge de preparats perillosos, aprovat pel Reial decret 255/2003, de 28 de febrer.

Especialment amb relació als riscos Ergonòmics:

- Reial Decret 487/1997, de 14 d'abril pel qual s'aprova les disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la manipulació manual de càrregues que comporti risc, en particular dors lumbar, per als treballadors.
- Reial Decret 488/1997, de 14 d'abril, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatives al treball amb equips que inclouen pantalles de visualització.
- Reial Decret 1311/2005, de 4 de novembre, sobre la protecció de la salut i la seguretat dels treballadors davant els riscos derivats o que puguin derivar-se de l'exposició a vibracions mecàniques.
- Reial Decret 330/2009, de 13 de març, pel qual es modifica el Reial Decret 1311/2005, de 4 de novembre, sobre la protecció de la salut i la seguretat dels treballadors davant els riscos derivats o que puguin derivar-se de l'exposició a vibracions mecàniques.

Una altra normativa específica de Treballs Forestals:

Per la importància i interès preventiu de l'aplicació de les seves disposicions per als treballs forestals, citem les següents disposicions:

- Ordre de 27 de juliol de 1979 de l'Ministeri d'Agricultura: És d'aplicació als tractors forestals de rodes o cadenes en l'homologació nacional. Aquesta Ordre està encara en vigor per als tractors agrícoles de cadenes, en no haver de moment altra legislació, fins que no es completin les directives parcials aplicables a aquests tractors, ja inclosos en la nova Directiva 2003/37/CE.
Aquesta Ordre preveu els assaigs als quals s'ha de sotmetre l'estructura de protecció dels tractors, així com l'obligació de realitzar la inscripció de totes les unitats en el Registre oficial de maquinària agrícola.
- Reials Decrets 2140/1985 i 2028/1986 (transposició de la Directiva 74/150/CEE del Consell, de 4 de març de 1974, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre l'homologació dels tractors agrícoles o forestals de rodes).
- Decret 3151/68, reglament de línies aèries d'alta tensió, on es fixa l'alçada mínima d'aquestes línies respecte a la superfície del terreny, bandes, etc., Pel risc que suposa el treball sota les mateixes envaint la zona de seguretat d'aquestes, durant tot el procés de l'explotació (marcat, tala, desbrancat, arrossegament, apilament, càrrega de camions i transport).

- Reial Decret 1995/1978, pel qual s'aprova el quadre de malalties professionals, pel risc de contraure malalties professionals per l'ús de productes com ara fungicides, insecticides, adobs, etc., Així com pel risc de contraure malalties infeccioses o parasitàries.

3.2. Obligacions específiques per a l'obra projectada

- El Reial decret 1627/1997 de 24 d'octubre s'ocupa de les obligacions del Promotor (Empresari titular del centre de treball segons el RD 171/2004), reflectides en els Articles 3 i 4; Contractista (Empresari principal segons el RD 171/2004), en els Articles 7, 11, 15 i 16; Subcontractistes (Empreses concurrents segons el RD 171/2004), en l'Article 11, 15 i 16 i Treballadors Autònoms en l'Article 12
- L'Estudi de Seguretat i Salut quedarà inclòs com document integrant del Projecte d'Execució d'Obra. Aquest Estudi de Seguretat i Salut serà visat en el Col·legi professional corresponent i quedarà documentalment en l'obra juntament amb el Pla de Seguretat.
- El Reial decret 1627/1997 indica que cada contractista haurà d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el Treball.
- El Pla de Seguretat i Salut que analitzi, estudiï, desenvolupi i complementi l'Estudi de Seguretat i Salut consta dels mateixos apartats, així com l'adopció expressa dels sistemes de producció previstos pel constructor, respectant fidelment el Plec de Condicions.
- Les propostes de mesures alternatives de prevenció inclouran la valoració econòmica de les mateixes, que no podran implicar disminució de l'import total ni dels nivells de protecció. L'aprovació expressa del Pla quedarà plasmada en acta signada pel coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra i el representant de l'empresa constructora amb facultats legals suficients o pel propietari amb idèntica qualificació legal.
- L'Empresa Constructora (empresa principal segons el RD 171/2004) complirà les estipulacions preventives del Pla de Seguretat i Salut que estarà basat en l'Estudi de Seguretat i Salut, responant solidàriament dels danys que es derivin de la infracció del mateix per la seva banda o dels possibles subcontractistes o empleats.
- S'abonarà a l'Empresa Constructora (empresa principal segons el RD 171/2004), prèvia certificació del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, les partides incloses en el document Pressupost del Pla de Seguretat i Salut. Si s'implantessin elements de seguretat no inclosos en el Pressupost, durant la realització de l'obra, aquests s'abonaran igualment a l'Empresa Constructora, prèvia autorització del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.
- El Promotor vindrà obligat a abonar al Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra els honoraris reportats en concepte d'aprovació del Pla de Seguretat i Salut, així com els de control i seguiment del Pla de Seguretat i Salut.
- Per a aplicar els principis de l'acció preventiva, l'empresari designarà un o diversos treballadors per a ocupar-se d'aquesta activitat, constituirà un Servei de Prevenció o concertarà dit servei a una entitat especialitzada aliena a l'Empresa.
- La definició d'aquests Serveis així com la dependència de determinar una de les opcions que hem indicat per al seu desenvolupament, està regulat en la Llei de Prevenció de Riscos Laborals 31/95 en els seus articles 30 i 31, així com en l'Ordre del 27 de juny de 1997 i Reial decret 39/1997 de 17 de gener.
- L'incompliment dels empresaris de les seves obligacions en matèria de prevenció de riscos laborals donarà lloc a les responsabilitats que estan regulades en l'article 42 d'aquesta Llei.
- L'empresari haurà d'elaborar i conservar a la disposició de l'autoritat laboral la documentació establerta en l'Article 23 de la Llei 31/1995, de Prevenció de Riscos Laborals.
- L'empresari haurà de consultar als treballadors l'adopció de les decisions relacionades en l'Article 33 de la Llei 31/1995, de Prevenció de Riscos Laborals.
- L'obligació dels treballadors en matèria de prevenció de riscos està regulada en l'Article 29 de la Llei 31/1995, de Prevenció de Riscos Laborals.
- Els treballadors estaran representats pels Delegats de Prevenció atenint-se als Articles 35 i 36 de la Llei 31/1995, de Prevenció de Riscos Laborals. S'haurà de constituir un Comitè de Seguretat i Salut segons es disposa en els Articles 38 i 39 de la Llei 31/1995, de Prevenció de Riscos Laborals.
- Les empreses d'aquesta obra (contractistes i subcontractistes), haurien de tenir en compte i complir els requisits exigibles als contractistes i subcontractista, en els termes establerts per la LLEI 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació en el Sector de la Construcció i molt especialment les especificacions establertes en el CAPÍTOL II: **Normes generals sobre subcontractació en el sector de la construcció**, així com pel reial decret 1109/2007, de 24 d'agost, pel qual es desenvolupa la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació en el Sector de la Construcció.

DETECCIÓ I AVALUACIÓ DELS RISCOS HIGIÈNICS I MESURAMENT DELS MATEIXOS:

El Contractista està obligat a realitzar els mesuraments tècnics dels riscos higiènics, amb el seu Servei de Prevenció, per tal de detectar i avaluar els riscos higiènics previstos, o que poguessin detectar-se durant l'execució de l'obra.

S'ofereix ací una relació no exhaustiva dels mateixos:

- Quantitat d'oxigen en les excavacions de túnels o en mina.
- Presència de gasos tòxics o explosius, en les excavacions de túnels, o en mina.
- Presència de gasos tòxics en els treballs de pous.
- Presència d'amiant en operacions d'excavació, demolició, enderroc i / o rehabilitació.
- Nivell acústic dels treballs i del seu entorn.
- Identificació i avaluació de la presència de dissolvents orgànics en l'atmosfera, (pintures, vernissos, laques, etc.).
- Productes de neteja utilitzats en façanes.
- Productes fluids d'aïllament.
- Projecció de fibres.

Totes mesuraments i avaluacions necessàries per garantir les condicions d'higiene de l'obra, es realitzaran mitjançant l'ús dels aparells tècnics especialitzats amb control de calibratge, i manejats per personal degudament qualificat.

Els informes d'estat i avaluació, seran lliurats a la Coordinació d'Obra i a la Direcció Facultativa, per al seu estudi i anàlisi de decisions.

AVALUACIÓ I DECISIÓ SOBRE ALTERNATIVES DE SEGURETAT A LES INICIALMENT PROPOSTES PEL PLA DE SEGURETAT I SALUT

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució d'obra, sempre que ho consideri convenient i per avaluar les alternatives proposades pel Contractista en el seu Pla de Seguretat, utilitzarà els següents criteris tècnics:

1r Respecte a les proteccions col·lectives:

1. El muntatge, manteniment, canvis de posició i retirada d'una proposta alternativa, no tindran més riscos o de major entitat, que els que té la solució d'un risc decidit inicialment.
2. La proposta alternativa, no exigirà fer un major nombre de maniobres que les exigides per la proposta a substituir. Doncs s'entén que a major nombre de maniobres, major quantitat de riscos.
3. Una protecció col·lectiva no serà substituïda per equips de protecció individual.
4. No augmentarà els costos econòmics previstos.
5. No implicarà un augment del termini d'execució d'obra.
6. No serà de qualitat inferior a la prevista inicialment.
7. Les solucions previstes, que estiguin comercialitzades i ofereixin garanties de bon funcionament, no podran ser substituïdes per altres de tipus artesanal, (fabricades en taller o en l'obra), llevat que aquestes es justifiquin mitjançant un càlcul exprés, la seva representació en plànols tècnics, la realització de les proves de càrrega que correspongui i la signatura d'un tècnic competent que es responsabilitzi del seu canvi.

2n Respecte als equips de protecció individual:

1. Les propostes alternatives no seran d'inferior qualitat a les previstes inicialment.
2. No augmentaran els costos econòmics previstos, excepte si s'efectua la presentació d'una completa justificació tècnica, que raoni la necessitat d'un augment de la qualitat, de les prestacions i millori la seguretat.

3r Respecte a altres aspectes contemplats per a l'obra:

1. En el Pla de Seguretat i Salut, s'inclourà el document de 'Coordinació d'activitats empresarials de l'obra', donant una còpia a totes les empreses participants del procés constructiu, i el contingut i estructura s'ajusta a les

recomanacions de la 2a Edició de la Guia tècnica per a l'Avaluació i prevenció dels riscos relatius a les obres de construcció, on s'ofereixen criteris per aplicar el RD 1627/1997 en aquesta obra:

- Mesures concretes a implantar per controlar els riscos derivats de la concurrència d'empreses: Per contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
- Forma de dur a terme la coordinació d'activitats empresarials dins de l'obra: Establint els mitjans de coordinació concrets, actuacions encaminades a coordinar les actuacions de les empreses, etc.
- Definició de les obligacions preventives per a cadascuna de les empreses que intervenen en l'obra.
- Canals de comunicació entre empreses i treballadors autònoms: Implementant les TICs a les obres, i aportant eines que faciliten aquesta implantació.
- Planificació de les activitats preventives integrades en el planning d'obra: Establint les dates d'implantació i retirada dels mitjans de protecció col·lectiva (Baranes, Xarxes, Marquesines, Tancament d'obra, etc.), De la senyalització, de les instal·lacions o locals annexos, etc.
- Implantació en obra del Pla de Seguretat: Definint responsabilitats i funcions, coordinant i protocol·litzant les actuacions en l'obra i establint els processos i procediments en matèria de Seguretat i Salut durant el procés constructiu.

CONDICIONS PARTICULARS PER ALS AGENTS INTERVINENTS EN EL PROCÉS CONSTRUCTIU:

A) EL COMITÈ DE SEGURETAT I SALUT

Si el nombre de treballadors no excedeix de 50, no és necessària la constitució d'un Comitè de Seguretat i Salut en el treball, no obstant això es recomana la seva constitució conforme al disposat en l'article 38 de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals, amb les competències i facultats que li reconeix l'article 39.

B) DELEGATS DE PREVENCIÓ (Article 35 de la Llei 31/1995).

1. Els Delegats de Prevenció són els representants dels treballadors amb funcions específiques en matèria de prevenció de riscos en el treball. Els Delegats de Prevenció seran designats per i entre els representants del personal, en l'àmbit dels òrgans de representació previstos en les normes que es refereix l'article 34 d'aquesta Llei, conformement a la següent escala:

De 50 fins 100 treballadors	2 Delegats de Prevenció
De 101 fins 500 treballadors	3 Delegats de Prevenció
De 501 fins 1.000 treballadors	4 Delegats de Prevenció
De 1.001 fins 2.000 treballadors	5 Delegats de Prevenció
De 2.001 fins 3.000 treballadors	6 Delegats de Prevenció
De 3.001 fins 4.000 treballadors	7 Delegats de Prevenció
De 4.001 en davant	8 Delegats de Prevenció

En les empreses de fins a trenta treballadors el Delegat de Prevenció serà el Delegat de Personal.

En les empreses de trenta-u a quaranta-nou treballadors haurà un Delegat de Prevenció que serà triat per i entre els Delegats de Personal.

A l'efecte de determinar el nombre de Delegats de Prevenció es tindran en compte els següents criteris:

- a) Els treballadors vinculats per contractes de durada determinada superior a un any es computaran com treballadors fixos de plantilla.
- b) Els contractats per terme de fins a un any es computaran segons el nombre de dies treballats en el període d'un any anterior a la designació. Cada dos-cents dies treballats o fracció es computaran com un treballador més.

Segons l'Art.36. de la Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals són competències dels Delegats de Prevenció:

- a) Col·laborar amb l'adreça de l'empresa en la millora de l'acció preventiva.
- b) Promoure i fomentar la cooperació dels treballadors en l'execució de la normativa sobre prevenció de riscos laborals.

- c) Ser consultats per l'empresari, amb caràcter previ a la seva execució, sobre les decisions que es refereix l'article 33 de la present Llei.
- d) Exercir una labor de vigilància i control sobre el compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals.

En les empreses que, d'acord amb el disposat en l'apartat 2 de l'article 38 d'aquesta Llei, no contin amb Comitè de Seguretat i Salut per no arribar a el nombre mínim de treballadors establert a aquest efecte, les competències atribuïdes a aquell en la present Llei seran exercides pels Delegats de Prevenció.

2. En l'exercici de les competències atribuïdes als Delegats de Prevenció, aquests estaran facultats per a:

- a) Acompanyar als tècnics en les avaluacions de caràcter preventiu del medi ambient de treball, així com, en els termes previstes en l'article 40 d'aquesta Llei, als Inspectors de Treball i Seguretat Social en les visites i verificacions que realitzin en els centres de treball per a comprovar el compliment de la normativa sobre prevenció de riscos laborals, podent formular davant ells les observacions que estimin oportunes.
- b) Tenir accés, amb les limitacions previstes en l'apartat 4 de l'article 22 d'aquesta Llei, a la informació i documentació relativa a les condicions de treball que siguin necessàries per a l'exercici de les seves funcions i, en particular, a la prevista en els articles 18 i 23 d'aquesta Llei. Quan la informació està, subjecta a les limitacions ressenyades, només podrà ser subministrada de manera que es garanteixi el respecte de la confidencialitat.
- c) Ser informats per l'empresari sobre els danys produïts en la salut dels treballadors una vegada que aquell hagués tingut coneixement d'ells, podent presentar-se, àdhuc fora de la seva jornada laboral, en el lloc dels fets per a conèixer les circumstàncies dels mateixos.
- d) Rebre de l'empresari les informacions obtingudes per aquest procedents de les persones o òrgans encarregats de les activitats de protecció i prevenció en l'empresa, així com dels organismes competents per a la seguretat i la salut dels treballadors, sense perjudici del disposat en l'article 40 d'aquesta Llei en matèria de col·laboració amb la Inspecció de Treball i Seguretat Social.
- e) Realitzar visites als llocs de treball per a exercir una labor de vigilància i control de l'estat de les condicions de treball, podent, a tal fi, accedir a qualsevol zona dels mateixos i comunicar-se durant la jornada amb els treballadors, de manera que no s'alteri el normal desenvolupament del procés productiu.
- f) Recaptar de l'empresari l'adopció de mesures de caràcter preventiu i per a la millora dels nivells de protecció de la seguretat i la salut dels treballadors, podent a tal fi efectuar propostes a l'empresari, així com al Comitè de Seguretat i Salut per a la seva discussió en el mateix.
- g) Proposar a l'òrgan de representació dels treballadors l'adopció de l'acord de paralització d'activitats que es refereix l'apartat 3 de l'article 21.
- h) Realitzar visites als llocs de treball per a exercir una labor de vigilància i control de l'estat de les condicions de treball, podent, a tal fi, accedir a qualsevol zona dels mateixos i comunicar-se durant la jornada amb els treballadors, de manera que no s'alteri el normal desenvolupament del procés productiu.
- i) Recaptar de l'empresari l'adopció de mesures de caràcter preventiu i per a la millora dels nivells de protecció de la seguretat i la salut dels treballadors, podent a tal fi efectuar propostes a l'empresari, així com al Comitè de Seguretat i Salut per a la seva discussió en el mateix.
- j) Proposar a l'òrgan de representació dels treballadors l'adopció de l'acord de paralització d'activitats que es refereix l'apartat 3 de l'article 21.

3. Els informes que hagin d'emetre els Delegats de Prevenció a tenor del disposat en la lletra c) de l'apartat 1 d'aquest article haurien d'elaborar-se en un termini de quinze dies, o en el temps imprescindible quan es tracti d'adoptar mesures dirigides a prevenir riscos imminents. Transcorregut el termini sense haver-se emès l'informe, l'empresari podrà posar en pràctica la seva decisió.

4. La decisió negativa de l'empresari a l'adopció de les mesures proposades pel delegat de Prevenció a tenor del disposat en la lletra f) de l'apartat 2 d'aquest article haurà de ser motivada. En les empreses que, d'acord amb el disposat en l'apartat 2 de l'article 38 d'aquesta Llei, no contin amb Comitè de Seguretat i Salut per no arribar a el nombre mínim de treballadors establert a aquest efecte, les competències atribuïdes a aquell en la present Llei seran exercides per. los Delegats de Prevenció.

C) ELS SERVEIS DE PREVENCIÓ (Articles 30 i 31 de la Llei 31/1995)

1. En compliment del deure prevenció de riscos professionals, l'empresari designarà un o diversos treballadors per a ocupar-se d'aquesta activitat, constituirà un servei de prevenció o concertarà dit servei amb una entitat especialitzada aliena a l'empresa.

2. Els treballadors designats haurien de tenir la capacitat necessària, disposar del temps i dels mitjans precisos i ser suficients en nombre, tenint en compte la grandària de l'empresa, així com els riscos que estan exposats els treballadors i la seva distribució en la mateixa, amb l'abast que es determini en les disposicions que es refereix la lletra i) de l'apartat 1 de l'article 6 de la present Llei. Els treballadors que es refereix el paràgraf anterior col·laboraran entre si i, si escau, amb els serveis de prevenció.

3. Per a la realització de l'activitat de prevenció, l'empresari haurà de facilitar als treballadors designats l'accés a la informació i documentació que es refereixen els articles 18 i 23 de la present Llei.

4. Els treballadors designats no podran sofrir cap perjudici derivat de les seves activitats de protecció i prevenció dels riscos professionals en l'empresa. En l'exercici d'aquesta funció, dites treballadors gaudiran, en particular, de les garanties que per als representants dels treballadors estableixen les lletres a), b) i c) de l'article 68 i l'apartat 4 de l'article 56 del text refós de la Llei de l'Estatut dels Treballadors. Aquesta garantia arribarà a també als treballadors integrants del servei de prevenció, quan l'empresa decideixi constituir-lo d'acord amb el disposat en l'article següent.

Els treballadors que es refereixen els paràgrafs anteriors haurien de guardar sigil professional sobre la informació relativa a l'empresa a la qual tinguessin accés com a conseqüència de l'acompliment de les seves funcions.

5. En les empreses de menys de sis treballadors, l'empresari podrà assumir personalment les funcions assenyalades en l'apartat 1, sempre que desenvolupi de forma habitual la seva activitat en el centre de treball i tingui la capacitat necessària, en funció dels riscos que estiguin exposats els treballadors i la perillositat de les activitats, amb l'abast que es determini en les disposicions que es refereix la lletra i) de l'apartat 1 de l'article 6 de la present Llei.

6. L'empresari que no hagués concertat el Servei de prevenció amb una entitat especialitzada aliena a l'empresa haurà de sotmetre el seu sistema de prevenció al control d'una auditoria o avaluació externa, en els termes que reglamentaris establerts.

Els Serveis de prevenció aliens, segons Artículo 19 del Reial decret 39/1997 haurien d'assumir directament el desenvolupament de les funcions assenyalades en l'apartat 3 de l'article 31 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals que haguessin concertat, tenint present la integració de la prevenció en el conjunt d'activitats de l'empresa i en tots els nivells jeràrquics de la mateixa, sense perjudici que puguin subcontractar els serveis d'altres professionals o entitats quan sigui necessari per a la realització d'activitats que requereixin coneixements especials o instal·lacions de gran complexitat. D'altra banda l'apartat 3 de l'Article 31 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals estableix:

7. Els serveis de prevenció haurien d'estar en condicions de proporcionar a l'empresa l'assessorament i suport que precisi en funció dels tipus de risc en ella existents i referent a:

- a) El disseny, aplicació i coordinació dels plans i programes d'actuació preventiva.
- b) L'avaluació dels factors de risc que puguin afectar a la seguretat i la salut dels treballadors en els termes previstos en l'article 16 d'aquesta Llei.
- c) La determinació de les prioritats en l'adopció de les mesures preventives adequades i la vigilància de la seva eficàcia.
- d) La informació i formació dels treballadors.
- e) La prestació dels primers auxilis i plans d'emergència.
- f) La vigilància de la salut dels treballadors en relació amb els riscos derivats del treball.

D) RECURSOS PREVENTIUS EN L'OBRA

D1) Funcions que haurien de realitzar.

Conforme s'estableix en el Capítol IV, article 32 bis (afegit a la Llei 31/1995 per les modificacions introduïdes per la Llei de reforma del marc normatiu de la prevenció de riscos laborals), aquests haurien de:

- a) Tenir la capacitat suficient
- b) Disposar dels mitjans necessaris
- c) Ser suficients en nombre

Haurien de vigilar el compliment de les activitats preventives, havent de romandre en el centre de treball durant el temps que es mantingui la situació que determini la seva presència.

La presència dels recursos preventius en aquesta obra servirà per a garantir l'estricta compliment dels mètodes de treball i, per tant, el control del risc.

En el document de la Memòria d'aquest Estudi de Seguretat i Salut s'especifiquen detalladament aquelles unitats d'aquesta obra en les quals des del projecte es considera que pot ser necessària la seva presència per algun d'aquests motius:

- a) Perquè els riscos poden veure's agreujats o modificats en el desenvolupament del procés o l'activitat, per la concurrència d'operacions diverses que es desenvolupen successiva o simultàniament i que facin precis el control de la correcta aplicació dels mètodes de treball.
- b) Perquè es realitzen activitats o processos que reglamentàriament són considerats com perillosos o amb riscos especials

Seràn treballadors de l'empresa designats pel contractista, que posseiran coneixements, qualificació i experiència necessaris en les activitats o processos pels quals ha estat necessària la seva presència i contaràn amb la formació preventiva necessària i corresponent, com a mínim a les funcions de nivell bàsic.

D2) Forma de portar a terme la presència dels recursos preventius.

Per a donar compliment a l'Article segon del RD 604/2006 sobre Modificació del Reial decret 1627/1997, pel qual s'introdueix una disposició addicional única en el RD 1627/1997, la forma de portar a terme la presència dels recursos preventius es realitzarà de la següent manera :

- En el document de la Memòria de Seguretat es detallen les unitats d'obra per a les quals és necessària la seva presència, (en funció dels Article 1 apartat Vuit del RD 604/2006).
- Si en una unitat d'obra és requerida la seva presència, igualment en el document de la Memòria de Seguretat s'especifiquen molt detalladament mitjançant un check-list, les activitats de Vigilància i Control que haurà de realitzar el recurs preventiu.
- Quan, com resultat de la vigilància, observi un deficient compliment de les activitats preventives, donarà les instruccions necessàries per al correcte i immediat compliment de les activitats preventives i posarà tals circumstàncies en coneixement del contractista perquè aquest adopti les mesures necessàries per a corregir les deficiències observades, si aquestes no haguessin estat encara resoltes.
- Quan, com resultat de la vigilància, observi absència, insuficiència o falta d'adequació de les mesures preventives, haurà de posar tals circumstàncies en coneixement del contractista, que procedirà de manera immediata a l'adopció de les mesures necessàries per a corregir les deficiències i si escau a la proposta de modificació del pla de seguretat i salut en els termes previstos en l'article 7.4 del RD 1627/1997.

3.3. Obligacions en relació a la Llei 32 \ 2006

A) Registre d'Empreses Acreditades.

Tal com s'estableix en l'Article 3 del RD 1109/2007, les empreses d'aquesta obra, amb caràcter previ a l'inici de la seva intervenció en el procés de subcontractació com contractistes o subcontractistes estaran inscrites en el "Registre d'empreses contractistes", dependent de l'autoritat laboral competent.

A tal fi haurien de proporcionar a la seva Comitent, al Coordinador de Seguretat i/o si escau a la Direcció facultativa la seva "*Clau individualitzada d'identificació registral*".

Les empreses comitents exigiran aquesta certificació relativa a aquesta inscripció en el Registre, a totes les seves empreses subcontractistes dins del mes anterior a l'inici de l'execució del contracte. La certificació haurà de ser oficial, és a dir emesa per l'òrgan competent en el termini màxim de deu dies naturals des de la recepció de la sol·licitud i tal com s'estableix en l'actual normativa, tindrà efectes amb independència de la situació registral posterior de l'empresa afectada.

L'exigència d'aquest certificat per l'empresa comitent serà obligatòria en l'obra, per a complir amb el deure vigilar el compliment per aquesta empresa subcontractista de les obligacions establertes en l'article 4, apartats 1 i 2, de la Llei 32/2006, de 18 d'octubre. Amb aquest acte, l'empresa comitent quedarà exonerada legalment durant la vigència del contracte i amb caràcter exclusiu per a aquesta obra de construcció, de la responsabilitat prevista en l'article 7.2 de la citada Llei, per al supòsit d'incompliment per aquest subcontractista de les obligacions d'acreditació i registre

B) Percentatge mínim de treballadors contractats amb caràcter indefinit.

Les empreses que siguin contractades o subcontractades habitualment per a la realització de treballs en l'obra haurien de contar, en els termes que s'estableixen en el RD 1109/2007, amb un nombre de treballadors contractats amb caràcter indefinit no inferior al 30 per cent de la seva plantilla. No obstant això, tal com s'estableix en l'Art. 4 de la Llei 32/2006, s'admeten els següents percentatges mínims de treballadors contractats amb caràcter indefinit:

- no serà inferior al 10% fins al 18 Octubre 2008
- no serà inferior al 20% des del 19 Octubre 2008 al 18 Abril 2010
- a partir del 19 Abril 2010 i en endavant, no serà inferior al 30%

A l'efecte del còmput del percentatge de treballadors contractats amb caràcter indefinit que s'estableix, s'han aplicat les següents regles:

- a) Es pren com període de referència els dotze mesos naturals complets anteriors al moment del càlcul. No obstant això, en empreses de nova creació es prendran com període de referència els mesos naturals complets transcorreguts des de l'inici de la seva activitat fins al moment del càlcul, aplicant les regles següents en funció del nombre de dies que compregui el període de referència.
- b) La plantilla de l'empresa es calcularà pel quocient que resulta de dividir per tres-cents seixanta-cinc el nombre de dies treballats per tots els treballadors per compte aliè de l'empresa.
- c) El nombre de treballadors contractats amb caràcter indefinit es calcularà pel quocient que resulti de dividir per tres-cents seixanta-cinc el nombre de dies treballats per treballadors contractats amb tal caràcter, inclosos els fixos discontinus.
- d) Els treballadors a temps parcial es computaran en la mateixa proporció que representi la durada de la seva jornada de treball respecte de la jornada de treball d'un treballador a temps complet comparable.
- e) A l'efecte del còmput dels dies treballats previst en les lletres anteriors, es comptabilitzaran tant els dies efectivament treballats com els de descans setmanal, els permisos retribuïts i dies festius, les vacances anuals i, en general, els períodes que es mantingui l'obligació de cotitzar.
- f) En les cooperatives de treball associat es computaran a aquests efectes tant als treballadors per compte d'un altre com als socis treballadors. Els socis treballadors seran computats de manera anàloga als treballadors per compte d'un altre, atenent a:

- a) La durada del seu vincle social.
- b) Al fet de ser socis treballadors a temps complet o al temps parcial, i
- c) Que hagin superat la situació de prova o no.

L'empresa comitent rebrà justificació documental per escrit mitjançant acta en el moment de formalitzar la subcontractació, i en la qual es manifesti el compliment dels percentatges anteriors.

C) Formació de recursos humans de les empreses.

Conforme s'especifica en el *V Conveni col·lectiu del sector de la construcció*, el requisit de formació dels recursos humans a què es refereix l'article 4.2 a) de la Llei 32/2006, de 18 d'octubre i en el RD 1109/2007, es justificarà en aquesta obra per totes les empreses participants mitjançant alguna d'aquestes condicions:

a) Targeta Professional de la Construcció: Conforme el que estableix l'article 10.3 de l'esmentada Llei 32/2006 i com a forma d'acreditar la formació específica rebuda pels treballadors en matèria de prevenció de riscos laborals, serà exigible la cartilla o carnet professional mitjançant l'anomenada "*Targeta Professional de la Construcció*" (TPC), l'objectiu és implantar com a única via d'acreditació i és la preferentment exigible en aquesta obra.

b) Certificació per l'empresari: Que l'organització preventiva de l'empresari expedeixi certificació sobre la formació específica impartida a tots els treballadors de l'empresa que prestin serveis en les obres de construcció.

c) Que s'acrediti la integració de la prevenció de riscos en les activitats i decisions: Que s'acrediti que l'empresa compta amb persones que, conforme al pla de prevenció de riscos d'aquella, exerceixen funcions de direcció i han rebut la formació necessària per integrar la prevenció de riscos laborals en el conjunt de les seves activitats i decisions.

La formació es podrà rebre en qualsevol entitat acreditada com la Fundació Laboral de la Construcció, l'autoritat laboral o educativa per a impartir formació en matèria de prevenció de riscos laborals, haurà de tenir una durada no inferior a deu hores i inclourà, almenys, els següents continguts:

- 1.º Riscos laborals i mesures de prevenció i protecció en el Sector de la Construcció.
- 2.º Organització de la prevenció i integració en la gestió de l'empresa.
- 3.º Obligacions i responsabilitats.
- 4.º Costos de la sinistralitat i rendibilitat de la prevenció.
- 5.º Legislació i normativa bàsica en prevenció.

D) Llibre de subcontractació

Cada contractista, amb caràcter previ a la subcontractació amb un subcontractista o treballador autònom de part de l'obra que tingui contractada, haurà d'obtenir un Llibre de Subcontractació habilitat que s'ajusti al model establert.

El Llibre de Subcontractació serà habilitat per l'autoritat laboral corresponent.

S'anotarà en el mateix a la persona responsable de la coordinació de seguretat i salut en la fase d'execució de l'obra així com qualsevol canvi de coordinador de seguretat i salut que es produeixi durant l'execució de l'obra, conforme s'estableix en el RD 337/2010.

En aquest Llibre de subcontractació el contractista haurà de reflectir, per ordre cronològic des del començament dels treballs, i amb anterioritat a l'inici d'aquests, totes i cadascuna de les subcontractacions realitzades en l'obra amb empreses subcontractistes i treballadors autònoms inclosos en l'àmbit d'execució del seu contracte, contenint tots les dades que s'estableixen en el Reial decret 1109/2007 i en l'Article 8.1 de la Llei 32/2006.

El contractista haurà de conservar el Llibre de Subcontractació en l'obra de construcció fins a la completa terminació de l'encàrrec rebut del promotor. Així mateix, haurà de conservar-lo durant els cinc anys posteriors a la finalització de la seva participació en l'obra. En ocasió de cada subcontractació, el contractista haurà de procedir de la següent manera:

a) En tot cas, haurà de comunicar la subcontractació anotada al coordinador de seguretat i salut, a fi de que aquest, disposi de la informació i la transmeti a les altres empreses contractistes de l'obra, en cas d'existir, a l'efecte de que, entre altres activitats de coordinació, aquestes puguin donar compliment al disposat en article 9.1 de la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, quant a la informació als representants dels treballadors de les empreses de les seves respectives cadenes de subcontractació.

b) També en tot cas, haurà de comunicar la subcontractació anotada als representants dels treballadors de les diferents empreses incloses en l'àmbit d'execució del seu contracte que figurin identificats en el Llibre de Subcontractació.

c) Quan l'anotació efectuada suposi l'ampliació excepcional de la subcontractació prevista en l'article 5.3 de la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, a més del previst en les dues lletres anteriors, el contractista haurà de posar-lo en coneixement de l'autoritat laboral competent mitjançant la remissió, en el termini dels cinc dies hàbils següents a la seva aprovació per la direcció facultativa, d'un informe d'aquesta en el qual s'indiquin les circumstàncies de la seva necessitat i d'una còpia de l'anotació efectuada en el Llibre de Subcontractació.

d) En les obres d'edificació a les quals es refereix la Llei 38/1999, de 5 de novembre, d'Ordenació de l'Edificació, una vegada finalitzada l'obra, el contractista lliurarà al director d'obra una còpia del Llibre de Subcontractació degudament emplenat, perquè ho incorpori al Llibre de l'Edifici. El contractista conservarà en el seu poder l'original.

Procediment a realitzar en cada subcontractació



I) Llibre registre en les obres de construcció.

De conformitat amb el disposat en l'article 8.3 de la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, l'obligació de l'empresa principal de disposar d'un llibre registre en el qual es reflecteixi la informació sobre les empreses contractistes i subcontractistes que comparteixin de forma continuada un mateix centre de treball, establert en l'article 42.4 de l'Estatut dels Treballadors, aprovat per Reial decret Legislatiu 1/1995, de 24 de març, és complerta en aquesta obra de construcció inclosa en l'àmbit d'aplicació de la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, mitjançant la disposició del Llibre de Subcontractació per cada empresa contractista.

F) Modificacions del Reial decret 1627/1997, de 24 octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció i que són tingudes en compte en aquesta obra.

Anotacions en el llibre d'incidències:

Efectuada una anotació en el llibre d'incidències, el coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o, quan no sigui necessària la designació de coordinador, la direcció facultativa, haurien de notificar-la al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest. En el cas que l'anotació es refereixi a qualsevol incompliment dels advertiments o observacions prèviament anotades en aquest llibre per les persones facultades per a això, haurà de remetre's una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de vint-i-quatre hores. En tot cas, haurà d'especificar-se si l'anotació efectuada suposa una reiteració d'un advertiment o observació anterior o si, per contra, es tracta d'una nova observació.

3.4. Segurs

SEGUR DE RESPONSABILITAT CIVIL I TOT RISC DE CONSTRUCCIÓ I MUNTATGE.

- Serà preceptiu en l'obra, que els tècnics responsables disposen de cobertura de responsabilitat civil professional; així mateix l'Empresari Principal (Contractista) ha de disposar de cobertura de responsabilitat civil en l'exercici de la seva activitat industrial, cobrint el risc inherent a la seva activitat com a constructor pels danys a terceres persones de què pugui resultar responsabilitat civil extracontractual a càrrec seu, per fets nascuts de culpa o negligència; imputables al mateix o a persones de què ha de respondre; s'entén que aquesta responsabilitat civil ha de quedar ampliada al camp de la responsabilitat civil patronal.
- L'Empresa Principal (Contractista) es veu obligat a la contractació del seu càrrec en la modalitat de tot risc a la construcció durant el termini d'execució de l'obra amb ampliació d'un període de manteniment d'un any, comptat a partir de la data de terminació definitiva de l'obra.

4. Condicions facultatives

4.1. Coordinador de seguretat i salut

Aquesta figura de la Seguretat i Salut va ser creada pels Articles 3, 4, 5 i 6 de la Directiva 92/57 C.E.E. - Disposicions mínimes de seguretat i salut que s'han d'aplicar a les obres de construccions temporals o mòbils-. El Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre trasllada al nostre Dret Nacional aquesta normativa incloent en el seu àmbit d'aplicació qualsevol obra pública o privada en què es realitzen treballs de construcció o enginyeria civil. En l'Article 3 del Reial Decret 1627/1997 se regula la figura dels Coordinadors en matèria de seguretat i salut, el text de la qual es transcriu a continuació :

Article 3. Designació dels coordinadors en matèria de seguretat i salut.

1. En les obres incloses en l'àmbit d'aplicació del Reial Decret 1627/97, quan en l'elaboració del projecte d'obra intervinguin diversos projectistes, el promotor (Empresari titular del centre de treball segons RD 171/2004) designarà un coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'elaboració del projecte d'obra.
2. Quan en l'execució de l'obra intervingui més d'una empresa, o una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms, el promotor (Empresari titular del centre de treball segons RD 171/2004), abans de l'inici dels treballs o tan prompte com es constata la dita circumstància, designarà un coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.
3. La designació dels coordinadors en matèria de seguretat i salut durant l'elaboració del projecte d'obra i durant l'execució de l'obra podrà recaure en la mateixa persona.
4. La designació dels coordinadors no eximirà el promotor (Empresari titular del centre de treball segons RD 171/2004) de les seves responsabilitats.

- En l'article 8 del Reial Decret 1627/1997 reflexa els principis generals aplicables al projecte d'obra.

A més, conforme s'estableix en el Reial decret 1109/2007, el Coordinador de Seguretat haurà de:

- a) Ser coneixedor de la "Clau individualitzada d'identificació registral" de totes les empreses participants en l'obra.
- b) En relació amb llibre de subcontractació: Exigir a cada contractista l'obligació de comunicar la subcontractació anotada al Coordinador de seguretat i salut.
- c) En relació amb les anotacions en el llibre d'incidències: Efectuada una anotació en el llibre d'incidències, el Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, la notificarà al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest. En el cas que l'anotació es refereixi a qualsevol incompliment dels advertiments o observacions prèviament anotades en aquest llibre per les persones facultades per a això, remetrà una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de vint-i-quatre hores. En tot cas, especificarà si l'anotació efectuada suposa una reiteració d'un advertiment o observació anterior o si, per contra, es tracta d'una nova observació.
- d) En relació amb avís previ: L'avís previ es redactarà conformement al disposat en l'annex III del reial decret 1627/1997 i haurà d'exposar-se en l'obra de forma visible, actualitzant-se en el cas que s'incorporin a l'obra un Coordinador de seguretat i salut o contractistes no identificats en l'avís inicialment remès a l'autoritat laboral.

4.2. Obligacions en relació amb la seguretat específiques per a l'obra projectada relatives a contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms

L'empresa contractista amb l'ajuda de col·laboradors, complirà i farà complir les obligacions de Seguretat i Salut, i que són d'assenyalar les següents obligacions:

- a) Complir i fer complir en l'obra, totes les obligacions exigides per la legislació vigent.
- b) Transmetre les consideracions en matèria de seguretat i prevenció a tots els treballadors propis, a les empreses subcontractistes i els treballadors autònoms de l'obra, i fer-la complir amb les condicions expressades en els documents de la Memòria i Plec, en els termes establerts en aquest apartat.
- c) Lliurar a tots els treballadors de l'obra independentment de la seva afiliació empresarial, subcontractada o autònoma, els equips de protecció individual especificats en la Memòria, perquè puguin utilitzar-se de forma immediata i eficaç, en els termes establerts en aquest mateix apartat.
- d) Muntar al seu degut temps totes les proteccions col·lectives establertes, mantenir-les en bon estat, canviar-les de posició i retirar-les solament quan no sigui necessària, seguint el protocol establert.
- e) Muntar a temps les instal·lacions provisionals per als treballadors, mantenir-los en bon estat de confort i neteja, fer les reposicions de material fungible i la retirada definitiva. Aquestes instal·lacions podran ser utilitzades per tots els treballadors de l'obra, independentment de si són treballadors propis, subcontractistes o autònoms.
- f) D'acord s'estableix al V CONVENI GENERAL DE LA CONSTRUCCIÓ, en el seu Article 18. - *Ingrés en el treball*: Es prohibeix emprar a treballadors menors de 18 anys per a l'execució de treballs en aquesta obra, sense perjudici del que estableix l'article 25 referent al contracte de formació. Per tant i atenent a aquest article, els treballadors menors de 18 anys en aquesta obra, no podran ser contractats excepte mitjançant un contracte de formació (art. 25.4).

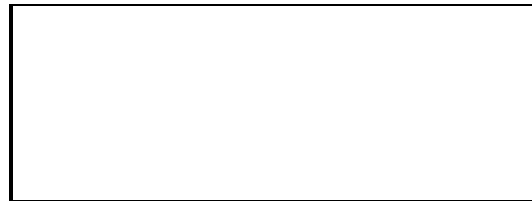
Per a aquests treballadors, s'haurà d'establir un rigorós control i seguiment en obra, tal com s'estableix en la LPRL, en l'Article 27: *Protecció dels menors*:

- Abans de la incorporació al treball de joves menors de divuit anys, i prèviament a qualsevol modificació important de les seves condicions de treball, haurà d'efectuar una avaluació dels llocs de treball a ocupar pels mateixos, a fi de determinar la naturalesa, el grau i la durada de la seva exposició, en qualsevol activitat susceptible de presentar un risc específic referent a això, a agents, processos o condicions de treball que puguin posar en perill la seguretat o la salut d'aquests treballadors.
- A tal fi, l'avaluació tindrà especialment en compte els riscos específics per a la seguretat, la salut i el desenvolupament dels joves derivats de la seva falta d'experiència, de la seva immaduresa per a avaluar els riscos existents o potencials i del seu desenvolupament encara incomplet.

En tot cas, s'informarà a dites joves i als seus pares o tutors que hagin intervingut en la contractació, conforme al disposat en la lletra b) de l'article 7 del text refós de la Llei de l'Estatut dels Treballadors, aprovat pel reial decret Legislatiu 1/1995, de 24 de març, dels possibles riscos i de totes les mesures adoptades per a la protecció de la seva seguretat i salut

Menors de 18 anys NO PODEN	Menors de 18 anys SI HAN DE
<ul style="list-style-type: none"> • Realitzar treballs nocturns (20.00 PM a 6:00 AM) • Realitzar més de 8 hores de treball • Realitzar hores extraordinàries Manejar un vehicle de motor • Operar un carretó elevador • Manejar i / o utilitzar maquinària d'obra accionada per motor. • Col·laborar en treballs de demolició o apuntament • Treballar on existeixi risc d'exposició a radiació (en presència de treballs de soldadura) • Treballar a un altura superior a 4,00mt, tret que es trobi en pis continu, estable i 	<ul style="list-style-type: none"> • Complir totes les normes de seguretat establertes • Usar i mantenir els equips de protecció individual que se li facilitin, atenent a les instruccions donades • Informar immediatament a la seva superior sobre qualsevol perill de seguretat o salut que detectés.

- suficientment protegit.
- Treballar en bastides.
- Transportar a braç càrregues superiors a 20kg.
- Transportar amb carretó càrregues superiors a 40kg.



g) Observar una vigilància especial amb aquelles dones embarassades que treballin en obra de tal manera que no es vegin exposades a riscos que puguin causar danys o seqüeles.

Dones embarassades NO PODEN
<ul style="list-style-type: none"> Realitzar treballs nocturns (20.00 PM a 6:00 AM) Realitzar més de 8 hores de treball Realitzar hores extraordinàries Col·laborar en treballs de demolició o apuntalament Treballar on existeixi risc d'exposició a radiació (en presència de treballs de soldadura) Treballar en llocs o activitats on existeixi risc de caigudes al mateix nivell o a diferent nivell. Treballar en llocs o activitats on existeixi el risc de cops o atrapaments Treballar en bastides. Transportar a braç càrregues

Dones embarassades SI HAN DE
<ul style="list-style-type: none"> Complir totes les normes de seguretat establertes Usar i mantenir els equips de protecció individual que se li facilitin, atenent a les instruccions donades Rebutjar treballs que puguin suposar un risc per a la seva salut Informar immediatament a la seva superior sobre qualsevol perill de seguretat o salut que detectés.

h) Complir l'expressat en l'apartat d'actuacions en cas d'accident laboral.

i) Informar immediatament a la Direcció d'Obra dels accidents, tal com s'indica en l'apartat comunicacions en cas d'accident laboral.

j) Disposar en l'obra d'un apilament suficient de tots els articles de prevenció nomenats en la Memòria i en les condicions expressades en la mateixa.

k) Establir els itineraris de trànsit de mercaderies i senyalitzar-los degudament.

l) Col·laborar amb Direcció d'Obra per a trobar la solució tècnica preventiva dels possibles imprevists del Projecte o bé sigui motivats pels canvis d'execució o bé deguts a causes climatològiques adverses, i decidits sobre la marxa durant les obres.

A més de les anteriors obligacions, l'empresa contractista haurà de fer-se càrrec de:

1º-REDACTAR EL PLA DE SEGURETAT I SALUT:

Redactar el Pla de Seguretat, basant-se en l'Estudi de Seguretat. Una vegada finalitzat, ho presentarà al Coordinador de Seguretat i Salut per a la seva aprovació.

2º INFORMAR A LA DIRECCIÓ GENERAL DE TREBALL DE L'OBERTURA DEL CENTRE I DEL PLA DE SEGURETAT:

Segons estableix el Reial Decret 337/2010 Article tercer (Modificació del Reial Decret 1627/1997), la comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent serà prèvia al començament dels treballs i es presentarà únicament pels empresaris que tinguin la consideració de contractistes. La comunicació d'obertura inclourà el pla de seguretat i salut.

3º-AVÍS PREVI A L'AUTORITAT LABORAL:

Conforme s'estableix en la disposició addicional segona del Reial Decret 337/2010 (Modificació del Reial Decret 1627/1997), l'avís previ a l'autoritat laboral en les obres de construcció s'ha d'entendre realitzat a la comunicació d'obertura.

4º- COMUNICACIÓ A LES EMPRESES CONCORRENTS (SUBCONTRACTISTES) I TREBALLADORS AUTÒNOMS DEL PLA DE SEGURETAT:

Lliurar a les Empreses Subcontractistes l'annex del Pla de Seguretat i Salut que afecti a la seva activitat, així com les Normes de Seguretat i Salut específiques per als treballadors que desenvolupen aquesta activitat.

Se sol·licitarà a totes les empreses subcontractistes l'acceptació de les prescripcions establertes en el Pla de Seguretat per a les diferents unitats d'obra que els afecti.

5º-COMUNICACIÓ A LES EMPRESES CONCORRENTS (SUBCONTRACTISTES) I TREBALLADORS AUTÒNOMS DE LA CONCURRÈNCIA DE DIVERSES EMPRESES EN UN MATEIX CENTRE DE TREBALL I DE LES SEVES ACTUACIONS:

Es comunicarà a les Empreses concurrents i Treballadors Autònoms de les situacions de concurrència d'activitats empresarials en el centre de treball i la seva participació en tals situacions en la mesura que repercuteixi en la seguretat i salut dels treballadors per ells representats.

En aquesta comunicació se sol·licitarà a totes les empreses concurrents (subcontractistes) informació per escrit quan alguna de les empreses generi riscos qualificats com greus o molt greus.

6º-NOMENAMENT DEL TÈCNIC DE SEGURETAT I SALUT:

Nomenarà el representant de l'Empresa Contractista, en matèria de Seguretat i Salut, del Tècnic de Seguretat i Salut en execució d'obra amb caràcter exclusiu per a aquesta obra.

7º- NOMENAMENT PER PART DE LES EMPRESES CONCORRENTS (SUBCONTRACTISTES) DELS SEUS REPRESENTANTS DE SEGURETAT I SALUT:

Haurà d'exigir que cada Empresa Subcontractista nom al seu Representant de Seguretat i Salut en execució d'obra amb caràcter exclusiu per a la mateixa.

8º-NOMENAMENT DELS RECURSOS PREVENTIUS DE L'OBRA:

Designarà als treballadors que actuaran com Recursos Preventius en l'obra.

9º-NOMENAMENT DE LA COMISSIÓ DE SEGURETAT I SALUT EN OBRA:

- Formalitzarà el Nomenament de la Comissió de Seguretat i Salut en Obra que estarà integrada per: Tècnic de Seguretat i Salut en execució d'obra designat per l'Empresa Contractista
- Recursos Preventius.
- Representants de Seguretat i Salut designats per les Empreses Subcontractistes o treballadors Autònoms.
- Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució de l'obra nomenat pel promotor.

Aquests membres s'aniran incorporant o cessant segons s'iniciï o finalitzi l'activitat de l'empresa a la qual representen.

10º-CONTROL DE PERSONAL D'OBRA:

El control del Personal en l'obra es realitzarà conforme s'especifica en aquest Plec de Condicions Particulars : *Procediment per al control d'accés de personal a l'obra.*

OBLIGACIONS EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT QUE HAN DE DESENVOLUPAR CADASCUNA DE LES DIFERENTS PERSONES QUE INTERVENEN EN EL PROCÉS CONSTRUCTIU:

(Les empreses de prevenció, la direcció facultativa, l'administració, la inspecció, els propis subcontractistes, els treballadors autònoms, etc. disposaran d'aquesta informació.)

A) OBLIGACIONS DEL COORDINADOR DE SEGURETAT.

El Coordinador de Seguretat i Salut, conforme especifica el RD 1627/97 serà l'encarregat de coordinar les diferents funcions especificades en l'Article 9, així com aprovar el Pla de Seguretat.

El Coordinador en matèria de seguretat i salut durant la fase d'execució d'obres serà designat per l'Empresari titular del centre de treball (Promotor), conforme s'especifica en l'Article 3 apartat 2 d'aquest RD 1627/97 .

En aquest Article 9, queden reflectides les "Obligacions del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra":

a) Coordinar l'aplicació dels principis generals de prevenció i de seguretat:

1º. AL prendre les decisions tècniques i d'organització amb la finalitat de planificar els diferents treballs o fases de treball que vagin a desenvolupar-se simultània o successivament.

2º. A l'estimar la durada requerida per a l'execució d'aquests diferents treballs o fases de treball.

b) Coordinar les activitats de l'obra per a garantir que l'Empresari Principal (contractista) i si escau, les empreses concurrents (subcontractistes) i els treballadors autònoms apliquin de manera coherent i responsable els principis de l'acció preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats que es refereix l'article 10 d'aquest Reial decret.

c) Aprovar el pla de seguretat i salut elaborat per l'Empresari Principal (contractista) i, si escau, les modificacions introduïdes en el mateix. Conforme al disposat en l'últim paràgraf de l'apartat 2 de l'article 7, la direcció facultativa assumirà aquesta funció quan no fos necessària la designació d'un coordinador.

d) Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals i ara desenvolupada pel RD 171/2004 .

e) Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.

f) Adoptar les mesures necessàries perquè només les persones autoritzades puguin accedir a l'obra. La direcció facultativa assumirà aquesta funció quan no fos necessària la designació de coordinador.

A tenor de l'establert en el RD 171/2004 pel qual es desenvolupa l'Article 24 de la Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals, i segons estableix l'Article 3 del RD 171/2004, el Coordinador d'activitats empresarials (en l'obra Coordinador de Seguretat i Salut segons la disposició addicional primera apartat -c- del RD 171/2004) garantirà el compliment de:

a) L'aplicació coherent i responsable dels principis de l'acció preventiva establerts en l'article 15 de la Llei 31/1995, per les empreses concurrents en el centre de treball.

b) L'aplicació correcta dels mètodes de treball per les empreses concurrents en el centre de treball.

c) El control de les interaccions de les diferents activitats desenvolupades en el centre de treball, en particular quan puguin generar-se riscos qualificats com greus o molt greus o quan es desenvolupin en el centre de treball activitats incompatibles entre si per la seva incidència en la seguretat i salut dels treballadors.

d) L'adequació entre els riscos existents en el centre de treball que puguin afectar als treballadors de les empreses concurrents i les mesures aplicades per a la seva prevenció. Conforme s'indica en l'Article 8 del RD 171/2004, haurà de donar instruccions a les empreses concurrents de l'obra.

A més en aquesta obra haurà d'autoritzar l'ús de Mitjans Auxiliars i Equips de treball amb anterioritat a la seva utilització.

En relació amb les atribucions específiques recollides en el RD 1109/2007, haurà de:

a) Ser coneixedor de la "*Clau individualitzada d'identificació registral*" de totes les empreses participants en l'obra.

b) Exigir a cada contractista l'obligació de comunicar la subcontractació anotada al Coordinador de seguretat i salut.

c) Efectuada una anotació en el llibre d'incidències, notificar-la al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest.

En el cas que l'anotació es refereixi a qualsevol incompliment dels advertiments o observacions prèviament anotades en aquest llibre per les persones facultades per a això, remetrà una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de vint-i-quatre hores. En tot cas, especificarà si l'anotació efectuada suposa una reiteració d'un advertiment o observació anterior o si, per contra, es tracta d'una nova observació

B) OBLIGACIONS DEL TÈCNIC DE SEGURETAT.

El representant de l'Empresa Contractista, en matèria de Seguretat i Salut, serà el Tècnic de Seguretat i Salut en execució d'obra. Les funcions específica del Tècnic de Seguretat i Salut en execució d'obra, les quals comprendran com a mínim:

- Mitjançar entre l'Empresa Contractista i el Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució de l'obra o Direcció facultativa de la mateixa.
- Complir les especificacions del Pla de Seguretat i Salut, i fer-les complir.
- Programar i Coordinar les mesures de prevenció a instal·lar en obra segons la marxa de la mateixa. Tot això amb el Coordinador de Seguretat i Salut
- Emplenar i fer emplenar la documentació, controls i actes del sistema organitzatiu implantat en obra.
- Formar part com membre i president de la Comissió de Seguretat i Salut en obra i participar en les reunions mensuals de la mateixa.
- Realitzar el control i seguiment de les mesures de prevenció de riscos laborals afectes a l'obra.
- Per a poder exercir de Tècnic de Seguretat i Salut s'haurà de contar amb la titulació de Director d'execució d'obres (Arquitecte Tècnic), així com contar amb la suficient formació i pràctica en matèria de Seguretat i Salut, realitzant les funcions a peu d'obra.

El Tècnic de Seguretat i Salut en execució d'obra remetrà una còpia de l'Autorització de l'ús de Proteccions col·lectives i de l'Autorització de l'ús de Mitjans, del reconeixement mèdic a:

- el Coordinador de Seguretat i Salut o Direcció facultativa,
- l'Empresa Subcontractista,
- els Serveis de Prevenció de l'Empresa Contractista, i
- a la Comissió de Seguretat i Salut en obra.

C) OBLIGACIONS DELS REPRESENTANTS DE SEGURETAT.

Cada empresa Subcontractista nomenarà al seu Representant de Seguretat i Salut en execució d'obra amb caràcter exclusiu per a la mateixa, les funcions específiques del Representant de Seguretat i Salut en execució d'obra, les quals comprendran com a mínim:

- Mitjançar entre el Tècnic de Seguretat i Salut de l'Empresa Contractista i la seva pròpia en matèria de Seguretat i Salut
- Complir i fer complir les especificacions del Pla de Seguretat que afectessin als treballadors de la seva empresa en la seva especialitat.
- Atendre els requeriments i instruccions donats pel coordinador de Seguretat i Salut o Direcció facultativa.
- Emplenar la documentació, controls i actes requerides pel tècnic de Seguretat i Salut de l'Empresa Contractista.
- Formar part com membre de la Comissió de Seguretat i Salut en obra i participar en les reunions mensuals de la mateixa.
- Realitzar el control i seguiment de les mesures de prevenció de riscos laborals afectes a la seva especialitat
- Fomentar entre els seus companys la mentalització i compliment de les mesures de protecció personals i col·lectives.

- Per a poder assumir o exercir el càrrec de Representant de Seguretat i Salut en execució d'obres, haurà de ser l'encarregat o cap de colla, disposar de suficient formació i pràctica en matèria de Seguretat i Salut, i realitzar les seves funcions amb presència a peu d'obra.

D) OBLIGACIONS DE LA COMISSIÓ DE SEGURETAT.

La Comissió de Seguretat i Salut d'obra comprendran com a mínim les següents funcions:

- Control i Seguiment de les especificacions del Pla de Seguretat i Salut de l'obra.
- Participació en la programació de les mesures de Prevenció a implantar segons la marxa dels treballs.
- Expressar la seva opinió sobre possibles millores en els sistemes de treball i prevenció de riscos previstos en el Pla.
- Rebre i lliurar la documentació establerta en el sistema organitzatiu de Seguretat i Salut de l'obra.
- Rebre dels Serveis de Prevenció de l'Empresa Contractista la informació periòdica que procedeixi pel que fa a la seva actuació en l'obra
- Analitzar els accidents ocorreguts en obra, així com les situacions de risc reiterat o perill greu.
- Complir i fer complir les mesures de seguretat adoptades.
- Fomentar la participació i col·laboració del personal d'obra per a l'observança de les mesures de prevenció.
- Comunicar qualsevol risc advertit i no anul·lat en obra.
- Es reuniran mensualment, elaborant un Acta de Reunió mensual.

E) OBLIGACIONS QUE HAURÀ DE REALITZAR L'EMPRESA PRINCIPAL (CONTRACTISTA) I LES EMPRESAS CONCURRENTS (SUBCONTRATAS) D'AQUESTA OBRA EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT

1. L'Empresari Principal (contractista principal) elaborarà un Pla de Seguretat i Salut, en el qual inclourà les unitats d'obra realitzades. Per a això es tindrà present d'una banda l'Estudi de Seguretat proporcionat per l'Empresari titular del centre de treball (Promotor), i d'altra banda la pròpia avaluació inicial de Riscos de l'Empresa Principal.

L'empresari Principal abans de l'inici de l'activitat en el seu centre de treball, està obligat a exigir formalment (Article 10 RD 171/2004) a les empreses Concurrents i treballadors autònoms, acreditació per escrit que disposin de l'avaluació dels riscos i de planificació de l'activitat preventiva i si aquestes empreses han complert les seves obligacions de formació i informació als treballadors.

A aquests efectes, les subcontractes i treballadors autònoms desenvoluparan l'apartat corresponent al Pla de Seguretat de les seves respectives unitats d'obra, partint igualment d'una banda de l'Estudi de Seguretat proporcionat per l'Empresari titular del centre de treball (Promotor), i d'altra banda de la pròpia avaluació inicial de Riscos de cada empresa o activitat.

El Pla de Seguretat i Salut, de l'empresari principal es modificarà si escau adaptant-lo, en virtut de les propostes i documentació presentades per cada Empresa Concurrent i treballador autònom. D'aquesta manera el Pla de Seguretat i Salut recollirà i haurà tingut en compte:

- a) La informació rebuda de l'empresari Titular per mitjà de l'Estudi de Seguretat o Estudi Bàsic.
- b) L'avaluació inicial de riscos de l'empresari Principal.
- c) L'avaluació inicial de riscos dels empresaris concurrents i treballadors autònoms.
- d) Els procediments de treball adaptats a les característiques particularitzades de l'obra de cada empresa concurrent i treballador autònom extrets de les seves respectives avaluacions inicials de riscos.

Per això, el Pla de Seguretat i Salut d'aquesta obra constituirà una veritable avaluació de riscos adaptada a la realitat de l'obra i servirà com instrument bàsic per a l'ordenació de l'activitat preventiva de l'obra

2. Conforme estableix l'Article 11 del RD 1627/97, els contractistes i subcontractistes (és a dir Empresa Principal i Empreses Concurrents segons la Llei 171/2004) haurien de:

- a) Aplicar els principis de l'acció preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular al desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'article 10 del present Reial decret.
- b) Complir i fer complir al seu personal l'establert en el pla de seguretat i salut al que es refereix l'article 7 .

c) Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, si escau, les obligacions sobre coordinació d'activitats empresarials previstes en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, així com complir les disposicions mínimes establertes en l'annex IV del present Reial decret, durant l'execució de l'obra.

d) Informar i proporcionar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les mesures que hagin d'adoptar-se pel que fa a la seva seguretat i salut en l'obra.

e) Atendre les indicacions i complir les instruccions del coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra o, si escau, de la direcció facultativa.

3. A tenor del disposat en l'Article 4 de la Llei 171/2004, quan en un mateix centre de treball desenvolupin activitats treballadors de dues o més empreses, aquestes haurien de cooperar en l'aplicació de la normativa de prevenció de riscos laborals:

a) Haurien d'informar-se recíprocament sobre els riscos específics de les activitats que desenvolupin en el centre de treball que puguin afectar als treballadors de les altres empreses concurrents en el centre, en particular sobre aquells que puguin veure's agreujats o modificats per circumstàncies derivades de la concurrència d'activitats. La informació haurà de ser suficient i haurà de proporcionar-se abans de l'inici de les activitats, quan es produeixi un canvi en les activitats concurrents que sigui rellevant a efectes preventius i quan s'hagi produït una situació d'emergència. La informació es realitzarà per escrit quan alguna de les empreses generi riscos qualificats com greus o molt greus.

b) Quan, com a conseqüència dels riscos de les activitats concurrents, es produeixi un accident de treball, l'empresari haurà d'informar d'aquell als altres empresaris presents en el centre de treball.

c) Quan en un mateix centre de treball desenvolupin activitats treballadors de dues o més empreses, els empresaris haurien de comunicar-se immediatament tota situació d'emergència susceptible d'afectar a la salut o la seguretat dels treballadors de les empreses presents en el centre i treball.

d) Haurien d'informar-se recíprocament sobre els riscos específics de les activitats que desenvolupin en el centre de treball que puguin afectar als treballadors de les altres empreses concurrents en el centre, havent de ser tinguda en compte pels diferents empresaris concurrents en l'avaluació dels riscos i en la planificació de la seva activitat preventiva, considerant els riscos que, sent propis de cada empresa, sorgeixin o s'agreugin precisament per les circumstàncies de concurrència que les activitats es desenvolupen.

e) Cada empresari haurà d'informar als seus treballadors respectius dels riscos derivats de la concurrència d'activitats empresarials en el mateix centre de treball.

4. Conforme estableix l'Article 9 del RD 171/2004, els empresaris Concurrents inclosos l'Empresari Principal haurien de:

- Tenir en compte la informació rebuda de l'empresari Titular del centre de treball (Promotor), és a dir tenir present l'Estudi de Seguretat i Salut proporcionat pel promotor per a determinar l'avaluació dels riscos en l'elaboració dels seus respectius Plans de Seguretat i Salut o part que li correspongui del Pla de Seguretat, així com per a la Planificació de la seva activitat preventiva en les quals evidentment també haurà tingut en compte l'Avaluació inicial de Riscos de la seva pròpia empresa.
- Tenir en compte les instruccions impartides pel coordinador de Seguretat i Salut.
- Comunicar als seus treballadors respectius la informació i instruccions rebudes del Coordinador de Seguretat i Salut.

5. L'Empresari Principal (contractista principal) haurà de vigilar el compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals per part de les empreses contractista i subcontractistes.

6. Els contractistes i els subcontractistes (és a dir Empresa Principal i Empreses Concurrents segons la Llei 171/2004) seran responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades en el pla de seguretat i salut quant a les obligacions que els corresponguin a ells directament o, si escau, als treballadors autònoms per ells contractats.

A més, els contractistes i els subcontractistes (és a dir Empresa Principal i Empreses Concurrents segons la Llei 171/2004) respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes en el pla, en els termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

7. Les responsabilitats dels coordinadors, de la direcció facultativa i de l'Empresari titular del centre de treball (promotor) no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als subcontractistes (és a dir a l'Empresa Principal i a les Empreses Concurrents segons la Llei 171/2004).

8. Conforme s'estableix en la *LLEI 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació en el Sector de la Construcció*, totes les empreses d'aquesta obra deuran en els seus contractes tenir present el *CAPÍTOL II Normes generals sobre subcontractació en el sector de la construcció* i especialment les establertes en l'Article 4. *Requisits exigibles als contractistes i subcontractistes*, per a tots els contractes que se celebrin, en règim de subcontractació, en l'execució dels següents treballs realitzats en aquesta obra de construcció:

Excavació; moviment de terres; construcció; muntatge i desmuntatge d'elements prefabricats; acondicionaments o instal·lacions; transformació; rehabilitació; reparació; desmantellament; enderrocament; manteniment; conservació i treballs de pintura i neteja; sanejament.

9. Conforme s'estableix en el RD 1109/2007, haurien de:

- Amb caràcter previ a l'inici de la seva intervenció en el procés de subcontractació com contractistes o subcontractistes estaran inscrites en el "Registre d'empreses contractistes".
- Proporcionar a la seva Comitent, al Coordinador de Seguretat i/o si escau a la Direcció facultativa la seva "**Clau individualitzada d'identificació registral**".
- Contar, en els termes que s'estableixen en aquest RD 1109/2007, amb un nombre de treballadors contractats amb caràcter indefinit no inferior al 30 per cent de la seva plantilla. No obstant això, tal com s'estableix en l'Art. 4 de la *Llei 32/2006*, s'admeten els següents percentatges mínims de treballadors contractats amb caràcter indefinit:

a partir del 19 Abril 2010 i en endavant, no serà inferior al 30%

- De conformitat amb el previst en l'article 10 de la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, i tal com s'ha descrit anteriorment, les empreses de l'obra haurien de vetllar per que tots els treballadors que prestin serveis tinguin la formació necessària i adequada al seu lloc de treball o funció en matèria de prevenció de riscos laborals, de manera que coneguin els riscos i les mesures per a prevenir-los.
- Cada contractista, amb caràcter previ a la subcontractació amb un subcontractista o treballador autònom de part de l'obra que tingui contractada, haurà d'obtenir un *Llibre de Subcontractació* habilitat que s'ajusti al model establert

F) OBLIGACIONS DELS TREBALLADORS AUTÒNOMS.

Conforme estableix l'Article 12 del RD 1627/97, els treballadors autònoms haurien de tenir present:

1. Els treballadors autònoms estaran obligats a:

- a) Aplicar els principis de l'acció preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular al desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'article 10 del present Reial decret.
- b) Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut establertes en l'annex IV del present Reial decret, durant l'execució de l'obra.
- c) Complir les obligacions en matèria de prevenció de riscos que estableix per als treballadors l'article 29, apartats 1 i 2, de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- d) Ajustar la seva actuació en l'obra conforme als deures de coordinació d'activitats empresarials establerts en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, participant en particular en qualsevol mesura d'actuació coordinada que s'hagués establert.
- e) Utilitzar equips de treball que s'ajustin al disposat en el Reial decret 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball, i les modificacions introduïdes pel RD 2177/2004 de 12 de novembre en matèria de treballs temporals en altura.
- f) Triar i utilitzar equips de protecció individual en els termes previstos en el Reial decret 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors d'equips de protecció individual.

g) Atendre les indicacions i complir les instruccions del coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra o, si escau, de la direcció facultativa.

2. Els treballadors autònoms haurien de complir l'establert en el pla de seguretat i salut.

3. Conforme estableix l'Article 9 del RD 171/2004, els Treballadors autònoms haurien de:

- Tenir en compte la informació rebuda de l'empresari Titular del centre de treball (Promotor), és a dir tenir present l'Estudi de Seguretat i Salut proporcionat pel promotor per a determinar l'avaluació dels riscos en l'elaboració de la seva Planificació de la seva activitat preventiva en l'obra en les quals evidentment també haurà tingut en compte la seva Avaluació inicial de Riscos que com treballador autònom haurà de tenir.
- Tenir en compte les instruccions impartides pel coordinador de Seguretat i Salut.
- Comunicar als seus treballadors respectius (si els tingués) la informació i instruccions rebudes del Coordinador de Seguretat i Salut.

G) OBLIGACIONS DELS RECURSOS PREVENTIUS.

Conforme s'estableix en el Capítol IV, article 32 bis (afegit a la Llei 31/1995 per les modificacions introduïdes per la Llei de reforma del marc normatiu de la prevenció de riscos laborals) i les seves posteriors modificacions mitjançant el RD 604/2006, aquests haurien de vigilar el compliment de les activitats preventives, havent de romandre en el centre de treball durant el temps que es mantingui la situació que determini la seva presència.

D'aquesta manera la presència dels recursos preventius en aquesta obra servirà per a garantir l'estricta compliment dels mètodes de treball i, per tant, el control del risc.

De les activitats de vigilància i control realitzades en l'obra, el recurs preventiu estarà obligat conforme s'estableix en el RD 604/2006 a prendre les decisions següents :

- Quan, com resultat de la vigilància, observi un deficient compliment de les activitats preventives, donarà les instruccions necessàries per al correcte i immediat compliment de les activitats preventives i posarà tals circumstàncies en coneixement del contractista perquè aquest adopti les mesures necessàries per a corregir les deficiències observades, si aquestes no haguessin estat encara resoltes.
- Quan, com resultat de la vigilància, observi absència, insuficiència o falta d'adequació de les mesures preventives, haurà de posar tals circumstàncies en coneixement del contractista, que procedirà de manera immediata a l'adopció de les mesures necessàries per a corregir les deficiències i si escau a la proposta de modificació del pla de seguretat i salut en els termes previstos en l'article 7.4 del RD 1627/1997.

4.3. Estudi de seguretat i salut i estudi bàsic de seguretat

Els Articles 5 i 6 del Reial Decret 1627/1997 regulen el contingut mínim dels documents que formen part de tals estudis, així com per qui deuen ser elaborats, els quals reproduïm a continuació :

Article 5. Estudi de seguretat i salut.

L'estudi de seguretat i salut a què es refereix l'apartat 1 de l'article 4 serà elaborat pel tècnic competent designat pel promotor (Empresari titular del centre de treball segons RD 171/2004). Quan hagi d'existir un coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'elaboració del projecte d'obra, li correspondrà a aquest elaborar o fer que s'elabore, davall la seva responsabilitat, tal estudi.

1. L'estudi contindrà, com a mínim, els documents següents:

a) Memòria descriptiva dels procediments, equips tècnics i mitjans auxiliars que hagin d'utilitzar-se o la utilització dels quals pugui preveure's; identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant aquest efecte les mesures tècniques necessàries per a això; relació dels riscos laborals que no es puguin eliminar conforme al que assenyala anteriorment, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir tals riscos i valorant la seva eficàcia, en especial quan es proposen mesures alternatives.

Així mateix, s'inclourà la descripció dels serveis sanitaris i comuns que haurà d'estar dotat el centre de treball de l'obra, en funció del nombre de treballadors que vagin a utilitzar-los.

En l'elaboració de la memòria hauran de tenir en compte les condicions de l'entorn en què es realitzi l'obra, així com la tipologia i característiques dels materials i elements que hagin d'utilitzar-se, determinació del procés constructiu i ordre d'execució dels treballs.

b) Plec de condicions particulars en què es tindran en compte les normes legals i reglamentàries aplicables a les especificacions tècniques pròpies de l'obra de què es tracte, així com les prescripcions que s'hauran de complir en relació amb les característiques la utilització i la conservació de les màquines, útils ferramentes, sistemes i equips preventius.

c) Plànols en què es desenvoluparan els gràfics i esquemes necessaris per a la millor definició i comprensió de les mesures preventives definides en la memòria, amb expressió de les especificacions tècniques necessàries.

d) Mesuraments de totes aquelles unitats o elements de seguretat i salut en el treball que hagin estat definits o projectats.

e) Pressupost que quantifiqui el conjunt de despeses previstos per a l'aplicació i execució de l'estudi de seguretat i salut.

2. Tal estudi haurà de formar part del projecte d'execució d'obra o, si és el cas, del projecte d'obra, ser coherent amb el contingut del mateix i arregar les mesures preventives adequades als riscos que comporti la realització de l'obra.

3. El pressupost per a l'aplicació i execució de l'estudi de seguretat i salut haurà de quantificar el conjunt de despeses previstos, tant pel que es refereix a la suma total com a la valoració unitària d'elements, amb referència al quadro de preus sobre el qual es calcula. Només podran figurar partides alçades en els casos d'elements o operacions de difícil previsió.

Els mesuraments, qualitats i valoració arregades en el pressupost de l'estudi de seguretat i salut podran ser modificades o substituïdes per alternatives proposades pel contractista (empresari principal) segons el RD 171/2004 en el pla de seguretat i salut a què es refereix l'article 7, amb justificació prèvia tècnica degudament motivada, sempre que això no suposi disminució de l'import total, ni dels nivells de protecció continguts en l'estudi. A estos efectes el pressupost de l'estudi de seguretat i salut haurà d'anar incorporat al pressupost general de l'obra com un capítol més del mateix.

No s'inclouran en el pressupost de l'estudi de seguretat i salut els costos exigits per la correcta execució professional dels treballs, conforme a les normes reglamentàries en vigor i els criteris tècnics generalment admesos, emanats d'organismes especialitzats.

4. L'estudi de seguretat i salut a què es refereixen els apartats anteriors haurà de tindre en compte si és el cas, qualsevol tipus d'activitat que es dugi a terme en l'obra, havent d'estar localitzades i identificades les zones en què es presten treballs inclosos en un o alguns dels apartats de l'annex II, així com les seves corresponents mesures específiques.

5. En tot cas, en l'estudi de seguretat i salut es contemplaran també les previsions i les informacions útils per a efectuar en el seu dia en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors.

Article 6. Estudi bàsic de seguretat i salut.

1. L'estudi bàsic de Seguretat i Salut a què es refereix l'apartat 2 de l'article 4 serà elaborat pel tècnic competent designat pel promotor (Empresari titular del centre de treball segons RD 171/2004). Quan hagi d'existir un coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'elaboració del projecte d'obra, li correspondrà aquest elaborar o fer que s'elabore, davall la seva responsabilitat, tal estudi.

2. L'estudi bàsic haurà de precisar les normes de seguretat i salut aplicables a l'obra. A aquest efecte, haurà de contemplar la identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant les mesures tècniques necessàries per a això; relació dels riscos laborals que no puguin eliminar-se conforme al que assenyala anteriorment, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir tals riscos i valorant la seva eficàcia, en especial quan es proposen mesures alternatives. Si és el cas, tindrà en compte qualsevol altre tipus d'activitat que es dugi a terme en la mateixa, i contindrà mesures específiques relatives als treballs inclosos en un o alguns dels apartats de l'annex II.

3. En l'estudi bàsic es contemplaran també les previsions i les informacions útils per a efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors.

Tots els documents exigibles i el seu contingut han estat desenvolupats per a l'obra objecte d'aquest Estudi de Seguretat i formen part del mateix.

4.4. Llibre incidències

L'article 13 del Reial Decret 1627/97 regula les funcions d'aquest document.

Tal llibre serà habilitat i facilitat a aquest efecte pel Col·legi Professional a què pertanyi el tècnic que aprova el Plans de Seguretat i Salut.

Efectuada una anotació en el llibre d'incidències, el coordinador o, quan no sigui necessària la designació de coordinador, la direcció facultativa, la notificarà al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest. En cas que l'anotació es refereixi a qualsevol incompliment dels advertiments o observacions prèviament anotades en aquest llibre per les persones facultades per a això, així com en el supòsit que es refereixi a la *Paralització dels Treballs*, haurà de remetre's una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de vint-i-quatre hores. En la mateixa s'especificarà si l'anotació efectuada suposa una reiteració d'un advertiment o observació anterior o si, per contra, es tracta d'una nova observació.

Les anotacions podran ser efectuades per la Direcció Facultativa de l'obra, el Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, l'Empresari principal (contractistes) i empreses concurrents (subcontractistes), els treballadors autònoms, així com les persones o òrgans amb responsabilitats en matèria de prevenció en les empreses intervinents en l'obra, els representants dels treballadors i els tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en el treball de les Administracions Públiques competents.

Les anotacions estaran, únicament relacionades amb el control i seguiment i especialment amb la inobservança de les mesures, instruccions i recomanacions preventives recollides en els Plans de Seguretat i Salut respectius.

4.5. Condicions facultatives específiques en derrocaments

4.5.1. Atribucions de la direcció tècnica

L'Arquitecte Tècnic ostentarà de manera exclusiva la direcció i coordinació de tot l'equip tècnic que pugui intervenir en el derrocament. Li correspondrà realitzar la interpretació tècnica del Projecte de derrocament, així com establir les mesures necessàries per al desenvolupament del mateix, amb les adaptacions, detalls complementaris i modificacions precises.

INALTERABILITAT DEL PROJECTE:

El projecte de derrocament serà inalterable llevat que l'Arquitecte Tècnic renunciï expressament a tal projecte, o fora rescindit el conveni de prestació de serveis, subscrit pel promotor (Empresari titular del centre de treball segons RD 171/2004), en els termes i condicions legalment establerts.

COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES:

La Direcció Facultativa redactarà i entregarà, les liquidacions, les certificacions de terminis o estats d'obra, les corresponents a la recepció provisional i definitiva, i, en general, tota la documentació pròpia de la mateixa. Així mateix, la Direcció facultativa vigilarà el compliment de les Normes i Reglaments vigents, comprovarà les diferents operacions seqüencials del derrocament.

4.5.2. Obligacions del contractista

L'Empresa contractista (part contractant obligada a demolir l'obra) amb l'ajuda de col·laboradors, complirà i farà complir les obligacions de Seguretat i Salut, i que són d'assenyalar les següents obligacions:

a) El contractista està obligat a conèixer i complir estrictament tota la normativa vigent en el camp tècnic, laboral, i de seguretat en el treball. Haurà de complir i fer complir en l'obra, totes les obligacions exigides per la legislació vigent.

b) Transmetre les consideracions en matèria de seguretat i prevenció a tots els treballadors propis, a les empreses subcontractistes i els treballadors autònoms de l'obra, i fer-la complir amb les condicions expressades en els documents de la Memòria i Plec, en els termes establerts en aquest apartat.

c) Lliurar a tots els treballadors de l'obra independentment de la seva afiliació empresarial, subcontractada o autònoma, els equips de protecció individual especificats en la Memòria, perquè puguin utilitzar-se de forma immediata i eficaç, en els termes establerts en aquest mateix apartat.

d) Muntar al seu degut temps totes les proteccions col·lectives establertes, mantenir-les en bon estat, canviar-les de posició i retirar-les solament quan no sigui necessària, seguint el protocol establert.

e) Muntar a temps les instal·lacions provisionals per als treballadors, mantenir-los en bon estat de confort i neteja, fer les reposicions de material fungible i la retirada definitiva. Aquestes instal·lacions podran ser utilitzades per tots els treballadors de l'obra, independentment de si són treballadors propis, subcontractistes o autònoms.

f) Establir un rigorós control i seguiment en obra d'aquells treballadors menors de 18 anys.

g) Observar una vigilància especial amb aquelles dones embarassades que treballin en obra.

h) Complir l'expressat en l'apartat actuacions en cas d'accident laboral.

i) Informar immediatament a la Direcció d'Obra dels accidents, tal com s'indica en l'apartat comunicacions en cas d'accident laboral.

j) Disposar en l'obra d'un apilament suficient de tots els articles de prevenció nomenats en la Memòria i en les condicions expressades en la mateixa.

k) Establir els itineraris de trànsit de mercaderies i senyalitzar-los degudament.

l) Col·laborar amb la Direcció d'Obra per a trobar la solució tècnic-preventiva dels possibles imprevists del Projecte o bé sigui motivats pels canvis d'execució o bé deguts a causes climatològiques adverses, i decidits sobre la marxa durant les obres.

A més de les anteriors obligacions, l'empresa contractista haurà de fer-se càrrec de :

1º REDACTAR EL PLA DE SEGURETAT I SALUT:

Redactar el Pla de Seguretat, basant-se en l'Estudi de Seguretat. Una vegada finalitzat, ho presentarà al Coordinador de Seguretat i Salut per a la seva aprovació.

2º INFORMAR A LA DIRECCIÓ GENERAL DE TREBALL DE L'OBERTURA DEL CENTRE I DEL PLA DE SEGURETAT:

Conforme estableix l'article 19 del RD 1627/97 (amb les modificacions introduïdes pel RD 337/2010), informará a l'autoritat laboral de l'obertura del centre de treball, la qual haurà de ser prèvia al començament dels treballs i es presentarà únicament pels empresaris que tinguin la consideració de contractistes d'acord amb el que disposa aquest Reial decret. La comunicació d'obertura inclourà el pla de seguretat i salut a què es refereix l'article 7 del Reial decret.

3º COMUNICACIÓ A LES EMPRESES SUBCONTRACTISTES I TREBALLADORS AUTÒNOMS DEL PLA DE SEGURETAT:

Lliurar a les Empreses Subcontractistes l'annex del Pla de Seguretat i Salut que afecti a la seva activitat, així com les Normes de Seguretat i Salut específiques per als treballadors que desenvolupen aquesta activitat.

Se sol·licitarà a totes les empreses subcontractistes l'acceptació de les prescripcions establertes en el Pla de Seguretat per a les diferents unitats d'obra que els afecti.

4º NOMENAMENT DEL TÈCNIC DE SEGURETAT I SALUT:

Nomenarà el representant de l'Empresa Contractista, en matèria de Seguretat i Salut, del Tècnic de Seguretat i Salut en execució d'obra amb caràcter exclusiu per a aquesta obra

5º NOMENAMENT PER PART DE LES EMPRESES SUBCONTRACTISTES DELS SEUS REPRESENTANTS DE SEGURETAT I SALUT:

Haurà d'exigir que cada Empresa Subcontractista nom al seu Representant de Seguretat i Salut en execució d'obra amb caràcter exclusiu per a la mateixa.

6º-NOMENAMENT DE LA COMISSIÓ DE SEGURETAT I SALUT EN OBRA:

Formalitzarà el Nomenament de la Comissió de Seguretat i Salut en Obra que estarà integrada per:

- Tècnic de Seguretat i Salut en execució d'obra designat per l'Empresa Contractista
- Representants de Seguretat i Salut designats per les Empreses Subcontractistes o treballadors Autònoms
- Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució de l'obra nomenat pel promotor.

Aquests membres s'aniran incorporant o cessant segons s'iniciï o finalitzi l'activitat de l'empresa a la qual representen.

7º-NOMENAMENT DELS RECURSOS PREVENTIUS DE L'OBRA:

Designarà als treballadors que actuaran com Recursos Preventius en l'obra.

8º-CONTROL DE PERSONAL D'OBRA: El control del Personal en l'obra es realitzarà conforme s'especifica en aquest Plec de Condicions Particulars : *Procediment per al control d'accés de personal a l'obra.*

OBLIGACIONS EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT QUE HAN DE DESENVOLUPAR CADASCUNA DE LES DIFERENTS PERSONES QUE INTERVENEN EN L'ENDERROCAMENT: (Les empreses de prevenció, la direcció facultativa, l'administració, la inspecció, els propis subcontractistes, els treballadors autònoms, etc. disposaran d'aquesta informació.)

A) OBLIGACIONS DEL COORDINADOR DE SEGURETAT.

- El Coordinador de Seguretat i Salut, conforme especifica el RD 1627/97 serà l'encarregat de coordinar les diferents funcions especificades en l'Article 9, així com aprovar el Pla de Seguretat.
- El Coordinador en matèria de seguretat i salut durant la fase d'execució d'obres serà designat pel promotor, conforme s'especifica en l'Article 3 apartat 2 d'aquest RD 1627/97
- En aquest Article 9, queden reflectides les "Obligacions del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra":

a) Coordinar l'aplicació dels principis generals de prevenció i de seguretat:

1º. Al prendre les decisions tècniques i d'organització amb la finalitat de planificar els diferents treballs o fases de treball que vagin a desenvolupar-se simultània o successivament.

2º. A l'estimar la durada requerida per a l'execució d'aquests diferents treballs o fases de treball.

b) Coordinar les activitats de l'obra per a garantir que els contractistes i, si escau, els subcontractistes i els treballadors autònoms apliquin de manera coherent i responsable els principis de l'acció preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats que es refereix l'article 10 d'aquest Reial decret.

c) Aprovar el pla de seguretat i salut elaborat pel contractista i, si escau, les modificacions introduïdes en el mateix. Conforme al disposat en l'últim paràgraf de l'apartat 2 de l'article 7, la direcció facultativa assumirà aquesta funció quan no fos necessària la designació de coordinador.

d) Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals i desenvolupada en el RD 171/2004 .

- e) Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
- f) Adoptar les mesures necessàries perquè només les persones autoritzades puguin accedir a l'obra. La direcció facultativa assumirà aquesta funció quan no fos necessària la designació de coordinador.
- A més en aquesta obra haurà d'autoritzar l'ús de Mitjans Auxiliars i Equips de treball amb anterioritat a la seva utilització.
- En relació amb les atribucions específiques recollides en el RD 1109/2007, haurà de:
 - a) Ser coneixedor de la "Clau individualitzada d'identificació registral" de totes les empreses participants en l'obra.
 - b) Exigir a cada contractista l'obligació de comunicar la subcontractació anotada al Coordinador de seguretat i salut.
 - c) Efectuada una anotació en el llibre d'incidències, notificar-la al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest. En el cas que l'anotació es refereixi a qualsevol incompliment dels advertiments o observacions prèviament anotades en aquest llibre per les persones facultades per a això, remetrà una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de vint-i-quatre hores. En tot cas, especificarà si l'anotació efectuada suposa una reiteració d'un advertiment o observació anterior o si, per contra, es tracta d'una nova observació

B) OBLIGACIONS DEL TÈCNIC DE SEGURETAT.

- El representant de l'Empresa Contractista, en matèria de Seguretat i Salut, serà el Tècnic de Seguretat i Salut en execució d'obra. Les funcions específiques del Tècnic de Seguretat i Salut en execució d'obra, les quals comprendran com a mínim:
 - Mitjançar entre l'Empresa Contractista i el Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució de l'obra o Direcció facultativa de la mateixa.
 - Complir les especificacions del Pla de Seguretat i Salut, i fer-les complir.
 - Programar i Coordinar les mesures de prevenció a instal·lar en obra segons la marxa de la mateixa. Tot això amb el Coordinador de Seguretat i Salut.
 - Emplenar i fer emplenar la documentació, controls i actes del sistema organitzatiu implantat en obra.
 - Formar part com membre i president de la Comissió de Seguretat i Salut en obra i participar en les reunions mensuals de la mateixa.
 - Realitzar el control i seguiment de les mesures de prevenció de riscos laborals afectes a l'obra.
 - Per a poder exercir de Tècnic de Seguretat i Salut s'haurà de contar amb la titulació de Director d'execució d'obres (Arquitecte Tècnic), així com contar amb la suficient formació i pràctica en matèria de Seguretat i Salut, realitzant les funcions a peu d'obra.
- El Tècnic de Seguretat i Salut en execució d'obra remetrà una còpia de l'Autorització de l'ús de Proteccions col·lectives i de l'Autorització de l'ús de Mitjans Auxiliars, del reconeixement mèdic a:
 - el Coordinador de Seguretat i Salut o Direcció facultativa,
 - l'Empresa Subcontractista,
 - els Serveis de Prevenció de l'Empresa Contractista, i
 - la Comissió de Seguretat i Salut en obra.

C) OBLIGACIONS DELS REPRESENTANTS DE SEGURETAT.

- Cada empresa Subcontractista nomenarà al seu Representant de Seguretat i Salut en execució d'obra amb caràcter exclusiu per a la mateixa, les funcions específiques del Representant de Seguretat i Salut en execució d'obra, les quals comprendran com a mínim:

- Mitjançar entre el Tècnic de Seguretat i Salut de l'Empresa Contractista i la seva pròpia en matèria de Seguretat i Salut.
- Complir i fer complir les especificacions del Pla de Seguretat que afectessin als treballadors de la seva empresa en la seva especialitat.
- Atendre els requeriments i instruccions donats pel coordinador de Seguretat i Salut o Direcció facultativa.
- Emplenar la documentació, controls i actes requerides pel tècnic de Seguretat i Salut de l'Empresa Contractista.
- Formar part com membre de la Comissió de Seguretat i Salut en obra i participar en les reunions mensuals de la mateixa.
- Realitzar el control i seguiment de les mesures de prevenció de riscos laborals afecta a la seva especialitat.
- Fomentar entre els seus companys la mentalització i compliment de les mesures de protecció personals i col·lectives.
- Per a poder assumir o exercir el càrrec de Representant de Seguretat i Salut en execució d'obres, haurà de ser l'encarregat o cap de colla, disposar de suficient formació i pràctica en matèria de Seguretat i Salut, i realitzar les seves funcions amb presència a peu d'obra.

D) OBLIGACIONS DE LA COMISSIÓ DE SEGURETAT.

La Comissió de Seguretat i Salut d'obra comprendran com a mínim les següents funcions:

- Control i Seguiment de les especificacions del Pla de Seguretat i Salut de l'obra.
- Participació en la programació de les mesures de Prevenció a implantar segons la marxa dels treballs.
- Expressar la seva opinió sobre possibles millores en els sistemes de treball i prevenció de riscos previstos en el Pla.
- Rebre i lliurar la documentació establerta en el sistema organitzatiu de Seguretat i Salut de l'obra.
- Rebre dels Serveis de Prevenció de l'Empresa Contractista la informació periòdica que procedeixi pel que fa a la seva actuació en l'obra.
- Analitzar els accidents ocorreguts en obra, així com les situacions de risc reiterat o perill greu
- Complir i fer complir les mesures de seguretat adoptades.
- Fomentar la participació i col·laboració del personal d'obra per a l'observança de les mesures de prevenció.
- Comunicar qualsevol risc advertit i no anul·lat en obra.
- Es reuniran mensualment, elaborant un Acta de Reunió mensual.

E) OBLIGACIONS DEL CONTRACTISTA I LES SUBCONTRATAS EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT.

1. Conforme estableix l'Article 11 del RD 1627/97, els contractistes i subcontractistes haurien de :

- a) Aplicar els principis de l'acció preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular al desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'article 10 del present Reial decret.
- b) Complir i fer complir al seu personal l'establert en el pla de seguretat i salut al que es refereix l'article 7 .
- c) Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, si escau, les obligacions sobre coordinació d'activitats empresarials previstes en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals desenvolupada posteriorment pel RD 171/2004, així com complir les disposicions mínimes establertes en l'annex IV del present Reial decret, durant l'execució de l'obra.
- d) Informar i proporcionar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les mesures que hagin d'adoptar-se pel que fa a la seva seguretat i salut en l'obra.
- e) Atendre les indicacions i complir les instruccions del coordinador en matèria de Seguretat i de Salut durant l'execució de l'obra o, si escau, de la direcció facultativa.

2. Els contractistes i els subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades en el pla de seguretat i salut quant a les obligacions que els corresponguin a ells directament o, si escau, als treballadors autònoms per ells contractats.

A més, els contractistes i els subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes en el pla, en els termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

3. Les responsabilitats dels coordinadors, de la direcció facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als subcontractistes.

A més de les anteriors, haurien de també tenir en compte en relació amb l'enderrocament :

a) Coneixement i modificació del projecte :

El contractista haurà de conèixer el projecte en tots els seus documents, sol·licitant en cas necessari totes els aclariments que estimi oportunes per a la correcta interpretació dels mateixos en l'execució de l'enderrocament. Podrà proposar totes les modificacions que crea adequades a la consideració de l'Arquitecte Tècnic, podent portar-les a terme amb l'autorització per escrit d'aquest.

b) Realització de l'enderrocament:

El contractista realitzarà la demolició d'acord amb la documentació de Projecte i les prescripcions, ordres i plànols complementaris que la Direcció facultativa pugui subministrar al llarg de l'obra fins a la demolició total de la mateixa, tot això en el termini estipulat.

c) Responsabilitats respecte a l'enderrocament :

El contractista és l'únic responsable de l'execució dels treballs i, per tant, dels defectes que, bé per dolenta execució, poguessin existir. També serà responsable d'aquelles parts de l'obra que subcontracte, sempre amb constructors legalment capacitats.

d) Mitjans auxiliars:

El contractista aportarà els mitjans auxiliars necessaris per a l'execució de l'enderrocament en el seu degut ordre de treball. Estarà obligat a realitzar amb els seus mitjans, materials i personal quan disposi la Direcció facultativa amb vista a la seguretat i bona marxa de l'obra.

e) Responsabilitat respecte a la seguretat :

El contractista serà el responsable dels accidents que poguessin produir-se en el desenvolupament de l'obra per imperícia o negligència, i dels danys que per la mateixa causa pugui ocasionar a tercers. En aquest sentit estarà obligat a complir les lleis, reglaments i ordenances vigents.

4. Conforme s'estableix en la LLEI 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació en el Sector de la Construcció, totes les empreses d'aquesta obra deuran en els seus contractes tenir present el CAPÍTOL II *Normes generals sobre subcontractació en el sector de la construcció* i especialment les establertes en l'Article 4. *Requisits exigibles als contractistes i subcontractistes*, per a tots els contractes que se celebrin, en règim de subcontractació, en l'execució dels següents treballs realitzats en aquesta obra de construcció:

Excavació; moviment de terres; construcció; muntatge i desmuntatge d'elements prefabricats; acondicionaments o instal·lacions; transformació; rehabilitació; reparació; desmantellament; enderrocament; manteniment; conservació i treballs de pintura i neteja; sanejament.

5. Conforme s'estableix en el RD 1109/2007, haurien de:

- Amb caràcter previ a l'inici de la seva intervenció en el procés de subcontractació com contractistes o subcontractistes estaran inscrites en el "Registre d'empreses contractistes".
- Proporcionar a la seva Comitent, al Coordinador de Seguretat i/o si escau a la Direcció facultativa la seva "**Clau individualitzada d'identificació registral**".
- Contar, en els termes que s'estableixen en aquest RD 1109/2007, amb un nombre de treballadors contractats amb caràcter indefinit no inferior al 30 per cent de la seva plantilla. No obstant això, tal com s'estableix en l'Art. 4 de la llei 32/2006, s'admeten els següents percentatges mínims de treballadors contractats amb caràcter indefinit:

no serà inferior al 10% fins al 18 Octubre 2008

no serà inferior al 20% des del 19 Octubre 2008 al 18 Abril 2010

a partir del 19 Abril 2010 i en endavant, no serà inferior al 30%

- De conformitat amb el previst en l'article 10 de la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, i tal com s'ha descrit anteriorment, les empreses de l'obra haurien de vetllar per que tots els treballadors que prestin serveis tinguin la formació necessària i adequada al seu lloc de treball o funció en matèria de prevenció de riscos laborals, de manera que coneguin els riscos i les mesures per a prevenir-los.
- Cada contractista, amb caràcter previ a la subcontractació amb un subcontractista o treballador autònom de part de l'obra que tingui contractada, haurà d'obtenir un Llibre de Subcontractació habilitat que s'ajusti al model establert

F) OBLIGACIONS DELS TREBALLADORS AUTÒNOMS.

Conforme estableix l'Article 12 del RD 1627/97, els treballadors autònoms haurien de tenir present :

1. Els treballadors autònoms estaran obligats a:

- a) Aplicar els principis de l'acció preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular al desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'article 10 del present Reial decret.
- b) Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut establertes en l'annex IV del present Reial decret, durant l'execució de l'obra.
- c) Complir les obligacions en matèria de prevenció de riscos que estableix per als treballadors l'article 29, apartats 1 i 2, de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- d) Ajustar la seva actuació en l'obra conforme als deures de coordinació d'activitats empresarials establerts en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, participant en particular en qualsevol mesura d'actuació coordinada que s'hagués establert.
- e) Utilitzar equips de treball que s'ajustin al disposat en el Reial decret 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de Seguretat i Salut per a la utilització dels equips de treball, i les modificacions introduïdes pel RD 2177/2004 de 12 de novembre en matèria de treballs temporals en altura.
- f) Triar i utilitzar equips de protecció individual en els termes previstos en el Reial decret 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de Seguretat i Salut relatives a la utilització dels equips de protecció individual.
- g) Atendre les indicacions i complir les instruccions del coordinador en matèria de Seguretat i de Salut durant l'execució de l'obra o, si escau, de la Direcció facultativa.

2. Els treballadors autònoms haurien de complir l'establert en el pla de Seguretat i Salut.

3. Conforme estableix l'Article 9 del RD 171/2004, els Treballadors autònoms haurien de:

- Tenir en compte la informació rebuda de l'empresari Titular del centre de treball (Promotor), és a dir tenir present l'Estudi de Seguretat i Salut proporcionat pel promotor per a determinar l'avaluació dels riscos en l'elaboració de la seva Planificació de la seva activitat preventiva de l'obra en les quals evidentment també haurà tingut en compte la seva Avaluació inicial de Riscos que com treballador autònom haurà de tenir.
- Tenir en compte les instruccions impartides pel coordinador de Seguretat i Salut.
- Comunicar als seus treballadors respectius (si els tingués) la informació i instruccions rebudes del Coordinador de Seguretat i Salut.

4.5.3. Atribucions i obligacions de la propietat

S'entén per PROPIETAT aquella persona física o jurídica, pública o privada que es proposa derrocar, dins dels llits legalment establerts, en una obra arquitectònica o urbanística.

DESENVOLUPAMENT TÈCNIC:

La propietat podrà exigir de la Direcció Facultativa el desenvolupament tècnic adequat del projecte i de la seva execució material, dins de les limitacions legals existents.

INTERRUPCIÓ DEL DERROCAMENT:

La propietat podrà desistir en qualsevol moment de la demolició de les obres, sense perjudi de les indemnitzacions que si és el cas, hagi de satisfer.

COMPLIMENT DE LA NORMATIVA URBANÍSTICA:

D'acord amb allò que s'ha establert per la llei sobre Règim del Sòl i Ordenació Urbana vigents, no podent començar el derrocament sense tenir concedida la corresponent llicència dels organismes competents. Haurà de comunicar a la Direcció Facultativa la concessió, perquè en cas contrari aquesta podrà paralitzar les obres, sent la propietat l'única responsable dels perjudicis que poguessin derivar-se.

ACTUACIÓ EN EL DESENVOLUPAMENT DE L'OBRA:

La propietat s'abstindrà d'ordenar el derrocament cap d'obra o la introducció de modificacions sense l'autorització de la Direcció Facultativa, així com a donar a l'obra un ús distint per al que va ser projectada, atès que la modificació pogués afectar la seguretat de l'edifici per no estar prevista en les condicions d'encàrrec del projecte.

HONORARIS:

El propietari està obligat a satisfer en el moment oportú tots els honoraris que s'hagin meritat, segons la tarifa vigent, en els Col·legis Professionals respectius, pels treballs professionals realitzats a partir del contracte de prestació de serveis entre la Direcció Facultativa i la Propietat.

4.6. Condicions particulars que, si escau, complementen aspectes concrets dels procediments de treball que han estat inclosos en la memòria

Tots els treballadors de l'obra hauran de seguir en tot moment les especificacions que estableix per a cada unitat d'obra, i que han estat detallades en la Memòria de Seguretat.

A més s'hauran de seguir aquestes condicions particulars que, complementen aspectes concrets dels procediments de treball.

A) Amb caràcter general:

- Seguir totes les instruccions que es donin per realitzar el treball de forma segura. Els treballs estan subjectes als riscos que s'han detectat, analitzat i avaluat en la *Memòria de Seguretat* i a més s'inclou el procediment tècnic preventiu eficaç per neutralitzar-los. Està legalment obligat a respectar-lo i a prestar la seva ajuda avisant l'encarregat sobre els errors, mancances o perills que detecti, amb la finalitat que siguin reparats.
- Si no comprèn el sistema preventiu implantat, ha d'exigir que l'hi expliquin, té obligació de fer-ho i dret a ser informat.
- El personal ha d'acreditar davant el Cap d'Obra la seva qualificació per realitzar les tasques encomanades, per tal d'eliminar els accidents per imperícia.
- Tots els treballadors amb risc de caigudes des d'alçària, hauran de presentar al Cap d'Obra el justificant d'haver efectuat amb anterioritat a la seva contractació, el reconeixement mèdic en què es farà constar si és apte o no per al treball en alçada.
- Per al maneig de bastides penjades, bastides de cavallets o escales de mà és aplicable el que s'especifica per a aquests mitjans auxiliars. Si s'usen, haurà de conèixer aquestes normes si és que no s'han entregat. Complir amb elles, per evitar que tingui un accident o provoqui un accident als seus companys.
- Treballar amb temps molt calorós o amb temperatures fredes, pot produir estrès tèrmic. La utilització de roba de treball apropiada amb caràcter obligatori li permetrà controlar el risc.
- Per evitar l'estrès tèrmic, la solució està en eliminar l'alcohol i beure molta aigua. La utilització de roba apropiada de cotó disminueix la sensació de calor i evita la deshidratació, el malestar general i dolors de cap.
- En el cas de treballar amb temps molt calorós, evitar la ingestió de begudes fredes amb alcohol (especialment la cervesa) doncs no rebaixa la calor corporal i no obstant això disminueix les seves condicions físiques. Igualment amb temps fred evitar la ingestió de begudes amb alcohol (copes de licor, etc.), igualment disminueixen les seves condicions físiques.

B) En el maneig i manipulació de materials:

- Queda prohibida en l'obra la permanència a la zona de batut de càrregues, durant les operacions d'elevació de materials i càrregues. D'aquesta manera s'evita el risc de cops i atrapaments per objectes despresos.
- El risc de talls per maneig de peces i eines, només el pot evitar acostumant a utilitzar guants apropiats. Sol·liciti'ls i utilitzeu-los, evitarà els accidents a les mans.
- Els sobreesforços poden provocar lumbàlgies i distensions musculars; succeeixen per haver de realitzar treballs en postures forçades o per manipulació d'objectes pesants. La utilització de faixes contra els lumbagos i canelleres ajustades evitarà en parts aquests problemes.
- Amb caràcter general s'hauran aixecat les càrregues verticalment, flexionant les cames i recolzant-se en elles al hissar-se.
- El risc d'atrapament entre objectes, ha d'evitar usant guants i si cal un ajudant en els treballs que ho requereixin.
- El tall de materials indègudament i en especial el material ceràmic a cop de paletí, paleta o plana, pot produir una projecció de fragments i partícules. Per evitar aquest risc s'ha d'acostumar a utilitzar ulleres.

C) En el lloc de treball:

- A les zones de treball s'ha d'accedir per llocs de trànsit fàcil i segur, sense veure obligat a realitzar salts i moviments o postures extraordinàries. Sol·liciti escales o passarel·les segures, que a més segur estan previstes.
- Mantingui en tot moment net i ordenat, l'entorn del seu treball.
- Respecteu les proteccions col·lectives instal·lades. Si les desmunta o altera pot ser considerat una imprudència temerària si d'això es deriva un accident.
- En especial els buits a terra hauran de romandre constantment protegits, amb les proteccions col·lectives establertes amb aquesta finalitat.
- Aviseu dels defectes detectats sobre les proteccions col·lectives en general si no pot resoldre'ls.
- Les baranes de tancament perimetral, no es desmuntaran per rebre càrregues. Utilitzeu els llocs establerts amb aquesta finalitat proveïts de plataformes de descàrrega. Són les que ha d'utilitzar per rebre els materials. Recordeu que les baranes les instal·lem per evitar que pateixi caigudes.
- No utilitzar a manera de cavallets, els bidons, palets, caixes o piles de material, per evitar accidents per treballar sobre superfícies inestables.
- Per la seva seguretat directa ha de comprovar, abans de la utilització de qualsevol màquina eina o equip d'obra, que es troba en òptimes condicions i amb tots els mecanismes i protectors de seguretat instal·lats en bon estat. Igualment que els conductors elèctrics no estan deteriorats i les connexions es realitzen mitjançant dispositius mascle-femella. En cas contrari és un equip o una màquina perillosa; no en feu i comuniqui la situació a l'encarregat.

D) En la provisió de materials:

- Dipositi els materials en el lloc on se li indiqui o s'hagi establert en els plànols.
- Apilar sempre els materials sobre superfícies estables o, si s'escau sobre taulons de repartiment en punts resistents. Amb aquesta acció s'eliminen els riscos per sobrecàrrega.
- Per transportar manualment materials pesats, demani un cinturó contra els sobreesforços.
- No sobrecarregar les superfícies de suport, per evitar ensorraments.
- No apilar materials de forma inestable, desequilibrada o sobre superfícies desequilibrades, per evitar que la inestabilitat provoqui la seva caiguda.

E) Seguretat en el moviment de càrregues suspeses.

- En l'obra, les càrregues es dipositen en alçada sobre plataformes de descàrrega de materials, ubicades conforme s'especifica en els plànols.
- No balancejar les càrregues per arribar a llocs inaccessibles, ja que suposa un risc inassumible.
- L'hissat de càrregues es guiarà sempre mitjançant dues cordes de control per evitar el penduleo i xocs contra objectes o parts de la construcció.
- Per evitar els riscos de caiguda d'objectes o materials per vessament fortuït de la càrrega sobre els treballadors, els materials (en especial els ceràmics) s'hissarà a les plantes sense trencar els flexos o l'embolcall de plàstic amb que ho subministri el fabricant.

- El material solt com maons, graves i similars, s'hissarà apilat a l'interior de plataformes i contenidors apropiats, vigilants les caigudes durant el transport.

F) Seguretat en el tractament de la runa.

- En el *Pla de Gestió de RCD*, s'especifiquen els criteris i mesures que es duran a terme en relació al tractament, manipulació i gestió dels residus generats a l'obra. Haurà per tant ser coneixedor dels mateixos i seguir les especificacions establertes amb aquesta finalitat.
- Igualment en el *Pla de Gestió de RCD*, s'estableixen els criteris per a la separació dels residus, en especial dels perillosos, per la qual cosa haurà de ser coneixedor d'ells.
- Les runes resultants de l'execució dels treballs, es retiraran mitjançant la utilització de baixants de runes. Se li prohibeix expressament l'abocament directe, utilitzant un carretó xinès o deixant-los caure al buit.
- Per evitar la formació de pols durant la caiguda de runa, (recordeu que aquesta pols és nociu per a la salut) regar abans els materials a evacuar des d'alçada.

E) Seguretat contra incendis:

- Per evitar les concentracions de gasos tòxics, inflamables o explosives en els magatzems (com cues de contacte, vernissos, pintures a l'esmalt sintètic, dissolvents, etc.) Es preveu que es mantingui sempre la ventilació mitjançant "tir continu d'aire". En conseqüència, està prohibit mantenir o emmagatzemar els recipients sense estar tancats.
- Té l'obligació de conèixer i respectar els senyals de: "PERILL D'INCENDI" i "PROHIBIT FUMAR", que està previst instal·lar sobre la porta d'accés als magatzems.
- Està previst instal·lar extintors de pols química seca, ubicats a la porta de cada magatzem. Per la seva seguretat controlis que estan i es mantenen en estat de funcionament.

F) Riscos higiènic.

- S'hauran de realitzar els mesuraments tècnics dels riscos higiènic, bé directament amb mitjans propis, o mitjançant la contractació de laboratoris o empreses especialitzades, per tal de detectar i avaluar els riscos higiènic previstos o que poguessin detectar-se, al llarg del procés constructiu.
- Es defineixen en l'obra com Riscos Higiènic els següents:
 - Riquesa d'oxigen o gasos en les excavacions (especialment en mina) o espais confinats.
 - Presència de gasos tòxics en els treballs de pouateria.
 - Nivell acústic dels treballs i del seu entorn.
 - Identificació i avaluació de la presència de dissolvents orgànics, (pintures).
 - Operacions de desamiantat.

Els mesuraments i avaluacions, es realitzaran mitjançant l'ús del necessari aparells tècnic especialitzat, manejat per personal qualificat.

Els informes d'estat i avaluació, permetran la presa de decisions.

5. Condicions tècniques

5.1. Requisits dels serveis d'higiene i benestar, locals de descans, menjadors i primers auxilis

L'Empresa posarà conforme s'especifica en la Memòria, una caseta a peu d'obra que disposarà del següent:

A) Vestuaris dotats amb penjadors, cadires i calefacció : La superfície dels vestuaris ha segut estimada al voltant de 2 m2 per treballador que hagi d'utilitzar-los simultàniament.

- Per a cobrir les necessitats s'instal·laran tants mòduls com sigui necessaris.
- L'altura lliure a sostre serà de 2,30 metres.
- S'habilitarà un tauler contenint el calendari laboral, Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball, Ordenança Laboral de la Construcció, Vidre i Ceràmica i les notes informatives de règim interior que la Direcció Tècnica de l'obra proporcioni.
- L'obra disposarà de quarts de vestuaris i de neteja per a ús del personal, degudament separats per als treballadors d'un o altre sexe.
- Els quarts vestuaris o els locals de neteja disposaran d'un lavabo d'aigua corrent, proveït de sabó, per cada deu empleats o fracció d'aquesta xifra i d'un espill de dimensions adequades per cada vint-i-cinc treballadors o fracció d'aquesta xifra que finalitzen la seva jornada de treball simultàniament.

B) Serveis higiènics dotats de rentamans, dutxa, inodor, espills i calefacció.

- Disposarà d'aigua calenta en dutxes i lavabos.
- Els sòls, sostres i parets seran llisos i impermeables, permetent la neteja necessària; així mateix disposaran de ventilació independent i directa.
- L'altura lliure de sòl a sostre no haurà de ser inferior a 2,30 metres, tenint cada un dels excusats una superfície d'1 x 1,20 metres.
- L'obra disposarà d'abastiment suficient d'aigua potable en proporció al nombre de treballadors, fàcilment accessible a tots ells i distribuïts en llocs pròxims als llocs de treball.
- En els excusats que hagin de ser utilitzats per dones s'instal·laran recipients especials i tancats.
- Existirà almenys un inodor per cada 25 homes i un altre per cada 15 dones o fraccions d'aquests xifres que treballen la mateixa jornada.

C) Menjador que disposarà de taula, cadires, escalfador de menjars i recipients per a fems, encara que a causa de la proximitat de restaurants en la contornada, s'aconsellarà al treballador per motius de comoditat i relaxació, que el personal de l'obra coma en el Restaurant : La superfície del menjador ha estat estimada al voltant d'1,20 m2 per cada treballador que hagi d'utilitzar-ho simultàniament.

- Els sòls, parets i sostres seran llisos i impermeables, permetent la neteja necessària.
- Disposaran d'il·luminació natural i artificial adequada.
- Tindran ventilació suficient, independent i directa.

D) Farmaciola, el contingut mínim de la qual serà el contemplat en l'annex VI.A).3 del Reial decret 486/1997:

- desinfectants i antisèptics autoritzats
- gases estèrils
- cotó hidròfil
- embena
- esparadrap
- apòsits adhesius
- tisoires
- pinces
- guants d'un sol ús

A més del contemplat en aquest Reial decret 486/1997, disposarà de: xeringues d'un sol ús i termòmetre clínic

L'Ordre TAS/2947/2007, estableix el contingut mínim de la farmaciola, sent els següents:

- Ampolla d'aigua oxigenada
- Ampolla d'alcohol
- Paquet de cotó atropellat
- Sobres de gases estèrils
- Benes
- Caixa de tiretes
- Caixa de bandes protectores
- Esparadrap Singlot-lèrgic
- Tisora 11 cm cirurgia
- Pinça 11 cm dissecció
- Povidona iodada.
- Sèrum fisiològic 5 ml
- Venda Crepe 4 m x 5 cm.
- Venda Crepe 4 m x 7 cm
- Parells de guants làtex

Les farmaciolses haurien d'estar a càrrec de la Seguretat Social a través de la Mútua d'Accidents i Malalties Professionals, conforme s'estableix en l'Ordre TAS/2947/2007, de 8 d'octubre, per la qual s'estableix el subministrament a les empreses de farmaciolses amb material de primers auxilis en cas d'accident de treball, com part de l'acció protectora del sistema de la Seguretat Social.

CONDICIONS GENERALS APLICABLES ALS SERVEIS D'HIGIENE I BENESTAR

- Totes les dotacions estaran en nombre suficient, d'acord amb les especificades en els mesuraments del Pressupost de Seguretat adjunt a aquest Plec i que excepte el Menjador, que podrà ser compartit per homes i dones, els altres serveis hauran d'estar separats.
- L'empresa es comprometrà que aquestes instal·lacions estiguin en funcionament abans de començar l'obra.
- Per a la neteja i conservació de les instal·lacions es disposarà d'un treballador amb la dedicació necessària.
- Es disposarà la col·locació en l'obra de contenidors per a arrega dels fems i deixalles que periòdicament es portaran a un femater controlat.
- La connexió d'aquestes Casetes d'Obra al servei elèctric es realitzarà a l'iniciar l'obra, però abans que es realitzi l'oportuna connexió del servei elèctric de la mateixa, s'aconseguirà per mitjà de la posada en funcionament d'un grup electrogen generador trifàsic, accionat per un motor de gasoil.
- La connexió del servei d'aigua potable, es realitzarà a la canonada del subministrament actual.

5.2. Requisits per a la correcta instal·lació, utilització i manteniment de la maquinària

- L'Ordenança de Seguretat i Higiene en el Treball, de 9 de març de 1971, regula les característiques i condicions d'aquests elements en els seus articles 100 a 124.
- Reial Decret 1644/2008, de 10 d'octubre, pel qual s'estableixen les normes per a la comercialització i posada en servei de les màquines.
- Reglament de Seguretat en les Màquines, Reial decret 1595/1986, de 26 de maig, modificat pel reial decret 830/1991 de 24 de maig.
- Reial decret 842/2002, de 2 d'Agost, pel qual s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i les seves instruccions tècniques complementàries que ho desenvolupen.
- Reial decret 836/2003, de 27 de juny, pel qual es aprova la nova Instrucció tècnica complementària «MIE-AEM-2» del Reglament d'aparells d'elevació i manteniment, referent a grues torre per a obres o altres aplicacions.

- Instrucció Tècnica Complementària -MIE-AEM-2- del Reglament d'Aparells d'Elevació i Manutenció, referent a grues torre per a obres o altres aplicacions.

AUTORITZACIÓ D'UTILITZACIÓ DE MÀQUINES:

- Es revisarà i posteriorment s'autoritzarà l'ús de màquines que s'utilitzen en l'obra. L'objectiu fonamental és deixar constància documental de la conformitat de recepció de les Màquines, en funció del compliment dels requisits de seguretat establerts en el RD 1644/2008, de 10 d'octubre, pel qual s'estableixen les normes per a la comercialització i posada en servei de les màquines.
- Les Màquines a utilitzar en obra haurien de ser noves sempre que sigui possible. En cas que aquests equips siguin reutilitzats i en funció dels seus tipus haurien de disposar dels seus projectes tècnics específics d'instal·lació i engendrada o els certificats del fabricant o empresa de lloguer de maquinària en el qual s'indiqui que han estat revisats i que es troben en perfecte estat d'utilització en obra.
- No es podrà utilitzar cap màquina motoritzada que no compleixi amb els requisits indicats en el paràgraf anterior, els quals haurien de ser comprovats pel coordinador de Seguretat i Salut o Direcció facultativa, qui procedirà a donar el seu vistiplau.
- Quan no existeixi una norma oficial de certificació administrativa de Seguretat, les Màquines haurien de disposar de la garantia escrita del fabricant o subministrador que certifiqui que els mateixos responen a les prestacions de seguretat requerides per la reglamentació vigent en el nostre país, en les condicions de servei i utilització per ell descrites. L'Empresari Principal (Contractista) triarà entre els productes del mercat aquell que reuneixi les condicions de qualitat i seguretat en la seva utilització segons les seves prestacions, exigint al fabricant o subministrador els certificats que ho avalin.
- Per a aquesta normalització interna haurà de contar amb el VºBº del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut per a aquesta obra.
- Existirà en el magatzem una reserva d'accessoris i recanvis per a la maquinària, amb la finalitat de garantir la reposició dels mateixos.
- En aquesta previsió es tindrà en compte la vida útil de les Màquines, la seva data de caducitat.
- El control afectarà a tota màquina inclosa en l'àmbit d'aplicació dels Reials decrets 1.495/1986, de 26 de maig, pel qual s'aprova el Reglament de Seguretat en les Màquines, així com en el RD 1.435/1992, de 27 de novembre, pel qual es dicten les disposicions d'aplicació de la Directiva del Consell 89/392/CEE, i es realitzarà per l'empresari responsable de la màquina assegurant-se que han estat compreses les condicions de recepció, muntatge, utilització i manteniment per part dels seus operadors i usuaris.
- En el cas de les grues torre, es portarà a terme el control, a partir de les disposicions establertes, exigències i requisits del RD 836/2003 de 27 de juny.

5.3. Interpretació dels documents de seguretat i salut

La interpretació dels documents de Seguretat i Salut de la present obra, seran de responsabilitat exclusiva del Coordinador de Seguretat i Salut.

El Coordinador de Seguretat i Salut podrà sol·licitar qualsevol informe o aclariment respecte d'això a les parts implicades (empresa contractista, subcontractista, autònoms), així com a la Direcció Facultativa.

5.4. Procediments de seguretat i salut per a la realització de treballs amb riscos especials assenyalats en l'annex 2 del rd 1627 de 1997 o d'un altre tipus de treballs que no estant especificats en l'annex 2, després de la seva avaluació, adquireixin tal consideració

En el cas que en l'obra es donen riscos especials, és a dir, algun dels riscos tipificats en l'annex II del RD 1627/97 els quals reproduïm:

1. Treballs amb riscos especialment greus de sepultament, afonament o caiguda d'altura per les particulars característiques de l'activitat exercida, els procediments aplicats, o l'entorn del lloc de treball.

2. Treballs en què l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o per als que la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible.
3. Treballs amb exposició a radiacions ionitzants per als que la normativa específica obliga a la delimitació de zones controlades o vigilades.
4. Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.
5. Treballs que exposen a risc d'ofegament per immersió.
6. Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terra subterranis.
7. Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic.
8. Treballs realitzats en calaixos d'aire comprimit.
9. Treballs que impliquen l'ús d'explosius.
10. Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.

O d'un altre tipus, com :

Treballs en tensió.
Treballs en espais confinats.
Treballs subaquàtics.
Treballs en temperatures extremes.
Treballs en atmosferes corrosives.
Etc..

Haurà de descriure's els Procediments de Seguretat i Salut aplicats per a la realització dels mateixos.

El que ací es reproduïx és el que normalment es dona en totes les obres amb excavacions.

Per les característiques pròpies de l'obra objecte d'aquest Plec de Seguretat i Salut, es considera que en les unitats d'obra corresponents a :

- Excavació.
- Buidatges.
- Execució de rases.
- Estructures.

Poden donar-se riscos tipificats en l'annex II del RD 1627/1997, a causa de :

Treballs amb riscos especialment greus de sepultament, afonament o caiguda d'altura per les particulars característiques de l'activitat exercida, els procediments aplicats, o l'entorn del lloc de treball.

Pel que es requereix la presència de **Recursos Preventius** en les unitats d'obra.

Els recursos preventius hauran de realitzar les activitats de Control i Vigilància establertes en la Memòria de Seguretat i Salut que s'adjunta, on detalladament i per unitats d'obra s'han establert.

6. Condicions econòmic administratives

6.1. Condicions específiques per a l'obra

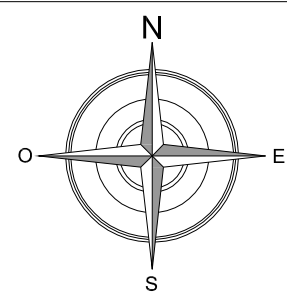
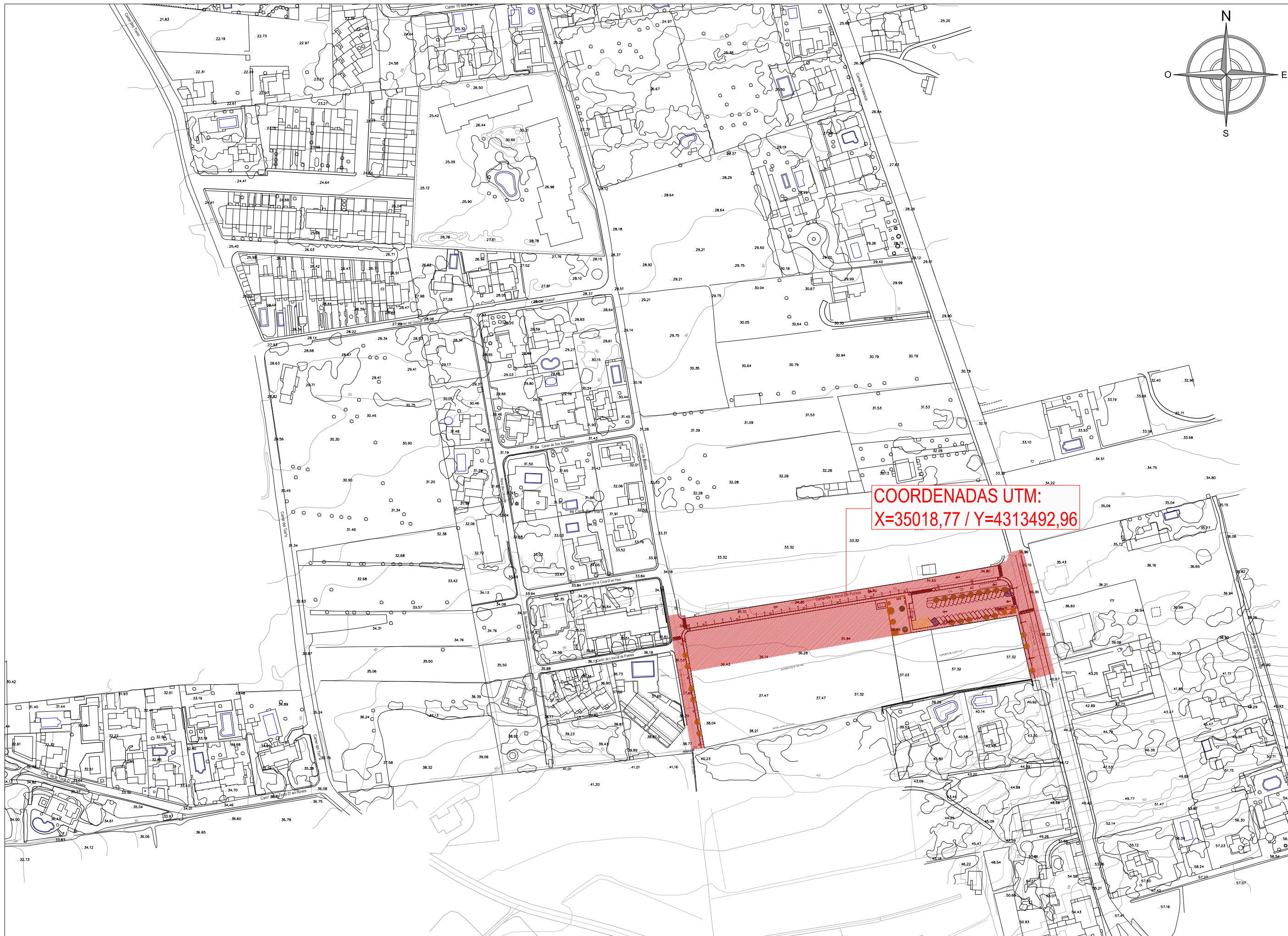
- Una vegada al mes, aquesta Constructora estendrà la valoració de les partides que en matèria de seguretat s'haguessin realitzat en l'obra; la valoració es farà conforme s'ha establert en el Pressupost i d'acord amb els preus contractats per la propietat.
- L'abonament de les certificacions exposades en el paràgraf anterior es farà conforme s'estipuli en el contracte de l'obra.
- A l'hora de redactar el pressupost de Seguretat i Salut, s'ha tingut en compte només les partides que intervenen com a mesures de Seguretat i Salut, fent omissió de mitjans auxiliars sense els quals l'obra no es podria realitzar.
- En cas d'executar en l'obra unitats no previstes en el pressupost, es definiran totalment i correctament les mateixes, i se'ls adjudicarà el preu corresponent, procedint-se per al seu abonament tal com s'indica en els apartats anteriors.
- En cas de plantejar-se una revisió de preus el Contractista comunicarà aquesta proposició a la propietat per escrit, procedint-se a continuació a allò que s'ha estipulat en les Condicions d'Índole Facultativa.

SANT JOSEP DE SA TALAIA, MARÇ de 2017

Signat: JOSE MARIA E. LOPEZ LLAQUET



3.- PLÀNOLS



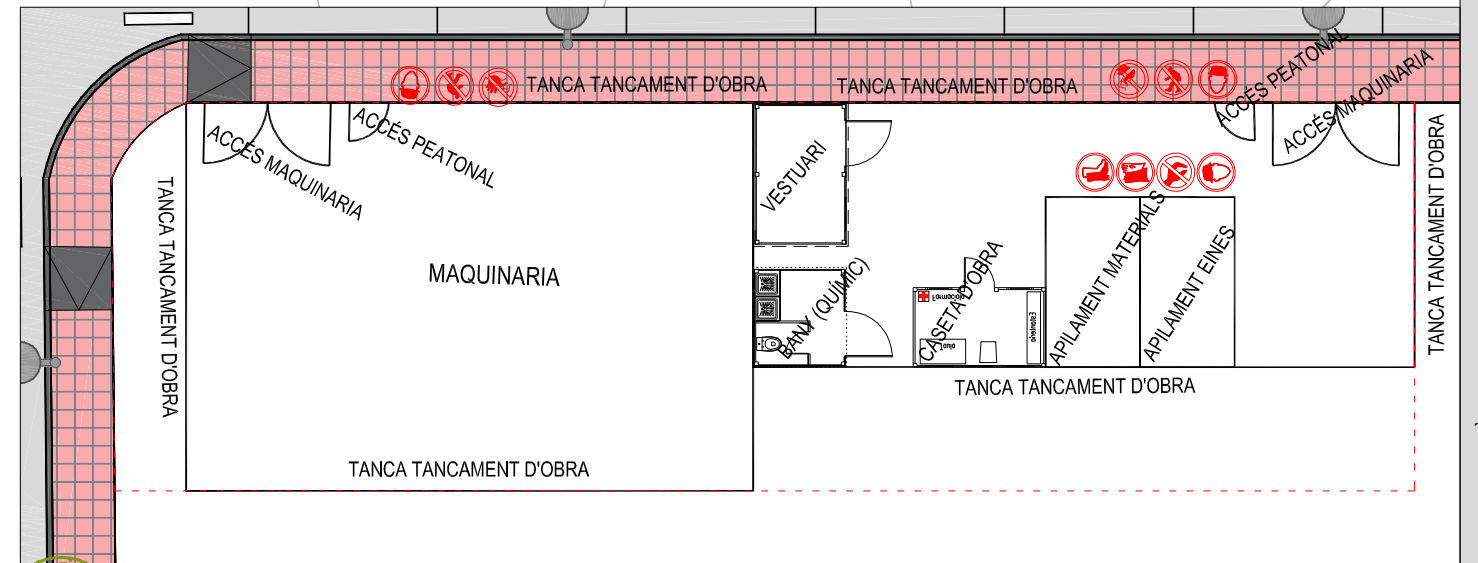
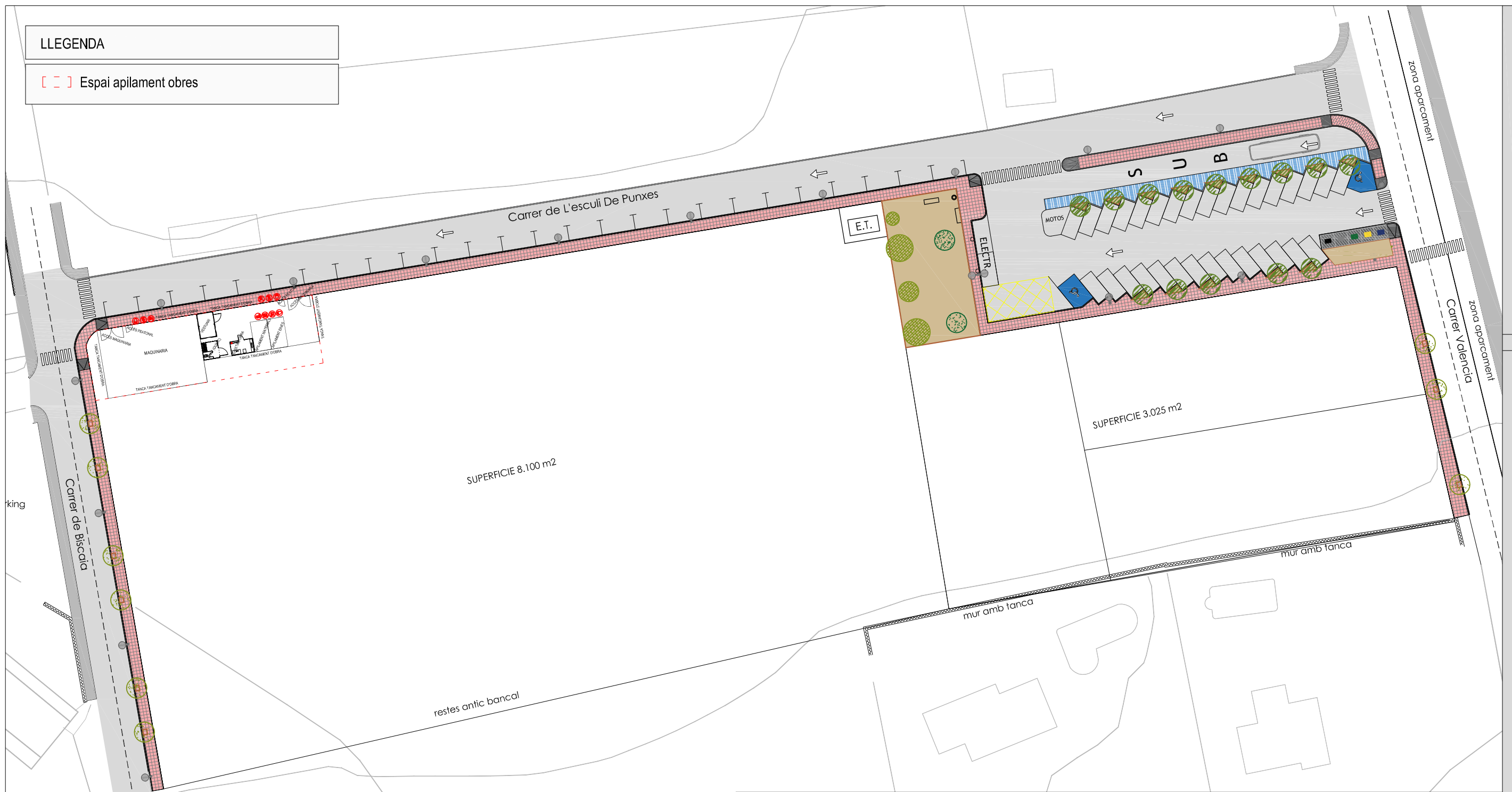
COORDENADAS UTM:
X=35018,77 / Y=4313492,96

ESCALES
A1 - 1/1.000
A3 - 1/2.000
SJO 17026

TÍTOL PLÀNOL
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
SITUACIÓ

LLEGENDA

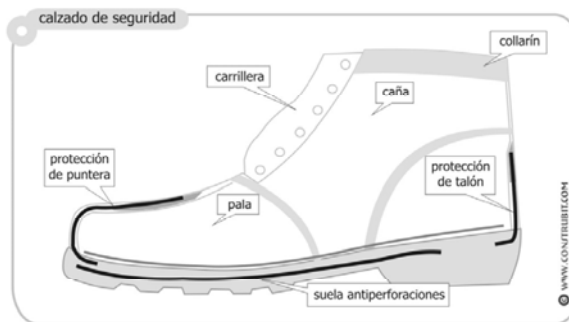
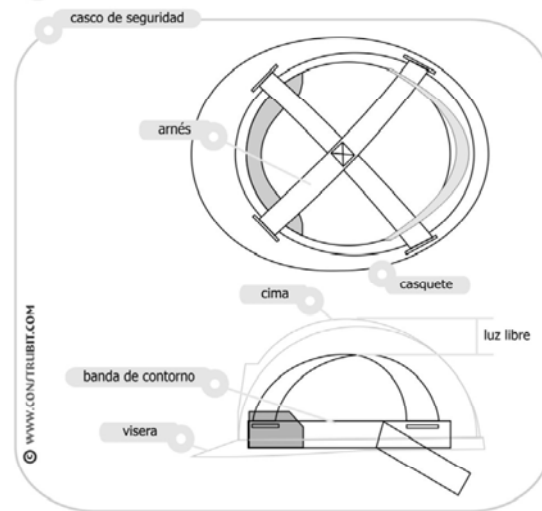
[] Espai apilament obres



ESCALES
A1 - 1/300
A3 - 1/600
SJO 17026

TITOL PLANOL
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
PLANTA GENERAL. ZONES D'APILAMENT

Protecciones Individuales. Casco.



ESTUDIO de SEGURIDAD y SALUD
DETALLES GRÁFICOS

Protecciones Individuales. Gafas.

montura universal



integral



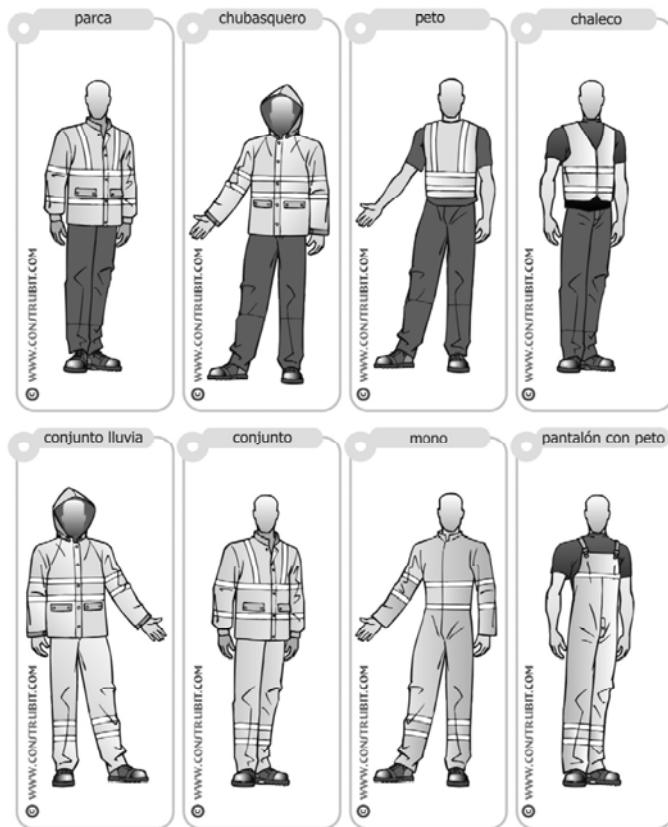
pantalla facial



ESTUDIO de SEGURIDAD y SALUD
DETALLES GRÁFICOS

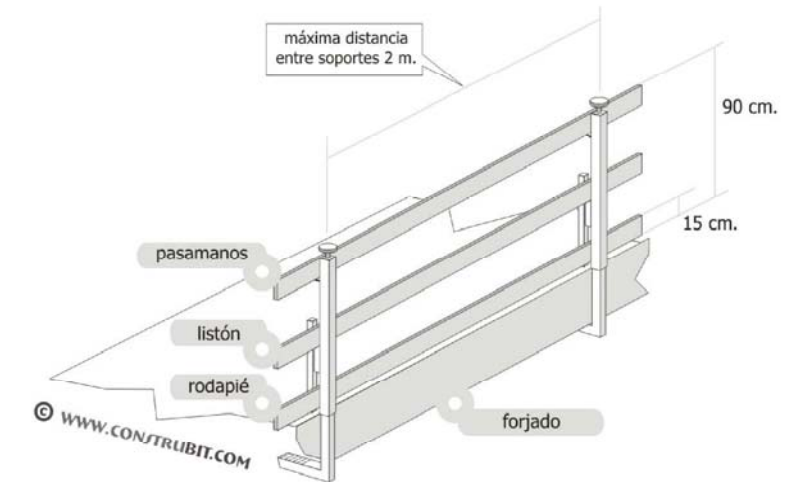


Protecciones Individuales. Ropa Reflectante.

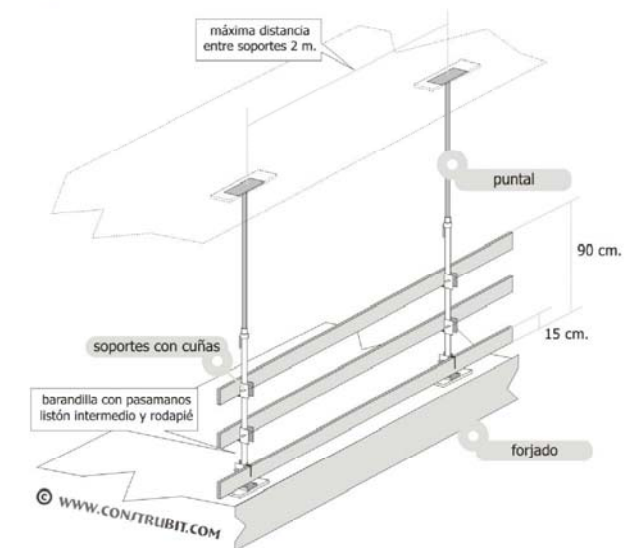


ESTUDIO de SEGURIDAD y SALUD
DETALLES GRÁFICOS

Protecciones Colectivas. Barandillas formadas con sargentas.



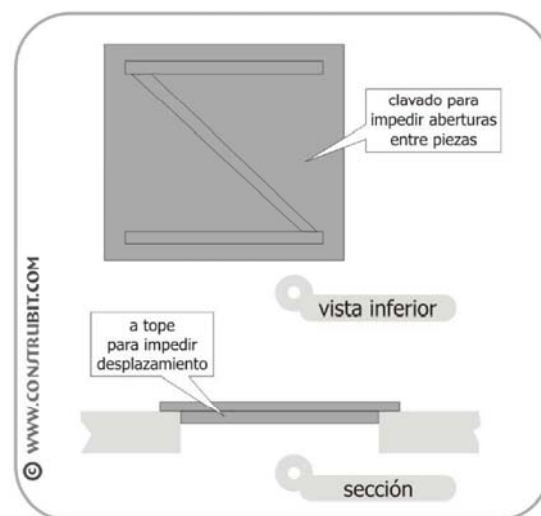
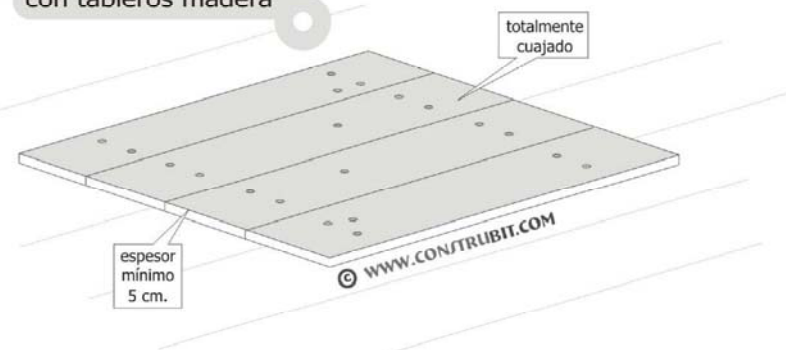
Protecciones Colectivas. Barandillas formadas con puntales.



ESTUDIO de SEGURIDAD y SALUD
DETALLES GRÁFICOS

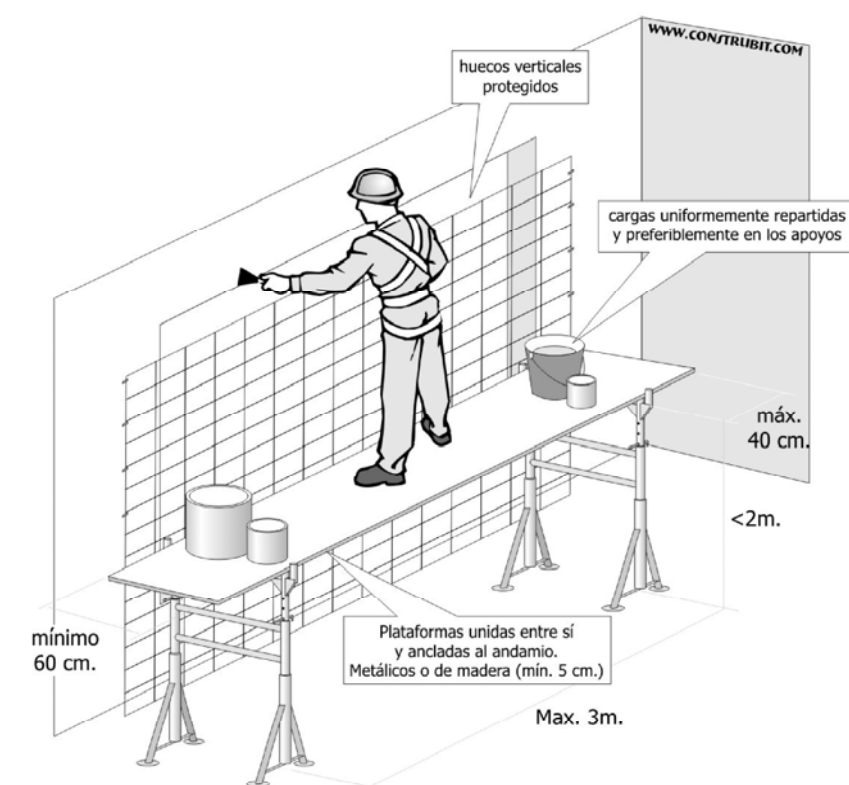
Protecciones Colectivas. Protección huecos horizontales.

con tableros madera



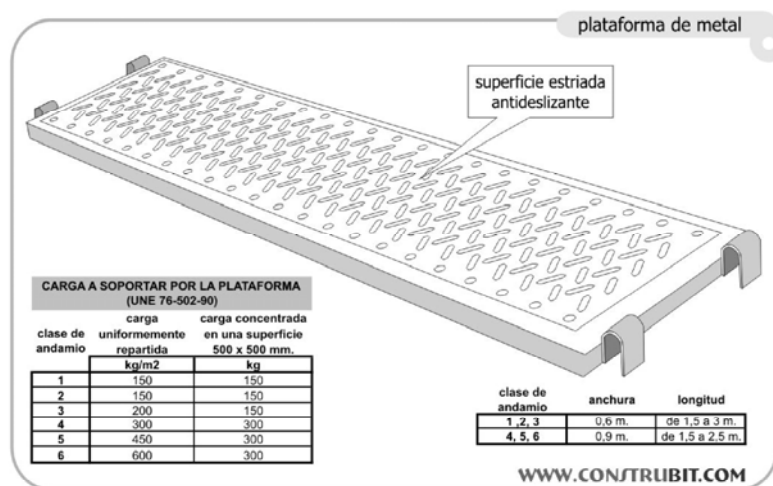
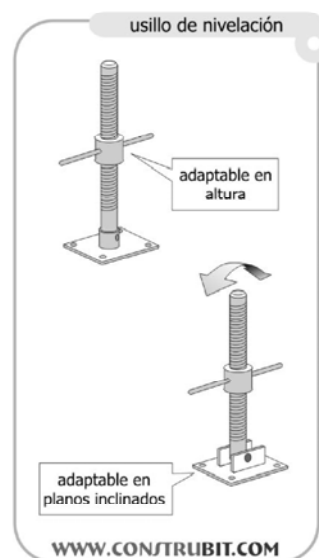
ESTUDIO de SEGURIDAD y SALUD
DETALLES GRÁFICOS

Andamios. Andamio de borriquetas < 2 m.



ESTUDIO de SEGURIDAD y SALUD
DETALLES GRÁFICOS

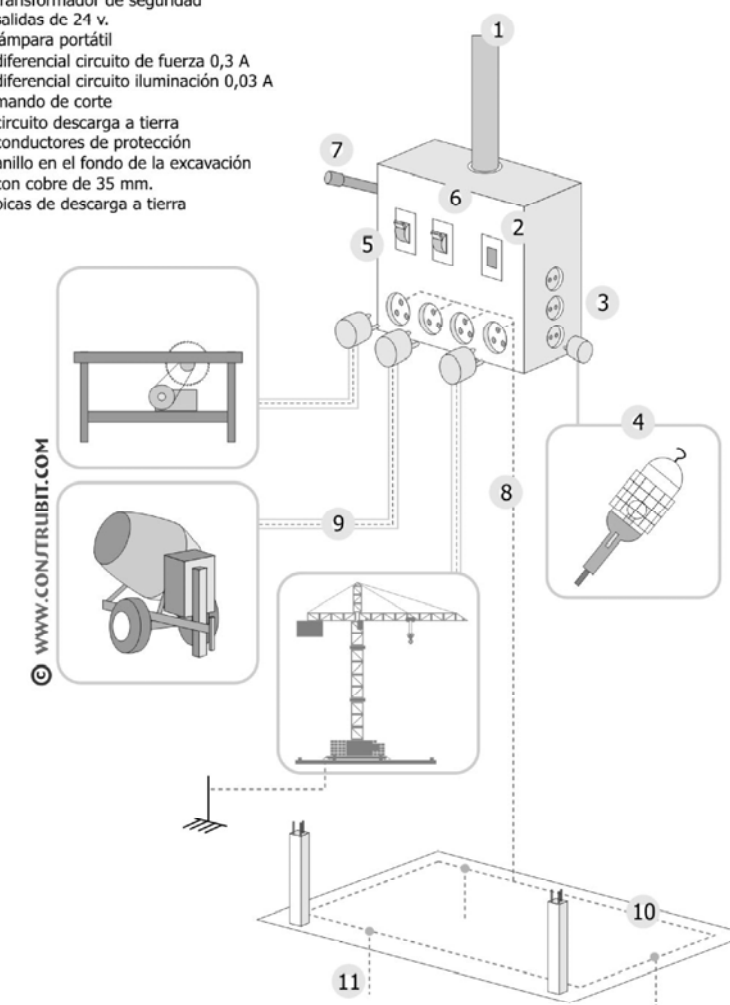
Andamios. Andamio tubulares. Detalles.



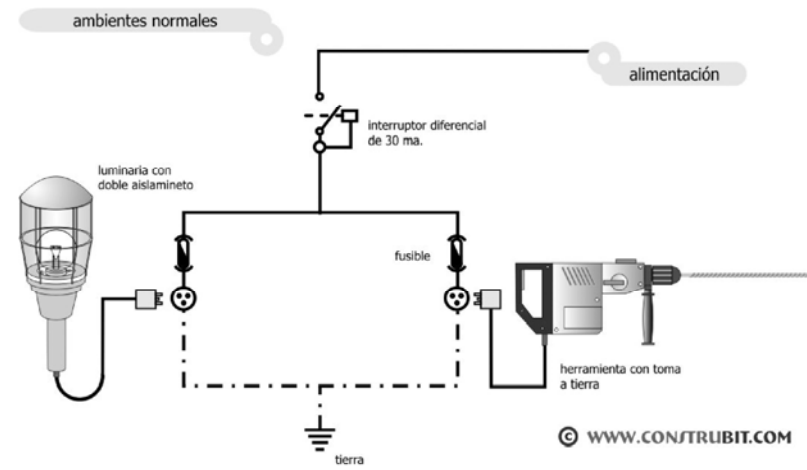
ESTUDIO de SEGURIDAD y SALUD
DETALLES GRÁFICOS

Instalación eléctrica. Esquema instalación.

- 1 acometida energía eléctrica
- 2 transformador de seguridad
- 3 salidas de 24 v.
- 4 lámpara portátil
- 5 diferencial circuito de fuerza 0,3 A
- 6 diferencial circuito iluminación 0,03 A
- 7 mando de corte
- 8 circuito descarga a tierra
- 9 conductores de protección
- 10 anillo en el fondo de la excavación con cobre de 35 mm.
- 11 picas de descarga a tierra

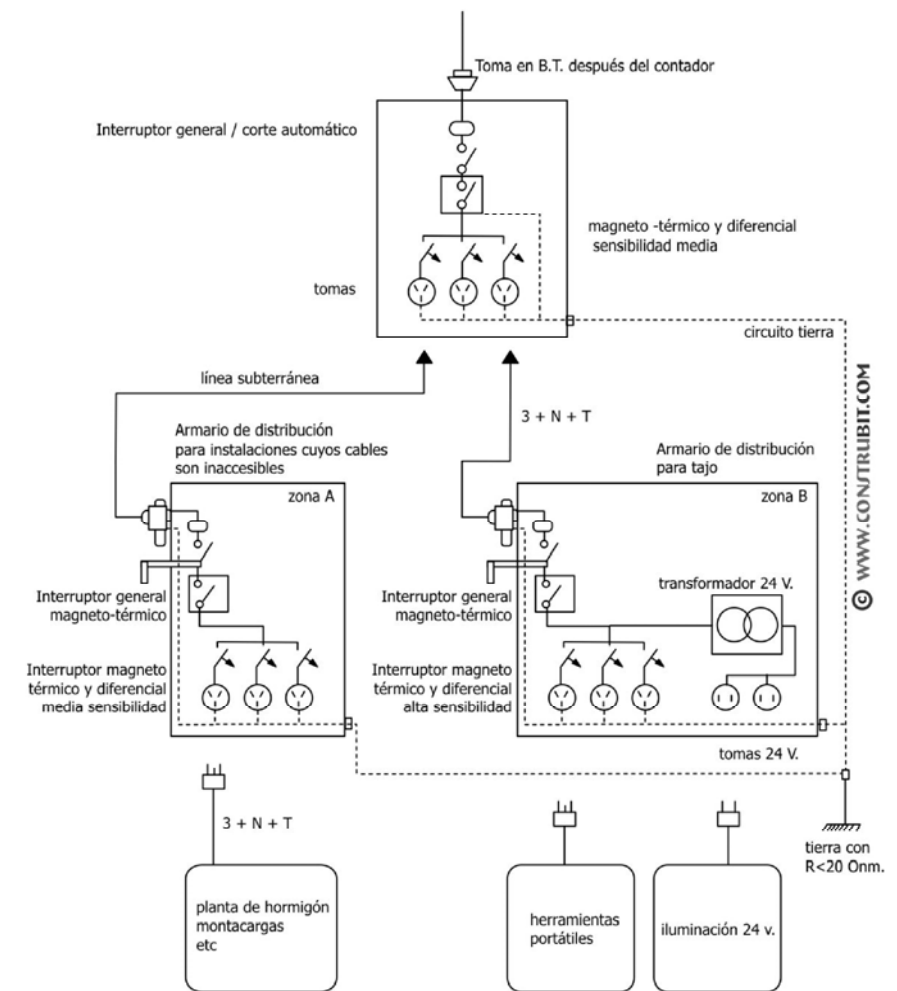


ESTUDIO de SEGURIDAD y SALUD
DETALLES GRÁFICOS



ESTUDIO de SEGURIDAD y SALUD
DETALLES GRÁFICOS

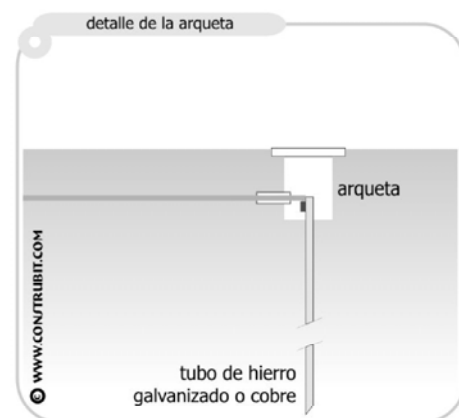
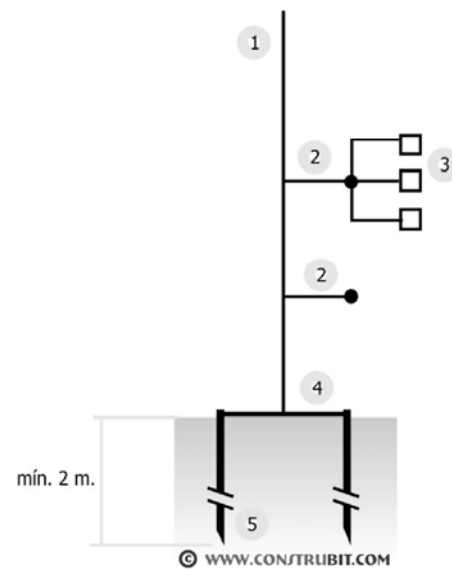
Instalación eléctrica. Esquema unifilar.



ESTUDIO de SEGURIDAD y SALUD
DETALLES GRÁFICOS

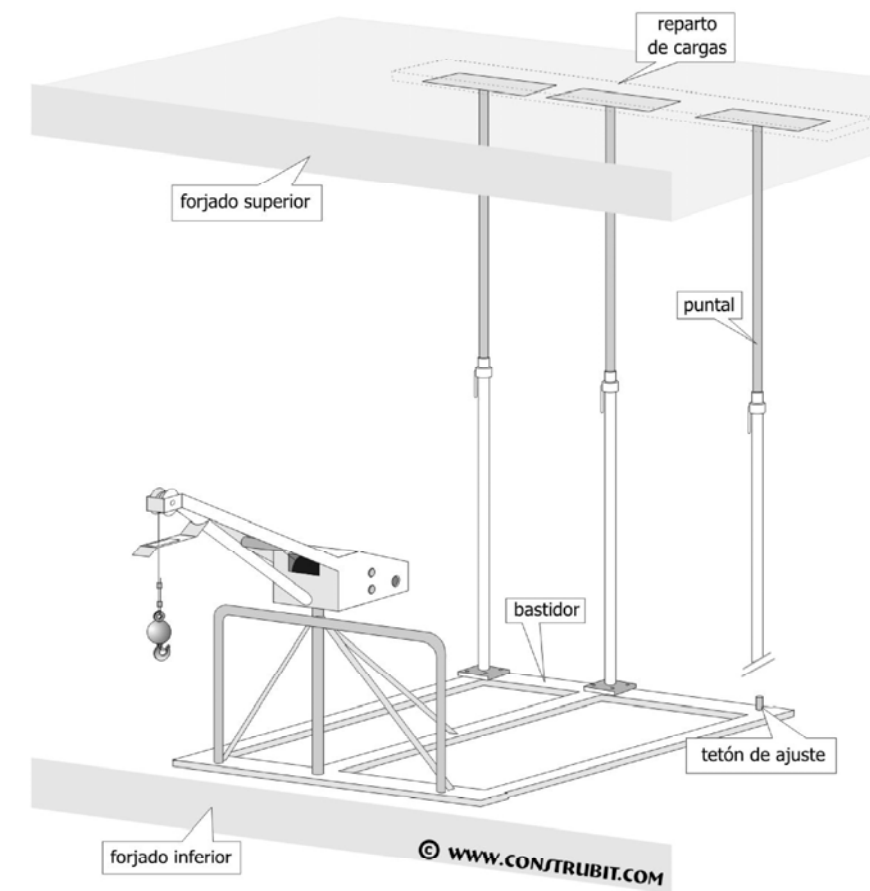
Instalación eléctrica. Esquema del circuito de puesta a tierra.

- 1 línea pral. de tierra ($\varnothing > 16$ mm. de cobre)
- 2 derivación de la línea pral. de tierra
- 3 masas
- 4 línea de enlace con tierra ($\varnothing > 35$ mm. de cobre)
- 5 picas de tierra cobre $\varnothing > 14$ mm. acero G $\varnothing > 25$ mm.



ESTUDIO de SEGURIDAD y SALUD
DETALLES GRÁFICOS



Maquinillo. Fijación con puntales.



ESTUDIO de SEGURIDAD y SALUD
DETALLES GRÁFICOS

Cartelería. Salvamento y socorro.






© WWW.CONTRUBIT.COM

significado	colores	señal
Vía-salida de socorro	símbolo: blanco contraste: verde seguridad: blanco	
Vía-salida de socorro	símbolo: blanco contraste: verde seguridad: blanco	
Vía-salida de socorro	símbolo: blanco contraste: verde seguridad: blanco	
Vía-salida de socorro	símbolo: blanco contraste: verde seguridad: blanco	
dirección que debe seguirse (es adicional a las anteriores)	símbolo: blanco contraste: verde seguridad: blanco	
dirección que debe seguirse (es adicional a las anteriores)	símbolo: blanco contraste: verde seguridad: blanco	
dirección que debe seguirse (es adicional a las anteriores)	símbolo: blanco contraste: verde seguridad: blanco	
dirección que debe seguirse (es adicional a las anteriores)	símbolo: blanco contraste: verde seguridad: blanco	

ESTUDIO de SEGURIDAD y SALUD
DETALLES GRÁFICOS

Cartelería. Salvamento y socorro.

© WWW.CONTRUBIT.COM

significado	colores	señal
Primeros auxilios	símbolo: blanco contraste: verde seguridad: blanco	
Camilla	símbolo: blanco contraste: verde seguridad: blanco	
Ducha de seguridad	símbolo: blanco contraste: verde seguridad: blanco	
Lavado de ojos	símbolo: blanco contraste: verde seguridad: blanco	
Teléfono de salvamento	símbolo: blanco contraste: verde seguridad: blanco	

ESTUDIO de SEGURIDAD y SALUD
DETALLES GRÁFICOS

Cartelería. Protección incendios.

© WWW.CONTRUBIT.COM

significado	colores	señal
Manguera de incendios	símbolo: blanco contraste: rojo	
Escalera de mano	símbolo: blanco contraste: rojo	
Extintor	símbolo: blanco contraste: rojo	
Teléfono par ala lucha contra incendios	símbolo: blanco contraste: rojo	
dirección que debe seguirse (es adicional a las anteriores)	símbolo: blanco contraste: rojo	
dirección que debe seguirse (es adicional a las anteriores)	símbolo: blanco contraste: rojo	
dirección que debe seguirse (es adicional a las anteriores)	símbolo: blanco contraste: rojo	
dirección que debe seguirse (es adicional a las anteriores)	símbolo: blanco contraste: rojo	

ESTUDIO de SEGURIDAD y SALUD
DETALLES GRÁFICOS

Cartelería. De obligación.

© WWW.CONTRUBIT.COM

significado	colores	señal
Protección obligatoria de la vista	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	
Protección obligatoria de la cabeza	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	
Protección obligatoria del oído	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	
Protección obligatoria de las vías respiratorias	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	
Protección obligatoria de los pies	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	
Protección obligatoria de las manos	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	
Protección obligatoria del cuerpo	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	
Protección obligatoria de la cara	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	

ESTUDIO de SEGURIDAD y SALUD
DETALLES GRÁFICOS

Cartelería. De obligación.

© WWW.CONTRIBUIT.COM

significado	colores	señal
Protección individual obligatoria contra caídas	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	
Vía obligatoria para peatones	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	
Protección general (puede acompañarse de señales adicionales)	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	

ESTUDIO de SEGURIDAD y SALUD
DETALLES GRÁFICOS

Cartelería. De prohibición.

© WWW.CONTRIBUIT.COM

significado	colores	señal
Prohibido fumar	símbolo: negro contraste: blanco seguridad: rojo	
Prohibido fumar y encender fuego	símbolo: negro contraste: blanco seguridad: rojo	
Prohibido pasar a los peatones	símbolo: negro contraste: blanco seguridad: rojo	
Prohibido apagar con agua	símbolo: negro contraste: blanco seguridad: rojo	
Agua no potable	símbolo: negro contraste: blanco seguridad: rojo	
Entrada prohibida a personas no autorizadas	símbolo: negro contraste: blanco seguridad: rojo	
Prohibido a los vehículos de mantenimiento	símbolo: negro contraste: blanco seguridad: rojo	
No tocar	símbolo: negro contraste: blanco seguridad: rojo	

ESTUDIO de SEGURIDAD y SALUD
DETALLES GRÁFICOS

Manipulación de cargas. Prevención de lesiones.

Uso obligatorio de guantes y calzado de seguridad



elevación de cargas
Posición correcta de piernas y espalda.

Peligro de lesión

movimiento de sacos
acarreo en distancias cortas desde el suelo

inicio 1 2 3 4 1 2

movimiento de tubos

inicio 1 2 3 4 5 6 7

movimiento de cajas con asas

1 2 3 1 2 3 1 2 3

desde el suelo subir a banco o vehículo bajar del banco o vehículo

ESTUDIO de SEGURIDAD y SALUD
DETALLES GRÁFICOS

Manipulación de cargas. Prevención de lesiones.

Uso obligatorio de guantes y calzado de seguridad



materiales en ambas manos

repartir equilibradamente

giros al levantar pesos

Atención

Evitar movimientos de rotación del tronco en exclusiva

- 1- Completar los movimientos para levantar la carga
- 2- Girar el pie en dirección al sentido del giro
- 3- Completar el giro con todo el cuerpo

1 2 3

posición de manos y brazos

asir con todas las falanges

incorrecta correcta

transporte de tubos

seguir caminos paralelos

ESTUDIO de SEGURIDAD y SALUD
DETALLES GRÁFICOS

4.- PRESSUPOST

MEDICIONESPROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR DE SÒL URBANITZABLE DIRECTAMENT ORDENAT SUDO-01 DE PORT DES TORRENT (SJO17026)

Orden	Descripción	Uds.	Mediciones			Resultado	
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total
1	SEGURETAT I SALUT						
1.1	m. CINTA BALIZAMIENTO BICOLOR 8 cm.	20,0				20,00	
	Total partida 1.1						20,00
1.2	ud BOYA DESTELLANTE CON CÉLULA FOT.	2,0				2,00	
	Total partida 1.2						2,00
1.3	ud CONO BALIZAMIENTO REFLECTANTE D=30	5,0				5,00	
	Total partida 1.3						5,00
1.4	ud CONO BALIZAMIENTO REFLECTANTE D=50	12,0				12,00	
	Total partida 1.4						12,00
1.5	ud BALIZA LUMINOSA INTERMITENTE	2,0				2,00	
	Total partida 1.5						2,00
1.6	ud SEÑAL TRIANGULAR L=90cm. I/SOPORTE	5,0				5,00	
	Total partida 1.6						5,00
1.7	ud PALETA MANUAL 2 CARAS STOP-OBL.	2,0				2,00	
	Total partida 1.7						2,00
1.8	ud PLACA SEÑALIZACIÓN RIESGO	1,0				1,00	
	Total partida 1.8						1,00
1.9	h Senyaler	12,0				12,00	
	Total partida 1.9						12,00
1.10	h Formació Seg.Salut						

Orden	Descripción	Uds.	Mediciones			Resultado	
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total
		5,0				5,00	
	Total partida 1.10						5,00
1.11	u Reunió comitè S/S 6 pers.	1,0				1,00	
	Total partida 1.11						1,00
1.12	h Brigada segur.p/mantenim.+repos.protec.	4,0				4,00	
	Total partida 1.12						4,00
1.13	u Casc seguretat p/ús normal,contra cops,poliètilè,p<=400g,UNE EN 812	2,0				2,00	
	Total partida 1.13						2,00
1.14	u Granota treball,polièst./cotó,butxa.ext.	1,0				1,00	
	Total partida 1.14						1,00
1.17	u Parella botes seguretat,resist.humit.,pell rectific.,sola antillisc.antiest.,punte.met.	1,0				1,00	
	Total partida 1.17						1,00
1.18	u Guants protecció c/riscs mecànics nivell 1,UNE EN 388/UNE EN 420	2,0				2,00	
	Total partida 1.18						2,00
1.19	ud COSTO MENSUAL COMITÉ SEGURIDAD	2,0				2,00	
	Total partida 1.19						2,00
1.20	ud COSTO MENSUAL FORMACIÓN SEG.HIG.	2,0				2,00	
	Total partida 1.20						2,00
1.21	u Amortització mòdul prefabricat sanitaris 2,4x2,4x2,3m,inst.lampist.,inst.elèc.,col.+desmunt.inclòs	0,5				0,50	
	Total partida 1.21						0,50

MEDICIONES PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR DE SÒL URBANITZABLE DIRECTAMENT ORDENAT SUDO-01 DE PORT DES TORRENT (SJO17026)

Orden	Descripción	Uds.	Mediciones			Resultado	
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total
1.22	u Amortització mòdul prefabricat vestidor 4x2,5x2,3m,inst.elèc.,col.+desmunt.inclòs	0,5				0,50	
	Total partida 1.22						0,50
1.23	ud RECONOCIMIENTO MÉDICO BÁSICO I	5,0				5,00	
	Total partida 1.23						5,00
1.24	ud MATERIAL BOTIQUIN	1,0				1,00	
	Total partida 1.24						1,00
1.25	h Recurs preventiu	20,0				20,00	
	Total partida 1.25						20,00

PRESUPUESTO PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR DE SÒL URBANITZABLE DIRECTAMENT ORDENAT SUDO-01 DE PORT DES TORRENT (SJO17026)

Orden	Descripción	Medición	Precio	Importe
1	SEGURETAT I SALUT			
1.1	m. CINTA BALIZAMIENTO BICOLOR 8 cm.			
	Total partida 1.1 (Euros)	20,00	0,94	18,80
1.2	ud BOYA DESTELLANTE CON CÉLULA FOT.			
	Total partida 1.2 (Euros)	2,00	5,39	10,78
1.3	ud CONO BALIZAMIENTO REFLECTANTE D=30			
	Total partida 1.3 (Euros)	5,00	2,78	13,90
1.4	ud CONO BALIZAMIENTO REFLECTANTE D=50			
	Total partida 1.4 (Euros)	12,00	4,23	50,76
1.5	ud BALIZA LUMINOSA INTERMITENTE			
	Total partida 1.5 (Euros)	2,00	12,80	25,60
1.6	ud SEÑAL TRIANGULAR L=90cm. I/SOPORTE			
	Total partida 1.6 (Euros)	5,00	13,64	68,20
1.7	ud PALETA MANUAL 2 CARAS STOP-OBL.			
	Total partida 1.7 (Euros)	2,00	13,60	27,20
1.8	ud PLACA SEÑALIZACIÓN RIESGO			
	Total partida 1.8 (Euros)	1,00	4,43	4,43
1.9	h Senyaler			
	Total partida 1.9 (Euros)	12,00	17,29	207,48
1.10	h Formació Seg.Salut			
	Total partida 1.10 (Euros)	5,00	17,29	86,45
1.11	u Reunió comitè S/S 6 pers.			
	Total partida 1.11 (Euros)	1,00	108,24	108,24
1.12	h Brigada segur.p/mantenim.+repos.protec.			
	Total partida 1.12 (Euros)	4,00	35,33	141,32
1.13	u Casc seguretat p/ús normal,contra cops,poliètilè,p<=400g,UNE EN 812			
	Total partida 1.13 (Euros)	2,00	6,58	13,16
1.14	u Granota treball,polièst./cotó,butxa.ext.			
	Total partida 1.14 (Euros)	1,00	21,61	21,61
1.17	u Parella botes seguretat,resist.humit.,pell rectif.,sola antillisc.anti-est.,punte.met.			
	Total partida 1.17 (Euros)	1,00	17,60	17,60
1.18	u Guants protecció c/riscs mecànics nivell 1,UNE EN 388/UNE EN 420			
	Total partida 1.18 (Euros)	2,00	2,27	4,54
1.19	ud COSTO MENSUAL COMITÉ SEGURIDAD			
	Total partida 1.19 (Euros)	2,00	122,41	244,82
1.20	ud COSTO MENSUAL FORMACIÓN SEG.HIG.			
	Total partida 1.20 (Euros)	2,00	63,96	127,92
1.21	u Amortització mòdul prefabricat sanitari 2,4x2,4x2,3m,inst.lampist.,inst.elèc.,col.+desmunt.inclòs			
	Total partida 1.21 (Euros)	0,50	878,23	439,12

Orden	Descripción	Medición	Precio	Importe
1.22	u Amortització mòdul prefabricat vestidor 4x2,5x2,3m,inst.elèc.,col.+desmunt.inclòs			
	Total partida 1.22 (Euros)	0,50	705,69	352,85
1.23	ud RECONOCIMIENTO MÉDICO BÁSICO I			
	Total partida 1.23 (Euros)	5,00	74,19	370,95
1.24	ud MATERIAL BOTIQUIN			
	Total partida 1.24 (Euros)	1,00	23,56	23,56
1.25	h Recurs preventiu			
	Total partida 1.25 (Euros)	20,00	19,52	390,40
Total capítulo 1 (Euros)				2.769,69
Total presupuesto (Euros)				2.769,69

DOS MIL SETECIENTOS SESENTA Y NUEVE EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

Descripción	Importe Euros
1 SEGURETAT I SALUT	2.769,69
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL	2.769,69
Gastos generales 13 %	360,06
Beneficio industrial 6 %	166,18
Parcial	3.295,93

Impuesto valor añadido 21 %	692,15

TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA	3.988,08
Asciende el presente presupuesto a la expresada cantidad de:	
TRES MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y OCHO EUROS CON OCHO	
CÉNTIMOS	

Sant Josep de sa Talaia, març de 2.017
El Tèctic



José Mª E. López Llaquet
Arquitecte Tèctic

DOCUMENT N°6 ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Estudi de Gestió de RCD's

Tal com RD 105/2008, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR DE SÒL URBANITZABLE DIRECTAMENT ORDENAT SUDO-01 DE PORT DES TORRENT (SJO17026)

JOAQUIM TOSAS MIR

dimecres, 22 / març / 2017

1. Generalitats

D'acord amb el RD 105/2008, així com per les obligacions previstes a la normativa aplicable en especial amb la Llei 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sòls contaminats, es desenvolupa aquest **Estudi de Gestió de Residus de Construcció i Demolició**, conforme al disposat a l'Article 4. Obligacions del productor de residus de construcció i demolició, i amb el següent contingut:

- 1.º Una estimació de la quantitat, expressada en tones i en metres cúbics, dels residus de construcció i demolició que es generessin a l'obra, codificats d'acord amb la llista europea de residus publicada per Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i la llista europea de residus, o norma que la substitueixi.
- 2.º Les mesures per a la prevenció de residus a l'obra objecte del projecte.
- 3.º Les operacions de reutilització, valorització o eliminació a què es destinessin els residus que es generessin a l'obra.
- 4.º Les mesures per a la separació dels residus en obra, en particular, per al compliment per part del posseïdor dels residus, de l'obligació establerta en l'apartat 5 de l'article 5.
- 5.º Els plànols de les instal·lacions previstes per a l'emmagatzemament, maneig, separació i, en el seu cas, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició dins de l'obra.
- 6.º Les prescripcions del plec de prescripcions tècniques particulars del projecte, en relació amb l'emmagatzemament, maneig, separació i, en el seu cas, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició dins de l'obra.
- 7.º Una valoració del cost previst de la gestió dels residus de construcció i demolició que formarà part del pressupost del projecte en capítol independent.

2. Dades generals de l'obra

2.1. Dades identificació del projecte i de l'obra

2.1.1. Identificació de l'Obra

Identificació de l'Obra	
Edifici	PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR DE SÒL URBANITZABLE DIRECTAMENT ORDENAT SUDO-01 DE PORT DES TORRENT
Adreça	CARRER DE L'ESCULI DE PUNXES, ENTRE C. VALENCIA I BISCAIA
Província	Illes Balears
Municipi	SANT JOSEP DE SA TALAIA
C. Postal	07830

2.1.2. Emplaçament de l'obra



Tal com s'observa en la imatge adjunta i posteriorment es detalla en els plànols i es descriu en aquest mateix **Estudi de Gestió de RCD**, l'emplaçament de l'obra facilita i permet realitzar una correcta gestió dels residus generats en la mateixa.

2.1.3. Promotors

Promotor 1	
Nom/Raó social	AJUNTAMENT DE SANT JOSEP DE SA TALAIA
Adreça	CARRER PERE ESCANELLAS, 12 - 16
Província	Illes Balears
Municipi	SANT JOSEP DE SA TALAIA
Codi Postal	07830
NIF	P0704800B
Telèfon	971800252

2.1.4. Autors del Projecte

Projectista 1	
Nom	JOAQUIM TOSAS MIR
Titulació	ENGINYER DE CAMINS CANALS I PORTS
Nº de Col.legiat	3791
Telèfon	609336779

2.2. Classificació i descripció dels residus

Els residus d'aquesta obra s'adequaran a la RESOLUCIÓ de 14 de juny de 2001, de la Secretaria General de Medi Ambient, corresponent al **I Pla Nacional de Residus de Construcció i Demolició (2001-2006) (I PNRCD)**.

La definició dels Residus de Construcció i Demolició RCDs, és la contemplada en la LER (Llista Europea de Residus), d'aplicació des de l'1 de gener de 2002, que ha estat traslladat al dret espanyol en l'Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, i que posteriorment la mateixa definició adopta el R.D. 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició.

La taxonomia utilitzada per identificar tots els residus possibles s'estructura en un arbre classificatori que s'inicia agrupant-los a 20 grans grups o capítols, corresponent majoritàriament el **LER Núm. 17 RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ (INCLOSA LA TERRA EXCAVADA DE ZONES CONTAMINADES)** als residus de l'obra, no obstant això altres capítols fan referència a residus que igualment poden generar-se en operacions de demolició, manteniment, reparació, conservació (o en cas d'incendi, com ho és per exemple les cendres: 10 01 XX), etc.. per la qual cosa s'exposen a continuació tots ells ordenats numèricament pel seu Codi MAM:

Classificació i descripció dels residus generats a l'obra (segons Ordre MAM/304/2002)

Codi MAM (LER)	Nivell	Inventari de residus de l'obra i demolició (inclosa la terra excavada de zones contaminades)
01 04 07	I	Residus que contenen substàncies perilloses procedents de la transformació física i química de minerals no metàl·lics
01 04 08	I	Residus de grava i roques triturades diferents dels esmentats en el codi 01 04 07
01 04 09	I	Residus de sorra i argiles
01 04 10	I	Residus de pols i arena diferents dels esmentats en el codi 01 04 07
01 05 04	I	Llots i residus de perforacions que contenen aigua dolça.
01 05 05	I	Llots i residus de perforacions que contenen hidrocarburs.
01 05 06	I	Llots i altres residus de perforacions que contenen substàncies perilloses.
01 05 07	I	Llots i residus de perforacions que contenen sals de bari diferents dels esmentats en els codis 01 05 05 i 01 05 06.

01 05 08	I	Llots i residus de perforacions que contenen clorurs diferents dels esmentats en els codis 01 05 05 i 01 05 06
03 01 04	II	Serradures, encenalls, retalls, fusta, taulers de partícules i xapes que contenen substàncies perilloses
03 01 05	II	Serradures, encenalls, retalls, fusta, taulers de partícules i xapes diferents dels esmentats en el codi 03 01 04
03 03 01	II	Residus de crosta i fusta
07 02 16	II	Residus que contenen silicones perilloses
07 02 17	II	Residus que contenen silicones diferents de les esmentades en el codi 07 02 16
07 07 01	II	Líquids de neteja
08 01 11	II	Residus de pintura i vernís que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses
08 01 12	II	Residus de pintura i vernís diferents dels especificats en el codi 08 01 11
08 01 17	II	Residus del decapatge o eliminació de pintura i vernís que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses
08 01 18	II	Residus del decapatge o eliminació de pintura i vernís diferents dels especificats en el codi 08 01 17
08 01 21	II	Residus de decapants o desbarnadores
08 02 01	II	Residus de la FFDU d'altres revestiments (materials inclosos ceràmics): Residus d'arenas de revestiment
08 02 02	II	Residus de la FFDU d'altres revestiments (materials inclosos ceràmics): Llots aquosos que contenen materials ceràmics
08 04 09	II	Residus d'adhesius i sellents que conté dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses
08 04 10	II	Residus d'adhesius i sellents diferents dels especificats en el codi 08 04 09,
10 01 03	II	Cendres volants de torba i de fusta (no tractada)
10 01 04	II	Cendres volants i pols de caldera d'hidrocarburs
12 01 01	II	Llimadures i encenalls de metalls ferris
12 01 02	II	Pols i partícules de metalls ferris
12 01 03	II	Llimadures i encenalls de metalls no ferris
12 01 04	II	Pols i partícules de metalls no ferris
12 01 05	II	Encenalls i rebaves de plàstic
12 01 13	II	Residus de soldadura
13 02 05	II	Olis minerals no clorats de motor, de transmissió mecànica i lubricants
13 07 01	II	Residus de combustibles líquids: Fuel oil i gasoil
13 07 02	II	Residus de combustibles líquids: Gasolina
13 07 03	II	Residus de combustibles líquids: Gasol.li
14 06 03	II	Altres dissolvents i barreges de dissolvents
15 01 01	II	Envasos de paper i cartró
15 01 02	II	Envasos de plàstic
15 01 03	II	Envasos de fusta
15 01 04	II	Envasos metàl·lics
15 01 05	II	Envasos compostos
15 01 06	II	Envasos barrejats
15 01 07	II	Envasos de vidre
15 01 09	II	Envasos tèxtils
15 01 10	II	Envasos que contenen restes de substàncies perilloses o estiguin contaminats per elles
15 01 11	II	Envasos metàl·lics, inclosos els recipients a pressió buits, que contenen una matriu porosa sòlida perillosa (per exemple, amiant)

15 02 02	II	Absorbents, materials de filtració (incloses els filtres d'oli no especificats en cap altra categoria), draps de neteja i robes protectors contaminats per substàncies perilloses
16 01 07	II	Filtres d'oli.
16 06 01	II	Bateries de plom.
16 06 03	II	Piles que contenen mercuri.
16 06 04	II	Piles alcalines (excepte les del codi 16 06 03).
17 01 01	II	Formigó
17 01 02	II	Maons
17 01 03	II	Texas i materials ceràmics
17 01 06	II	Mescles, o fraccions separades, de formigó, maons, teules i materials ceràmics, que contenen substàncies perilloses
17 01 07	II	Mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics diferents de les especificades en el codi 17 01 06.
17 02 01	II	Fusta
17 02 02	II	Vidre
17 02 03	II	Plàstic
17 02 04	II	Vidre, plàstic i fusta que contenen substàncies perilloses o estiguin contaminats per elles
17 03 01	II	Mescles bituminoses que contenen quitrà d'hulla
17 03 02	II	Mescles bituminoses diferents de les especificades en el codi 17 03 01
17 03 03	II	Quitrà d'hulla i productes enquitranats
17 04 01	II	Coure, bronze, llautó
17 04 02	II	Alumini
17 04 03	II	Plom
17 04 04	II	Zenc
17 04 05	II	Ferro i acer
17 04 06	II	Estany
17 04 07	II	Metalls barrejats
17 04 09	II	Residus metàl·lics contaminats amb substàncies perilloses
17 04 10	II	Cables que contenen hidrocarburs, quitrà d'hulla i altres substàncies perilloses
17 04 11	II	Cables diferents dels especificats en el codi 17 04 10
17 05 03	I	Terra i pedres que contenen substàncies perilloses
17 05 04	I	Terra i pedres diferents de les especificades en el codi 17 05 03.
17 05 05	I	Llots de drenatge que contenen substàncies perilloses
17 05 06	I	Llots de drenatge diferents dels especificats en el codi 17 05 05.
17 05 07	I	Balast de vies fèrries que contenen substàncies perilloses.
17 05 08	I	Balast de vies fèrries diferent de l'especificat en el codi 17 05 07.
17 06 01	II	Materials d'aïllament que contenen amiant
17 06 03	II	Altres materials d'aïllament que consisteixen en, o contenen, substàncies perilloses
17 06 04	II	Materials d'aïllament diferents dels especificats en els codis 17 06 01 i 17 06 03.
17 06 05	II	Materials de construcció que contenen amiant.
17 08 01	II	Materials de construcció a partir de guix contaminats amb substàncies perilloses.
17 08 02	II	Materials de construcció a partir de guix diferents dels especificats en el codi 17 08 01.
17 09 01	II	Residus de construcció i demolició que contenen mercuri.

17 09 02	II	Residus de construcció i demolició que contenen PCB (per exemple, sellants que contenen PCB, revestiments de terra a partir de resines que contenen PCB, envidriaments dobles que contenen PCB, condensadors que contenen PCB).
17 09 03	II	Altres residus de construcció i demolició (inclosa els residus barrejats) que contenen substàncies perilloses.
17 09 04	II	Residus barrejats de construcció i demolició diferents dels especificats en els codis 170901, 17 09 02 i 17 09 03
20 01 01	II	Paper i cartró.
20 01 08	II	Residus biodegradables de cuines
20 01 21	II	Tubs fluorescents i altres residus que contenen mercuri.
20 02 01	II	Residus biodegradables
20 03 01	II	Mescla de residus Municipals

Per procedir a l'estudi, identificació i valorització dels residus a l'obra, els classifiquem en dues categories, tal com s'observa a la taula següent.

Classificació per Nivells dels Residus de Construcció i Demolició (RCD)

Nivell I	En aquest nivell classifiquem els residus generats pel desenvolupament de les obres d'infraestructura d'àmbit local o supramunicipal contingudes en els diferents plans d'actuació urbanística o plans de desenvolupament de caràcter regional, sent resultat dels excedents d'excavació dels moviments de terra generats en el transcurs de les esmentades obres. Es tracta, per tant, de les terres i materials petris, no contaminats, procedents d'obres d'excavació.
Nivell II	En aquest nivell, classifiquem els residus generats per les activitats pròpies del sector de la construcció tant d'edificació com d'obra civil, demolició, reparació domiciliària i de la implantació de serveis (abastament i sanejament, telecomunicacions, subministrament elèctric, gasificació i d'altres). Són residus no perillosos que no experimenten transformacions físiques, químiques o biològiques significatives. . Els residus inerts no són solubles ni combustibles, ni reaccionen físics ni químicament ni de cap altra manera, ni són ni afecten negativament a altres matèries amb què entren en contacte de manera que puguin donar lloc a contaminació del medi ambient o perjudicar a la salut humana. Es contemplen els residus inerts procedents d'obres de construcció i demolició, inclosos els d'obres menors de construcció i reparació domiciliària sotmeses a llicència municipal o no.

2.3. Identificació dels residus generats a l'obra (segons Ordre MAM/304/2002)

Els residus generats a l'obra, són els que s'identifiquen a la taula següent, (classificats així tal com la Llista Europea establerta en l'Ordre MAM/304/2002).

No s'han tingut en compte els materials que no superen 1 m³ d'aportament sempre que aquests no són considerats perillosos, és a dir que requereixen un tractament especial.

Taula 1: Identificació dels residus generats a l'obra (segons Ordre MAM/304/2002)

A.1 Residus Construcció i Demolició: Nivell I

A.1.1 Terres i petris de l'excavació

A.1.1 Terres i petris de l'excavació	
17 05 04	Terres i pedres diferents de les especificades en el codi 17 05 03

A.2 Residus Construcció i Demolició: Nivell II

A.2.1 Residus de naturalesa no pètria

1. Asfalt	
17 03 02	Barreges bituminoses diferents a les del codi 17 03 01

2. Fustes	
17 02 01	Fusta

3. Metalls	
17 04 05	Ferro i acer

4. Paper	
20 01 01	Paper

5. Plàstic	
17 02 03	Plàstics

6. Vidre	
17 02 02	Vidre

7. Guix	
17 08 02	Materials de construcció a partir de guix diferents als del codi 17 08 01

A.2.2 Residus de naturalesa pètria

1. Sorra grava i altres àrids	
01 04 09	Residus de sorra i argiles

2. Formigó	
17 01 01	Formigó

3. Maons, rajoles i altres productes ceràmics	
17 01 03	Texas i materials ceràmics
17 01 07	Barreges de formigó, maons, teules i materials ceràmics diferents de les especificades en el codi 17 01 06.

4. Pedres	
17 09 04	RCDs barrejats diferents als dels codis 17 09 01, 02 i 03

A.2.3 Residus potencialment perillosos i d'altres

1. Escombraries	
20 02 01	Residus biodegradables
20 03 01	Barreja de residus municipals

2. Potencialment perillosos i d'altres	
17 01 06	Barreges o fraccions separades, de formigó, maons, teules i materials ceràmics, que contenen substàncies perilloses
17 06 04	Materials d'aïllaments diferents dels 17 06 01 i 03
15 02 02	Absorbents, materials de filtració (incloses els filtres d'oli no especificats en cap altra categoria), draps de neteja i robes protectores contaminats per substàncies perilloses
16 06 04	Piles alcalines (excepte les del codi 16 06 03).
16 06 03	Piles que contenen mercuri.

15 01 10	Envasos que contenen restes de substàncies perilloses o estiguin contaminats per elles.
08 01 11	Residus de pintura i vernís que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses
14 06 03	Altres dissolvents i barreges de dissolvents
07 07 01	Líquids de neteja
15 01 11	Envasos metàl·lics, inclosos els recipients a pressió buits, que contenen una matriu porosa sòlida perillosa (per exemple, amiant)
13 07 03	Altres combustibles (barreges)
17 03 01	Barreges bituminoses que contenen quitrà d'hulla
17 03 03	Quitrà d'hulla i productes enquitranats

3. Mesures per a la minimització i prevenció dels residus

3.1. Segregació en l'origen

És la pràctica de minimització més simple i econòmica, i la que evidentment s'utilitzarà de manera generalitzada a l'obra, ja que pot emprar-se amb la major part dels residus generats i normalment requereix canvis mínims en els processos.

Cal considerar que la barreja de dos tipus de residus, un d'ells perillós, obliga a gestionar el volum total com a residu perillós. En conseqüència la barreja de diferents tipus de residus dificulta i encareix qualsevol intent de reciclatge o recuperació dels residus i limita les opcions posteriors del seu tractament.

Aquesta obra, com a productora d'aquest tipus de residus està obligada, a lliurar-los a un gestor de residus o a participar en un acord voluntari o conveni de col·laboració que inclogui aquestes operacions:

- Com a productor o posseïdor de runes sufragués els costos de gestió dels residus generats.
- Fins a la seva retirada, s'adquireix el compromís de mantenir els residus en condicions d'higiene i seguretat mentre aquests es trobin en la mateixa.
- Els productes d'un residu susceptible de ser reciclat o de valorització l'haurà de destinar en aquests finalitats, evitant la seva eliminació en tots els casos que sigui possible.
- A l'obra hi ha prohibit l'abandonament, abocament o eliminació incontrolada de residus i tota barreja o dilució d'aquests que dificulti la seva gestió.
- Finalment s'adquireix el compromís de segregar tots els residus que sigui possible, a fi de no generar més residus del necessari o convertir en perillosos els residus que no ho són en barrejar-los.

3.2. Reciclat i recuperació

Una alternativa òptima de gestió consisteix a aprofitar els residus generats (per exemple les terres excavades de l'obra), reciclant-les a la mateixa obra (farcits, explanacions o pactes en préstec) o en una altra obra. Aquesta tècnica a l'obra redueix els costos d'eliminació, redueix les matèries primeres i proporciona ingressos per la venda d'aquest tipus de residus.

L'eficàcia dependrà de la capacitat de segregació dels residus recuperables d'altres residus del procés, la qual cosa assegurarà que el residu no estigui contaminat i que la concentració del material recuperable sigui màxima.

3.3. Recepció i manipulació de materials a l'obra

Es prendran a la recepció en obra dels materials, les següents accions i mesures que tractaran d'influir en la protecció del medi ambient:

- Es revisarà l'estat del material quan es rebi una comanda, això evitarà problemes de devolucions i pèrdues per ruptures d'envasos o vessaments, matèries fora d'especificació, etc.
- Es reutilitzaran bidons en usos interns, és més barat que comprar bidons nous i a més es generen menys residus.
- Es mantindran les zones de transport netes, il·luminades i sense obstacles per evitar vessaments accidentals.
- Es mantindran tancats els contenidors de matèries per evitar vessaments en el transport.
- En cas de fugues es realitzaran informes en els quals s'analitzin les causes, amb la finalitat de prendre mesures preventives.
- S'evitaran i en el seu defecte es recolliran els vessaments de productes químics i olis amb ajut d'absorbents en lloc de diluir en aigua, a fi d'evitar abocaments.
- No s'emmagatzemaran substàncies incompatibles entre si, per a això s'exigiran als productes que disposi de les fitxes de seguretat amb la finalitat de ser consultades les incompatibilitats. Per exemple, l'àcid sulfúric en presència d'amoniac reacciona vigorosament desprenent una gran quantitat de calor.
- S'establirà en el Pla d'Emergència o Actuacions d'Emergència de l'obra les actuacions i les normes de seguretat i com actuar en cas d'emergència, a més es col·locaran en lloc visible. A aquest final, es pot recordar que l'obra com tot lloc de treball haurà de disposar (conforme a la LPRL 31/1995) d'unes Actuacions

d'Emergència, que s'hauran de reflectir en l'Estudi de Seguretat i posteriorment en el corresponent Pla de Seguretat.

- Es col·locaran sistemes de contenció per a vessaments en tancs d'emmagatzemament, contenidors, etc., situant-los en àrees tancades i d'accés restringit.
- Es controlessin constantment els magatzems de substàncies perilloses i es col·locaran detectors necessaris, per tal d'evitar fugues i vessaments.

3.4. Emmagatzemament de materials a l'obra

- Es seguiran les especificacions d'emmagatzemament, tractament i ús dels materials, seguint les instruccions del proveïdor i fabricant, per evitar deterioraments en l'emmagatzemament, en especial quan es tracti de productes químics o tòxics.
- Els contenidors per a l'emmagatzemament al lloc de producció i el transport dels residus de construcció i demolició hauran d'estar pintats en colors que destaquin la seva visibilitat, especialment durant la nit, i comptar amb una banda de material reflector de, almenys, 15 centímetres al llarg de tot el seu perímetre. En els mateixos haurà de figurar, en forma visible i llegible, la següent informació:
 - Raó social, CIF i telèfon del titular del contenidor.
 - Nombre d'inscripció en el Registre de Transportistes de Residus

- El responsable de l'obra a què dona servei el contenidor adoptarà les mesures necessàries per evitar el dipòsit de residus aliens a la mateixa. Els contenidors romandran tancats o coberts, almenys, fora de l'horari de treball, per evitar el dipòsit de residus aliens a l'obra a què donen servei.
- Quan s'utilitzin sacs industrials i altres elements de contenció o recipients, es dotaran de sistemes (adhesius, plaques, etcètera), en els quals figurarà la informació indicada en l'apartat anterior.
- Els contenidors de productes tòxics, químics o en especial de residus d'amiant, hauran d'estar perfectament senyalitzats, identificats i limitats els accessos als mateixos, podent accedir sol el personal especialitzat o autoritzat.

3.5. Fitxa resum de les accions de minimització i prevenció en la fase de projecte

Accions de minimització i prevenció des de la fase de Projecte	Si	No
S'ha programat el volum de terres excavades per minimitzar els sobrants de terra i per utilitzar-los en el mateix emplaçament?	X	
Els sistemes constructius, són sistemes industrialitzats i prefabricats que es munten a l'obra gairebé sense generar residus?	X	
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	
S'empren sistemes d'encofrat reutilitzables?	X	
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	
S'ha previst el pas d'instal·lacions per cel ras registrables i envans de cartró guix per evitar la realització de regates durant la fase d'instal·lacions?	X	
S'ha modulad el projecte (paviments, acabats de façana, obertures, divisòries, etc.) Per minimitzar les retallades?	X	
S'ha dissenyat l'edifici tenint en compte criteris de desmuntatge o desmuntatge? (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 un cop finalitzada la seva	X	

vida útil.		
<ul style="list-style-type: none">• 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		
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	
(Altres bones pràctiques - Especificar-)		

4. Producció i Gestió dels Residus de Construcció i Demolició de l'obra

4.1. Estimació de la quantitat de residus de construcció i demolició que es generarà a l'obra, en tones i metres cúbics

L'estimació dels residus d'aquesta obra es realitzarà classificada en funció dels nivells establerts anteriorment:

- RCD de Nivell I: Terres de l'excavació
- RCD de Nivell II: Resta de RCD generats

L'estimació completa de residus a l'obra és la que es manifesta en la taula següent:

Taula 1. Estimació de la quantitat de residu de construcció i demolició que es generarà en l'obra, en tones i metres cúbics.

Estimació de residus construcció i demolició (RCD)	
Volum de terres estimat de l'excavació	45 m3
Pressupost estimat de l'obra	150000 €
Tones de residus generats	37,66 Tn
Densitat mitjana dels residus (Estimada entre 0,5 i 1,5 t/m3 per esponjament dels materials)	1,24292 T/m3
Volum total de residus estimat	30,3 m3

4.2. Previsió d'operacions de reutilització a la mateixa obra o en emplaçaments externs

A continuació s'especifica la relació d'operacions de reutilització previstes en la mateixa obra o en emplaçaments externs:

	Previsió d'operacions	Destinació
X	No hi ha previsió de reutilització en la mateixa obra o en emplaçaments externs, simplement seran transportats a un gestor autoritzat els següents RCD: <ul style="list-style-type: none"> • Formigó • Maons, teules, ceràmics • Metalls • Fusta • Vidre • Plàstics • Paper i cartró 	<ul style="list-style-type: none"> • (*) Extern a obra
X	Reutilització de terres procedents de l'excavació	<ul style="list-style-type: none"> • En l'obra (en part) • (*) Extern a obra (resta)
--	Reutilització de residus minerals o petris en àrids reciclats o en urbanització	--
--	Reutilització de materials ceràmics	--
--	Reutilització de materials no petris: fusta, vidre ...	--
--	Reutilització de materials metàl·lics	--

(*) Veure identificació de la destinació extern que es té previst per fer el dipòsit dels RCD produïts a l'obra

Identificació de la destinació o destinacions previstes, externs a l'obra:

INERTS	
Dades del gestor al qual s'envien els RCD generats en les operacions de l'obra	
Raó social	
Nº d'autorització	
Denominació del centre	
N.I.F.	
Direcció	
Localitat	
Província	

RESIDUS NO ESPECIALS	
Dades del gestor al qual s'envien els RCD generats en les operacions de l'obra	
Raó social	
Nº d'autorització	
Denominació del centre	
N.I.F.	
Direcció	
Localitat	
Província	

RESIDUS ESPECIALS	
Dades del gestor al qual s'envien els RCD generats en les operacions de l'obra	
Raó social	
Nº d'autorització	
Denominació del centre	
N.I.F.	
Direcció	
Localitat	
Província	

4.3. Destinació previst per als residus no reutilitzables ni valoritzables -in situ- (indicant característiques i quantitat de cada tipus de residus)

Taula 4: Destinació prevista per als residus no reutilitzables ni valoritzables "in situ" (indicant característiques i quantitat de cada tipus de residus)

A.1 Residus Construcció i Demolició: Nivell I				
A.1.1 Terres i petris de l'excavació				
1. Terres i petris de l'excavació				
Codi MAM	Descripció	Tractament	Destinació	quantitat
17 05 04	Terres i pedres diferents de les especificades en el codi 17 05 03	Sense tractament esp.	Restauració Abocador	/ 67,50

A.2 Residus Construcció i Demolició: Nivell II**A.2.1 Residus de naturalesa no pètria**

1. Asfalt				
Codi MAM	Descripció	Tractament	Destinació	Quantitat
17 03 02	Barreges bituminoses diferents a les del codi 17 03 01	Reciclat	Planta de reciclatge RCD	1,88
2. Fustes				
Codi MAM	Descripció	Tractament	Destinació	Quantitat
17 02 01	Fusta	Reciclat	Gestor autoritzat RNP	1,51
3. Metalls				
Codi MAM	Descripció	Tractament	Destinació	Quantitat
17 04 05	Ferro i acer	Reciclat	Gestor autoritzat RNP	0,94
4. Paper				
Codi MAM	Descripció	Tractament	Destinació	Quantitat
20 01 01	Paper	Reciclat	Gestor autoritzat RNP	0,11
5. Plàstic				
Codi MAM	Descripció	Tractament	Destinació	Quantitat
17 02 03	Plàstics	Reciclat	Gestor autoritzat RNP	0,57
6. Vidre				
Codi MAM	Descripció	Tractament	Destinació	Quantitat
17 02 02	Vidre	Reciclat	Gestor autoritzat RNP	0,19
7. Guix				
Codi MAM	Descripció	Tractament	Destinació	Quantitat
17 08 02	Materials de construcció a partir de guix diferents als del codi 17 08 01	Reciclat	Gestor autoritzat RNP	0,08

A.2.2 Residus de naturalesa pètria

1. Sorra grava i altres àrids				
Codi MAM	Descripció	Tractament	Destinació	Quantitat
01 04 09	Residus de sorra i argiles	Reciclat	Planta de reciclatge RCD	1,51
2. Formigó				
Codi MAM	Descripció	Tractament	Destinació	quantitat
17 01 01	Formigó	Reciclat Abocador	Planta de reciclatge RCD	4,52
3. Maons, rajoles i altres productes ceràmics				
Codi MAM	Descripció	Tractament	Destinació	Quantitat
17 01 03	Texas i materials ceràmics	Reciclat	Planta de reciclatge RCD	15,25
17 01 07	Barreges de formigó, maons, teules i materials ceràmics diferents de les especificades en el codi 17 01 06.	Reciclat Abocador	Planta de reciclatge RCD	5,08
4. Pedres				
Codi MAM	Descripció	Tractament	Destinació	Quantitat

17 09 04	RCDs barrejats diferents als dels codis 17 09 01, 02 i 03	Reciclat	Restauració Abocador	/ 1,88
----------	---	----------	----------------------	--------

A.2.3 Potencialment perillosos i d'altres

1. Escombraries				
Codi MAM	Descripció	Tractament	Destinació	Quantitat
20 02 01	Residus biodegradables	Reciclat Abocador	Planta de reciclatge RSU	0,92
20 03 01	Barreja de residus municipals	Reciclat Abocador	Planta de reciclatge RSU	1,71

2. Potencialment perillosos i d'altres				
Codi MAM	Descripció	Tractament	Destinació	Quantitat
17 01 06	Barreges o fraccions separades, de formigó, maons, teules i materials ceràmics, que contenen substàncies perilloses	Dipòsit Seguretat	Gestor autoritzat RPs	0,02
17 06 04	Materials d'aïllaments diferents dels 17 06 01 i 03	Reciclat	Gestor autoritzat RPs	0,02
15 02 02	Absorbents, materials de filtració (incloses els filtres d'oli no especificats en cap altra categoria), draps de neteja i robes protectores contaminats per substàncies perilloses	Dipòsit Tractament	Gestor autoritzat RPs	0,02
16 06 04	Piles alcalines (excepte les del codi 16 06 03).	Dipòsit Tractament	Gestor autoritzat RPs	0,02
16 06 03	Piles que contenen mercuri.	Dipòsit Tractament	Gestor autoritzat RPs	0,02
15 01 10	Envasos que contenen restes de substàncies perilloses o estiguin contaminats per elles.	Dipòsit Tractament	Gestor autoritzat RPs	0,74
08 01 11	Residus de pintura i vernís que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses	Dipòsit Tractament	Gestor autoritzat RPs	0,30
14 06 03	Altres dissolvents i barreges de dissolvents	Dipòsit Tractament	Gestor autoritzat RPs	0,03
07 07 01	Líquids de neteja	Dipòsit Tractament	Gestor autoritzat RPs	0,12
15 01 11	Envasos metàl·lics, inclosos els recipients a pressió buits, que contenen una matriu porosa sòlida perillosa (per exemple, amiant)	Dipòsit Tractament	Gestor autoritzat RPs	0,08
13 07 03	Altres combustibles (barreges)	Dipòsit Tractament	Gestor autoritzat RPs	0,08
17 03 01	Barreges bituminoses que contenen quitrà d'hulla	Dipòsit Tractament	Gestor autoritzat RPs	0,05
17 03 03	Quitrà d'hulla i productes enquitranats	Dipòsit Tractament	Gestor autoritzat RPs	0,05

5. Operacions per a la gestió dels residus a l'obra

5.1. Mesures generals per a la separació dels residus en obra

Partint de l'article 5.5 del RD 105/2008, els residus de construcció i demolició deuran separats en fraccions, quan, de forma individualitzada per a cada una de les esmentades fraccions, la quantitat prevista de generació per al total de l'obra superi les següents quantitats:

Formigó	80,00 T
Maons, teules, ceràmics	40,00 T
Metalls	2,00 T
Fusta	1,00 T
Vidre	1,00 T
Plàstics	0,50 T
Paper y cartró	0,50 T

Relació general de mesures emprades:

X	Eliminació prèvia a qualsevol operació d'aquells elements desmuntables i/o perillosos (per exemple recuperació de teules, equipament d'ascensors i sales de màquines, transformadors, equipament de calderes, Parallamps, Instal·lacions, etc...)
X	Demolició segregació en obra nova (per exemple separació de materials petris, fusta, metalls, plàstics, cartró, envasos, etc...), en cas de superar alguna de les fraccions establertes a l'article 5.5 del RD 105/2008 (veure taula superior).
X	Demolició integral o recollida de runes en obra nova "tot barrejat", i posterior tractament en planta.

Els contenidors o sacs industrials emprats compliran les especificacions establertes a tal fi per la normativa vigent.

5.2. Accidents durant el transport dels residus a abocador

El transport de residus de l'obra es fa amb vehicles autoritzats i per vies de trànsit habitual, per la qual com qualsevol tipus de transport no està exempt d'accidents de tràfic.

No obstant això i en el supòsit que això succeeís, no són de preveure donada la naturalesa dels mateixos (runes de ceràmica, formigó o ciment, restes de fusta i acer, vidres, etc..), vessaments o abocaments contaminants o agressius contra el medi ambient, de la mateixa manera que no són de témer cap tipus de conseqüències medi ambientals, ja que la simple recollida dels mateixos evitaria qualsevol tipus d'acció agressiva.

6. Prescripcions del plec de prescripcions tècniques particulars del projecte

6.1. En relació amb l'emmagatzemament dels RCD

Prescripcions del "Plec de prescripcions tècniques particulars del projecte"

Prescripcions tècniques particulars en relació amb l'emmagatzemament dels RCD

1.1 Emmagatzemament

En tot moment es seguiran les especificacions que estableix el capítol primer de la Llei 22/2011, on es recullen les obligacions dels productors o altres posseïdors inicials de residus relatives a la gestió dels seus residus així com les relatives a l'emmagatzematge, mescla, envasament i etiquetatge dels residus.

Donada la naturalesa dels residus generats a l'obra (classificats així tal com la llista europea de residus publicada per Ordre MAM/304/2002), s'emmagatzemaran o apilaran els residus en manera separada quan es depassin les següents quantitats:

Formigó	80,00 T
Maons, teules, ceràmics	40,00 T
Metalls	2,00 T
Fusta	1,00 T
Vidre	1,00 T
Plàstics	0,50 T
Paper i cartró	0,50 T

La separació prevista es farà de la següent manera:

Codi "LER" MAM/304/2002	Emmagatzemament	Ubicació en obra
17 01 01 Formigó 17 01 02 Maons 17 01 03 Texas i materials ceràmics 17 08 02 Materials de construcció a partir de guix diferents dels especificats en el codi 17 08 01.	Contenedor Barrejats	Segons s'especifica en els Plànols que acompanyen a aquest Estudi de Gestió de RCD
17 02 01 Fusta	Apilament	Segons s'especifica en els Plànols que acompanyen a aquest Estudi de Gestió de RCD
17 02 02 Vidre	Contenedor	Segons s'especifica en els Plànols que acompanyen a aquest Estudi de Gestió de RCD
17 02 03 Plàstic 17 04 05 Ferro i Acer	Contenedor Barrejats	Segons s'especifica en els Plànols que acompanyen a aquest Estudi de Gestió de RCD

17 05 04 Terra i pedres diferents de les especificades en el codi 17 05 03.	Apilament	Segons s'especifica en els Plànols que acompanyen a aquest Estudi de Gestió de RCD
17 06 04 Materials d'aïllament diferents dels especificats en els codis 17 06 01 i 17 06 03.	Contenedor	Segons s'especifica en els Plànols que acompanyen a aquest Estudi de Gestió de RCD
17 09 03 Altres residus de construcció i demolició (inclosa els residus barrejats) que contenen substàncies perilloses.	Contenedors especials segons instruccions dels fabricants	Segons s'especifica en els Plànols que acompanyen a aquest Estudi de Gestió de RCD

1.2 Neteja de zones d'emmagatzemament i/o provisió de RCD de les obres i els voltants

És obligació del Contractista mantenir net tant l'interior de les obres (en especial les zones d'emmagatzemament i provisió de RCD) com dels seus voltants.

Aquesta neteja inclou tant runes, vessades, residus, materials sobrants, etc. Igualment haurà de retirar les instal·lacions provisionals que no siguin necessàries, així com executar tots els treballs i adoptar les mesures que siguin apropiades perquè l'obra presenti bon aspecte.

1.3 Condicionament exterior i mediambiental

El condicionament exterior permetrà que les obres realitzades siguin respectuoses amb el medi ambient, amb l'hàbitat, evitant la contaminació, l'abandonament de residus i la restitució de les espècies vegetals i plantacions de manera que garanteixin la integració en el medi ambient de les obres realitzades.

1.4 Neteja i tasques de final d'obra

Les operacions de lliurament d'obra porten amb si determinades operacions de retirada de residus i runes, ordenació d'espais, retirada de medis auxiliars i neteja general.

Per a la neteja s'han d'usar les eines, màquines i equips adequats al que es netejarà i que no generin més residus.

Les operacions de neteja no provocaran cap degradació del medi ambient per l'ús de greix, dissolvents, pintures o productes que puguin ser contaminants.

S'han de retirar totes les restes de materials, àrids, palets, runes, etc. de la mateixa manera que els envasos dels productes de netedat utilitzats.

L'eliminació d'aquests residus es farà seguint les mateixes especificacions de recollida de materials i productes químics tractades, de manera que l'impacte final sobre el medi ambient sigui mínim.

6.2. En relació amb el maneig dels RCD

Prescripcions del "Plec de prescripcions tècniques particulars del projecte"

Prescripcions tècniques particulars en relació amb el maneig dels RCD

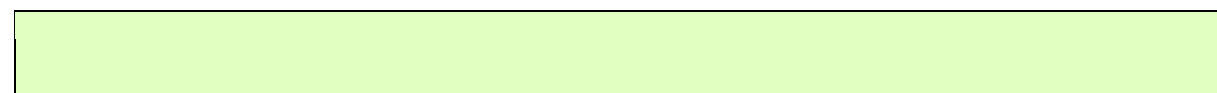
1.1 Maneig dels RCD a l'obra:

Per al maneig dels RCD a l'obra, es prendran les següents accions i mesures que tractaran d'influir en la seguretat i salut dels treballadors i en la protecció del medi ambient:

- Es revisarà l'estat del material quan es rebí una comanda, això evitarà problemes de devolucions i pèrdues per ruptures d'envasos o vessaments, matèries fora d'especificació, etc.
- Es reutilitzaran bidons en usos interns, és més barat que comprar bidons nous i a més es generen menys residus.

- Es seguiran les especificacions d'emmagatzemament, tractament i ús dels materials i seguint les instruccions del proveïdor i fabricant, per evitar deterioraments en l'emmagatzemament.
- Es mantindran les zones de transport netes, il·luminades i sense obstacles per evitar vessaments accidentals.
- Es mantindran tancats els contenidors de matèries per evitar vessaments en el transport.
- En cas de fugues es realitzaran informes en els quals s'analitzin les causes, amb la finalitat de prendre mesures preventives.
- S'evitaran i en el seu defecte es recolliran els vessaments de productes químics i olis amb ajut d'absorbents en lloc de diluir en aigua, a fi d'evitar abocaments.
- No s'emmagatzemaran substàncies incompatibles entre si, per a això s'exigiran als productes que disposi de les fitxes de seguretat d'amb la finalitat de ser consultades les incompatibilitats. Per exemple, l'àcid sulfúric en presència d'amoníac reacciona vigorosament desprenent una gran quantitat de calor.
- S'establirà en el Pla d'Emergència de l'obra les actuacions i les normes de seguretat i com actuar en cas d'emergència, a més es col·locarà en lloc visible.
- Es col·locaran sistemes de contenció per a vessaments en tancs d'emmagatzemament, contenidors, etc., situant-los en àrees tancades i d'accés restringit.
- Set controllessin constantment els magatzems de substàncies perilloses i es col·locaran detectors necessaris, per tal d'evitar fugues i vessaments.

6.3. En relació amb la separació dels RCD



1.1 Gestió de residus en obra:

La gestió correcta de residus a l'obra serveix per evitar que es produeixin pèrdues degudes a vessaments o contaminació dels materials, per al qual es tracta d'implantar sistemes i procediments adequats que garanteixin la correcta manipulació de les matèries primeres i els productes, perquè no es converteixin en residus, és a dir per minimitzar el volum de residus generats.

En aquest sentit, revesteix una gran importància l'anàlisi freqüent dels diferents residus que es generessin per poder determinessin amb precisió les seves característiques, conèixer les possibilitats de reciclatge o recuperació, i definir els procediments de gestió idonis. La bona gestió es reflectirà per:

- la implantació d'un registre dels residus generats
- l'habilitació d'una zona ozonitzada d'emmagatzemament neta i ordenada, amb els sistemes precisos de recollida de vessaments; tot això segons estableix la legislació en matèria de residus.

Segregació en l'origen

És la pràctica de minimització més simple i econòmica, i la que evidentment s'utilitzarà de manera generalitzada a l'obra, ja que pot emprar-se amb la major part dels residus generats i normalment requereix canvis mínims en els processos.

Cal considerar que la barreja de dos tipus de residus, un d'ells perillós, obliga a gestionar el volum total com a residu perillós. En conseqüència la barreja de diferents tipus de residus dificulta i encareix qualsevol intent de reciclatge o recuperació dels residus i limita les opcions posteriors del seu tractament.

Esta obra, como productora de este tipo de residuos está obligada, a entregarlos a un gestor de residuos o a participar en un acuerdo voluntario o convenio de colaboración que incluya estas operaciones:

- Com productor o posseïdor de runes sufragarà els costos de gestió dels residus generats.

- Fins a la seva retirada, s'adquireix el compromís de mantenir els residus en condicions d'higiene i seguretat mentre aquests es trobin en la mateixa.
- Els productes d'un residu susceptible de ser reciclat o de valorització l'haurà de destinar en aquests finalitats, evitant la seva eliminació en tots els casos que sigui possible.
- A l'obra hi ha prohibit l'abandonament, abocament o eliminació incontrolada de residus i tota barreja o dilució d'aquests que dificulti la seva gestió.
- Finalment s'adquireix el compromís de segregar tots els residus que sigui possible, a fi de no generar més residus del necessari o convertir en perillosos els residus que no ho són en barrejar-los.

Reciclat i recuperació

Una alternativa òptima de gestió consisteix a aprofitar els residus generats (per exemple les terres excavades de l'obra), reciclant-les a la mateixa obra (farcsits, explanacions o pactes en préstec) o en una altra obra.

Aquesta tècnica a l'obra redueix els costos d'eliminació, redueix les matèries primeres i proporciona ingressos per la venda d'aquest tipus de residus.

L'eficàcia dependrà de la capacitat de segregació dels residus recuperables d'altres residus del procés, la qual cosa assegurarà que el residu no estigui contaminat i que la concentració del material recuperable sigui màxima.

1.2 Certificació d'empreses autoritzades::

La segregació, tractament i gestió de residus es realitzarà mitjançant el tractament corresponent per part d'"Empreses homologades", i es realitzarà mitjançant contenidors o sacs industrials que compliran les especificacions normatives vigents.

1.3 Certificació dels medis emprats:

Serà obligació del contractista proporcionar a la Direcció Facultativa de l'obra i a la Propietat, dels "Certificats dels contenidors emprats" així com dels punts d'abocament final, ambdós emesos per entitats autoritzades i homologades .

7. Valoració del cost previst de la Gestió dels Residus de Construcció i Demolició que formarà part del pressupost del projecte en capítol independent

7.1. Previsió d'operacions de valorització -in situ- dels residus generats

Donades les característiques de l'obra/demolició, la seva naturalesa, materials a manipular i tipus de residus generats, s'estableix la relació d'operacions previstes de valoració "in situ" dels residus generats i la destinació prevista inicialment per als mateixos:

X	No s'ha previst reutilització dels RCD generats, ni a la mateixa obra ni en emplaçaments externs, simplement els residus seran transportats a abocadors autoritzats.
X	Previsió de reutilització de terres procedents de l'excavació a la mateixa obra, transportant-la fins als nous emplaçaments i evitant préstecs i inerts a abocador.
	Previsió de reutilització en part, de terres procedents de l'excavació a la mateixa obra, transportant-la fins als nous emplaçaments i reduint préstecs i inerts a abocador.
	Utilització a l'obra com a combustible (per a calefacció, cuinar, escalfar aigua, etc.) o com un altre medi de generar energia
	Reciclat o recuperació de substàncies orgàniques (adob per a plantacions per exemple).
	Reciclat o recuperació de metalls o composts metàl·lics.
	Reciclat o recuperació d'altres matèries orgàniques.
	Regeneració d'àcids i bases.
	Recuperació o regeneració de dissolvents i productes químics.
	Tractament de terres, per a una millora ecològica dels mateixos.
	Acumulació de residus per al seu tractament segons l'Annex II.B de la Comissió 96/350/CE.

7.2. Valoració del cost previst de la Gestió correcta dels Residus de Construcció i Demolició, i que forma part del pressupost del projecte en capítol a part

A continuació es mostra desglossa per apartats i nivells, el capítol pressupostari corresponent a la **Gestió dels Residus de l'Obra**, repartit en funció del volum en m3 de cada material.

Taula 5: Valoració del cost previst de la Gestió correcta dels Residus de Construcció i Demolició, i que forma part del pressupost del projecte en capítol a part.

Tipologia de RCD Classificació de RCD agrupat per tipologia	Estimació m3	Preu Gestió €/m3	Import €	% PEM
A.1 Residus Construcció i Demolició: Nivell I				
A.1.1 Terres i petris de l'excavació	45,00	4	180,00	0,12 %
Càrrega i transport de residus d'excavació a un gestor de residus o a una instal·lació autoritzada de residus.	45,00	6,16	277,20	0,18 %
Residus de naturalesa no pètria procedents de construcció o demolició				
Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de Barreges bituminoses, quitrà d'hulla i altres productes enquitranats.	1,448	15,92	23,05	0,02 %
Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de	2,510	5,20	13,05	0,01 %

Fustes no especials				
Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de Metalls barrejats inerts	0,628	4,09	2,57	0,00 %
Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de Paper i cartró no especials	0,126	4,09	0,52	0,00 %
Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de Plàstics no especials	0,628	4,83	3,03	0,00 %
Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de Vidre inerts	0,125	4,09	0,51	0,00 %
Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de Guix i altres residus barrejats no perillosos	0,063	8,13	0,51	0,00 %
Residus de naturalesa pètria procedents de construcció o demolició				
Dipòsit en centre de reciclatge, de residus Sorra, Graves i altres àrids	1,004	8,13	8,16	0,01 %
Dipòsit en centre de reciclatge, de residus d'Formigó inerts	3,013	6,50	19,58	0,01 %
Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de maons, rajoles i altres de ceràmics inerts	13,557	5,20	70,50	0,05 %
Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de Pedres	1,255	9,66	12,12	0,01 %
Residus potencialment perillosos i altres procedents de construcció o demolició				
Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de escombraries	2,929	13,00	38,08	0,03 %
Dipòsit en centre de reciclatge, de residus potencialment perillosos	3,012	15,92	47,95	0,03 %
Classificació, Carrega i Transport de RCDs Nivell II				
Classificació de Residus de construcció/demolició a l'obra	30,30	15,23	461,47	0,31 %
Càrrega i transport de residus de construcció/demolició a un gestor de residus o a una instal·lació autoritzada de residus	30,30	5,79	175,44	0,12 %

B.1 Costos de gestió de tractament dels RCD		
B.1.1 Costos de gestió, tramitació documental, lloguers, etc.	37,65	0,03 %

Total pressuposat previst en el Pla de Gestió dels RCD	1.371,39	0,93
---	-----------------	-------------

El pressupost anterior correspon als preus de gestió dels RCDs a l'obra, incloent els costos de tramitació documental, lloguers, etc., acord a l'establert tant per la normativa Autonòmica com per la Corporació Municipal que és d'aplicació, no obstant això i tal com pot apreciar-se no es consideren els costos ocasionats per la fiança a dipositar en la Corporació Municipal, ja que l'esmentada fiança és recuperable si es realitza l'Acreditació adequada de la gestió dels RCDs.

No obstant això, i tal com es preveu a l'Art. 5 del RD 105/2008, el contractista al desenvolupar el **Pla d'execució de residus de construcció i demolició**, podrà ajustar a la realitat els preus finals i reals de contractació i especificar els costos de gestió si així ho considerés necessari.

Aquesta relació d'importants anteriors, és la que es pren com referència per calcular les Fiances a dipositar tant si l'obra està sotmesa a llicència urbanística com si l'obra no està sotmesa a llicència municipal.

8. Documentació acreditativa

8.1. Acreditació documental que els Residus de Construcció i Demolició produïts seran gestionats en obra

Quan els residus produïts no vagin a ser lliurats a cap instal·lació de valorització o eliminació, evidentment no es disposarà de cap document acreditatiu sobre això, per la qual cosa s'haurà de justificar la seva gestió a la pròpia obra.

En aquest **Estudi de Gestió de RCD**, es reflecteix un prototip d'"Acreditació documental que els residus de construcció i demolició produïts seran gestionats a l'obra",

L'esmentat prototip haurà de ser emplenat pel Contractista i comptar amb l'autorització de la Direcció Facultativa d'Obra, amb la finalitat de justificar documentalment en els termes exigits pel RD 105/2008 i, en particular, en aquest Estudi de Gestió de Residus de l'obra o en les seves modificacions posteriors.

La documentació corresponent a cada any natural s'haurà de mantenir en l'empresa durant els cinc anys següents.

Acreditació documental que els residus de construcció i demolició produïts seran gestionats a l'obra

Acta per fer constar que la gestió dels Residus de Construcció i Demolició es realitza pel posseïdor dels residus, especificant la identificació i el nombre de llicència de l'obra, les dades del posseïdor dels RCD, la quantitat dels mateixos i el tipus de residus codificats d'acord amb la llista europea de residus publicada per l'Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer :

Identificació de l'Obra	
Edifici	URBANITZACIÓ I ACCÈS COL·LEGI PORT DES TORRENT
Adreça	CARRER DE L'ESCOLI DE PUNXES, ENTRE C. VALENCIA I BISCAIA
Província	Illes Balears
Municipi	SANT JOSEP DE SA TALAIA
C. Postal	07830
Nombre de llicència de l'obra	

Empresa Contractista poseedora dels RCD	
Nom/Raó social	
Adreça	
Província	
Municipi	
Codi Postal	
NIF	
Telèfon	

Identificació dels RCDs

Els residus generats en aquesta obra, són els que s'identifiquen a la taula següent, (classificats així tal com la

Llista Europea establerta en l'Ordre MAM/304/2002).

No s'han tingut en compte els materials que no superen 1 m³ d'aportament si no han estat considerats perillosos, és a dir que requereixin un tractament especial:

A.1 Residus Construcció i Demolició: Nivell I

A.1.1 Terres i petris de l'excavació

1. Terres i petris de l'excavació	
17 05 04	Terres i pedres diferents de les especificades en el codi 17 05 03

A.2 Residus Construcció i Demolició: Nivell II

A.2.1 Residus de naturalesa no pètria

1. Asfalt	
17 03 02	Barreges bituminoses diferents a les del codi 17 03 01

2. Fusta	
17 02 01	Fusta

3. Metalls	
17 04 05	Ferro i acer

4. Paper	
20 01 01	Paper

5. Plàstic	
17 02 03	Plàstics

6. Vidre	
17 02 02	Vidre

7. Guix	
17 08 02	Materials de construcció a partir de guix diferents als del codi 17 08 01

A.2.2 Residus de naturalesa pètria

1. Sorra grava i altres àrids	
01 04 09	Residus de sorra i argiles

2. Formigó	
17 01 01	Formigó

3. Maons, rajoles i altres productes ceràmics	
17 01 03	Texas i materials ceràmics
17 01 07	Barreges de formigó, maons, teules i materials ceràmics diferents de les especificades en el codi 17 01 06.

4. Pedres	
17 09 04	RCDs barrejats diferents als dels codis 17 09 01, 02 i 03

A.2.3 Residus potencialment perillosos i d'altres

1. Escombraries	
20 02 01	Residus biodegradables
20 03 01	Barreja de residus municipals

2. Potencialment perillosos i d'altres	
17 01 06	Barreges o fraccions separades, de formigó, maons, teules i materials ceràmics, que contenen substàncies perilloses
17 06 04	Materials d'aïllaments diferents dels 17 06 01 i 03
15 02 02	Absorbents, materials de filtració (incloses els filtres d'oli no especificats en cap altra categoria), draps de neteja i robes protectores contaminats per substàncies perilloses
16 06 04	Piles alcalines (excepte les del codi 16 06 03).
16 06 03	Piles que contenen mercuri.
15 01 10	Envasos que contenen restes de substàncies perilloses o estiguin contaminats per elles.
08 01 11	Residus de pintura i vernís que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses
14 06 03	Altres dissolvents i barreges de dissolvents
07 07 01	Líquids de neteja
15 01 11	Envasos metàl·lics, inclosos els recipients a pressió buits, que contenen una matriu porosa sòlida perillosa (per exemple, amiant)
13 07 03	Altres combustibles (barreges)
17 03 01	Barreges bituminoses que contenen quitrà d'hulla
17 03 03	Quitrà d'hulla i productes enquitranats

Destinació prevista dels RCDs

Destinació prevista per als residus no reutilitzables ni valoritzables -in situ- (indicant característiques i quantitat de cada tipus de residus):

A.1 Residus Construcció i Demolició: Nivell I

A.1.1 Terres i petris de l'excavació

1. Terres i petris de l'excavació				
Codi MAM	Descripció	Tractament	Destinació	Quantitat
17 05 04	Terres i pedres diferents de les especificades en el codi 17 05 03	Sense tractament esp.	Restauració / Abocador	67,50

A.2 Residus Construcció i Demolició: Nivell II

A.2.1 Residus de naturalesa no pètria

1. Asfalt				
Codi MAM	Descripció	Tractament	Destinació	Quantitat
17 03 02	Barreges bituminoses diferents a les del codi 17 03 01	Reciclat	Planta de reciclatge RCD	1,88
2. Fusta				
Codi MAM	Descripció	Tractament	Destinació	Quantitat
17 02 01	Fusta	Reciclat	Gestor autoritzat RNP	1,51
3. Metalls				
Codi MAM	Descripció	Tractament	Destinació	Quantitat
17 04 05	Ferro i acer	Reciclat	Gestor autoritzat RNP	0,94
4. Paper				
Codi MAM	Descripció	Tractament	Destinació	Quantitat
20 01 01	Paper	Reciclat	Gestor autoritzat RNP	0,11

5. Plàstic				
Codi MAM	Descripció	Tractament	Destinació	Quantitat
17 02 03	Plàstics	Reciclat	Gestor autoritzat RNP	0,57

6. Vidre				
Codi MAM	Descripció	Tractament	Destinació	Quantitat
17 02 02	Vidre	Reciclat	Gestor autoritzat RNP	0,19

7. Guix				
Codi MAM	Descripció	Tractament	Destinació	Quantitat
17 08 02	Materials de construcció a partir de guix diferents als del codi 17 08 01	Reciclat	Gestor autoritzat RNP	0,08

A.2.2 Residus de naturalesa pètria

1. Sorra grava i altres àrids				
Codi MAM	Descripció	Tractament	Destinació	Quantitat
01 04 09	Residus de sorra i argiles	Reciclat	Planta de reciclatge RCD	1,51

2. Formigó				
Codi MAM	Descripció	Tractament	Destinació	Quantitat
17 01 01	Formigó	Reciclat / Abocador	Planta de reciclatge RCD	4,52

3. Maons, rajoles i altres productes ceràmics				
Codi MAM	Descripció	Tractament	Destinació	Quantitat
17 01 03	Texas i materials ceràmics	Reciclat	Planta de reciclatge RCD	15,25
17 01 07	Barreges de formigó, maons, teules i materials ceràmics diferents de les especificades en el codi 17 01 06.	Reciclat / Abocador	Planta de reciclatge RCD	5,08

4. Pedres				
Codi MAM	Descripció	Tractament	Destinació	Quantitat
17 09 04	RCDs barrejats diferents als dels codis 17 09 01, 02 i 03	Reciclat	Restauració / Abocador	1,88

A.2.3 Residus potencialment perillosos i d'altres

1. Escombraries				
Codi MAM	Descripció	Tractament	Destinació	Quantitat
20 02 01	Residus biodegradables	Reciclat / Abocador	Planta de reciclatge RSU	0,92
20 03 01	Barreja de residus municipals	Reciclat / Abocador	Planta de reciclatge RSU	1,71

2. Potencialment perillosos i d'altres				
Codi MAM	Descripció	Tractament	Destinació	Quantitat
17 01 06	Barreges o fraccions separades, de formigó, maons, teules i materials ceràmics, que contenen substàncies perilloses	Dipòsit Seguretat	Gestor autoritzat RP	0,02
17 06 04	Materials d'aïllaments diferents dels 17 06 01 i 03	Reciclat	Gestor autoritzat RP	0,02
15 02 02	Absorbents, materials de filtració (incloses els filtres d'oli no especificats en cap altra categoria), draps de neteja i robes protectores contaminats per substàncies perilloses	Dipòsit Tractament	Gestor autoritzat RP	0,02
16 06 04	Piles alcalines (excepte les del codi 16 06 03).	Dipòsit Tractament	Gestor autoritzat RP	0,02

16 06 03	Piles que contenen mercuri.	Dipòsit Tractament	/ Gestor autoritzat RPs	0,02
15 01 10	Envasos que contenen restes de substàncies perilloses o estiguin contaminats per elles.	Dipòsit Tractament	/ Gestor autoritzat RPs	0,74
08 01 11	Residus de pintura i vernís que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses	Dipòsit Tractament	/ Gestor autoritzat RPs	0,30
14 06 03	Altres dissolvents i barreges de dissolvents	Dipòsit Tractament	/ Gestor autoritzat RPs	0,03
07 07 01	Líquids de neteja	Dipòsit Tractament	/ Gestor autoritzat RPs	0,12
15 01 11	Envasos metàl·lics, inclosos els recipients a pressió buits, que contenen una matriu porosa sòlida perillosa (per exemple, amiant)	Dipòsit Tractament	/ Gestor autoritzat RPs	0,08
13 07 03	Altres combustibles (barreges)	Dipòsit Tractament	/ Gestor autoritzat RPs	0,08
17 03 01	Barreges bituminoses que contenen quitrà d'hulla	Dipòsit Tractament	/ Gestor autoritzat RPs	0,05
17 03 03	Quitrà d'hulla i productes enquitranats	Dipòsit Tractament	/ Gestor autoritzat RPs	0,05

I perquè consti com a notificació, la relació de dades que figuren a dalt, es firma la present Acta, que serveix per posar en coneixement de la D.F tals dades.

En.....a.....de.....de.2013

Fdo.: Per el Contractista

Vº. Bº. Per la Direcció Facultativa

9. Constitució de Fiança

9.1. Obres sotmeses a acte comunicat o no sotmeses a llicència municipal

L'Entitat Local estableix per a aquesta obra, el càlcul de la quantia de la fiança o garantia financer equivalent proporcional al pes o volum dels residus generats amb un import mínim comú a totes les fiances, sent l'import per a l'obra objecte d'aquest **Estudi de Gestió de Residus de Construcció i Demolició** el que es maniesta a la taula.

Taula 6: Constitució de la fiança o garantia financera equivalent.

Tipologia de RCD Classificació de RCD agrupades totes les tipologies, donada la naturalesa de l'obra.	Estimació m3	Preu Gestió €/m3	Import €	% PEM
A. 1 Residus Construcció i Demolició: Nivell I i Nivell II				
Terres i petris de l'excavació, Residus de naturalesa no pètria, Residus de naturalesa pètria, Residus potencialment perillosos i d'altres	45,00	0,00	0,00	0 %
B.1 Costos de gestió dels RCD				
Costos de gestió, tramitació documental, lloguers, etc.			0,00	0 %
Total de l'import de la fiança prevista en la Gestió dels RCD			0,00	0,00

10. Marc legislatiu

A continuació es llista un resum de les principals Normatives d'aplicació en aquesta Guia:

- **Llei 22/2011**, de 28 de juliol, de residus i sòls contaminats.
- **Decret 89/2010**, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC).
- **Reial Decret 105/2008**, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i enderroc.
- **Pla Nacional integrat** de residus (PNIR) 2008-2015
- **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, de 2006.04.11.)
- **Llei 15/2003**, de modificació de la Llei 6 / 199, reguladora dels residus.
- **Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus** i la llista europea de residus.
- **Reial Decret 833/1988**, pel qual s'aprova el Reglament per a l'execució de la Llei 20/1986, bàsica de residus tòxics i perillousos.

SANT JOSEP DE SA TALAIA, dimecres, 22 / març / 2017



Fdo. JOAQUIM TOSAS MIR

Índice

1. Generalitats

2. Dades generals de l'obra

2.1. Dades identificació del projecte i de l'obra

2.1.1. Identificació de l'Obra

2.1.2. Emplaçament de l'obra

2.1.3. Promotors

2.1.4. Autors del Projecte

2.2. Classificació i descripció dels residus

2.3. Identificació dels residus generats a l'obra (segons Ordre MAM/304/2002)

3. Mesures per a la minimització i prevenció dels residus

3.1. Segregació en l'origen

3.2. Reciclat i recuperació

3.3. Recepció i manipulació de materials a l'obra

3.4. Emmagatzemament de materials a l'obra

3.5. Fitxa resum de les accions de minimització i prevenció en la fase de projecte

4. Producció i Gestió dels Residus de Construcció i Demolició de l'obra

4.1. Estimació de la quantitat de residus de construcció i demolició que es generarà a l'obra, en tones i metres cúbics

4.2. Previsió d'operacions de reutilització a la mateixa obra o en emplaçaments externs

4.3. Destinació previst per als residus no reutilitzables ni valoritzables -in situ- (indicant característiques i quantitat de cada tipus de residus)

5. Operacions per a la gestió dels residus a l'obra

5.1. Mesures generals per a la separació dels residus en obra

5.2. Accidents durant el transport dels residus a abocador

6. Prescripcions del plec de prescripcions tècniques particulars del projecte

6.1. En relació amb l'emmagatzemament dels RCD

6.2. En relació amb el maneig dels RCD

6.3. En relació amb la separació dels RCD

7. Valoració del cost previst de la Gestió dels Residus de Construcció i Demolició que formarà part del pressupost del projecte en capítol independent

7.1. Previsió d'operacions de valorització -in situ- dels residus generats

7.2. Valoració del cost previst de la Gestió correcta dels Residus de Construcció i Demolició, i que forma part del pressupost del projecte en capítol a part

8. Documentació acreditativa

8.1. Acreditació documental que els Residus de Construcció i Demolició produïts seran gestionats en obra

9. Constitució de Fiança

9.1. Obres sotmeses a acte comunicat o no sotmeses a llicència municipal

10. Marc legislatiu