



Ajuntament de
Sant Josep de sa Talaia



**REMODELACIÓ CARRERS ESPALMADOR I SALINES
SANT JORDI**



Ajuntament de
Sant Josep de sa Talaia

**REMODELACIÓ CARRERS ESPALMADOR I SALINES
SANT JORDI**

DOCUMENT N° 1 MEMÒRIA

INDEX

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 i voravia

4.2.2.- Xarxa d'aigua

4.2.3.- Soterrament baixa tensió

4.2.4.- Soterrament telecomunicacions

4.2.5.- Enllumenat Públic

5.- RESUM DE PRESSUPOSTS

5.1.- Pressupost d'Execució Material

5.2.- Pressupost d'Execució per Contracte

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

ANNEXOS

A1.- PLANING D'OBRA

A2.- INFORMACIÓ CADASTRE

A3.- CÀLCULS LUMÍNICS

1.- INTRODUCCIÓ I ÍNDEX GENERAL

El present projecte de remodelació dels carrers Espalmador, Salines i altres - Sant Jordi (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 expropiacions	(2 fulls)
04	Planta pavimentació	(1 full)
05	Detalls de pavimentació. Seccions tipus	(2 fulls)
06	Detalls senyalització	(3 fulls)
07	Xarxa d'aigua. Estat actual	(1 full)
08	Planta xarxa d'aigua	(1 full)
09	Enllumenat públic, baixa tensió i telefonia estat actual	(1 full)
10	Soterrament xarxa baixa tensió	(1 full)
11	Soterrament xarxa telecomunicacions	(1 full)
12	Enllumenat públic	(1 full)
13	Detalls enllumenat públic	(3 fulls)
14	Detalls xarxa telecomunicacions	(3 fulls)
15	Enderrocs i construcció de tanques	(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.- Estudi de Gestió de Residus

Propietat: Ajuntament de Sant Josep de sa Talaia.

Tècnic redactor del projecte: JOSÉ M^a E. LÓPEZ LLAQUET

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

1.1.-Naturalesa de l'obra

D'acord amb l'article 232 del RDL 9/2017, de 8 de novembre, pel que s'aprova el Text Refòs de la Llei de Contractes del Sector Públic.

Segons el seu objecte i naturalesa de l'obra de remodelació dels carrers Espalmador, Salines i altres - Sant Jordi, (Terme Municipal de Sant Josep de sa Talaia), és del grup a), a) Obres de primer establiment, reforma o gran reparació.

2.- OBJECTE I JUSTIFICACIÓ DEL PROJECTE

L'objecte del present projecte és definir les obres requerides per a la remodelació dels vials del carrer s'Espalmador i del carrer de ses Salines. Es regularitzarà el traçat del carrer ses Salines, es reforçarà els paviments de calçada així com les voreres, es soterrarà la nova xarxa d'enllumenat públic. La xarxa de baixa tensió i telecomunicacions, que actualment són aèries, també es soterraran.

Al dur a terme el present projecte es podrà garantir una circulació segura i còmoda. Per això és necessari comunicar ambdós carrers ja que el carrer de s'Espalmador no té sortida i té una amplada de 5 metres amb façanes consolidades, impossibilitant als vehicles poder fer el gir de canvi de sentit habitual dels culs de sac. El carrer ses Salines ha de ser de doble sentit per permetre l'entrada i sortida dels veïns dels carrers perpendiculars a aquest, per la qual cosa ha de tenir una amplada mínima de 8 metres. El veï de les parcel·les sud ja va cedir anteriorment els 4 metres des de l'eix del carrer (per tant ja està executat el 50%), ara els propietaris de les parcel·les situades al lateral nord del carrer han de cedir els metres necessaris per a poder tenir un total de 4 metres des de l'eix del carrer, és a dir, 8 metres en total.



3.- ESTAT ACTUAL

- Actualment l'estat superficial del paviment presenta deficiències (de continuïtat, de senyalització, de planaeïtat...)
- L'ordenació general del carrer s'Espalmador amb el carrer ses Salines és molt ineficient ja que el carrer és de doble sentit sense sortida i de secció estreta.
- La xarxa d'aigua és deficitària.
- No disposa de voreres en gran part dels carrers.
- La xarxa de telefonia i de baixa tensió és aèria.
- Disposa d'enllumenat, públic tot i que està molt deteriorat i fora de la normativa actual.



4.- DESCRIPCIÓ DE LES SOLUCIONS I DE LES OBRES

4.1.-Descripció de les solucions

- Calçada :

La secció tipus es de 3,00 mts. i 5.00 mts. de calçada, més voravia de 1,50 m. en carrer ses Salines i el resta mol variable, a tots dos costats dels carrers.

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

El següent pas consistirà en fer els treballs necessaris per a la pavimentació, tan de calçada com de voreres, el vorades seran remuntables.

Es deixarà prevista la canalització per soterrar els serveis de telefonia i baixa tensió.

4.2.- Descripció de les obres

Els trams dels carrers a modificar son:

- Carrer de Espalmador
- Carrer de ses Salines

Com a paviment, en els trams projectats, s'ha escollit que sobre la base actual, es realitzarà el reg d'adherència de 0.90 Kg/m², sobre la qual es posarà una capa de 4 cm. de gruix de mescla bituminosa tipus D-12. Les voravies seran totes remontables i paviment de llambordes de formigó color segons model Sant Josep.

4.2.1.- Paviment calçada i voravia

- Reg d'adherència de 0.90 Kg/m².
- Capa base amb mescla bituminosa en calent, tipus D-12 de 4 cm. de gruix mig, amb àrid calcari.
- El paviment de les voravies serà de llambordes de formigó de vint per deu i gruix de vuit centímetres.
- Vorada remontable tipus americà llis 7X25X13X50 model "BOREAM" o similar

4.2.2.- Xarxa d'aigua

S'ha projectat la renovació parcial de la xarxa existent.

La xarxa estarà constituïda per canonades de polietilè d'alta densitat (PEAD) amb una classificació de "força" de PE100 segon UNE-EN12201 (color negre amb banda blava de senyalització per ser aigua potable), que es refereix a una canonada que té una pressió mínima de 10 MPa o 100 bars durant 50 anys, el que permet operar a pressions de fins a 16 bars, amb diàmetres exteriors (DN) que van des dels 50mm fins als 110mm de diàmetre segons els trams.

Les xarxes seran mallades en la mesura que sigui possible. Únicament en els llocs on no sigui possible continuar la xarxa de distribució es podrà instal·lar una xarxa en forma d'arbre. En aquests casos, el ramal començarà sempre mitjançant una vàlvula de tall i disposarà en el seu extrem un dispositiu que permeti la adequada purga i neteja de la xarxa.

La xarxa es desenvoluparà seguint el traçat viari o per espais públics no edificables mitjançant trams amb un traçat rectilini si el terreny ho permet.

Les xarxes es quedaran enterrades a una profunditat mínima de 40 cm, mesurats desde la generatriu superior del tub, en voreres i zones pavimentades de pas exclusivament peatonal i de 70 cm en calçades. De forma excepcional, es poden executar profunditats inferiors a 70 cm en encreuaments de calçades sempre que es realitzi una protecció adequada (mitjançant obra de fabrica o encamisats recoberts de formigó calculats per tràfic pesat).

Al fons de la rasa, es formarà un llit de sorra, o material similar, de 5 cm. de gruix, damunt de la qual es recolzarà la canonada de polietilè prèviament soldada; un cop col·locada la canonada es realitzarà un rebliment de la mateixa amb la mateixa sorra, fins assolir un gruix total de 20 cm.; damunt de la sorra es col·locarà la banda plàstica de color blau, indicadora de la presència de canonades d'aigua. La resta de la rasa es reblirà amb material procedent de la mateixa excavació que podrà ser de la terra extreta amb retrofressadora o bé reblert de mescla de pedrera, assolint la qualitat adient.

Es reconnectaran les derivacions d'abonat existents, en el mateix punt on es troben actualment; la reconexió es realitzarà a la vorera, a peu de finca, mitjançant una vàlvula de pas (vàlvula d'escomesa), que defineix el final de l'àmbit de la xarxa pública; a partir d'aquesta vàlvula, la instal·lació serà de titularitat de l'abonat corresponent que serà responsable d'adequar-ne els materials, el comptador i l'armari corresponent a les normes de la companyia distribuïdora.

4.2.3.- Xarxa soterrament BT

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, de 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, 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.

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 conductors 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 nova línia de BT partirà del enllaç amb la línia aèria existent la qual es convertirà en subterrànea baixant-la a través de columna de formigó existent segons plànols de planta. Les línies soterrades s'han projectat amb cable RV 0,6/1 kV d'alumini, 3x240+240 mm², col·locat dins de tub de polietilè coarrugat de 160 mm color vermell, en canalització de dos tubs (un amb cable i el segon lliure), formigonada.

A falta de dades més concretes a nivell de necessitats de consum elèctric dels habitatges implicats.

Es projectaran caixes de distribució d'urbanització (CDU) y les caixes de protecció y mesura (CPM), ja siguin aquestes últimes monofàsics o trifàsiques en funció del que contractin els usuaris dels habitatges seran càrrec de aquest últims. S'ha projectat l'instal·lació de 9 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 seran 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.

4.2.4.- Xarxa soterrament telecomunicacions

S'ha projectat una xarxa de canalitzacions soterrades pel pas de cables telefònics que parteix de línia aèria existent segons plànols, que permetran la construcció de canalitzacions adients formades per tubulars soterrats formigonats, i les corresponents arquetes i armaris, per on l'operador que correspongui passarà els cables adients per donar el servei telefònic sol·licitat pels usuaris de l'àmbit del projecte. El soterrament dels cables telefònics permetrà la retirada dels cables aeris existents, i els corresponents pals de fusta en que es suporten.

Les canalitzacions s'han projectat segons els criteris de disseny de les companyies operadores de telefonia, i consisteixen en una canalització troncal formada per dos tubs de PVC rígid de 63 mm. en els creuaments i per quatre tubs de PVC rígid de 63 mm, tot plegat formigonat formant un prisma de formigó a la rasa. La profunditat mínima de d'instal·lació serà de 45 cm quan es distribueixi per voreres o bé, 60 cm quan o faci per calçada.

En els punts oportuns s'han projectat arquetes tipus DM (per donar pas a cables en la mateixa direcció, o be donar pas mitjançant corbat per canviar de direcció o donar pas a un armari de distribució d'escomesa (ADA)) i arquetes tipus M (per distribuir les escomeses a les parcel·les) necessàries per el manteniment de la xarxa , que es reflecteixen als corresponents plànols.

El cablejat de les canalitzacions soterrades no és objecte d'aquest projecte, i serà realitzat per el(s) operador(s) corresponent(s). L'adaptació de les connexions particulars a la nova xarxa soterrada correspondrà a cada usuari.

4.2.5.- Enllument Públic

Connexió: L'instal·lació partira de llumenera existent tal com s'indica en els plànols.

Secció tipus MÉS REESTRICTIVA :

Vorera 1.50m- calçada 5,00 m. – vorera 1.50 m.

Altre secció típica de l'actuació:

Vorera 1.00m- calçada 3,00 m. – vorera 1.00 m.

Unilateral amb equidistància simètrica (18m), altura de muntatge 4m sobre columna de fundició

Segons ITC-EA-02 Mesures lumíniques en instal·lacions d'enllumenat basats en normes UNE-EN 13201 i Segons el reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior. (RD. 1890/2008):

- Enllumenat tipus ambiental (situacions de projecte (C,D i E)
- Tipus de via classificada com "D" de baixa velocitat ($5 \text{ Km/h} < V \leq 30 \text{ Km/h}$) per la calçada i per les voreres es classifica com tipus E ($5 \text{ Km/h} \leq V$)

- Situació de projecte tipus D3/D4 (Carrers residencials suburbans amb voreres per a vianants al llarg de la calçada. Flux de tràfic de vianants i ciclistes, normal) per la calçada. I per les voreres situació de projecte E1 (Espai peatonal de connexió, carrers peatonals i voreres al llarg de la calçada) flux normal i alt de vianants.
- Classe d'enllumenat: CE2/S1/S2 i S3/S4
- Per la calçada i una vorera adoptarem la classe S3 y per una vorera la classe S2
- En general per tota l'àrea es pot considerar classe S3

Per tant, els paràmetres de referència en servei amb factor de manteniment mínim de 0.80 a complir són:

Per una vorera classe de enllumenat S2

Il·luminàcia mitjana = 10 lux

il·luminàcia màxima = 12 lux (un 20% addicional als 10 lux)

Uniformitat longitudinal ≥ 0.30 (Emin=3 lux).

Per la calçada i una vorera classe de enllumenat S3

Il·luminàcia mitjana = 7.5 lux

il·luminàcia màxima = 9 lux (un 20% addicional als 7.5 lux)

Uniformitat longitudinal ≥ 0.20 (Emin=1.5 lux).

Unitats lluminosa de referencia:

Tipus LED homòlegs de 34 W (com ara el model CLAMOD; CLM.CC.DS.V.L034.CI o similar



Característiques tècniques o similars del model Clamod

- *Materials :*

Armadura i Cúpula de fosa injectada d'alumini (A AC-44100 AISI12) baix contingut en coure <0,1%.

- *Manteniment:*

Accés al controlador per la part superior a través de la cúpula mitjançant dos cargols amb cap Ph i amb protecció anti -caiguda.

- *Tancament :*

"GC" Vidre temperat lenticular. o "CC" Vidre pla temperat.

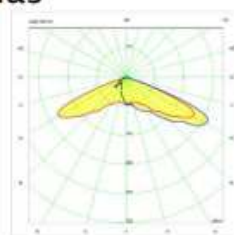
- *Distribució òptica:*

Disposa de les 2 distribucions utilitzades per als entorns en els que s'instal·la aquest tipus de lluminària, permet adaptar-se a totes les necessitats:

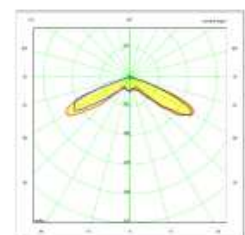
" DS " Circular simètrica.

" A " Asimètrica frontal.

Fotometrías



A-Distribución Asimétrica
(CLM.CLAMOD.P.A)



DS -Distribución Simétrica
(CLM.CLAMOD.P.DS)

- *Fixació :*

Segons l'aplicació es disposa de dues configuracions:

- " CLM-V " Vertical a braç o columna, trepant de Ø 28mm per rosca 3 / 4" gasx40mm.
- " CLM-S " Suspesa mitjançant ràcord d'acer zincat rosca 3 / 4" gasx40mm.

- *Accessoris:*

CPV-60- Acoblament
 CLI- Para lumen llum intensa
 CRL- Joc de 4 + 4 Adorns
 CRS- Rematada Superior

- *Especificacions elèctriques:*

CI => Classe Elèctrica I.
 Opcionalment es pot configurar amb protecció elèctrica classe II (.CII).
 Voltatge entrada => (210V-240V) (50Hz - 60Hz)
 Factor de potència > 0,9
 Distorsió harmònica total <20%
 Altres tensions i freqüències sota demanda.

- *Protecció elèctrica:*

Eprotec
 Tensió de descàrrega combinada (1,2 / 50) octubre kV
 Corrent màxima de descàrrega (8/20) 10 kA
 Tensió màxima de servei (L-N) 320 V
 Tensió màxima de servei (L / N-GND) 400 V

- *Estanquitat general:* Grau d'estanqueïtat de la lluminària IP66.
- *Grau de protecció contra impactes:* Grau de protecció contra impactes IK08 / IK09.
- *Temperatura de funcionament:* -20°C a 35°C
- *Pes sense equip:* CLM-V / GC i / CC: 6 kg
- *Superfície del Vent:* Entre 0,077 i 0,141m²
- *F.H.S :* Simètrica 0,01%
 Asimètrica 0,06%

- *Característiques LED:*

Font de Llum Lluminària dissenyada per Tecnologia LED, amb un rang de flux lluminós des de 1.000 lm fins 5.000 lm i una temperatura de color de 3.000 K (Blanc Càlid, ww), 4.000 K (Blanc Neutre, nw) o color Ambre. Corrent de funcionament (500-700) mA.

- *Tecnologia LED:*

Segons el model s'integren diferents mòduls que utilitzen línies de 7, 14, 21 i 28 LEDs d'alt rendiment i eficiència. Tots els mòduls de LED han passat una prova d'esforç per assegurar la seva fiabilitat eliminant la decisió total del LED (mortalitat prematura del LED). Índex rendiment Color "Ra" 70 en 4.000 K "Ra" 83 en 3.000 K. Ambre "Ra" 60.control

- *Tèrmic LED:*

Dissipació de la calor per conducció i convecció a través del disseny específic per a aquesta lluminària, que compta amb un dissipador d'alumini d'alta eficiència amb aletes de dissipació.

- *Òptiques:*

Lents acríliques dissenyades especialment per LEDs (7x1) PMMA (Polimetilmetacrilat).

" DS " Circular simètrica.

" A " Asimètrica frontal.

- *Control de la llum:*

A través d'equips programables amb regulació per passos, en capçalera i protocol DALI i 1-10V, es gestiona la il·luminació de forma més eficient, minimitzant el consum i maximitzant el rendiment.

- *Compliment a normes:*

Norma Luminària => UNE EN 60598-1: 2009 i UNE EN 60598-2-5: 1999

Norma Driver => UNE EN 62.384: 2007 i UNE 61347-2-13: 2007

Norma Seguretat òptica => UNE EN 62471: 2009 i IEC / TR 6247-2: 2009

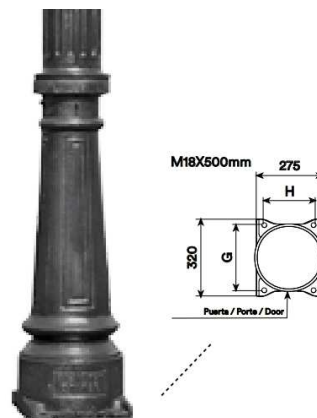
Norma Requeriments de Rendiment de Luminàries LED => IEC - 62722-2-1: 2014

Norma Requeriments de Rendiment de Mòduls LED => IEC - 62.717: 2014

Norma Compatibilitat Electromagnètica => UNE EN 55015: 2013, UNE EN 61000-3-2: 2014, UNE EN 61000-3-2013

- *Característiques columna:*

Columna de fundició amb imprimació antioxidant i acabat color negre de 3.6 m



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) es de 0.1% según cálculos lumínicos en la situación de proyecto específica . Valor que cumple sobradamente con lo establecido en esta ley hasta para la clasificación más restrictiva (categoría E1, en donde $F.H.S \leq 1\%$, todo y que la que más se ajustaría a la situación de proyecto sería E3 con $F.H.S \leq 15\%$).

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	≤ 1%
E2	≤ 5%
E3	≤ 15%
E4	≤ 25%

S'ha tingut en compte en projectar un aparell completament "cut-off, muy fuerte"(vidrio plano), per evitar tot enlluernament als vehicles que circulin per aquests carrers, perquè la qualitat d'un enllumenat exterior, ha de enfrontar-se avui en dia d'acord amb els criteris adoptats per la CIE (comitè internacional de l'eclairage), prenent en consideració els tres conceptes següents:

- nivell d'il·luminació
- uniformitat d'il·luminació
- absència d'enlluernament

No obstant això, pel tipus de il·luminació ambiental, aquest criteri de lluminàncies (L) no es determinant degut a que el fonamental es el de il.luminancias (E) degut a la baixa velocitat de projecte.

Conductors

Els conductors a emprar en la instal·lació seran de Cu, unipolars, tensió assignada 0,6 / 1 KV, enterrats sota tub tipus RV.

La secció mínima a emprar en xarxes subterrànies, inclòs el neutre, serà de 6 mm². En distribucions trifàsiques tetrapolars, per a conductors de fase de secció superior a 6 mm², la secció del neutre serà conforme al que indica a la taula 1 de la ITC-BT-07.

Els entroncaments i derivacions hauran de realitzar en caixes de borns adequades, situades dins dels suports de les lluminàries, i a una alçada mínima de 0,3 m sobre el nivell del sòl o en una arqueta registrable, que garanteixin, en ambdós casos, la continuïtat, l'aïllament i l'estanqueïtat del conductor.

La instal·lació dels conductors d'alimentació a les làmpades es realitzarà en Cu, bipolars, tensió assignada 0,6 / 1 kV, de 2x2,5 mm² de secció, protegits per fusibles tipus gG calibrats de 6 A.

Les línies d'alimentació a punts de llum amb làmpades o tubs de descàrrega estaran previstes per transportar la càrrega deguda als propis receptors, als seus elements associats, als corrents harmòniques, d'arrencada i desequilibri de fases. Com a conseqüència, la potència aparent mínima en VA, es considerarà 1,8 vegades la potència en watts de les làmpades o tubs de descàrrega i pel cas de làmpades LED es considerarà 1.0.

La màxima caiguda de tensió entre l'origen de la instal·lació i qualsevol altre punt serà menor o igual que el 3%.

Així doncs, els cables conductors seran de classe 1.000 V, segons norma UNE 21123, denominació RV 0,6 / 1 kV, constituïts per corda de Cu electrolític de 98% de conductivitat, aïllament de polietilè reticulat (XLPE); identificació de fases mitjançant impressió vinílica acolorida, coberta de policlorur de vinil (PVC); estabilitzat a humitat i intempèrie de color negre, d'acord amb les recomanacions de l'IEC per a cables de transport de energia. S'exigirà protocol d'assaig per a cada bobina.

La xarxa del sector estarà composta per circuits tetrapolars (3 fases + neutre) a 400 V entre fases i

bipolars (Fase + neutre) a 230 V entre fase i neutre (més conductor de protecció de 35 mm²), connectant-d'aquesta manera les llums entre fase i neutre.

Canalització

Soterrades, formades per cables elèctrics del tipus RV 0,6/1 kV, de coure, col·locats dins de tubs corrugats de polietilè estesos al fons de les rases de profunditat superior a 50 cm. a les voreres i de 70 cm. a les calçades. La secció del conducte serà de 4 x 6 mm² en tots els trams.

Els tubs seran de polietilè d'alta densitat, flexibles de doble paret, corrugats exteriorment i amb un interior llis, seran de 90 mm de diàmetre interior com a mínim, color vermell i grau de protecció d'acord amb la ITC-BT-21. Seran completament estancs a l'aigua i a la humitat.

Els tubs s'assentaran sobre un llit de sorra de 5 cm (com a mínim), sobre els tubs es disposarà una altra tongada de sorra (o terra garbellada) de 10 cm de gruix, a continuació es col·locarà la terra piconada no oblidant-se de disposar la cinta d'atenció i finalment una tongada de formigó de 10-15 cm sobre la qual es col·locarà el paviment de la vorera.

Suports

Les columnes aniran proveïdes de portes de registre d'accés per a la manipulació dels seus elements de protecció i maniobra, almenys a 0,30 m del terra, dotada d'una porta o trapa amb grau de protecció IP 44 segons UNE 20.324 (EN 60529) i IK10 segons UNE-EN 50.102, que només es pugui obrir mitjançant l'ocupació d'utils especials. En el seu interior s'ubicarà una taula de connexions de material aïllant, proveïda d'allotjament per als fusibles i de fitxes per a la connexió dels cables.

La subjecció a la fonamentació es farà mitjançant placa de base a la qual s'uniran els pernys ancorats en la fonamentació, mitjançant volandera, femella i contrafemella.

Instal·lació elèctrica a l'interior dels suports:

En la instal·lació elèctrica a l'interior dels suports, s'hauran de respectar els següents aspectes, tot això segons ITC-BT-09:

- Els conductors seran de coure, de secció mínima de 2,50 mm² i de tensió assignada 0,6 / 1 kV, com a mínim; no hi haurà connexions a l'interior dels suports.
- En els punts d'entrada dels cables a l'interior dels suports, els cables tindran una protecció suplementària de material aïllant mitjançant la prolongació del tub o un altre sistema que ho garanteixi.
- La connexió als terminals estarà feta de manera que no exerceixi sobre els conductors cap esforç de tracció.
- Per a les connexions dels conductors de la xarxa amb els del suport, s'utilitzaran elements de derivació que contindran els borns apropiats, en nombre i tipus, així com els elements de protecció necessaris per al punt de llum.

Sistemes de protecció.

- La xarxa d'enllumenat exterior estarà protegida contra els efectes de les **sobreintensitats** (Sobrecàrregues i curtcircuits) que puguin presentar-se en la mateixa (ITC-BT-09, apt. 4), per tant s'utilitzaran els següents sistemes de protecció:

- Protecció a sobrecàrregues: S'utilitzarà un interruptor automàtic o fusibles ubicats en el quadre de comandament, des on parteix la xarxa elèctrica. La reducció de secció per als circuits de alimentació a lluminàries (2,5 mm²) es protegirà amb els fusibles tipus gG de 6 A existents en cada columna.
- Protecció a curtcircuits: S'utilitzarà un interruptor automàtic o fusibles ubicats en el quadre de comandament, des on parteix la xarxa elèctrica. La reducció de secció per als circuits de alimentació a lluminàries (2,5 mm²) es protegirà amb els fusibles de 6 A existents en cada columna.
- Protecció contra contactes indirectes: Línies elèctriques soterrades amb llumeneres classe I col·locades sobre columnes metàl·liques. Posada a terra per cable nu de 35 mm² connectats a totes les columnes i estaques d'inici i final, i cada 5 llumeneres.

Posada a terra de les masses i dispositius de tall per intensitat de defecte. La intensitat de defecte, lliandar de desconexió dels interruptors diferencials, serà com a màxim de 300 mA i la resistència de posada a terra, mesura en la posada en servei de la instal·lació, serà com a màxim de 30 Ohm. També s'admetran interruptors diferencials d'intensitat màxima de 500 mA o 1 A, sempre que la resistència de posada a terra mesura en la posada en servei de la instal·lació sigui inferior o igual a 5 Ohm i a 1 Ohm, respectivament. En qualsevol cas, la màxima resistència de posada a terra serà tal que, al llarg de la vida de la instal·lació i en qualsevol època de l'any, no es puguin produir tensions de contacte majors de 24 V en les parts metàl·liques accessibles de la instal·lació (Suports, quadres metàl·lics, etc).

Altres consideracions:

- Ubicació del circuit elèctric enterrat sota tub en una rasa practicada a l'efecte, per tal de resultar impossible un contacte fortuït amb les mans per part de les persones que habitualment circulen per la vorera.
- Aïllament de tots els conductors, per tal de recobrir les parts actives de la instal·lació.
- Allotjament dels sistemes de protecció i control de la xarxa elèctrica, així com totes les connexions pertinents, en caixes o quadres elèctrics aïllants, els quals necessitaran d'útils especials per a procedir a la seva obertura (quadre de protecció, mesura i control, registre de columnes, i lluminàries que estiguin instal·lades a una alçada inferior a 3 m sobre el sòl o en un espai accessible al públic).
- Les parts metàl·liques accessibles dels suports de lluminàries (si fos el cas) i del quadre de protecció, mesura i control estaran connectades a terra, així com les parts metàl·liques dels quioscs, marquesines, cabines telefòniques, panells d'anuncis i altres elements de mobiliari urbà, que estiguin a una distància inferior a 2 m de les parts metàl·liques de la instal·lació d'enllumenat exterior i que siguin susceptibles de ser tocadetes simultàniament.

5.- RESUM DE PRESSUPOSTS

5.1.-Pressupost d'Execució Material..... **178.741,09 €**

(CENT SETANTA-VUIT MIL SET-CENTS QUARANTA-UN EUROS AMB NOU CÈNTIMS)

5.2.-Pressupost d'Execució per Contracte..... **257.369,30 €**

(DOS-CENTS CINQUANTA-SET MIL TRES-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB TRENTA 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 **10 setmanes**.

6.2. Proposta de classificació del Contractista

L'Article 77.1 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 de remodelació dels carrers Espalmador, Salines i altres - Sant Jordi (Terme Municipal de Sant Josep de sa Talaia), 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 segons lo disposat pel RDL 9/2017 del Text Refós de la Llei de Contractes del Sector Públic.

9.- REVISIÓ DE PREUS

No es contempla la revisió de preus. En cas de ser precís es realitzarà segons lo disposat pel RDL 9/2017 del Text Refós de la Llei de Contractes del Sector Públic, Llibre I, Títol III, Capítol II, Article 103.

Sant Josep de sa Talaia, Febrer de 2.018
El Tècnic



José Mª E. López Llaquet
Arquitecte Tècnic

INDEX ANNEXOS

- A1.- PLANNING D'OBRA**
- A2.- INFORMACIÓ CADASTRE**
- A3.- CÀLCULS LUMÍNICS**

ANNEX 1.- PLANNING D'OBRA

PROGRAMA DE TREBALL

UNITAT D'OBRA	MES 1	MES 2	MES 3	
ENDERROCS	23.323,90			23.323,90
OBRES DE PALETA	9.486,54			9.486,54
RENOVACIÓ XARXA D'AIGUA POTABLE	2.695,27			2.695,27
XARXA BAIXA TENSÍO (soterrament)	18.615,52	18.615,52		37.231,03
XARXA TELEFONIA (soterrament)	7.288,77	7.288,77		14.577,54
ENLLUMENAT PÚBLIC		17.521,15	8.760,57	26.281,72
PAVIMENTACIÓ I SENYALITZACIÓ		38.486,62	19.243,31	57.729,93
SEGURETAT I SALUT	1.007,75	1.007,75	1.007,75	3.023,24
GESTIÓ DE RESIDUS	1.463,97	1.463,97	1.463,97	4.391,92
TOTAL MES EXECUCIÓ MATERIAL	63.881,72	84.383,77	30.475,60	178.741,09
Gastos generals 13%				23.236,34
Benefici industrial 6%				10.724,47
Parcial				212.701,90
Impost valor afegit 21%				44.667,40
TOTAL PRESSUPOST CONTRACTE				257.369,30

ANNEX 2.- INFORMACIÓ CADASTRE

La zona principal objecte de l'expropiació es troba en sòl urbà, més concretament amb referència a les normes subsidiàries del planejament de Sant Josep de Sa Talaia es de tipus UAA3 (Unifamiliar o col·lectiva). A nivell de tràfic rodat aquest tindrà la amplària suficient per permetre el pas de vehicles en dos direccions (quan sigui possible).



PARCEL·LA 1:

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE
0563408CD6006S0001ZJ

DATOS DEL INMUEBLE

LOCALIZACIÓN:
CL VTE SERRA-S JOR 65
07817 SANT JOSEP DE SA TALAIA [ILLES BALEARS]

USO LOCAL PRINCIPAL: **Residencial** AÑO CONSTRUCCIÓN: **1960**

COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN: **100,000000** SUPERFICIE CONSTRUIDA (m²): **911**

DATOS DE LA FINCA A LA QUE PERTENECE EL INMUEBLE

SITUACIÓN:
CL VTE SERRA-S JOR 65
SANT JOSEP DE SA TALAIA [ILLES BALEARS]

SUPERFICIE CONSTRUIDA (m²): **911** SUPERFICIE SUELO (m²): **2.474** TIPO DE FINCA: **Parcela construida sin división horizontal**

ELEMENTOS DE CONSTRUCCIÓN

Uso	Escalera	Planta	Puerta	Superficie m²
VIVIENDA	1	00	01	150
VIVIENDA	1	01	01	128
VIVIENDA	1	02	01	128
VIVIENDA	1	EX	01	173
APARCAMIENTO		EX	05	28
ALMACEN	1	00	02	17
ALMACEN	1	01	02	17
ALMACEN	1	02	02	17
ALMACEN		EX	02	45
ALMACEN		EX	03	178
ALMACEN		EX	04	30

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES
BIENES INMUEBLES DE NATURALEZA URBANA
Municipio de SANT JOSEP DE SA TALAIA Provincia de ILLES BALEARS

INFORMACIÓN GRÁFICA E: 1/1000

Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del 'Acceso a datos catastrales no protegidos' de la SEC.

Miércoles, 21 de Octubre de 2015

PARCEL·LA 2:



SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO
Sede Electrónica del Catastro

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES BIENES INMUEBLES DE NATURALEZA URBANA

Municipio de SANT JOSEP DE SA TALAIA Provincia de ILLES BALEARS

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE
0463506CD6006S0001GJ

DATOS DEL INMUEBLE

LOCALIZACIÓN:
CL ESPALMADOR 1
07817 SANT JOSEP DE SA TALAIA [ILLES BALEARS]

USO LOCAL PRINCIPAL: **Residencial** AÑO CONSTRUCCIÓN: **1973**

COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN: **100,000000** SUPERFICIE CONSTRUIDA (m²): **138**

DATOS DE LA FINCA A LA QUE PERTENECE EL INMUEBLE

SITUACIÓN:
CL ESPALMADOR 1
SANT JOSEP DE SA TALAIA [ILLES BALEARS]

SUPERFICIE CONSTRUIDA (m²): **138** SUPERFICIE SUELO (m²): **465** TIPO DE FINCA: **Parcela construida sin división horizontal**

ELEMENTOS DE CONSTRUCCIÓN

Uso	Escalera	Planta	Puerta	Superficie m ²
VIVIENDA	1	00	01	84
APARCAMIENTO	1	00	02	30
ALMACEN	1	00	03	24

E: 1/500




Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del 'Acceso a datos catastrales no protegidos' de la SEC.

360,380 Coordenadas U.T.M. Huso 31 ETRS89 Miércoles , 21 de Octubre de 2015

- 360,380 Límite de Manzana
- Límite de Parcela
- Límite de Construcciones
- Mobiliario y aceras
- Límite zona verde
- Hidrografía

PARCEL·LA 3:



SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO
Sede Electrónica del Catastro

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES BIENES INMUEBLES DE NATURALEZA URBANA

Municipio de SANT JOSEP DE SA TALAIA Provincia de ILLES BALEARS

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE
0562506CD6006S0001WJ

DATOS DEL INMUEBLE

LOCALIZACIÓN:
CL SES SALINES 9
07817 SANT JOSEP DE SA TALAIA [ILLES BALEARS]

USO LOCAL PRINCIPAL: **Residencial** AÑO CONSTRUCCIÓN: **1960**

COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN: **100,000000** SUPERFICIE CONSTRUIDA (m²): **298**

DATOS DE LA FINCA A LA QUE PERTENECE EL INMUEBLE


SITUACIÓN:
CL SES SALINES 9
SANT JOSEP DE SA TALAIA [ILLES BALEARS]

SUPERFICIE CONSTRUIDA (m²): **298** SUPERFICIE SUELO (m²): **962** TIPO DE FINCA: **Parcela construida sin división horizontal**

ELEMENTOS DE CONSTRUCCIÓN

Uso	Escalera	Planta	Puerta	Superficie m ²
VIVIENDA	1	00	01	86
VIVIENDA	1	01	01	61
ALMACEN	1	00	02	7
ALMACEN		EX	03	48
APARCAMIENTO		EX	01	48
ALMACEN		EX	02	48

E: 1/500




Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del 'Acceso a datos catastrales no protegidos' de la SEC.

360,420 Coordenadas U.T.M. Huso 31 ETRS89 Miércoles , 21 de Octubre de 2015

- 360,420 Límite de Manzana
- Límite de Parcela
- Límite de Construcciones
- Mobiliario y aceras
- Límite zona verde
- Hidrografía

PARCEL·LA 4:



SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO
Sede Electrónica del Catastro

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES BIENES INMUEBLES DE NATURALEZA URBANA

Municipio de **SANT JOSEP DE SA TALAIA** Provincia de **ILLES BALEARS**

INFORMACIÓN GRÁFICA E: 1/500

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE
0562501CD6006S0001EJ

DATOS DEL INMUEBLE

LOCALIZACIÓN:
CL SA REVISTA 2
07817 SANT JOSEP DE SA TALAIA [ILLES BALEARS]

USO LOCAL PRINCIPAL: **Residencial** AÑO CONSTRUCCIÓN: **1965**

COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN: **100,000000** SUPERFICIE CONSTRUIDA (m²): **173**


DATOS DE LA FINCA A LA QUE PERTENECE EL INMUEBLE

SITUACIÓN:
CL SA REVISTA 2
SANT JOSEP DE SA TALAIA [ILLES BALEARS]

SUPERFICIE CONSTRUIDA (m²): **173** SUPERFICIE SUELO (m²): **738** TIPO DE FINCA: **Parcela construida sin división horizontal**

ELEMENTOS DE CONSTRUCCIÓN

Uso	Escala	Planta	Puerta	Superficie m ²
VIVIENDA	1	00	01	143
APARCAMIENTO	1	00	02	24
ALMACEN	1	00	03	6



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos" de la SEC.

360,440: Coordenadas U.T.M. Huso 31 ETRS89 Miércoles, 21 de Octubre de 2015

- Límite de Manzana
- Límite de Parcela
- Límite de Construcciones
- Mobiliario y aceras
- Límite zona verde
- Hidrografía

ANNEX 3.- CÀLCULS LUMÍNICS

Secció tipus MÉS REESTRICTIVA :

Vorera 1.50m- calçada 5,00 m. – vorera 1.50 m.



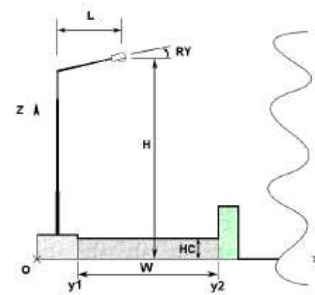
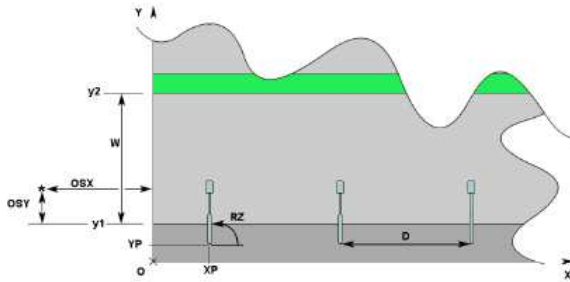
Información Área

Superficie	Dimensiones [m]	Ángulo[°]	Color	Coefficiente Reflexión	Ilum.Medía [lux]	Luminancia Media [cd/m²]
Acera A	18.00x1.50	Plano	RGB=168,168,168	55%	10	1.7
Calzada A	18.00x5.00	Plano	RGB=126,126,126	R3 7.01%	9	0.5
Acera B	18.00x1.50	Plano	RGB=168,168,168	55%	7.9	1.4

Dimensiones Paralelepipedo que incluye el Área [m]: 18.00x8.00x0.00

Datos de la Instalación (Archivo de Luminarias)

Nombre Fila	X 1er Poste [m] (XP)	Y 1er Poste [m] (YP)	h Poste [m] (H)	Núm. Postes	Interd. [m] (D)	Dim.Brazo [m] (L)	Incl.Lum. [°] (RY)	Rot.Brazo [°] (RZ)	Incl.Lat. [°] (RX)	Fact.Cons. [%]	Cod Lum.	Flujo [lm]	Ref.
Fila A	0.00	1.20	4.00	---	18.00	0.00	0	90	0	80.00	CLM.GC.DS.L034	3642	A



Parámetros de Calidad de la Instalación

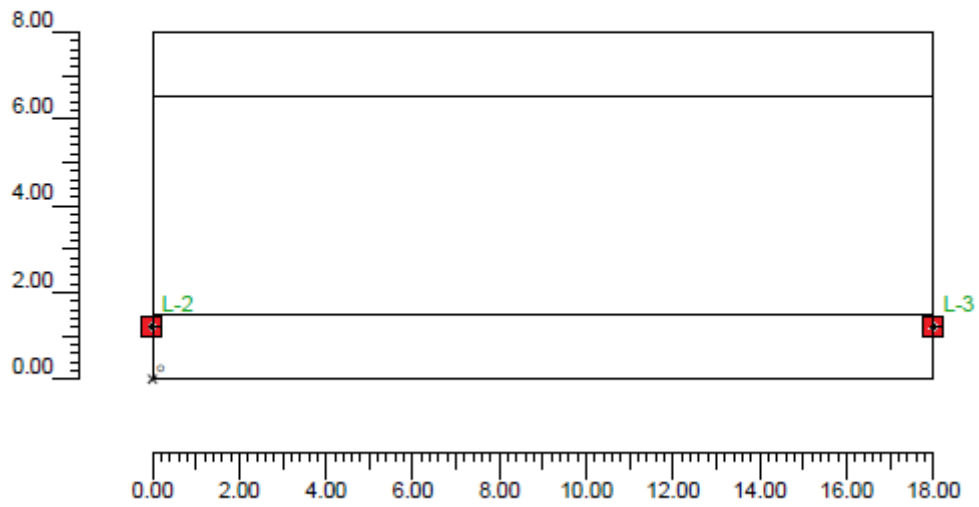
Superficie	Resultados	Medio	Mínimo	Máximo	Min/Medio	Min/Máx	Medio/Máx
Plano de Trabajo (h=0.00 m)	Iluminancia Horizontal (E)	9 lux	5 lux	13 lux	0.60	0.42	0.70
Acera A	Iluminancia Horizontal (E)	10 lux	7 lux	14 lux	0.68	0.49	0.73
Calzada A	Iluminancia Horizontal (E)	9 lux	6 lux	12 lux	0.66	0.50	0.76
Acera B	Iluminancia Horizontal (E)	7.9 lux	5.4 lux	9.3 lux	0.69	0.58	0.85
Acera A	Luminancia (L)	1.7 cd/m²	1.2 cd/m²	2.4 cd/m²	0.68	0.49	0.73
Calzada A	Luminancia (L)	0.5 cd/m²	0.2 cd/m²	1.9 cd/m²	0.33	0.09	0.28
Acera B	Luminancia (L)	1.4 cd/m²	1.0 cd/m²	1.6 cd/m²	0.69	0.58	0.85

Contaminación Luminosa

Relación Media - Rn -	Intensidad Máxima
0.00 %	491 cd/klm

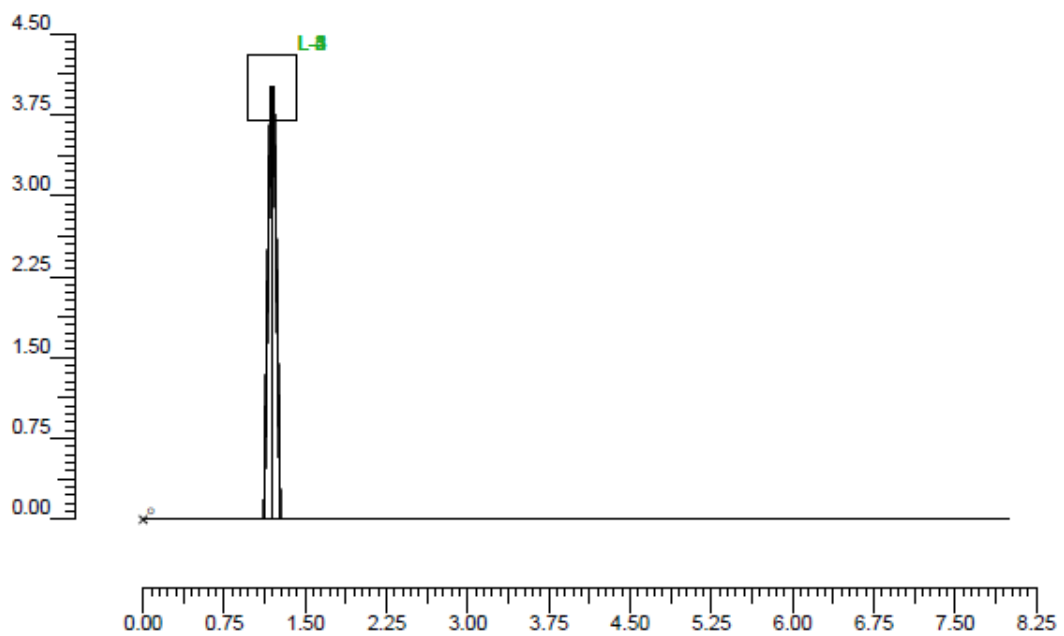
Vista 2D en Planta

Escala 1/200



Vista Lateral

Escala 1/75



Información Luminarias/Ensayos

Ref.	Línea	Nombre Luminaria (Nombre Ensayo)	Código Luminaria (Código Ensayo)	Luminarias N.	Ref.Lamp.	Lámparas N.
A	CLAMOD	CLM-V/GC-DS/28-LED (CLM-V/GC-DS, mòdul 28 LED)	CLM.GC.DS.L034 (4GM-8233)			

Información Lámparas

Ref.Lamp.	Tipo	Código	Flujo [lm]	Potencia [W]	Color [°K]	N.
LMP-A	LED28	LED 28 DS CLM	3642	35	4000	

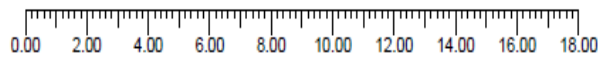
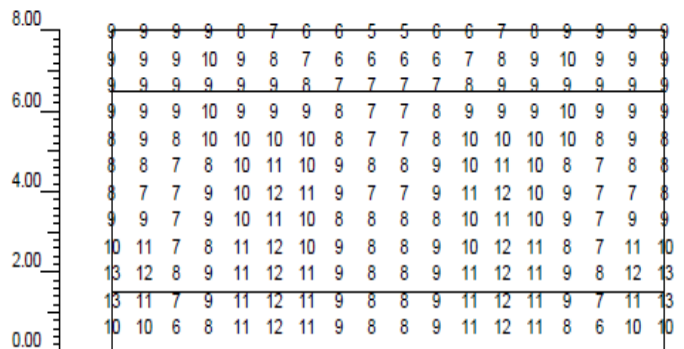
Valores de Iluminancia Horizontal sobre Plano de Trabajo

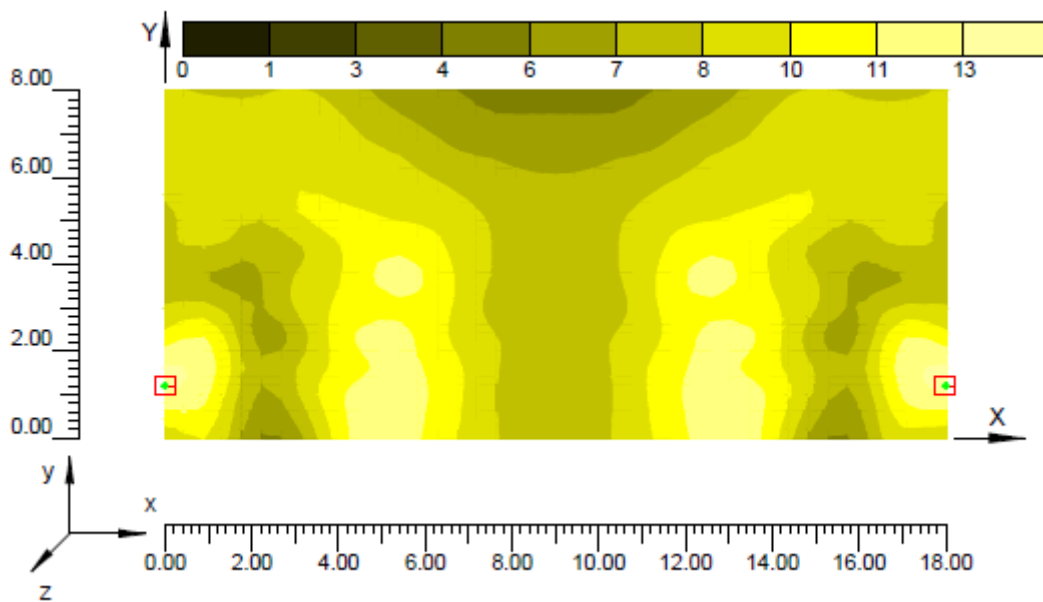
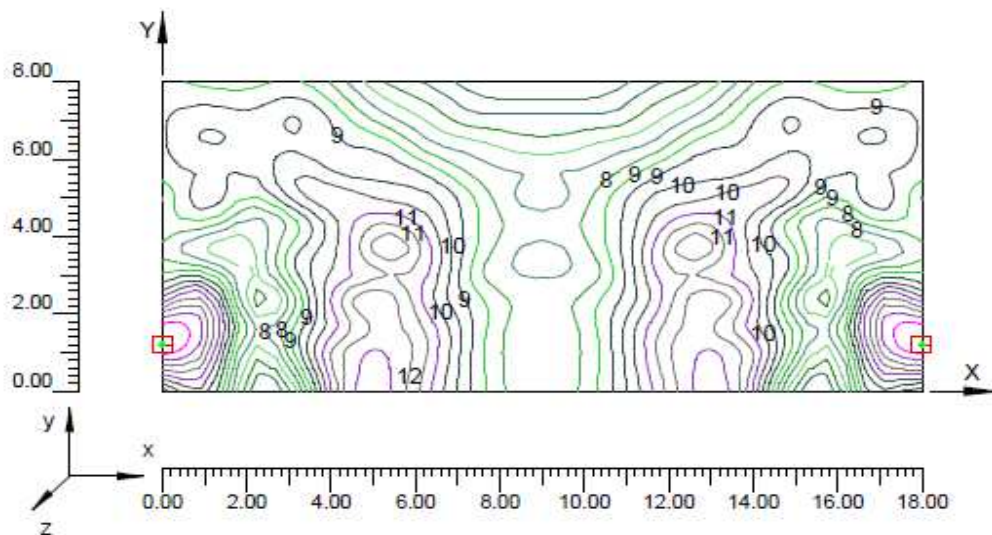
O (x:0.00 y:0.00 z:0.00)	Resultados	Medio	Mínimo	Máximo	Mín/Medio	Mín/Máx	Medio/Máx
DX:1.06 DY:0.67	Iluminancia Horizontal (E)	9 lux	5 lux	13 lux	0.60	0.42	0.70

Tipo Cálculo

Sólo Dir. + Equipo

Escala 1/200





Altre secció típica de l'actuació:

Vorera 1.00m- calçada 3,00 m. – vorera 1.00 m.

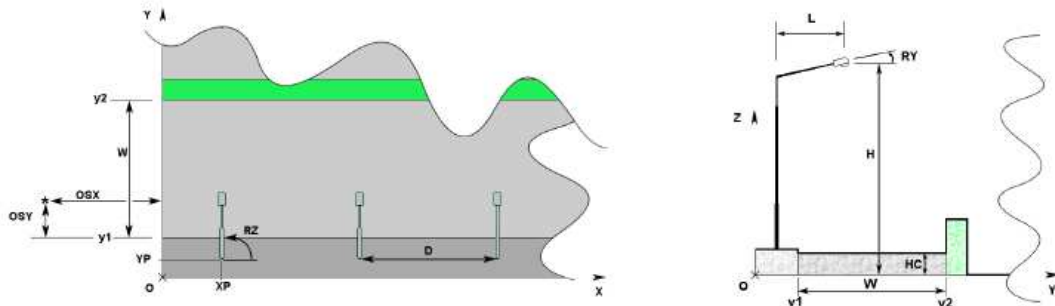
Información Área

Superficie	Dimensiones [m]	Ángulo[°]	Color	Coefficiente Reflexión	Ilum.Medía [lux]	Luminancia Media [cd/m²]
Acera A	18.00x1.00	Plano	RGB=168,168,168	55%	10	1.8
Calzada A	18.00x3.00	Plano	RGB=126,126,126	R3 7.01%	9	0.6
Acera B	18.00x1.00	Plano	RGB=168,168,168	55%	9	1.5

Dimensiones Paralelepípedo que incluye el Área [m]: 18.00x5.00x0.00

Datos de la Instalación (Archivo de Luminarias)

Nombre Fila	X 1er Poste [m] (XP)	Y 1er Poste [m] (YP)	h Poste [m] (H)	Núm. Postes	Interd. [m] (D)	Dim.Brazo [m] (L)	Incl.Lum. [°] (RY)	Rot.Brazo [°] (RZ)	Incl.Lat. [°] (RX)	Fact.Cons. [%]	Cod Lum.	Flujo [lm]	Ref.
Fila A	0.00	0.70	4.00	--	18.00	0.00	0	90	0	80.00	CLM.GC.DS.L034	3642	A



Parámetros de Calidad de la Instalación

Superficie	Resultados	Medio	Mínimo	Máximo	Min/Medio	Min/Máx	Medio/Máx
Plano de Trabajo (h=0.00 m)	Iluminancia Horizontal (E)	9 lux	6 lux	14 lux	0.65	0.45	0.69
Acera A	Iluminancia Horizontal (E)	10 lux	8 lux	14 lux	0.76	0.55	0.73
Calzada A	Iluminancia Horizontal (E)	9 lux	6 lux	12 lux	0.64	0.49	0.75
Acera B	Iluminancia Horizontal (E)	9 lux	7 lux	10 lux	0.82	0.70	0.86
Acera A	Luminancia (L)	1.8 cd/m²	1.3 cd/m²	2.4 cd/m²	0.76	0.55	0.73
Calzada A	Luminancia (L)	0.6 cd/m²	0.2 cd/m²	2.1 cd/m²	0.28	0.08	0.29
Acera B	Luminancia (L)	1.5 cd/m²	1.3 cd/m²	1.8 cd/m²	0.82	0.70	0.86

Información Luminarias/Ensayos

Ref.	Línea	Nombre Luminaria (Nombre Ensayo)	Código Luminaria (Código Ensayo)	Luminarias N.	Ref.Lamp.	Lámparas N.
A	CLAMOD	CLM-V/GC-DS/28-LED (CLM-V/GC-DS, mòdul 28 LED)	CLM.GC.DS.L034 (4GM-8233)			

Información Lámparas

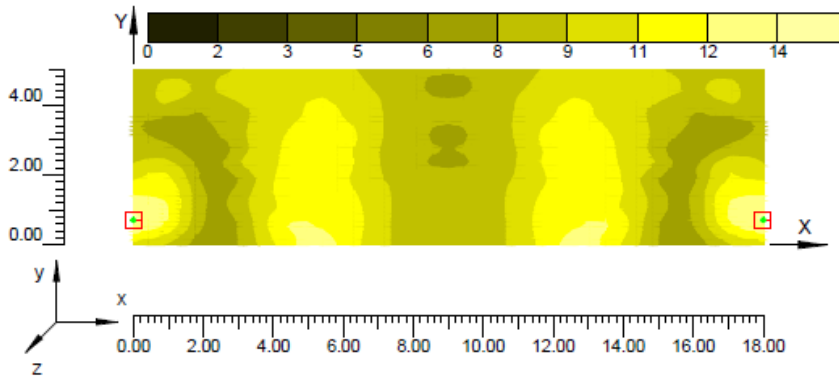
Ref.Lamp.	Tipo	Código	Flujo [lm]	Potencia [W]	Color [°K]	N.
LMP-A	LED28	LED 28 DS CLM	3642	35	4000	

Diagrama de Iluminancia Spot sobre:Plano de Trabajo

O (x:0.00 y:0.00 z:0.00)	Resultados	Medio	Mínimo	Máximo	Mín/Medio	Mín/Máx	Medio/Máx
DX:1.06 DY:0.42	Iluminancia Horizontal (E)	9 lux	6 lux	14 lux	0.65	0.45	0.69

Tipo Cálculo Sólo Dir. + Equipo

Escala 1/200



Càlculs Eficiència energètica

Es considera l'estudi de la superfície més crítica de (1.5+5.0+1.50= 8m x 18 m de interdistancia = 144 m²), amb una iluminancia mitja mantinguda (fm=0.8) de 9 lux i pel tipus de disposició la potència instalada en aquesta secció és (34/2 +34/2 =34W).

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DE INSTALACIÓN DE ALUMBRADO EXTERIOR SEGÚN R.D. 1890/2008

Tipo de Alumbrado:

Vial Funcional
 Vial Ambiental y Otros

ALUMBRADO VIAL AMBIENTAL

Superficie Iluminada (m²):

Iluminancia Media - E_m (lux):

Potencia activa instalada (W):

Eficiencia energética de la instalación: ϵ 38,12
 Eficiencia energética mínima: ϵ_{min} 5,60
 Eficiencia energética de referencia: ϵ_r 8,20
Índice de Consumo Energético: (ICE) 0,22
 Índice de Eficiencia Energética: (I_{ϵ}) 4,65

$$\epsilon = \frac{S \cdot E_m}{P} \left(\frac{m^2 \cdot lux}{W} \right)$$

Calificación Energética: A

On el paràmetres indiquen:

EFICIENCIA ENERGÉTICA DE UNA INSTALACIÓN

$$\epsilon = \frac{S \cdot E_m}{P} \left(\frac{\text{m}^2 \cdot \text{lux}}{\text{W}} \right)$$

siendo:

- ϵ = eficiencia energética de la instalación de alumbrado exterior ($\text{m}^2 \cdot \text{lux/W}$)
- P = potencia activa total instalada (lámparas y equipos auxiliares) (W);
- S = superficie iluminada (m^2);
- E_m = iluminancia media en servicio de la instalación, considerando el mantenimiento previsto (lux);

La eficiencia energética se puede determinar mediante la utilización de los siguientes factores:

- ϵ_L = eficiencia de las lámparas y equipos auxiliares ($\text{lum/W} = \text{m}^2 \text{ lux/W}$);
- f_m = factor de mantenimiento de la instalación (en valores por unidad)
- f_u = factor de utilización de la instalación (en valores por unidad)

$$\epsilon = \epsilon_L \cdot f_m \cdot f_u \left(\frac{\text{m}^2 \cdot \text{lux}}{\text{W}} \right),$$

Tabla 2 – Requisitos mínimos de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado vial ambiental.

Iluminancia media en servicio $E_m(\text{lux})$	EFICIENCIA ENERGÉTICA MÍNIMA $\left(\frac{\text{m}^2 \cdot \text{lux}}{\text{W}} \right)$
≥ 20	9
15	7,5
10	6
7,5	5
≤ 5	3,5

Nota - Para valores de iluminancia media proyectada comprendidos entre los valores indicados en la tabla, la eficiencia energética de referencia se obtendrán por interpolación lineal

El índice de eficiencia energética (I_{ϵ}) se define como el cociente entre la eficiencia energética de la instalación (ϵ) y el valor de eficiencia energética de referencia (ϵ_R) en función del nivel de iluminancia media en servicio proyectada, que se indica en tabla 3.

$$I_{\epsilon} = \frac{\epsilon}{\epsilon_R}$$

Tabla 3 – Valores de eficiencia energética de referencia

Alumbrado vial funcional		Alumbrado vial ambiental y otras instalaciones de alumbrado	
Iluminancia media en servicio proyectada E_m (lux)	Eficiencia energética de referencia ϵ_R $\left(\frac{m^2 \cdot lux}{W}\right)$	Iluminancia media en servicio proyectada E_m (lux)	Eficiencia energética de referencia ϵ_R $\left(\frac{m^2 \cdot lux}{W}\right)$
≥ 30	32	–	--
25	29	–	–
20	26	≥ 20	13
15	23	15	11
10	18	10	9
$\leq 7,5$	14	7,5	7
--	–	≤ 5	5

Nota - Para valores de iluminancia media proyectada comprendidos entre los valores indicados en la tabla, la eficiencia energética de referencia se obtendrán por interpolación lineal

Con objeto de facilitar la interpretación de la calificación energética de la instalación de alumbrado y en consonancia con lo establecido en otras reglamentaciones, se define una etiqueta que caracteriza el consumo de energía de la instalación mediante una escala de siete letras que va desde la letra A (instalación más eficiente y con menos consumo de energía) a la letra G (instalación menos eficiente y con más consumo de energía). El índice utilizado para la escala de letras será el índice de consumo energético (ICE) que es igual al inverso del índice de eficiencia energética:

$$ICE = \frac{1}{I_{\epsilon}}$$

La tabla 4 determina los valores definidos por las respectivas letras de consumo energético, en función de los índices de eficiencia energética declarados.

Tabla 4 – Calificación energética de una instalación de alumbrado.

Calificación Energética	Índice de consumo energético	Índice de Eficiencia Energética
A	$ICE < 0,91$	$I_{\epsilon} > 1,1$
B	$0,91 \leq ICE < 1,09$	$1,1 \geq I_{\epsilon} > 0,92$
C	$1,09 \leq ICE < 1,35$	$0,92 \geq I_{\epsilon} > 0,74$
D	$1,35 \leq ICE < 1,79$	$0,74 \geq I_{\epsilon} > 0,56$
E	$1,79 \leq ICE < 2,63$	$0,56 \geq I_{\epsilon} > 0,38$
F	$2,63 \leq ICE < 5,00$	$0,38 \geq I_{\epsilon} > 0,20$
G	$ICE \geq 5,00$	$I_{\epsilon} \leq 0,20$

Per la secció de 5m (calçades + voreres) obtenim:

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DE INSTALACIÓN DE ALUMBRADO EXTERIOR SEGÚN R.D. 1890/2008		
Tipo de Alumbrado: <input type="radio"/> Vial Funcional <input checked="" type="radio"/> Vial Ambiental y Otros	ALUMBRADO VIAL AMBIENTAL	
Superficie Iluminada (m ²): <input type="text" value="90"/>		Eficiencia energética de la instalación: ϵ 23,82
Iluminancia Media - E_m (lux): <input type="text" value="9"/>		Eficiencia energética mínima: ϵ_{\min} 5,60 Eficiencia energética de referencia: ϵ_r 8,20
Potencia activa instalada (W): <input type="text" value="34"/>		Índice de Consumo Energético: (ICE) 0,34 Índice de Eficiencia Energética: (I_{ϵ}) 2,91
$\epsilon = \frac{S \cdot E_m}{P} \left(\frac{m^2 \cdot \text{lux}}{W} \right)$		Calificación Energética: A

Aquesta secció es menys eficient que la de 8m , no obstant això esta calcificada com "A".

Conclusions:

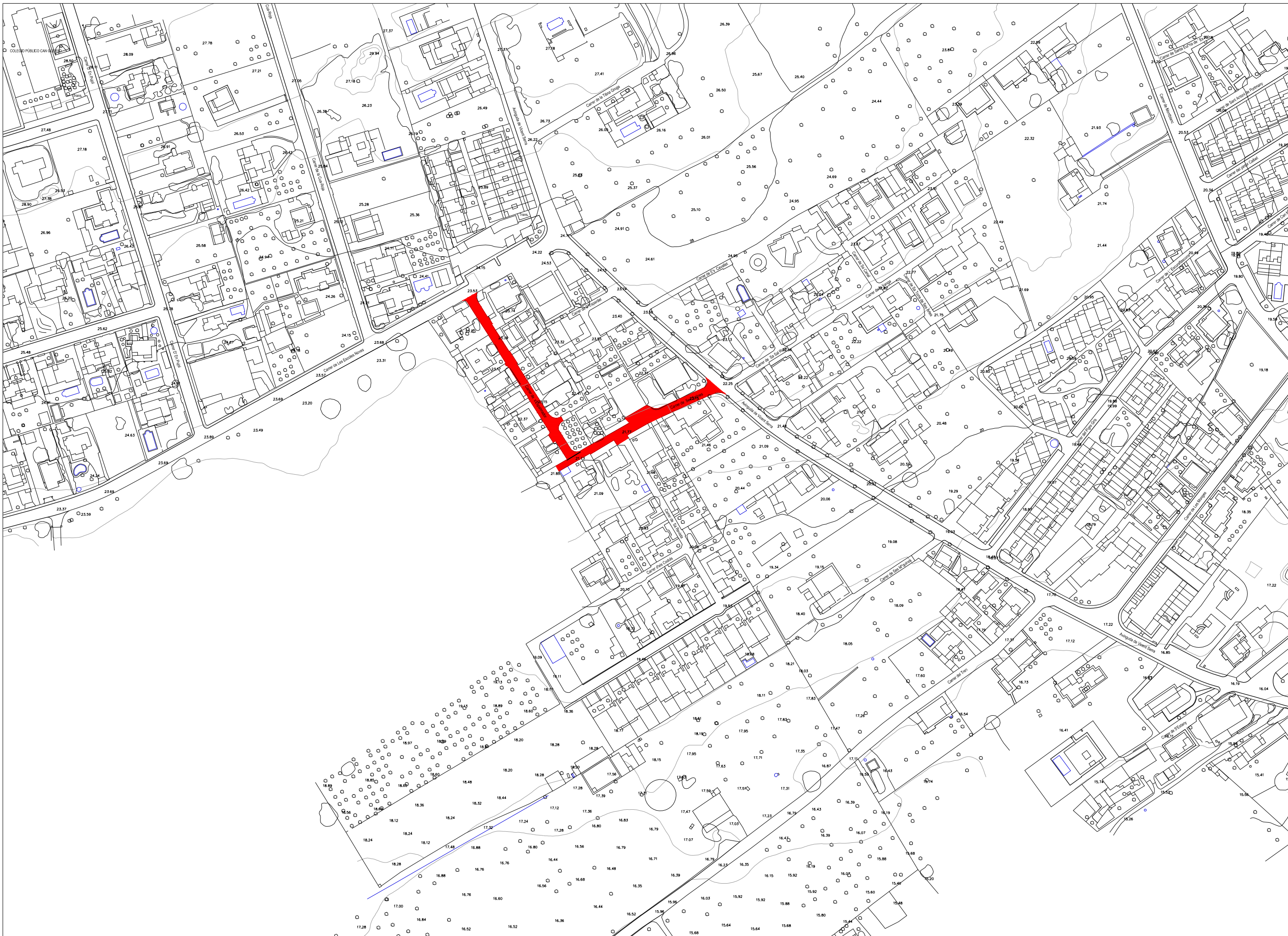
Es verifica que els valors de càlculs teòrics amb un factor de manteniment de 0.80 no superen els valors màxims establerts pel seu tipus de classe d'enllumenat així com asseguren la uniformitat mínima exigible per la seva classe.



Ajuntament de
Sant Josep de sa Talaia

**REMODELACIÓ CARRERS ESPALMADOR I SALINES
SANT JORDI**

DOCUMENT N° 2 PLÀNOLS



N
E

ESCALES
A1 - 1/1.000
A3 - 1/2.000

SJO 15039

TÍTOL PLÀNOL
SITUACIÓ

FEBRER 2018
01
FULL 1 de 1

EQUIP TÈCNIC
JOAQUIM TOSAS MIR
JOSE M^o E. LÓPEZ LLAQUET
JOSE A. CAMPOS ABELLAN
LAURA MANYER BALSSELLS



JOSE M^o E. LÓPEZ LLAQUET
Arquitecte Tècnic

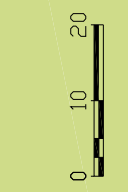


Ajuntament de
Sant Josep de sa Talaia

REMDELACIÓ CARRERS ESPALMADOR I SALINES . SANT JORDI



LLEGGENDA	
	Àmbit d'actuació 1.169 m ²
	Semàfor a eliminar 2 uts



ESCALES
A1 - 1/500
A3 - 1/1000
SJO 15039

TÍTOL PLÀNOL
TOPOGRÀFIC. ESTAT ACTUAL

EQUIP TÈCNIC
JOAQUIM TOSAS MIR
JOSE M^º E. LÓPEZ LLAQUET
JOSE A. CAMPOS ABELLAN
LAURA MANYER BALSSELLS



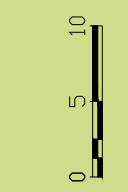
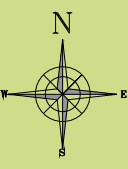
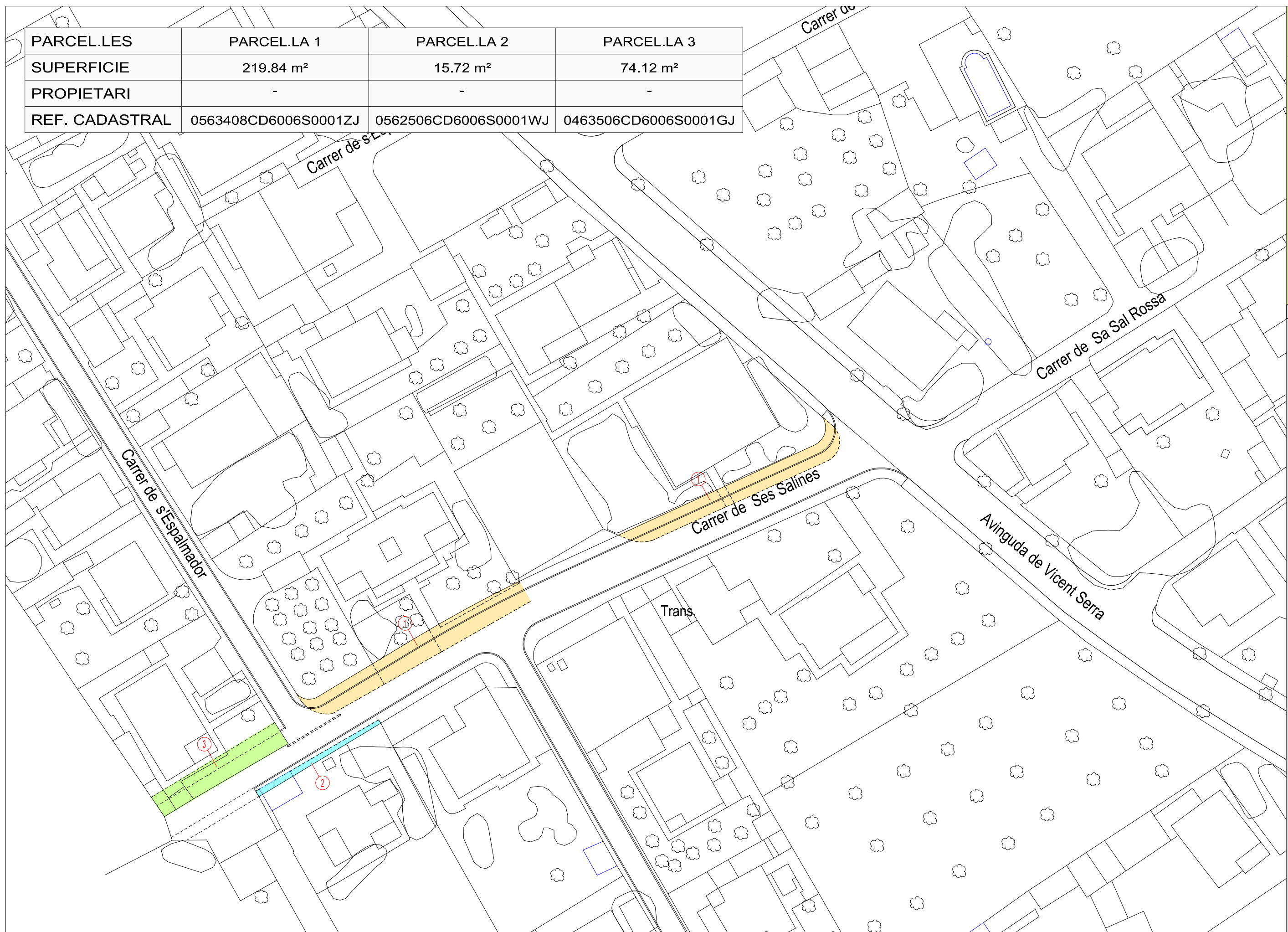
JOSE M^º E. LÓPEZ LLAQUET
Arquitecte Tècnic



REMDELACIÓ CARRERS ESPALMADOR I SALINES . SANT JORDI

FEBRER 2018
02
FULL 1 de 1

PARCEL.LES	PARCEL.LA 1	PARCEL.LA 2	PARCEL.LA 3
SUPERFICIE	219.84 m ²	15.72 m ²	74.12 m ²
PROPIETARI	-	-	-
REF. CADASTRAL	0563408CD6006S0001ZJ	0562506CD6006S0001WJ	0463506CD6006S0001GJ



ESCALES
A1 - 1/250
A3 - 1/500

SJO 15039

TITOL PLÀNOL
PLANTA EXPROPACIONS

EQUIP TÈCNIC
JOAQUIM TOSAS MIR
JOSE M^o E. LÓPEZ LLAQUET
JOSE A. CAMPOS ABELLAN
LAURA MANYER BALSSELLS



JOSE M^o E. LÓPEZ LLAQUET
Arquitecte Tècnic



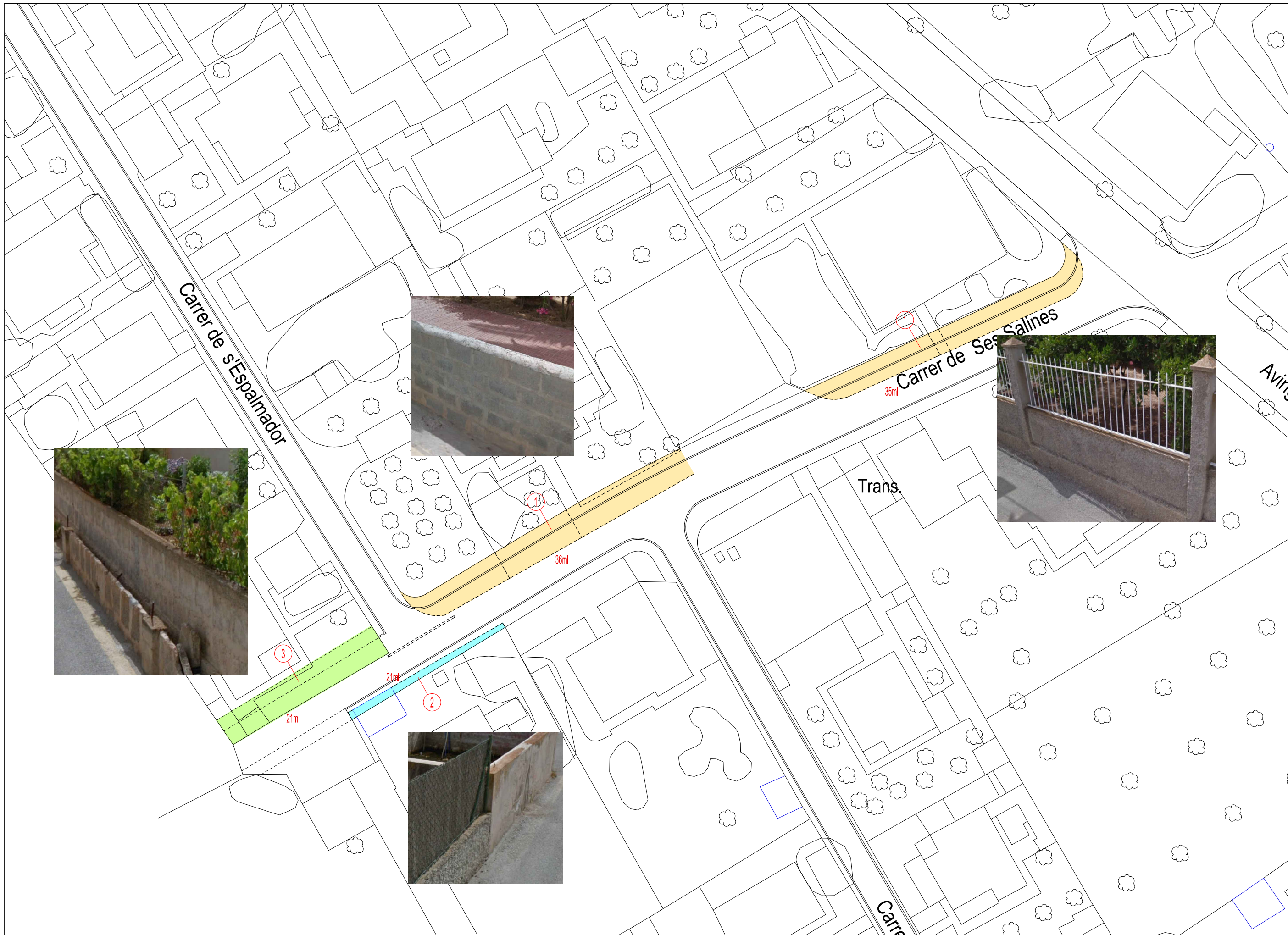
Ajuntament de
Sant Josep de sa Talaia

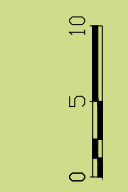
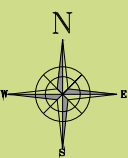
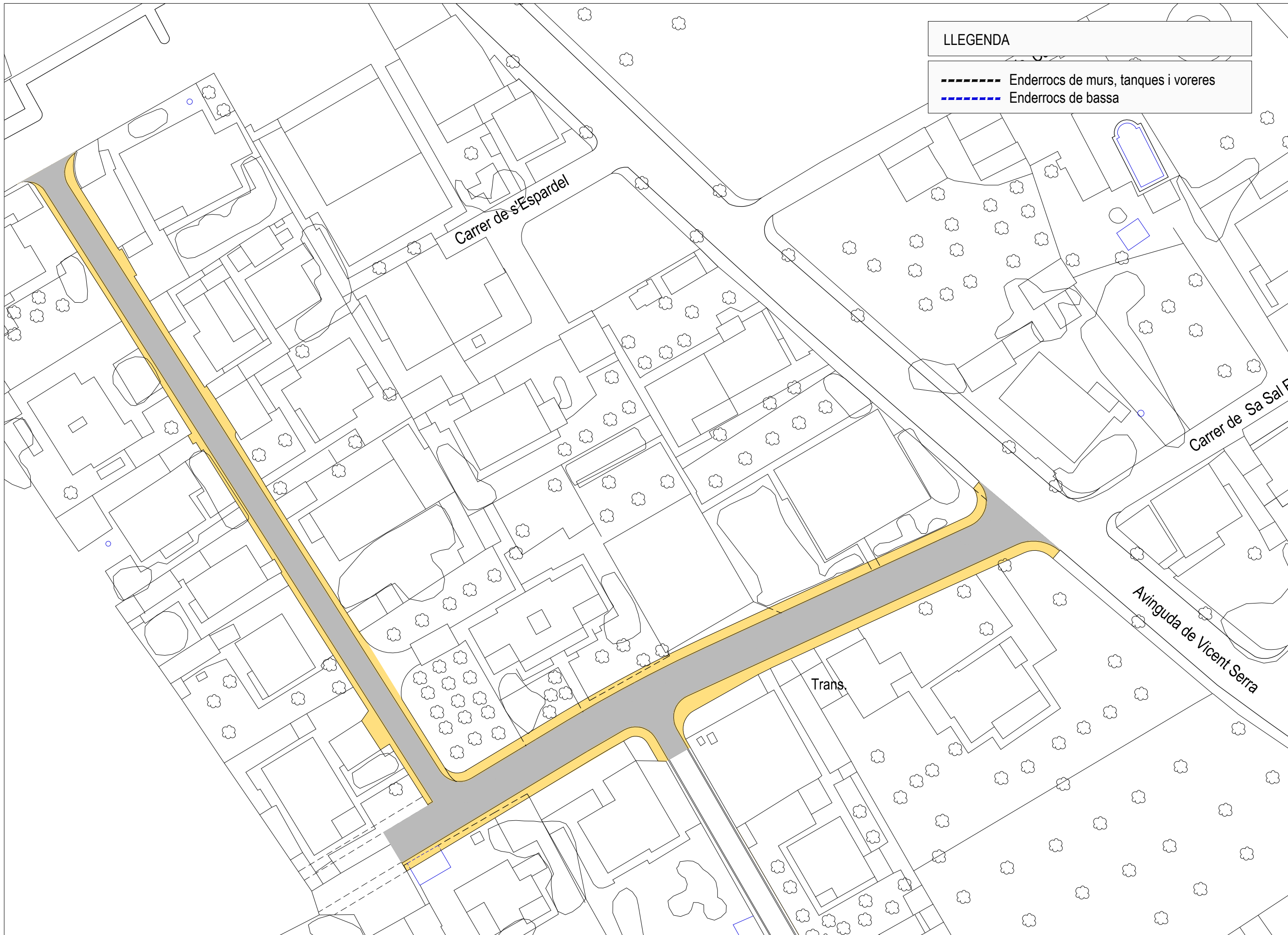
REMODELACIÓ CARRERS ESPALMADOR I SALINES . SANT JORDI

FEBRER 2018

03

FULL 1 de 2



ESCALES
 A1 - 1/250
 A3 - 1/500

SJO 15039

TITOL PLÀNOL
PLANTA PAVIMENTACIÓ

EQUIP TÈCNIC
 JOAQUIM TOSAS MIR
 JOSE M^o E. LÓPEZ LLAQUET
 JOSE A. CAMPOS ABELLAN
 LAURA MANYER BALSSELLS



JOSE M^o E. LÓPEZ LLAQUET
 Arquitecte Tècnic



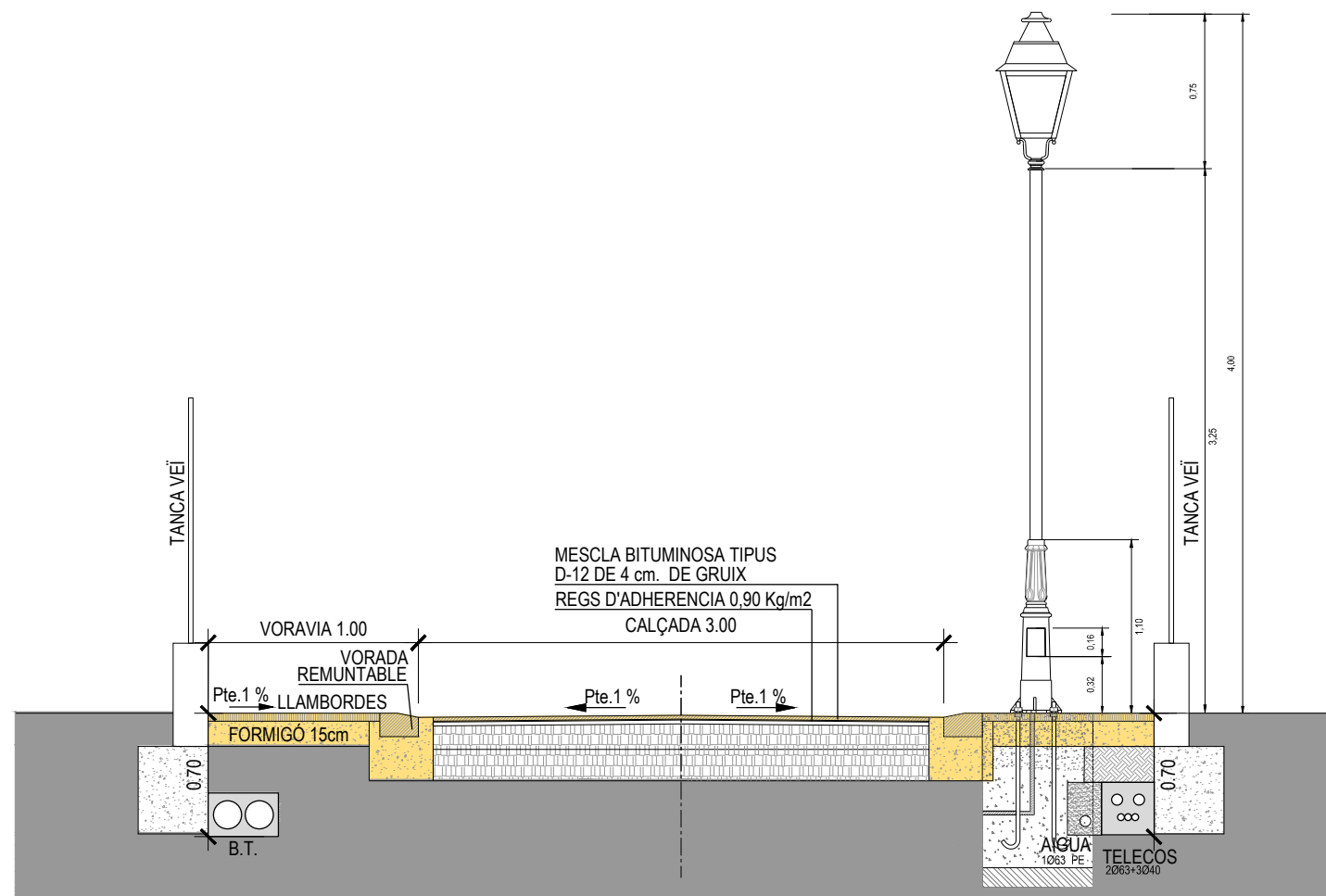
Ajuntament de
Sant Josep de sa Talaia

REMODELACIÓ CARRERS ESPALMADOR I SALINES . SANT JORDI

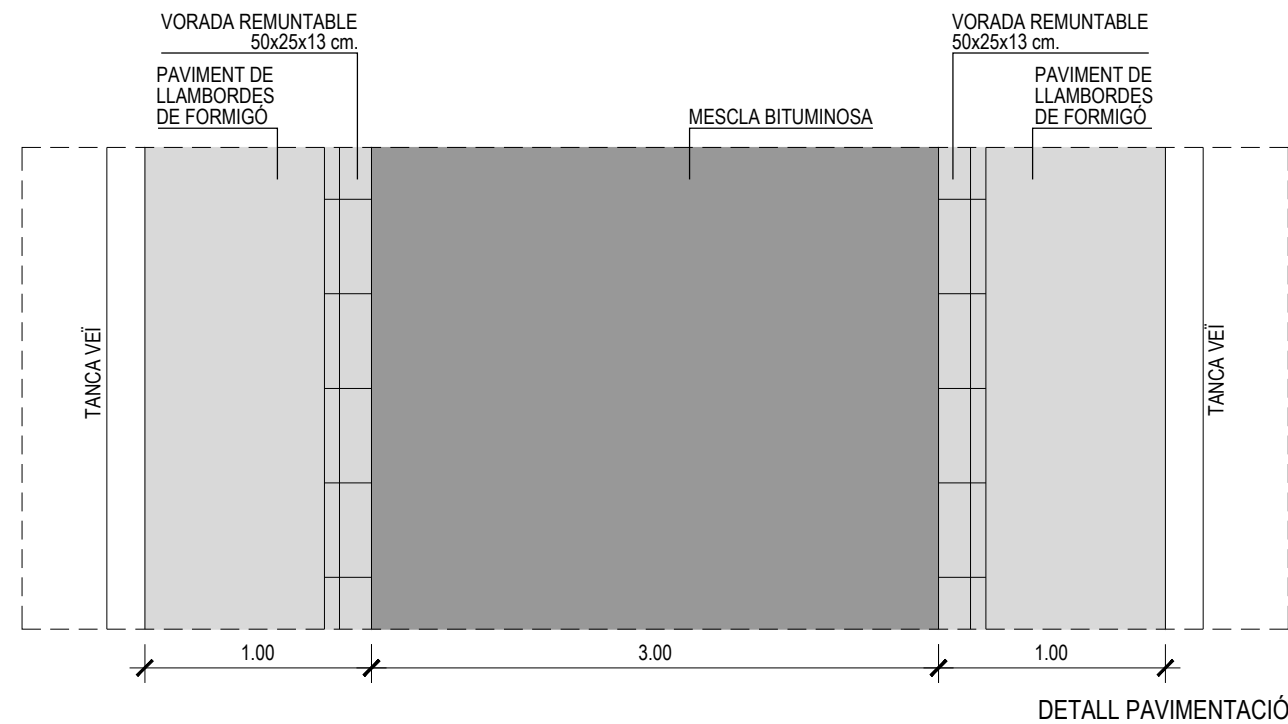
FEBRER 2018

04

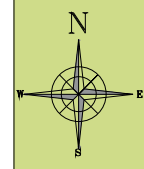
FULL 1 de 1



SECCIÓ TIPUS



DETALL PAVIMENTACIÓ



ESCALES
A1 - 1/20
A3 - 1/40

SJO 15039

TITOL PLÀNOL
DETALLS PAVIMENTACIÓ. SECCIÓ TIPUS

EQUIP TÈCNIC
JOAQUIM TOSAS MIR
JOSE M^º E. LÓPEZ LLAQUET
JOSE A. CAMPOS ABELLAN
LAURA MANYER BALSSELLS



[Signature]

JOSE M^º E. LÓPEZ LLAQUET
Arquitecte Tècnic



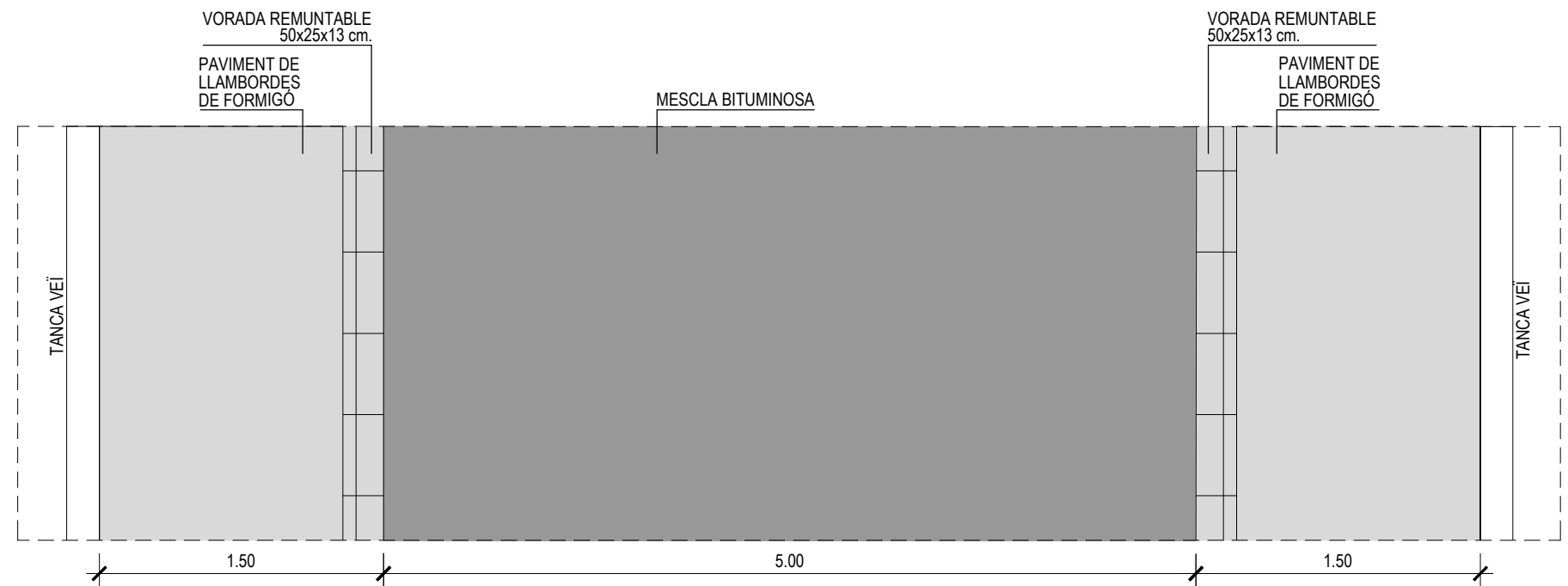
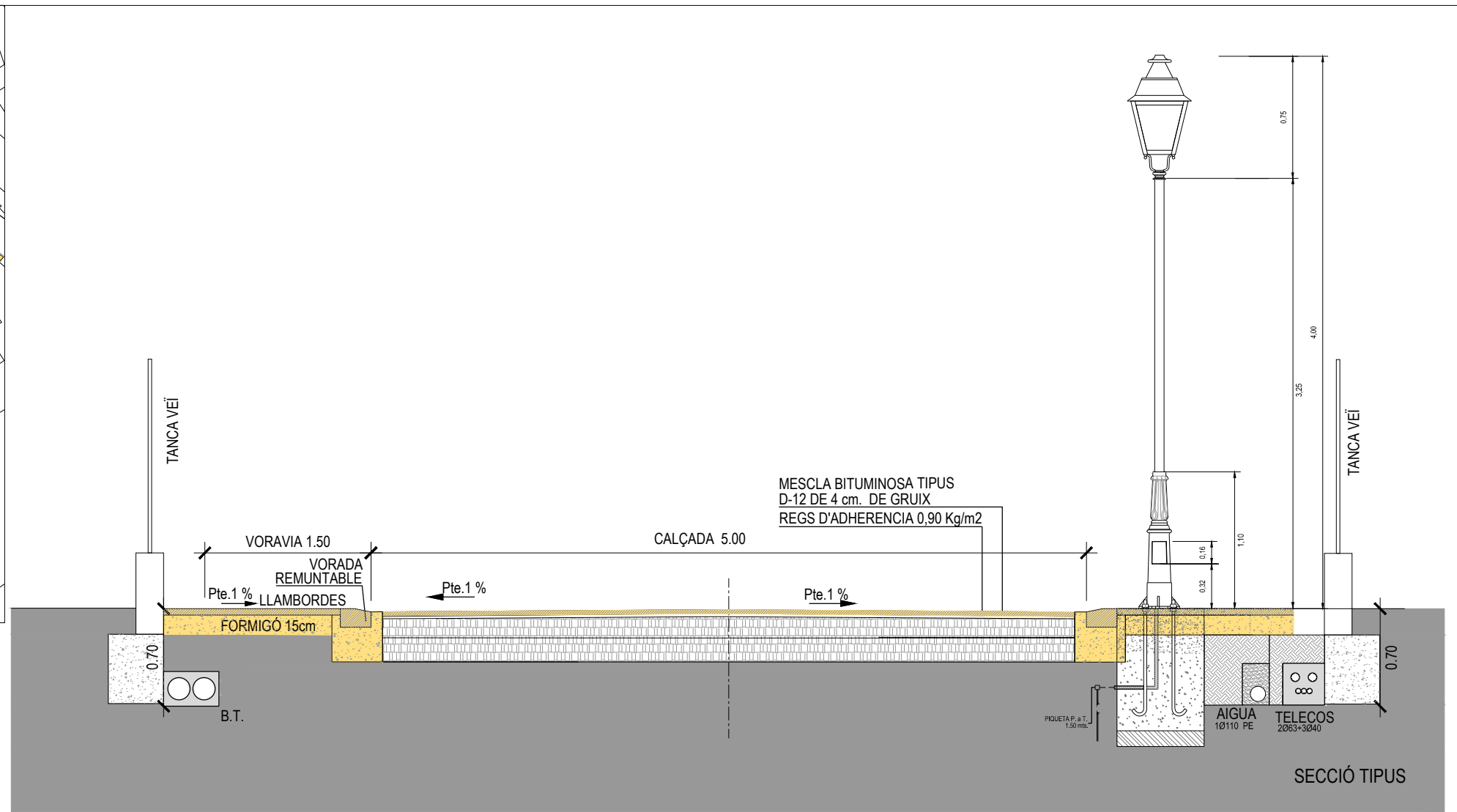
Ajuntament de
Sant Josep de sa Talaia

REMODELACIÓ CARRERS ESPALMADOR I SALINES . SANT JORDI

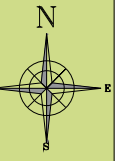
FEBRER 2018

05

FULL 1 de 2



DETALL PAVIMENTACIÓ



ESCALES
A1 - 1/20
A3 - 1/40

SJO 15039

TITOL PLÀNOL
DETALLS PAVIMENTACIÓ. SECCIÓ TIPUS

EQUIP TÈCNIC

JOAQUIM TOSAS MIR
JOSE M^a E. LÓPEZ LLAQUET
JOSE A. CAMPOS ABELLAN
LAURA MANYER BALSSELLS



JOSE M^a E. LÓPEZ LLAQUET
Arquitecte Tècnic



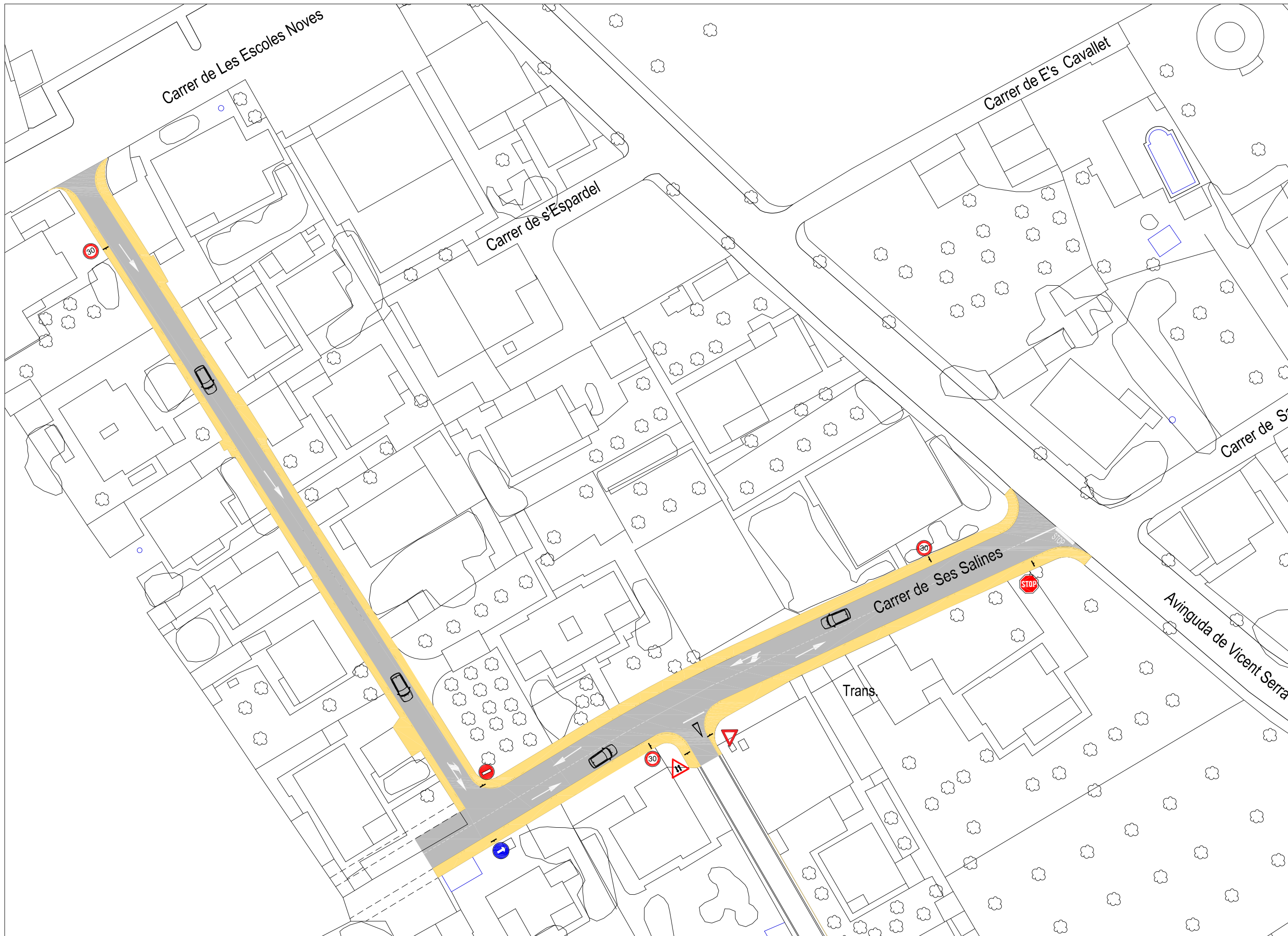
Ajuntament de
Sant Josep de sa Talaia

REMODELACIÓ CARRERS ESPALMADOR I SALINES . SANT JORDI

FEBRER 2018

05

FULL 2 de 2

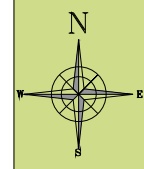


ESCALES
 A1 - 1/250
 A3 - 1/500
 SJO 15039

TITOL PLANOL
PLANTA SENYALITZACIÓ



[Signature]



ESCALES
A1 - 1/12.5
A3 - 1/25

SJO 15039

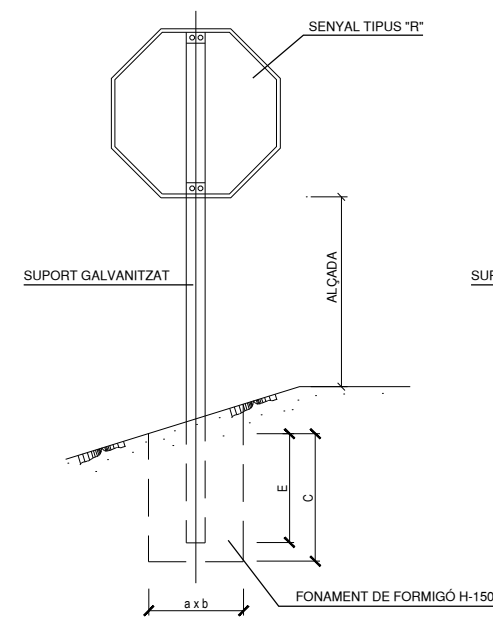
TITOL PLÀNOL
DETALLS DE SENYALITZACIÓ

SENYAL CIRCULAR

ESCALA 1:20

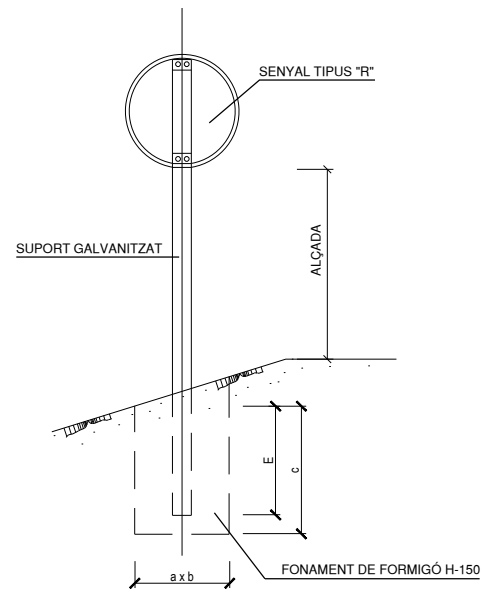
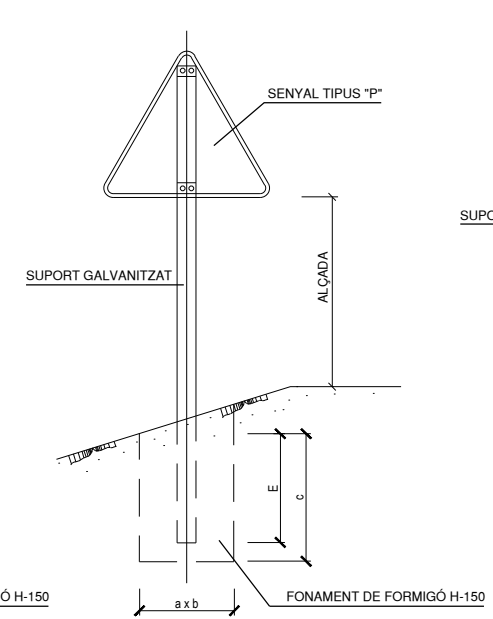
SENYAL DE STOP

ESCALA 1:20



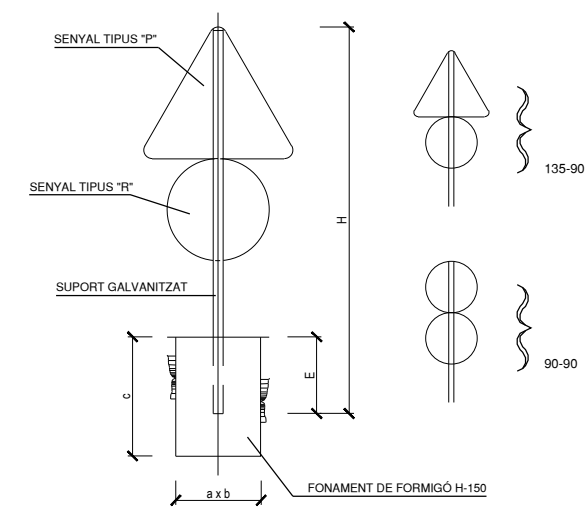
SENYAL TRIANGULAR

ESCALA 1:20



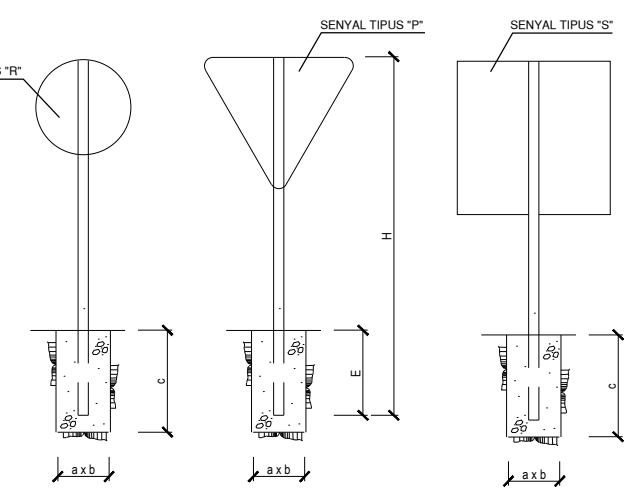
SUPORT DE DOS SENYALS

SENSE ESCALA



SUPORT D'UN SENYAL

SENSE ESCALA



DIMENSIONS DELS SENYALS

TIPUS DE SENYAL	P	R	S	ALÇADA LLIURE SENYAL - CALÇADA
TIPUS DE CARRETERA				
CARRETERA CONVENCIONAL SENSE VORALS				150
CARRETERA CONVENCIONAL AMB VORALS				180

SENYAL TIPUS	DIMENSIONS cm	SECCIÓ SUPORT mm.	H cm.		E	FONAMENTACIÓ cm.		
			TRONC O RAMAL	INTERSECCIÓ		a	b	c
P	135	100x50x3	377	327	62	80	50	70
P	90	80x40x2	302	252	52	45	40	60
R	Ø 90	100x50x3	332	282	62	55	40	70
R	Ø 60	80x40x2	252	202	42	55	40	50
S	90x90	100x50x3	332	282	62	70	40	70
S	60x60	80x40x2	262	212	52	40	40	60
S	135x90	120x60x3	387	337	72	80	50	80
S	90x60	80x40x2	292	242	52	65	50	60

VIA AMB V.M. <= 60 Km/h
SENSE ESCALA

SEÑAL	REFERENCIA	DENOMINACIÓN	UNIDADES
	R-2	Detención obligatoria	1
	R-301	Velocitat máxima 30 km/h	3
	R-101	Entrada prohibida	1
	P-25	Circulació en els dos sentits	1
	R-400b	Sentit obligatori	2

EQUIP TÈCNIC
JOAQUIM TOSAS MIR
JOSE Mª E. LÓPEZ LLAQUET
JOSE A. CAMPOS ABELLAN
LAURA MANYER BALSSELLS



JOSE Mª E. LÓPEZ LLAQUET
Arquitecte Tècnic



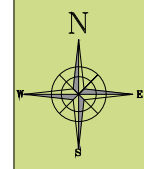
Ajuntament de
Sant Josep de sa Talaia

REMODELACIÓ CARRERS ESPALMADOR I SALINES . SANT JORDI

FEBRER 2018

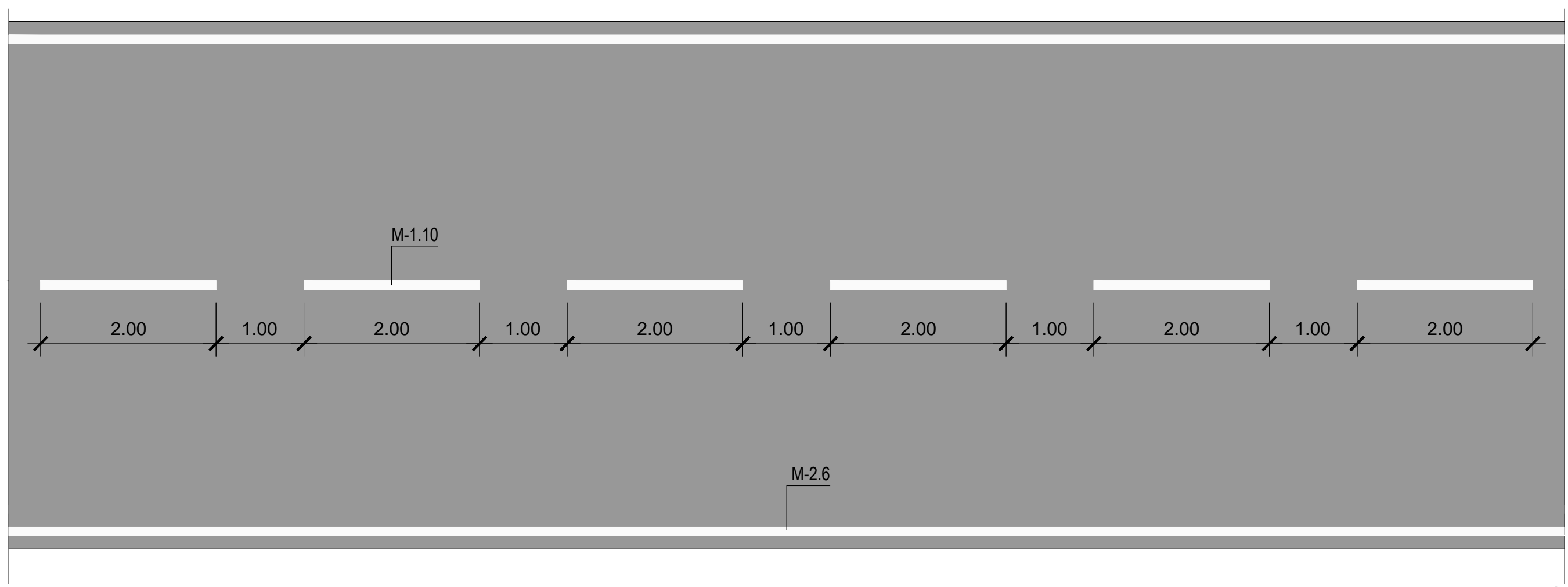
06

FULL 2 de 3



ESCALES
A1 - 1/25
A3 - 1/50

SJO 15039



DETALL PINTAT VIALS

TITOL PLÀNOL
DETALLS DE SENYALITZACIÓ

EQUIP TÈCNIC
JOAQUIM TOSAS MIR
JOSE M^º E. LÓPEZ LLAQUET
JOSE A. CAMPOS ABELLAN
LAURA MANYER BALSSELLS



JOSE M^º E. LÓPEZ LLAQUET
Arquitecte Tècnic



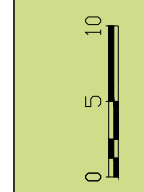
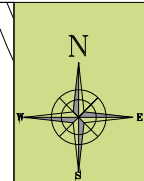
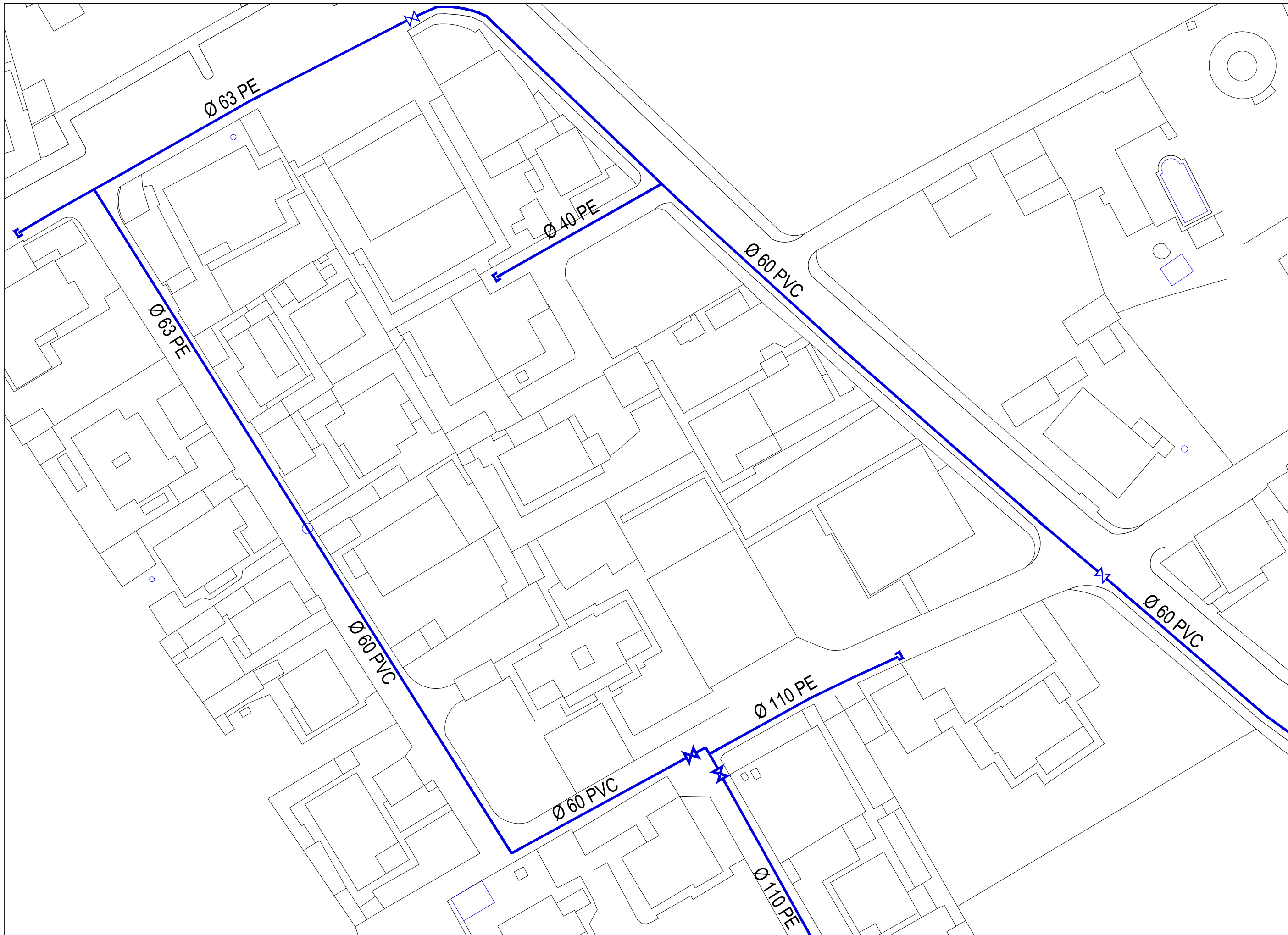
Ajuntament de
Sant Josep de sa Talaia

REMODELACIÓ CARRERS ESPALMADOR I SALINES . SANT JORDI

FEBRER 2018

06

FULL 3 de 3



ESCALES
 A1 - 1/250
 A3 - 1/500

SJO 15039

TITOL PLÀNOL
 XARXA D'AIGUA. ESTAT ACTUAL

EQUIP TÈCNIC
 JOAQUIM TOSAS MIR
 JOSE M^o E. LÓPEZ LLAQUET
 JOSE A. CAMPOS ABELLAN
 LAURA MANYER BALSSELLS



JOSE M^o E. LÓPEZ LLAQUET
 Arquitecte Tècnic



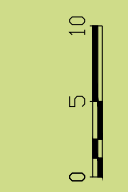
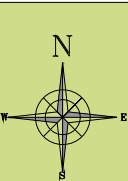
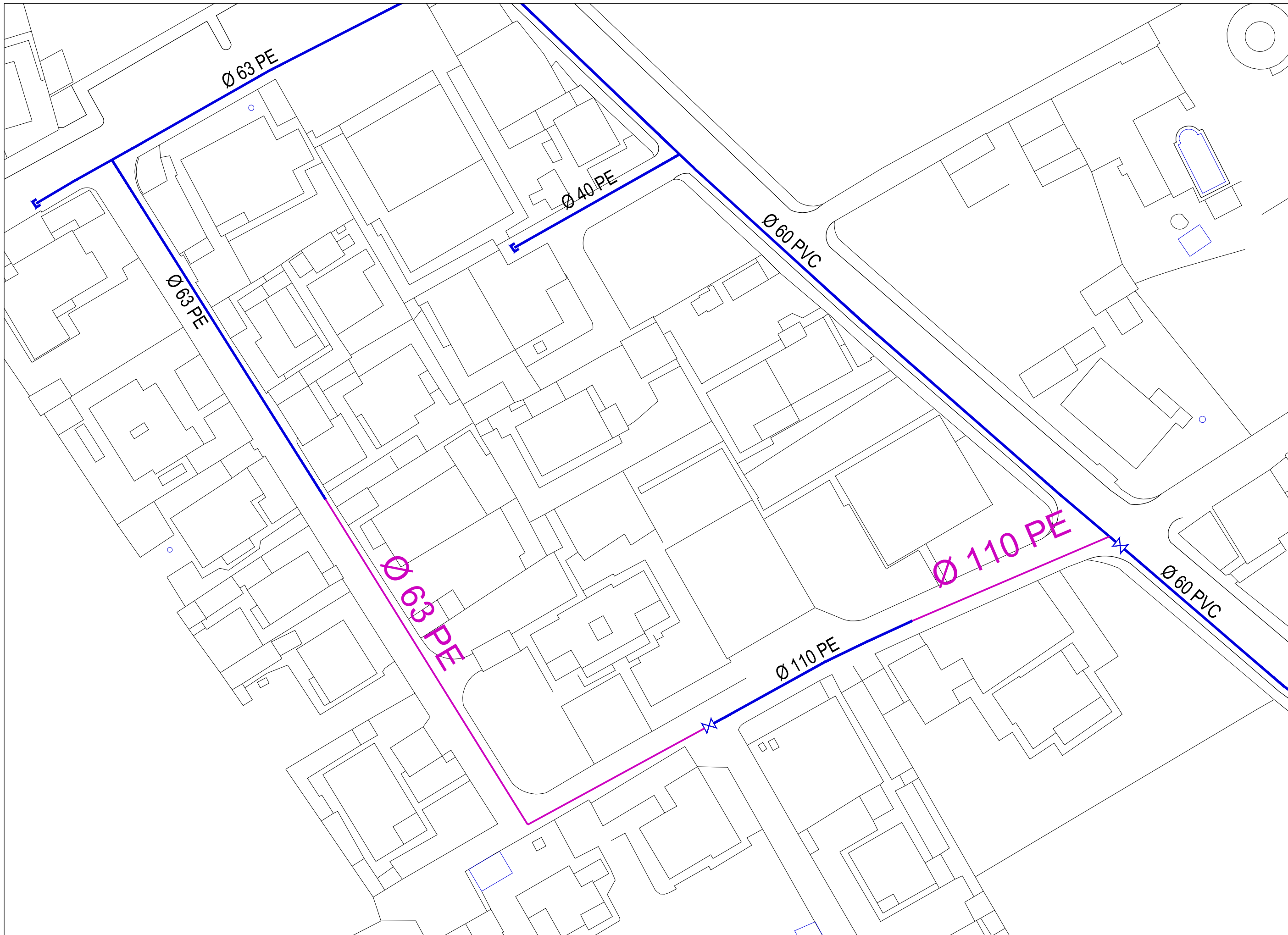
Ajuntament de
 Sant Josep de sa Talaia

REMODELACIÓ CARRERS ESPALMADOR I SALINES . SANT JORDI

FEBRER 2018

07

FULL 1 de 2



ESCALES
 A1 - 1/250
 A3 - 1/500

SJO 15039

TITOL PLÀNOL
PLANTA XARXA D'AIGUA

EQUIP TÈCNIC
 JOAQUIM TOSAS MIR
 JOSE M^º E. LÓPEZ LLAQUET
 JOSE A. CAMPOS ABELLAN
 LAURA MANYER BALSSELLS



JOSE M^º E. LÓPEZ LLAQUET
 Arquitecte Tècnic



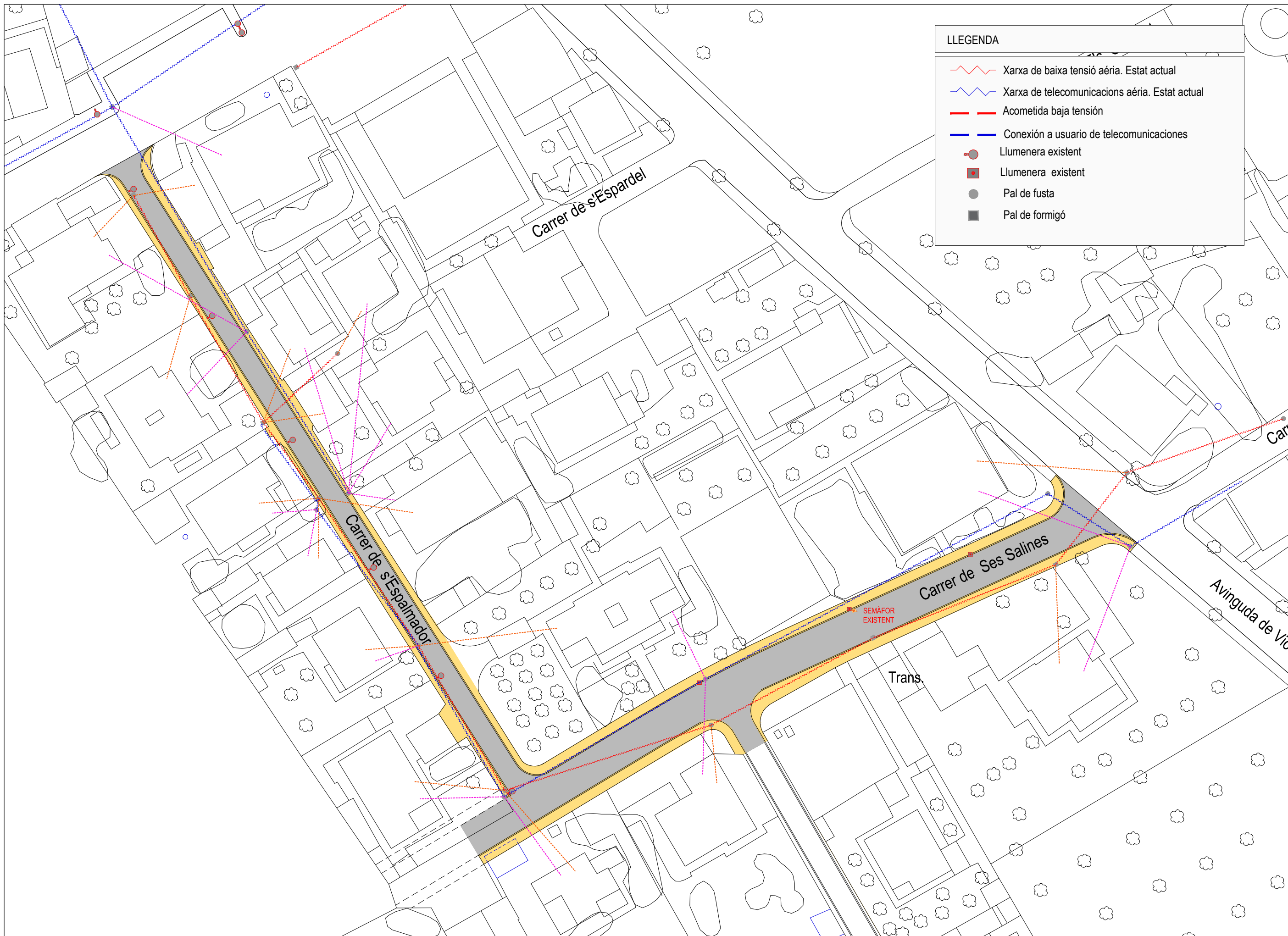
Ajuntament de
Sant Josep de sa Talaia

REMODELACIÓ CARRERS ESPALMADOR I SALINES . SANT JORDI

FEBRER 2018

08

FULL 1 de 1

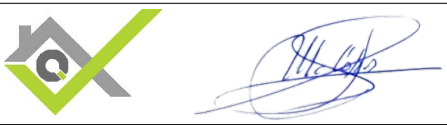


ESCALES
 A1 - 1/250
 A3 - 1/500

SJO 15039

TITOL PLÀNOL
ENLLUMENAT PÚBLIC, BAIXA TENSÍO Y TELEFONÍA. ESTAT ACTUAL

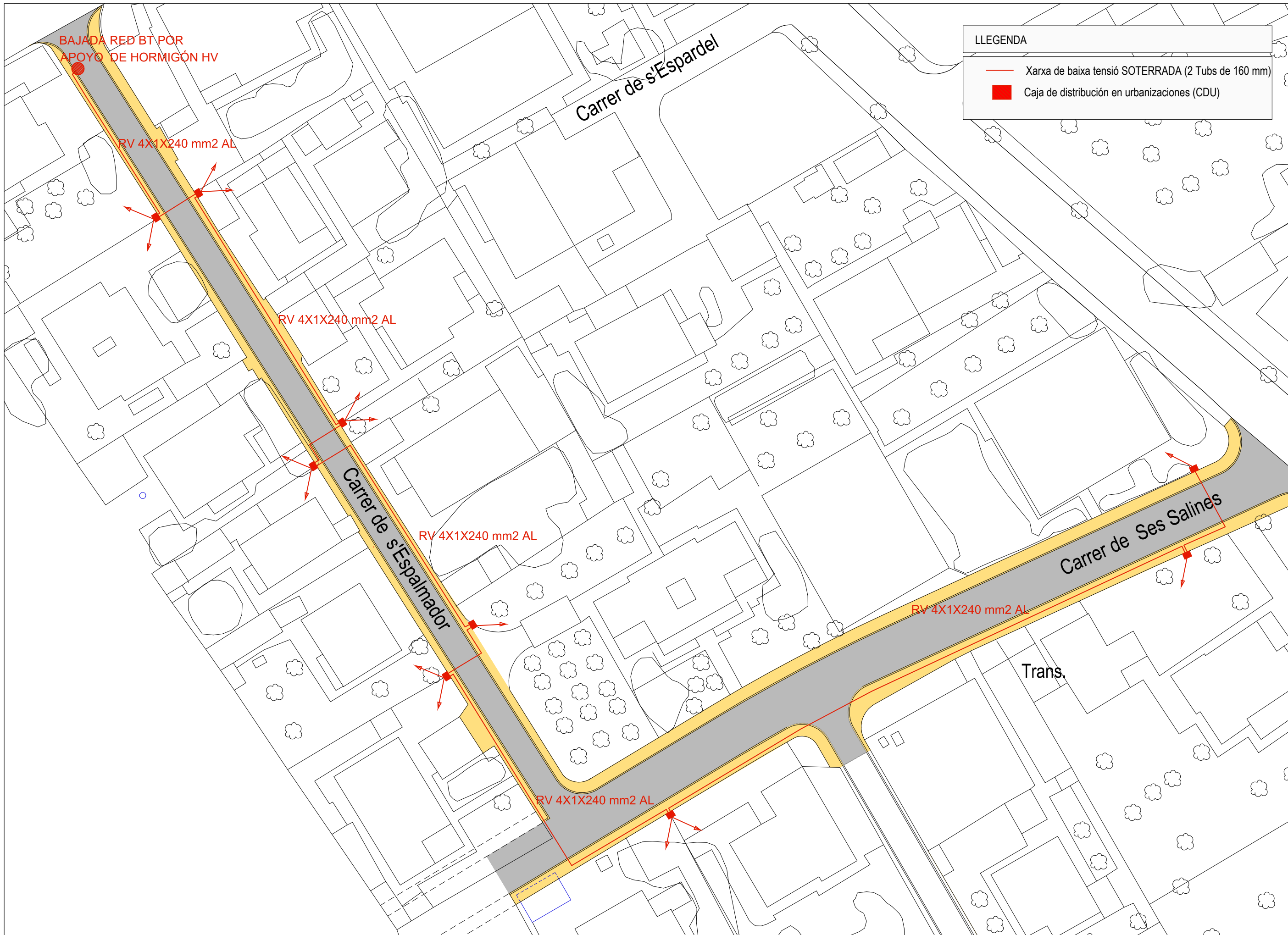
EQUIP TÈCNIC
 JOAQUIM TOSAS MIR
 JOSE M^º E. LÓPEZ LLAQUET
 JOSE A. CAMPOS ABELLAN
 LAURA MANYER BALSSELLS



JOSE M^º E. LÓPEZ LLAQUET
 Arquitecte Tècnic



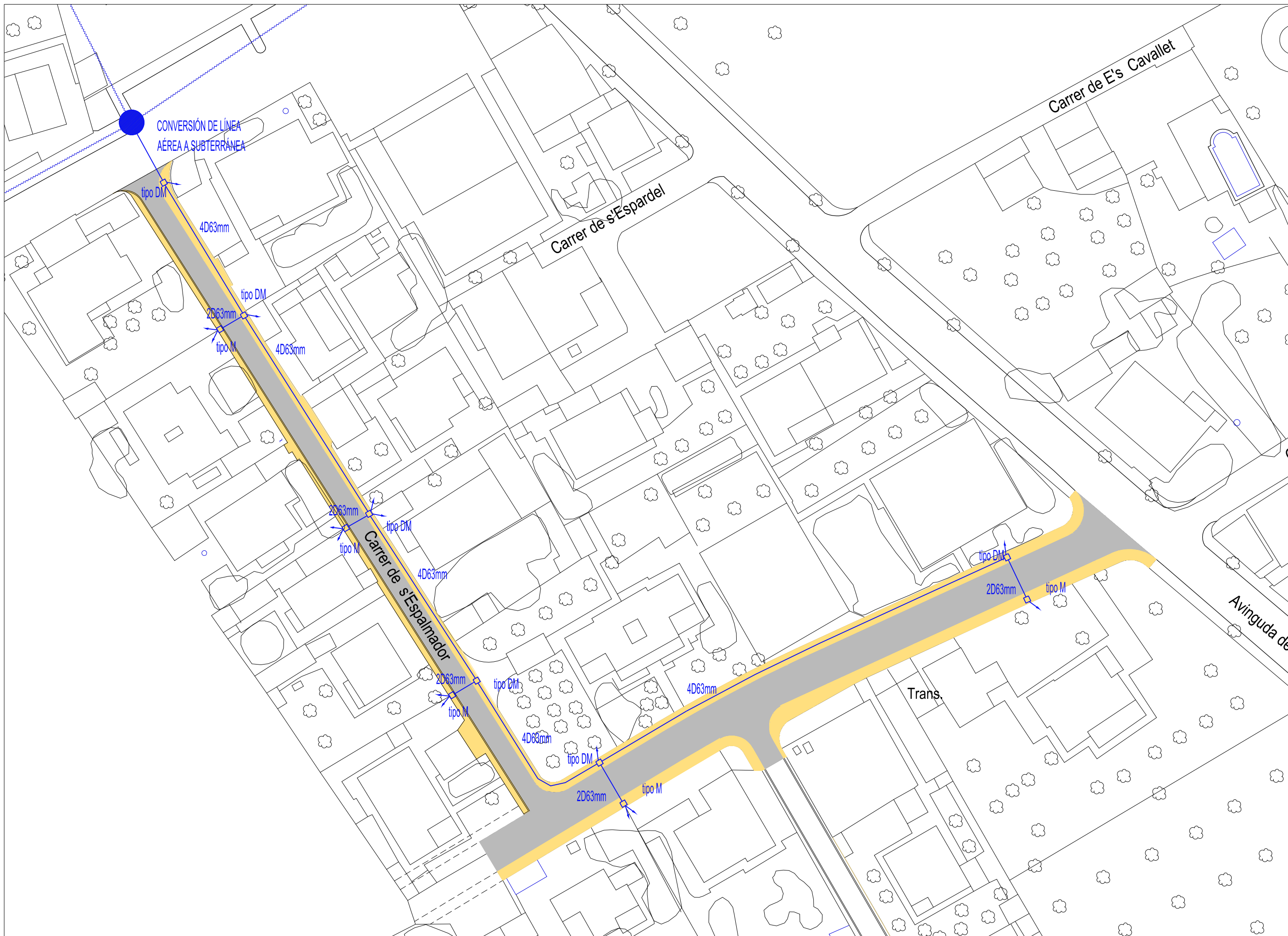
REMODELACIÓ CARRERS ESPALMADOR I SALINES . SANT JORDI



LLEGGENDA	
	Xarxa de baixa tensió SOTERRADA (2 Tubs de 160 mm)
	Caja de distribució en urbanitzacions (CDU)

ESCALES
 A1 - 1/200
 A3 - 1/400
 SJO 15039

TÍTOL PLÀNOL
 SOTERRAMENT DE BAIXA TENSÍO



N
E


ESCALES
A1 - 1/250
A3 - 1/500

SJO 15039

TÍTOL PLÀNOL
SOTERRAMENT XARXA TELECOMUNICACIONS

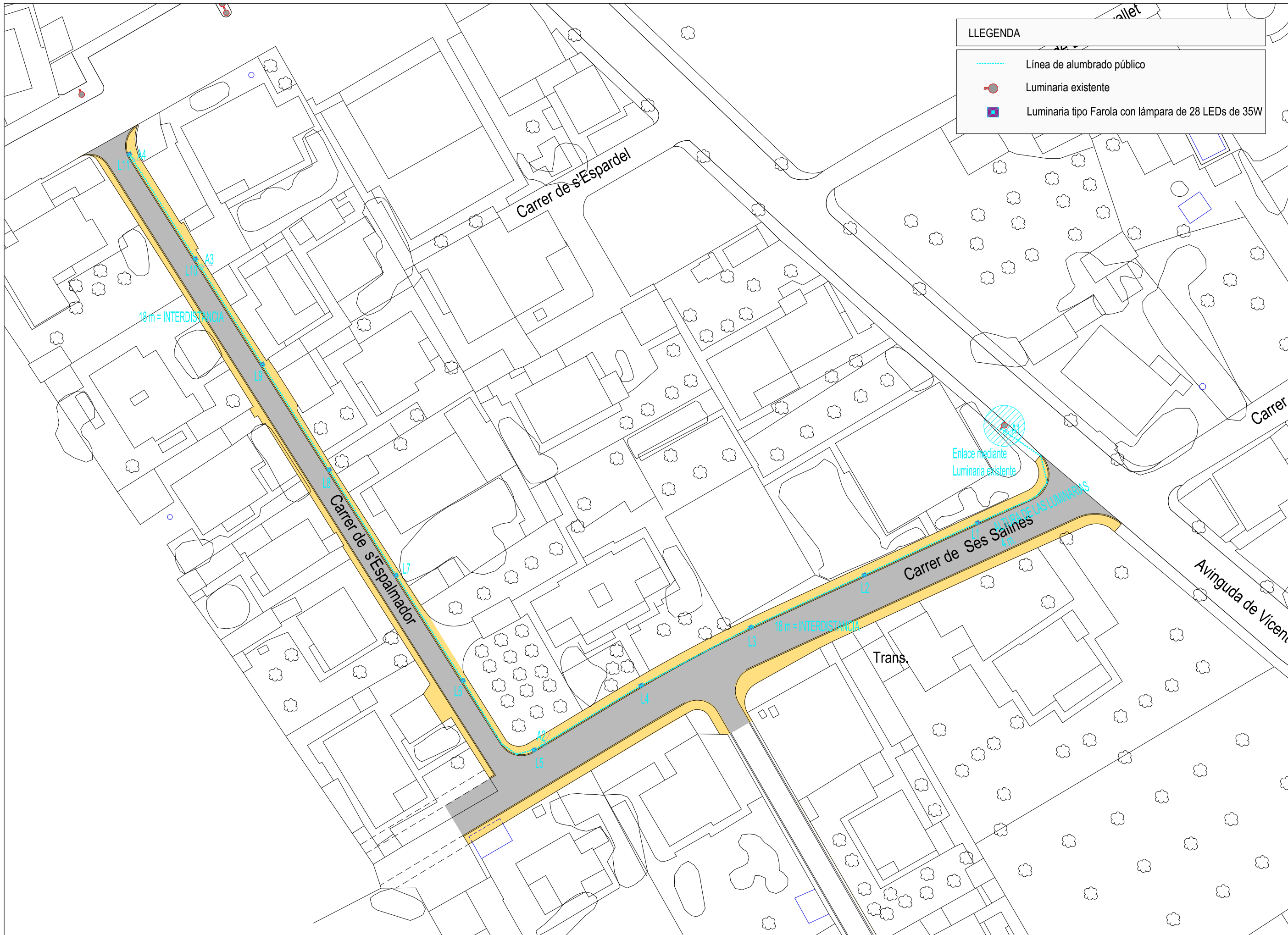
EQUIP TÈCNIC
JOAQUIM TOSAS MIR
JOSE M^a E. LÓPEZ LLAQUET
JOSE A. CAMPOS ABELLAN
LAURA MANYER BALSSELLS




JOSE M^a E. LÓPEZ LLAQUET
Arquitecte Tècnic



REMODELACIÓ CARRERS ESPALMADOR I SALINES . SANT JORDI



LLEGENDA	
	Línea de alumbrado público
	Luminaria existente
	Luminaria tipo Farola con lámpara de 28 LEDs de 35W

N

ESCALES
A1 - 1/250
A3 - 1/500

SJO 15039

EQUIP TÈCNIC
JOAQUIM TOSAS MIR
JOSE M^o E. LÓPEZ LLAQUET
JOSE A. CAMPOS ABELLAN
LAURA MANYER BALSSELLS



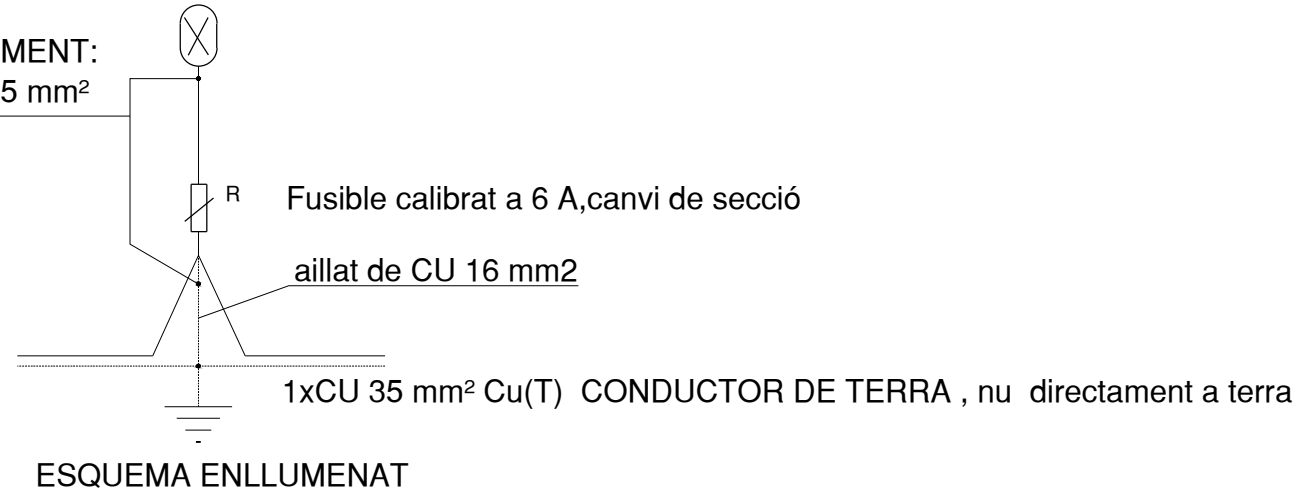
JOSE M^o E. LÓPEZ LLAQUET
Arquitecte Tècnic



REMODELACIÓ CARRERS ESPALMADOR I SALINES . SANT JORDI

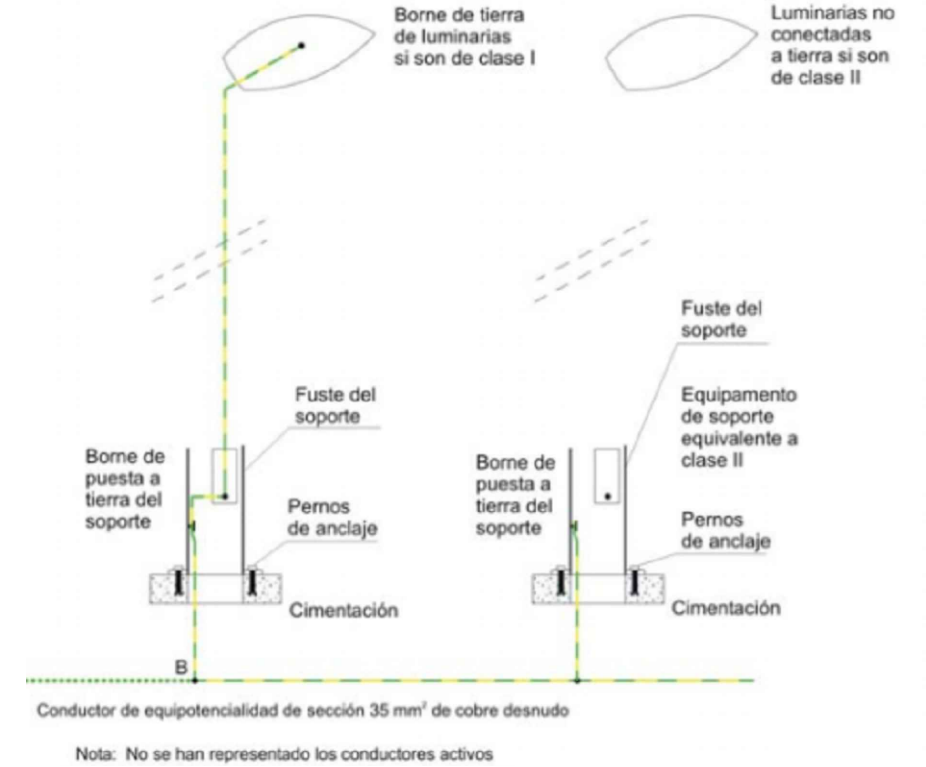
TÍTOL PLÀNOL
ENLLUMENAT PÚBLIC
FEBRER 2018
12
FULL 1 de 1

CLASSE D'AÏLLAMENT:
TIPUS 1 - terra 2.5 mm²

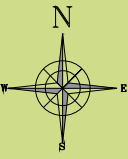
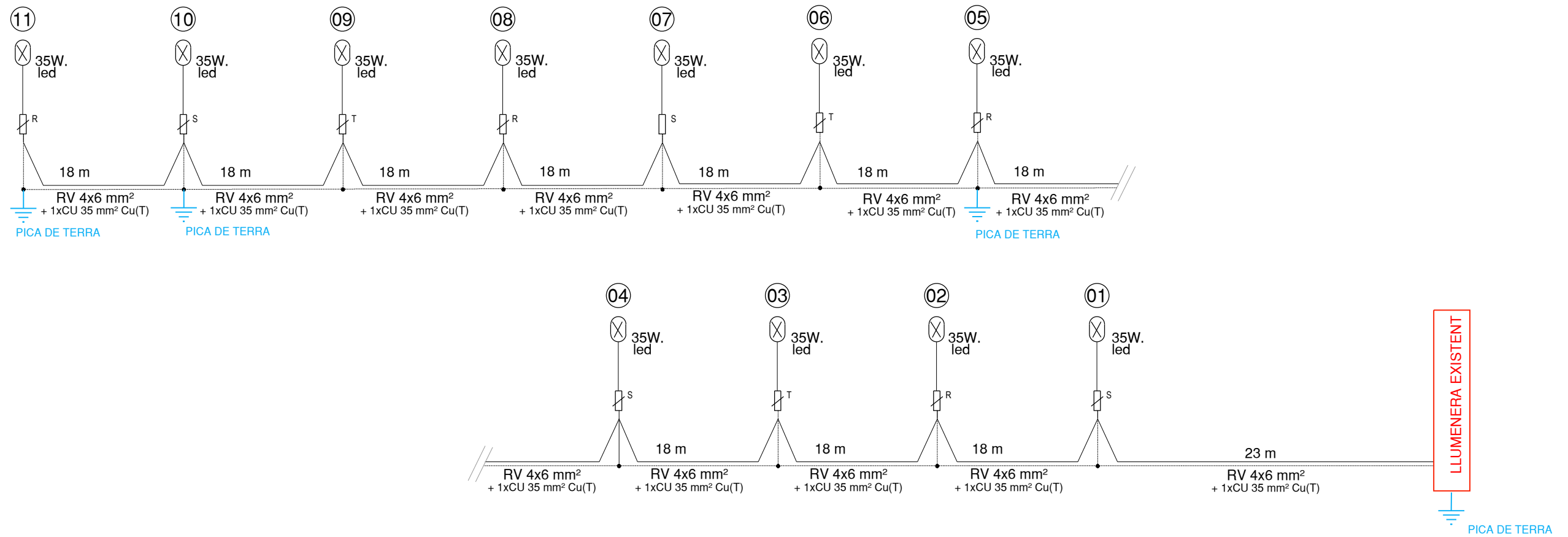


ESQUEMA ENLLUMENAT

CLASSE D'AÏLLAMENT:



ESQUEMA UNIFILIAR D'ENLLUMENAT PUBLIC.



ESCALES

SJO 15039

TITOL PLANOL
DETALLS ENLLUMENAT PÚBLIC

EQUIP TÈCNIC

JOAQUIM TOSAS MIR
JOSE M^a E. LÓPEZ LLAQUET
JOSE A. CAMPOS ABELLAN
LAURA MANYER BALSSELLS



JOSE M^a E. LÓPEZ LLAQUET
Arquitecte Tècnic



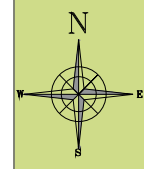
Ajuntament de
Sant Josep de sa Talaia

REMODELACIÓ CARRERS ESPALMADOR I SALINES . SANT JORDI

FEBRER 2018

13

FULL 1 de 3



ESCALES

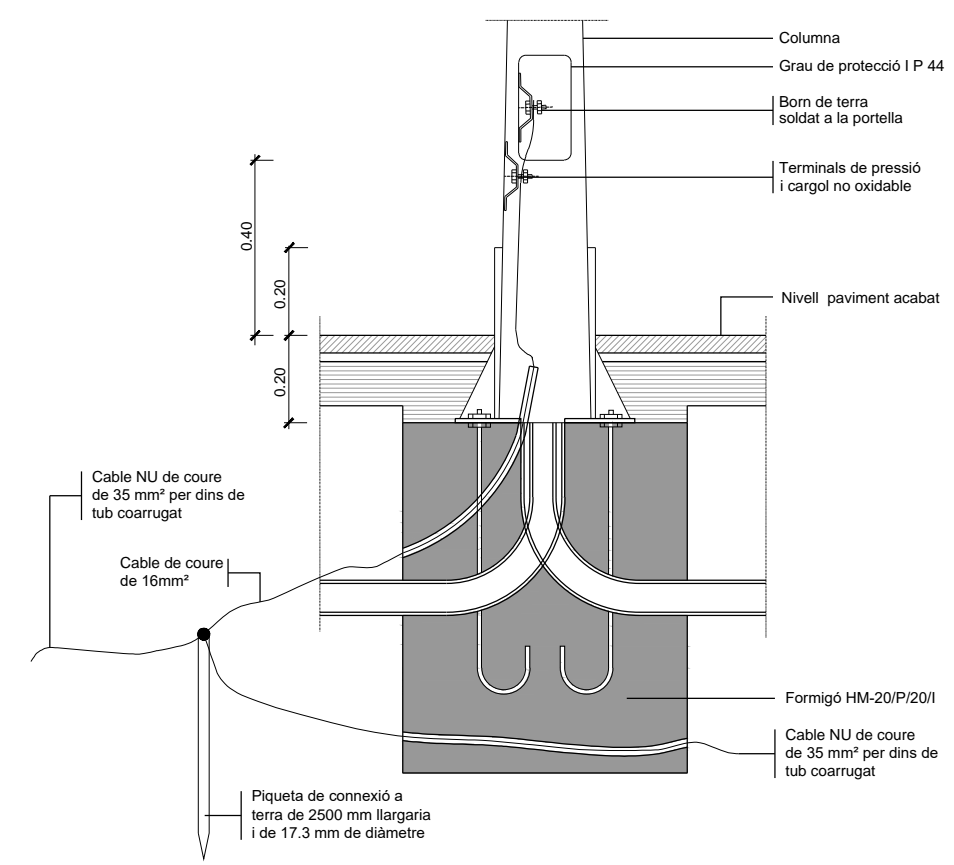
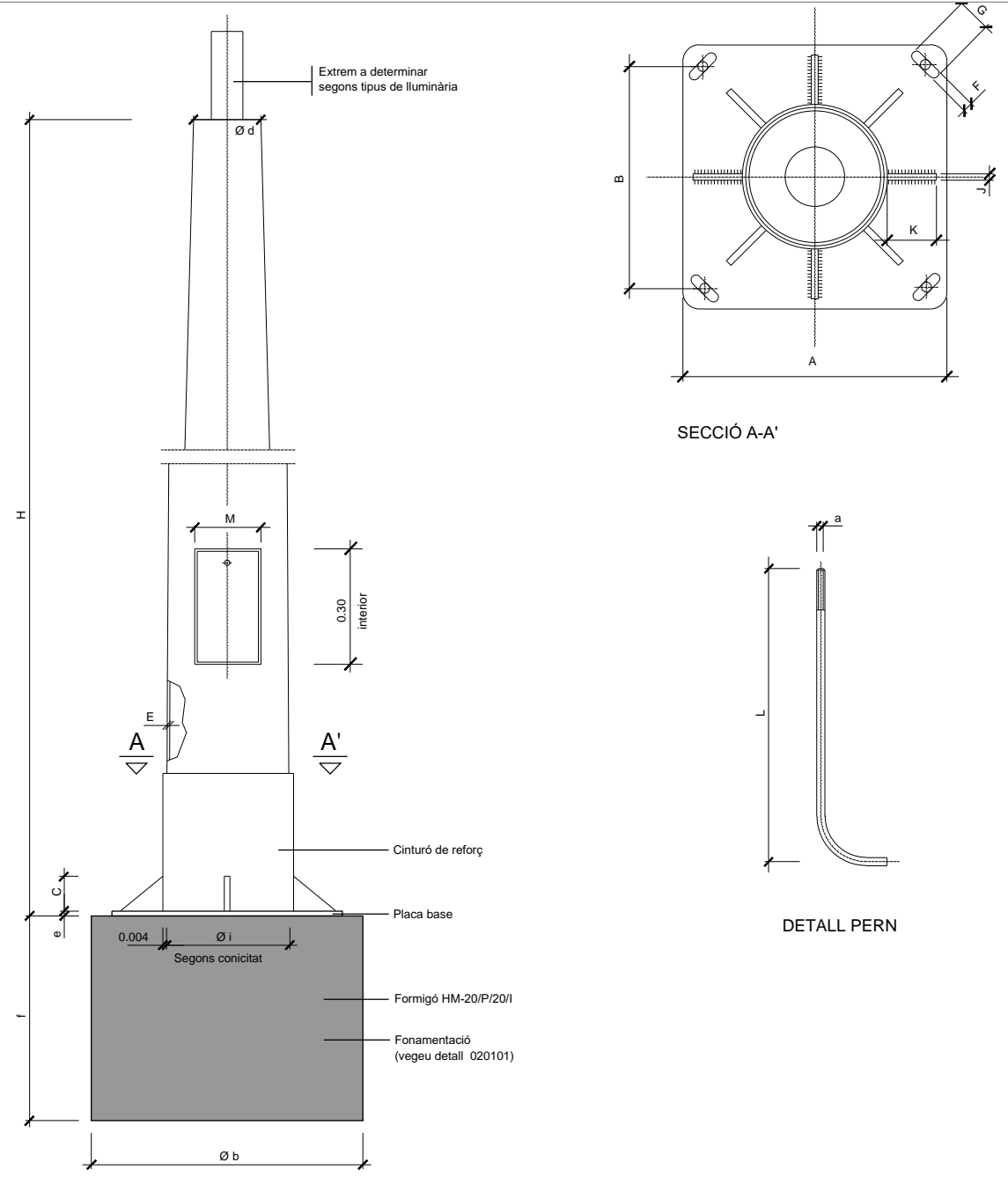
SJO 15039

TÍTOL PLANOL
DETALLS ENLLUMENAT PÚBLIC

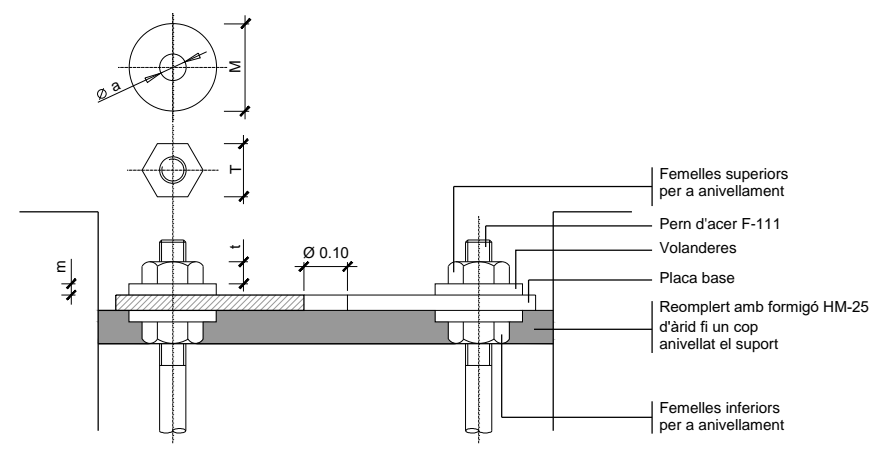
FEBRER 2018

13

FULL 2 de 3



Fonament columna tipus i pica o placa de terra



Detall ancoratges de les columnes i bàculs

COLUMNES	COS				PLACA-BASE				Porta	CARTABONS		PERNS	CIMENTACIÓ	
	H (m.)	Ø d	Conicitat (tant per mil)	E	A	B	e	F x G	M	Núm.	C x K x J	Núm.	Ø a x L	æ 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

Columna tipus imitació clàssic
 ESCALA 1:10

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.

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

EQUIP TÈCNIC
 JOAQUIM TOSAS MIR
 JOSE M^a E. LÓPEZ LLAQUET
 JOSE A. CAMPOS ABELLAN
 LAURA MANYER BALSSELLS



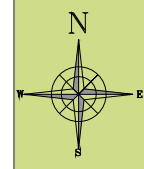
[Handwritten signature]

JOSE M^a E. LÓPEZ LLAQUET
 Arquitecte Tècnic



Ajuntament de
Sant Josep de sa Talaia

REMODELACIÓ CARRERS ESPALMADOR I SALINES . SANT JORDI



ESCALES

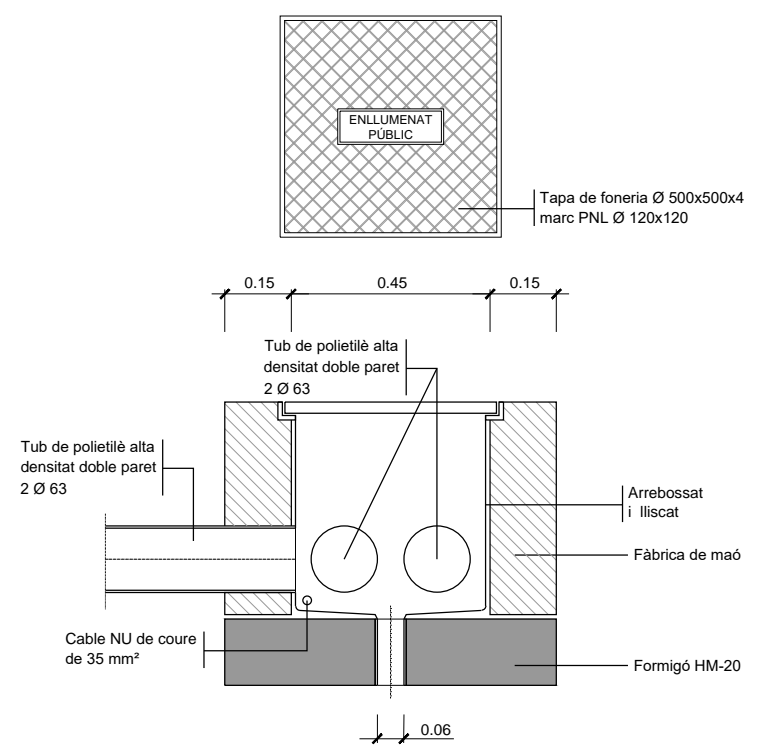
SJO 15039

TITOL PLANOL
DETALLS ENLLUMENAT PÚBLIC

DETALL 010200

Arqueta tipus i tapa creuement calçada

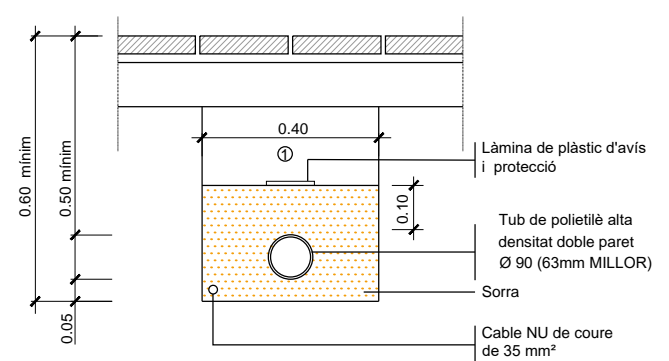
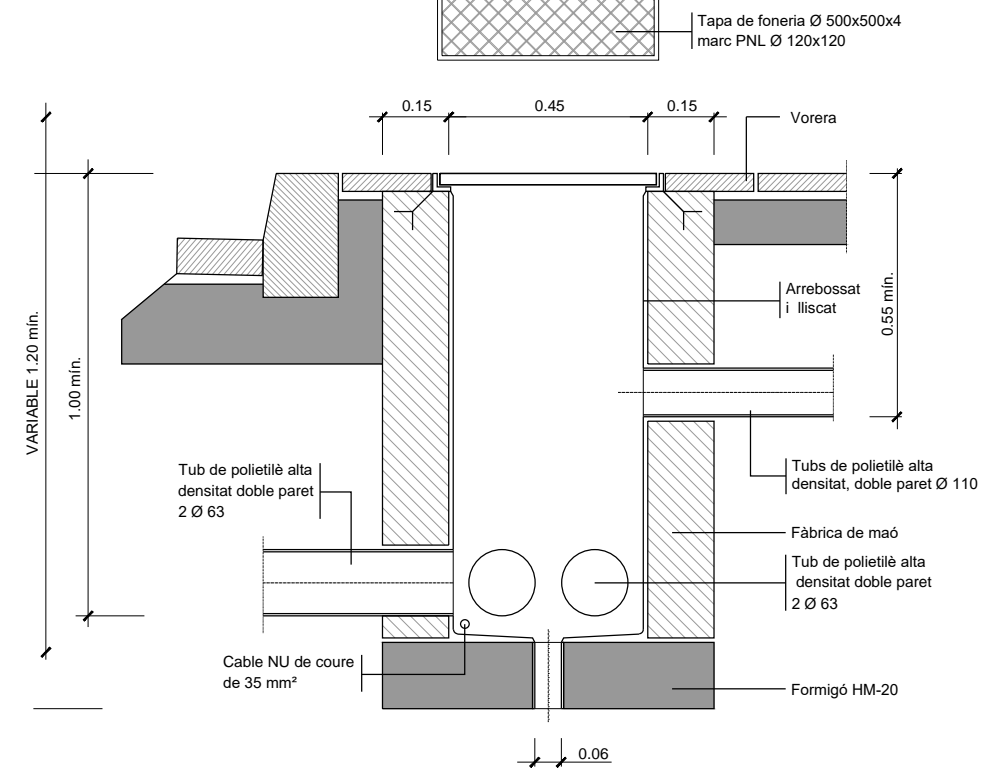
ESCALA 1:10



DETALL 010200

Arqueta tipus i tapa

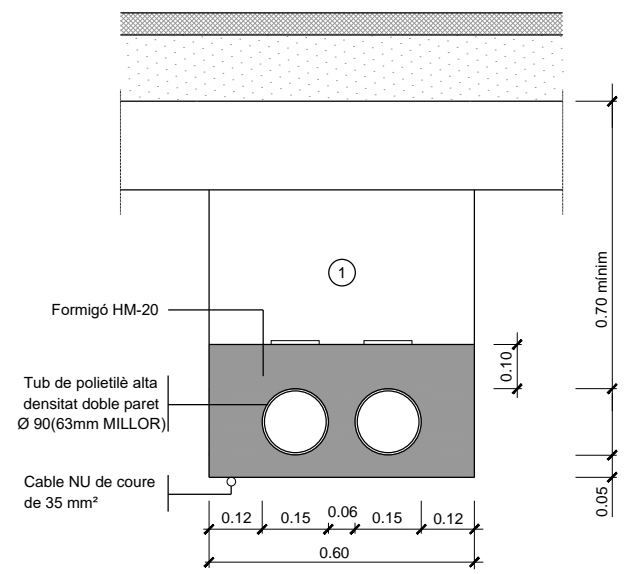
ESCALA 1:10



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 RASA TIPUS VORERA
Rasa tipus per a entubar cables a zona de voreres
ESCALA 1:10

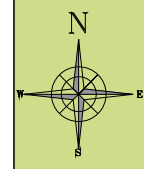


① Replè de les rases amb material purgat sense pedres superiors a Ø 8cm. i compactat al 95%

NOTA: Es col·locarà un nombre de tubs igual al de circuits més un de reserva.

DETALL RASA TIPUS CALÇADA
Rasa tipus per a entubar cables a zona de calçada o de tràfic rodat
ESCALA 1:10





ESCALES

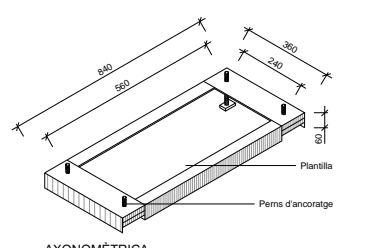
SJO 15039

TITOL PLANOL
DETALLS XARXA DE TELECOMUNICACIONS

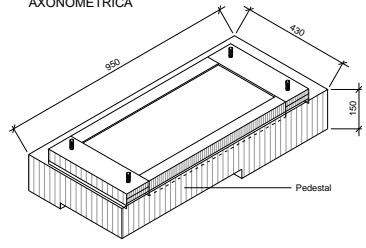
FEBRER 2018

14

FULL 1 de 3

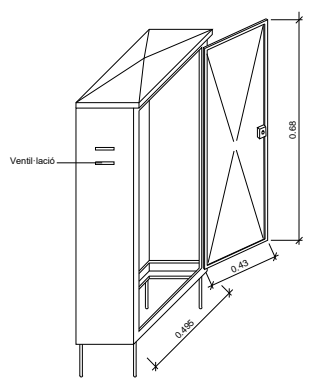


AXONOMÈTRICA



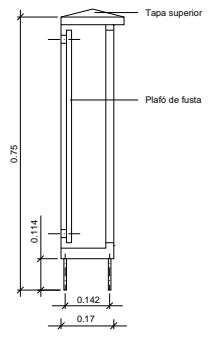
AXONOMÈTRICA

Plantilla i pedestal armari telèfon
ESCALA 1/10

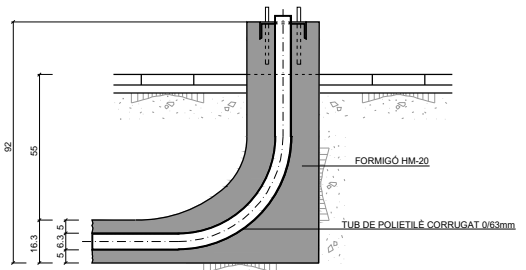


AXONOMÈTRICA

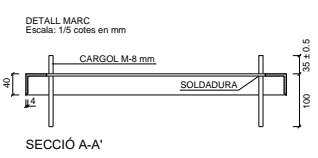
Detalls armari telefònica
SENSE ESCALA



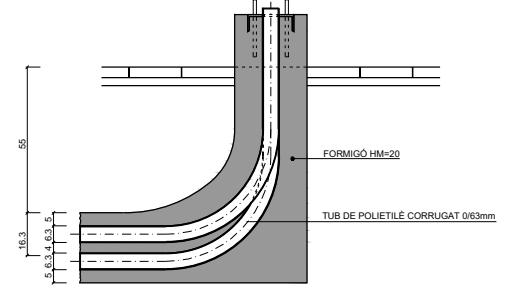
ALÇAT LATERAL



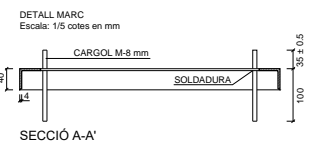
SECCIÓ



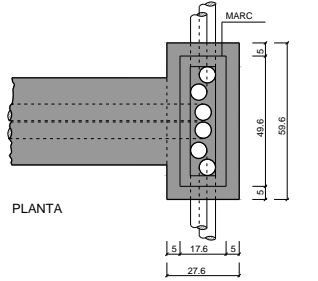
SECCIÓ A-A'



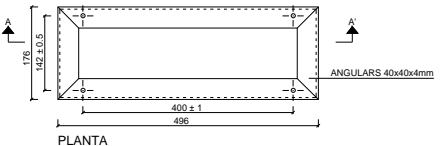
SECCIÓ



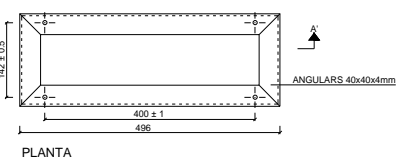
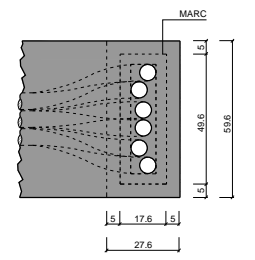
SECCIÓ A-A'



PLANTA



PLANTA



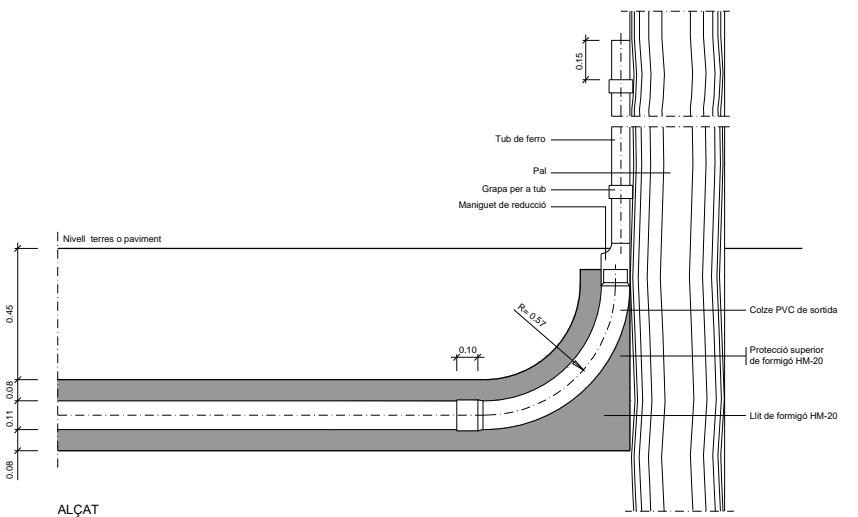
PLANTA

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

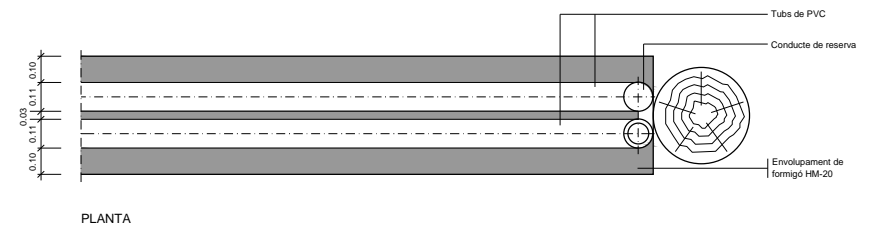
NOTA: EL MARC ES GALVANITZARÀ EN CALENT
CADA CARGOL PORTARÀ 2 FEMELLES, UNA
VOLANDERA NORMAL, L'ALTRE GROWER

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

Pedestal de formigó per armari distribució
amb 6 conduites de connexió amb l'arqueta
ESCALA 1:10



ALÇAT



PLANTA

Sortida de dos conduites a pal o façana
ESCALA 1:10

EQUIP TÈCNIC
JOAQUIM TOSAS MIR
JOSE M^a E. LÓPEZ LLAQUET
JOSE A. CAMPOS ABELLAN
LAURA MANYER BALSSELLS



JOSE M^a E. LÓPEZ LLAQUET
Arquitecte Tècnic



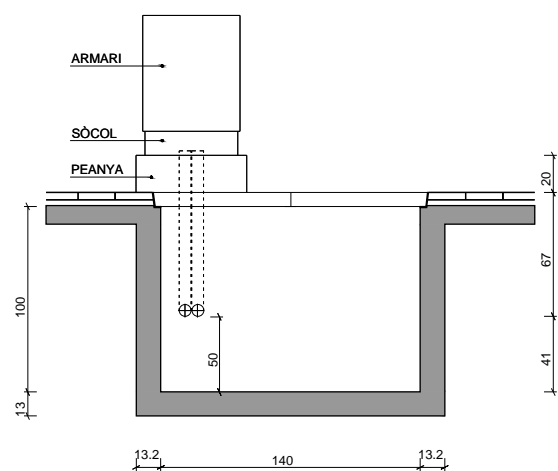
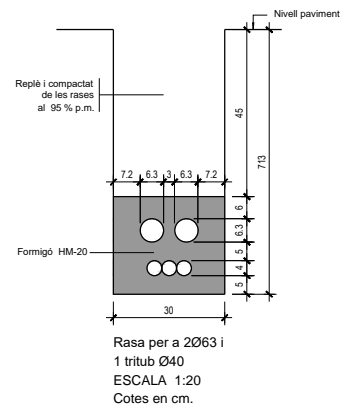
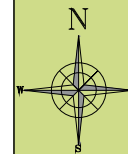
Ajuntament de
Sant Josep de sa Talaia

REMODELACIÓ CARRERS ESPALMADOR I SALINES . SANT JORDI

FEBRER 2018

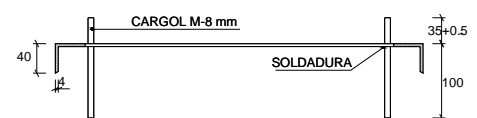
14

FULL 1 de 3

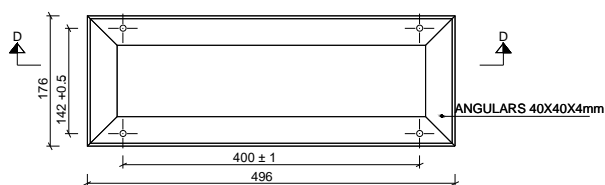


SECCIÓ B-B
DETALL MARC

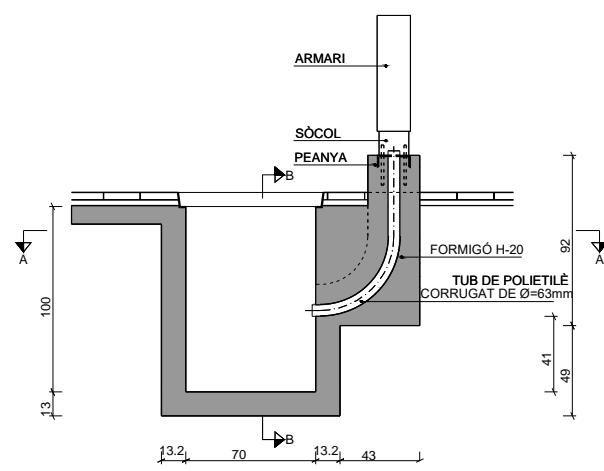
Escala: 1/5 cotes en mm



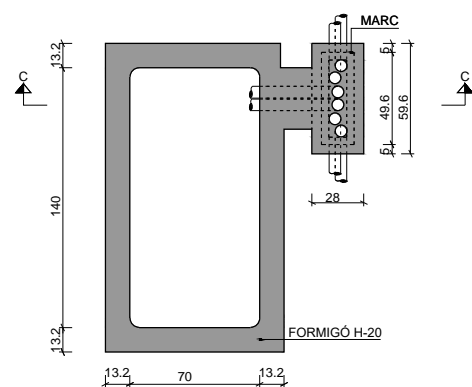
SECCIÓ D-D



Arqueta de 140 i pedestal de formigó per armari distribució amb 2 conductes de connexió amb l'arqueta
ESCALA 1:20

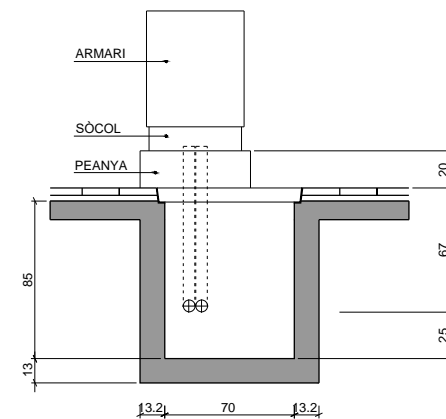


SECCIÓ C-C



PLANTA A-A

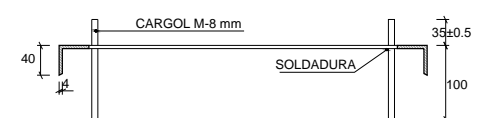
NOTA: EL MARC ES GALVANITZARÀ EN CALENT
CADA CARGOL PORTARÀ 2 FEMELLES, UNA VOLANDERA NORMAL, L'ALTRE GROWER



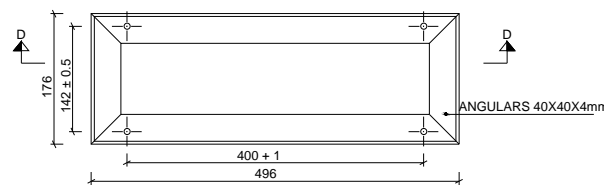
SECCIÓ B-B

DETALL MARC

Escala: 1/5 cotes en mm

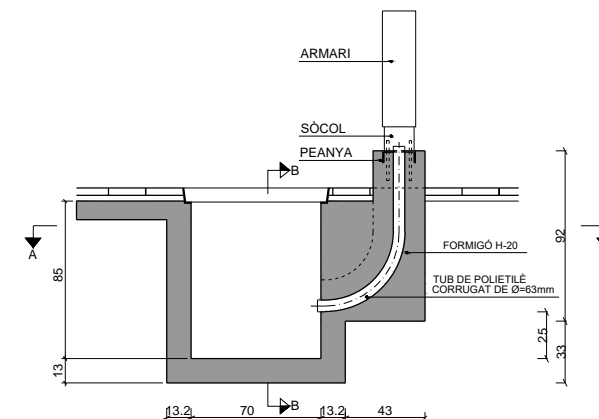


SECCIÓ D-D



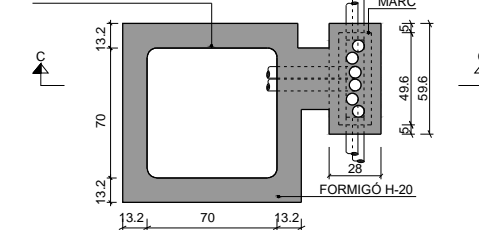
PLANTA

Arqueta de 70 i pedestal de formigó per armari distribució
ESCALA 1:20



SECCIÓ C-C

ARQUETA FORMAT AMB MÒDULS DE PLÀSTIC D'ALTA RESISTÈNCIA



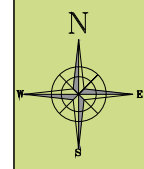
PLANTA A-A

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



Handwritten signature





ESCALES

SJO 15039

TITOL PLÀNOL

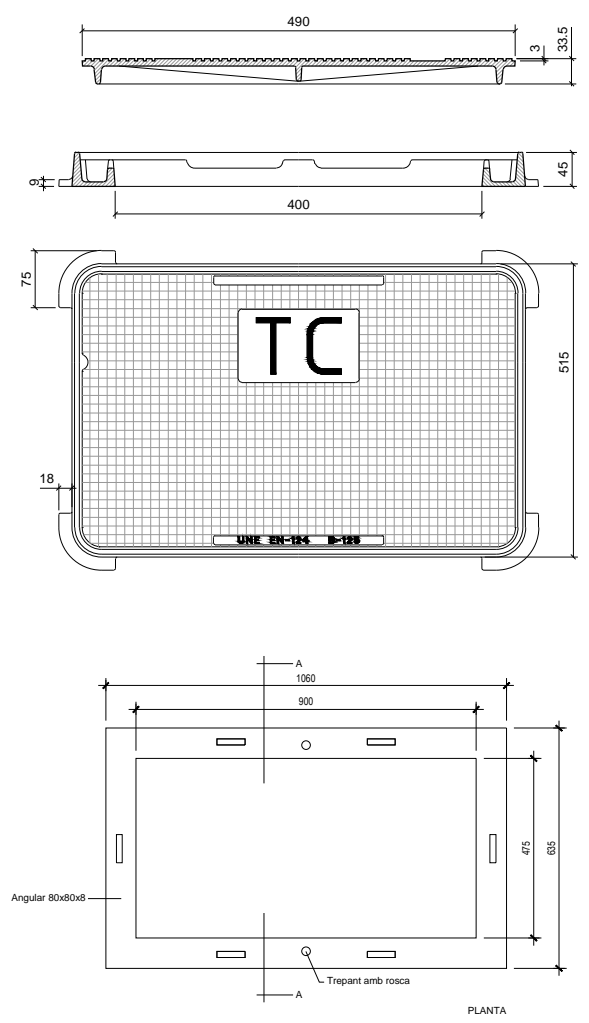
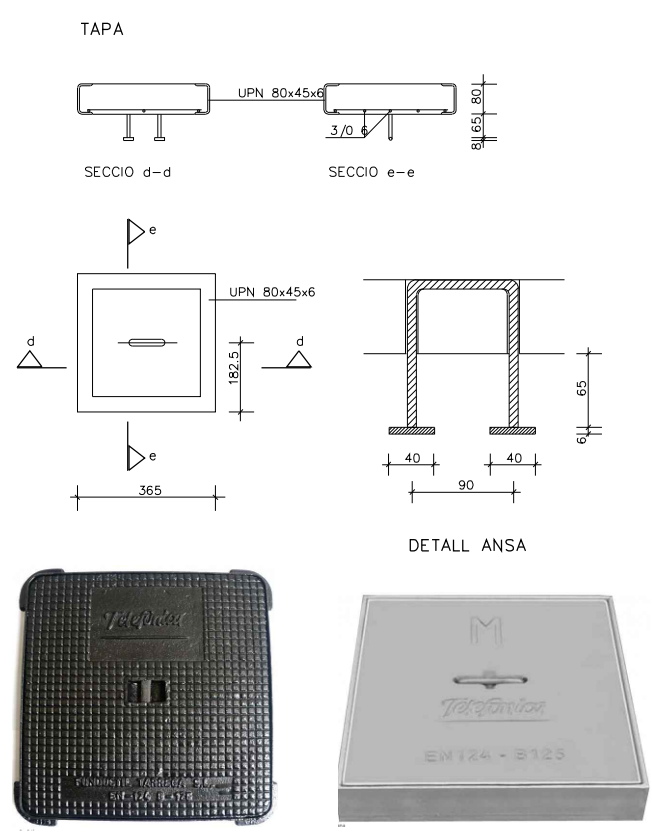
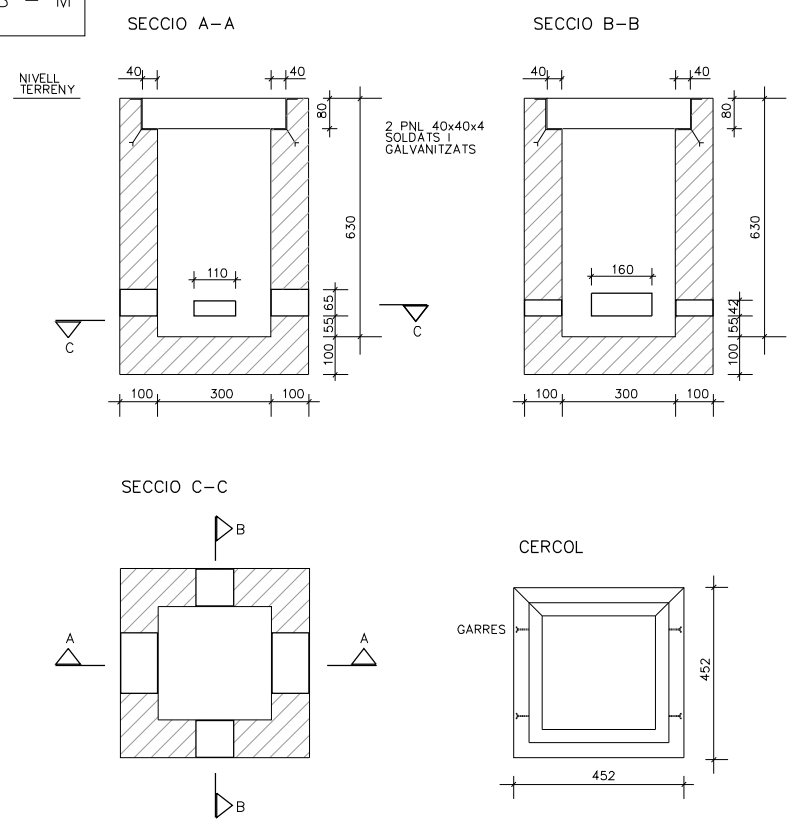
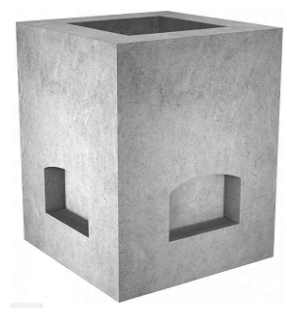
DETALLS XARXA DE TELECOMUNICACIONS

FEBRER 2018

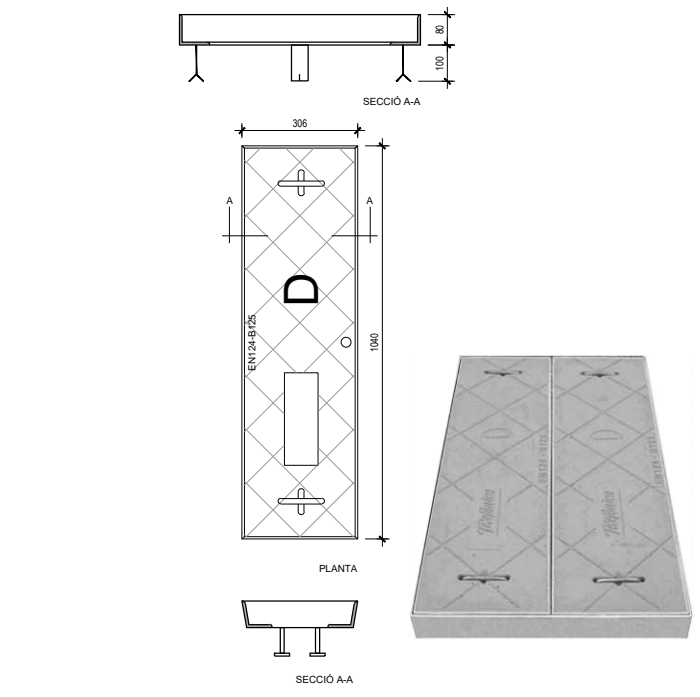
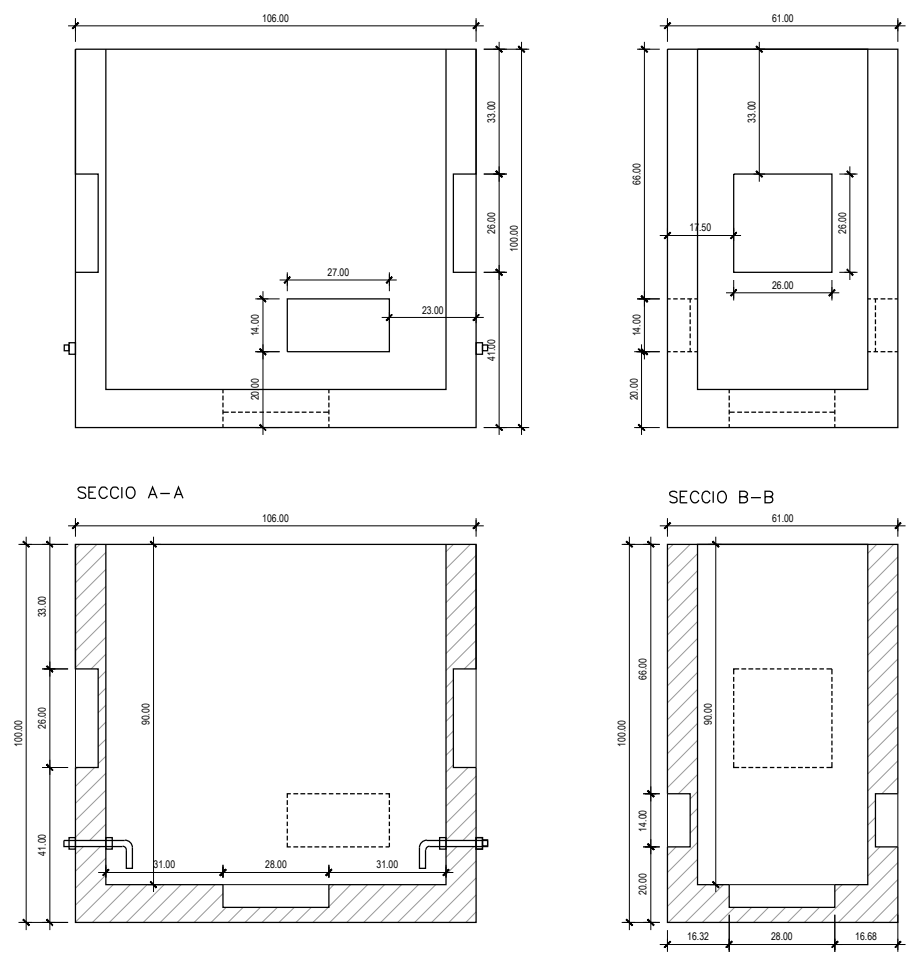
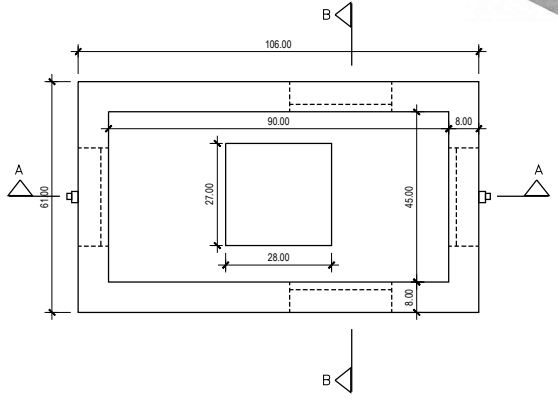
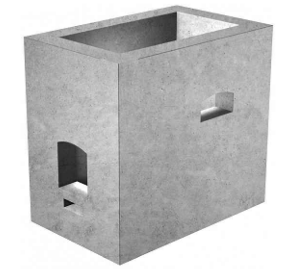
14

FULL 3 de 3

ARQUETA TIPUS - M



ARQUETA TIPUS - DM



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

NOTA:

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

EQUIP TÈCNIC
JOAQUIM TOSAS MIR
JOSE M^a E. LÓPEZ LLAQUET
JOSE A. CAMPOS ABELLAN
LAURA MANYER BALSSELLS



JOSE M^a E. LÓPEZ LLAQUET
Arquitecte Tècnic



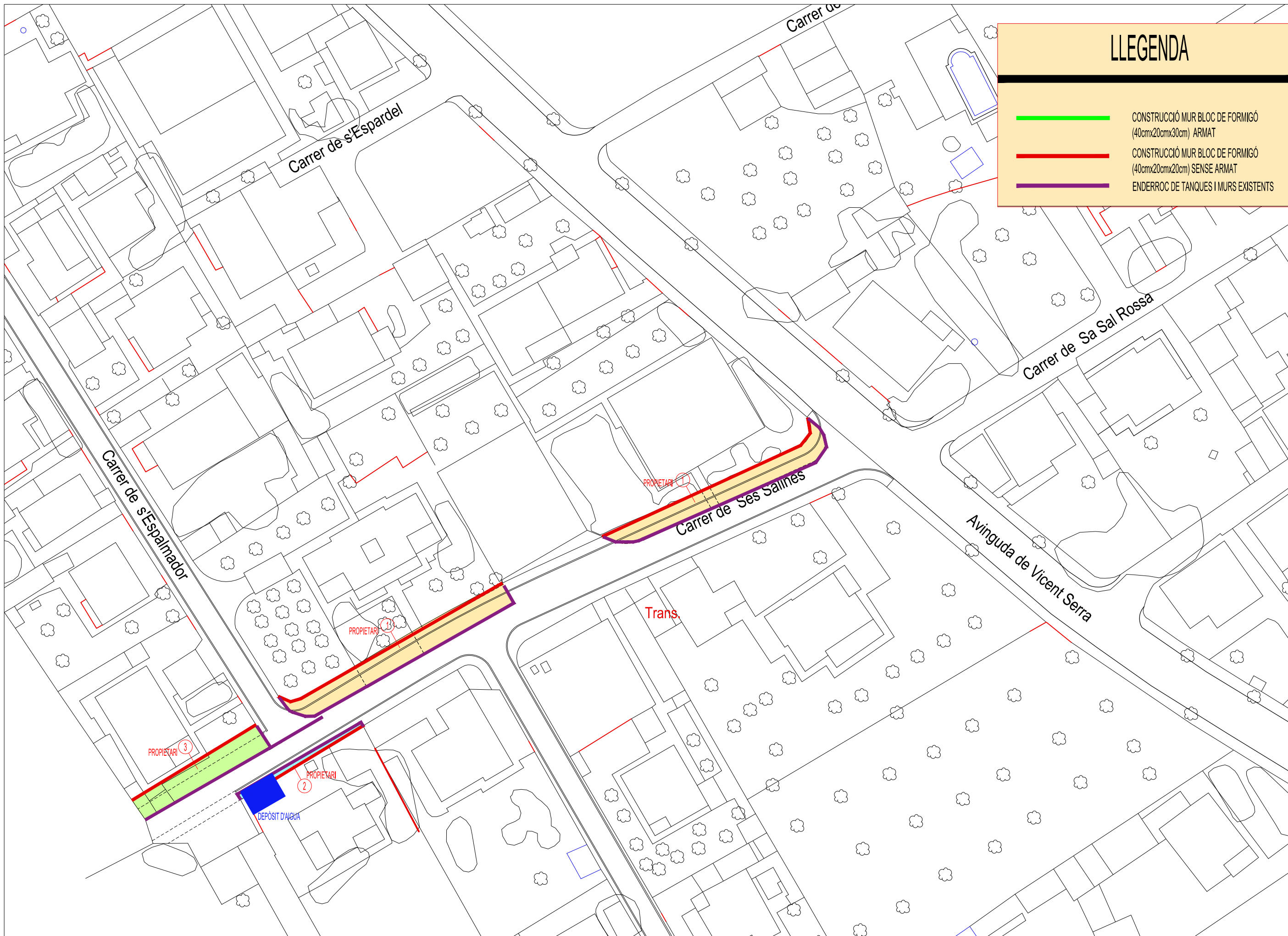
Ajuntament de
Sant Josep de sa Talaia

REMODELACIÓ CARRERS ESPALMADOR I SALINES . SANT JORDI

FEBRER 2018

14

FULL 3 de 3



LLEGENDA

- CONSTRUCCIÓ MUR BLOC DE FORMIGÓ (40cmx20cmx30cm) ARMAT
- CONSTRUCCIÓ MUR BLOC DE FORMIGÓ (40cmx20cmx20cm) SENSE ARMAT
- ENDERROC DE TANQUES I MURS EXISTENTS

N
E

0 5 10

ESCALES
A1 - 1/250
A3 - 1/500

SJO 15039

TITOL PLÀNOL
ENDERROCS Y CONSTRUCCIÓ DE TANQUES

EQUIP TÈCNIC
JOAQUIM TOSAS MIR
JOSE M^º E. LÓPEZ LLAQUET
JOSE A. CAMPOS ABELLAN
LAURA MANYER BALSSELLS



[Signature]

JOSE M^º E. LÓPEZ LLAQUET
Arquitecte Tècnic



Ajuntament de
Sant Josep de sa Talaia

REMODELACIÓ CARRERS ESPALMADOR I SALINES . SANT JORDI



Ajuntament de
Sant Josep de sa Talaia

**REMODELACIÓ CARRERS ESPALMADOR I SALINES
SANT JORDI**

DOCUMENT N°3 PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES



Ajuntament de
Sant Josep de sa Talaia

**REMODELACIÓ CARRERS ESPALMADOR I SALINES
SANT JORDI**

DOCUMENT N°4 PRESSUPOST

PRESSUPOST

1.- AMIDAMENTS

2.- QUADRE DE PREUS

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

2.2.- Quadre de preus nº 1

2.3.- Quadre de preus nº 2

3.- PRESSUPOST

4.- RESUM PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL

5.- RESUM PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

1.- AMIDAMENTS

MEDICIONES

REMODELACIÓ CARRERS ESPALMADOR, SALINES I ALTRES

Orden	Descripción	Uds.	Mediciones			Resultado	
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total
1	ENDERROCS						
1.1	m² DESMONTAJE TELA METÁLICA						
		1,0	150,00			150,00	
	Total partida 1.1						150,00
1.2	m² LEVANTADO VALLA LIGERA A MANO						
	Vallados i rexes	1,2	120,00			144,00	
	Total partida 1.2						144,00
1.3	m2 Esbrossada del paviment existent disgregat, en toda la superfície, carga sobre camión, transporte a vertedero y canon de vertido.						
		1,0	225,00	2,00		450,00	
	Total partida 1.3						450,00
1.4	m³ DEMOLICIÓN MURO HORMIGÓN RETROMARTILLO						
	existente en calle	1,0	9,00	0,15	0,90	1,22	
	cisterna	1,0	8,00	0,40	2,00	6,40	
	vallados	1,0	120,00	0,20	1,50	36,00	
	cimientos	1,5	120,00	0,50	0,50	45,00	
	Total partida 1.4						88,62
1.5	m Demolic.bordillo sob/horm.,martillo romp.ycarga man/mec.						
		1,0	45,00			45,00	
	Total partida 1.5						45,00
1.6	m2 Demol.pavimento lo-set.sob/horm.,e<=10cm,anch.<=2m,retro.+mart.rompedor+carga cam.						
		1,0	25,00	1,00		25,00	
	Total partida 1.6						25,00
1.7	m2 Demol.pavimento mezcla bituminosa,e<=10cm,anch.<=0,6m,retro.+mart.rompedor+carga cam.						
		1,0	1.400,00	1,00		1.400,00	
	Total partida 1.7						1.400,00
1.8	m2 Demol.pavimento horm.,e<=10cm,anch.<=0,6m,compresor+carga cam.						

MEDICIONES

REMODELACIÓ CARRERS ESPALMADOR, SALINES I ALTRES

Orden	Descripción	Uds.	Mediciones			Resultado	
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total
	murete cimientos	1,0	9,00	0,90		8,10	
	vallas	1,0	99,00	0,40		39,60	
	Total partida 1.8						47,70
1.9	m Corte sierra disco pavimento mezclas bitum. o horm., hasta prof.20 cm	2,0	465,00			930,00	
	Total partida 1.9						930,00
1.10	U DESM.Y RETIRADA DE ELEMENTO DE SEÑAL. EXISTENTE	7,0				7,00	
	Total partida 1.10						7,00
1.11	m3 EXCAVACIÓN EN ZANJA EN TIERRA						
	canalización Gesa						
	canalización telefonica						
	bordillo	1,0	1.008,00	0,40	0,40	161,28	
	cruces y otros	1,0	45,00	0,40	0,60	10,80	
	canalización de agua	1,0	100,00	0,40	0,40	16,00	
	Total partida 1.11						188,08
1.12	m3 RELLENO ZANJAS/MATERIAL EXCAVACIÓN						
	canalización Gesa						
	canalización telefonica						
	cruces y otros						
	canalización de agua	1,0	100,00	0,40	0,25	10,00	
	Total partida 1.12						10,00
1.13	m³ CANON VERTIDO RCDs TIERRAS Y PIEDRAS LIMPIO	1,0	614,00	1,00	1,00	614,00	
	Total partida 1.13						614,00

MEDICIONES

REMODELACIÓ CARRERS ESPALMADOR, SALINES I ALTRES

Orden	Descripción	Uds.	Mediciones			Resultado	
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total
2	OBRES DE PALETA						
2.1	m³ EXCAVACIÓN EN ZANJA TERRENO FLOJO						
	propietari 1a	1,0	34,00	0,40	0,60	8,16	
	propietari 1b	1,0	36,00	0,40	0,60	8,64	
	propietari 2	1,0	20,00	0,40	0,60	4,80	
	propietari 3	1,0	20,00	0,40	0,60	4,80	
	Total partida 2.1						26,40
2.2	m³ HORMIGÓN LIMP. HL-150/P/20 VERTIDO MANUAL						
	propietari 1a	1,0	34,00	0,40	0,10	1,36	
	propietari 1b	1,0	36,00	0,40	0,10	1,44	
	propietari 2	1,0	20,00	0,40	0,10	0,80	
	propietari 3	1,0	20,00	0,40	0,10	0,80	
	Total partida 2.2						4,40
2.3	m² FÁB. BLOQUES HORMIGÓN GRIS 40x20x20 cm						
	propietari 1a	1,0	34,00		0,90	30,60	
	propietari 1b	1,0	36,00		0,90	32,40	
	propietari 2	1,0	20,00		1,20	24,00	
	propietari 3	1,0	20,00		1,50	30,00	
	Total partida 2.3						117,00
2.4	m² MURO BLOQUE HORMIGÓN ARMADO 40x20x30						
	propietario 2	1,0	9,00	0,30	2,00	5,40	
	propietario 1	1,0	4,00	0,40	2,20	3,52	
	Total partida 2.4						8,92
2.5	m² INCREMENTO ARMADURA MURFOR EN BLOQUE DE 40X10X20						
	propietario 2	1,0	8,00	2,00		16,00	
	propietario 1	1,0	8,00	2,20		17,60	
	Total partida 2.5						33,60
2.6	m³ HORMIGÓN HA-25/P/40/ IIa CIM. V. MANUAL						
	propietari 2	1,0	6,00	0,30	2,00	3,60	
	Total partida 2.6						3,60
2.7	m² ENFOSCADO MAEST. FRATASADO M15 VERTICAL						
	propietari 1a	1,0	34,00	1,00	1,20	40,80	
	propietari 1b	1,0	36,00	1,00	1,20	43,20	
	propietari 2	1,0	20,00	1,00	1,80	36,00	
	propietari 3	1,0	20,00	1,00	2,20	44,00	

MEDICIONES

REMODELACIÓ CARRERS ESPALMADOR, SALINES I ALTRES

Orden	Descripción	Uds.	Mediciones			Resultado	
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total
2.8	ud PARTIDA RECOL.LOCACIÓ DE REIXES I PORTES						164,00
		1,0				1,00	
							1,00

MEDICIONES

REMODELACIÓ CARRERS ESPALMADOR, SALINES I ALTRES

Orden	Descripción	Uds.	Mediciones			Resultado	
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total
3	RENOVACIÓ XARXA D'AIGUA POTABLE						
3.1	m Tub PE 100, DN=63mm, PN=16bar, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat, dific. mitjà, accessoris plàst., fons ra	1,0	85,00			85,00	
	Total partida 3.1						85,00
3.2	m Tub PE 100, DN=110mm, PN=16bar, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat, dific. mitjà, accessoris plàst., fons r Xarxa d'aigua	1,0	30,00			30,00	
	Total partida 3.2						30,00
3.3		1,0	115,00	0,20	0,25	5,75	
	Total partida 3.3						5,75
3.4	m3 RELLENO ZANJAS/MATERIAL EXCAVACIÓ	1,0	115,00	0,25	0,30	8,63	
	Total partida 3.4						8,63
3.5		1,0	115,00	0,20	0,70	16,10	
	Total partida 3.5						16,10
3.6		1,3	115,00	0,25	0,70	26,16	
	Total partida 3.6						26,16
3.7	ud ACOMETIDA DE 3 AGUA POTABLE	5,0				5,00	
	Total partida 3.7						5,00

MEDICIONES

REMODELACIÓ CARRERS ESPALMADOR, SALINES I ALTRES

Orden	Descripción	Uds.	Mediciones			Resultado	
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total
4	XARXA BAIXA TENSIO (soterrament)						
4.1	m³ EXC. RETROMART. ZANJAS R. DURA baixa tensió	1,0	225,00	0,40	0,60	54,00	
	Total partida 4.1						54,00
4.2	m³ RELLENO Y COMPAC. MECÁN. S/APORTE baixa tensió	1,0	225,00	0,40	0,40	36,00	
	Total partida 4.2						36,00
4.3	m3 Zahorra artificial (revuelto de cantera) para asiento y protección de tuberías previo rasanteo y compactación. baixa tensió	1,0	225,00	0,40	0,20	18,00	
	Total partida 4.3						18,00
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	225,00			225,00	
	Total partida 4.4						225,00
4.5	m Estesa 1 circuit, cable 0,6/1 kV, AL XZ1, 4 x (1x240) mm2,col.tub Rases per a xarxa BT Un circuit (una línia) CT1 Línia 1	1,0	225,00	1,05		236,25	
	Total partida 4.5						236,25
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	9,0				9,00	
	Total partida 4.6						9,00
4.7	u Connexió de posada a terra per a caixes de distribució BT Caixes CDU projectades en nínxol ADU	9,0				9,00	

MEDICIONES

REMODELACIÓ CARRERS ESPALMADOR, SALINES I ALTRES

Orden	Descripción	Uds.	Mediciones			Resultado	
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total
	Total partida 4.7						9,00
4.8	ud Connexió circuit cable amb terminal 4x240- mm2						
	Caixes CDU projectades en nínxol	9,0				9,00	
	Total partida 4.8						9,00
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
4.10	ud BASES PARA LA COLOCACIÓN DE ARMARIOS DE DISTRIBUCIÓN.						
		9,0				9,00	
	Total partida 4.10						9,00
4.11	ud ARMARIO PROT/MED/SECC. 2 MONOF.						
		18,0				18,00	
	Total partida 4.11						18,00
4.12	ud PARTIDA ALÇADA PRESUPUESTO GESA PARA SUPERVISION DE TRABAJOS A REALIZAR , INCLUIDO EL DESMONTAJE DE LINIA AEREA.						
		1,0				1,00	
	Total partida 4.12						1,00
4.13	ud REALIZACIÓ DE PROJECTE DE BAIXA TENSIO PER EL SOTERRAMENT DE LINIES AERIAS SEGONS DIRECTRICES DE LA COMPANYIA GESA .						
		1,0				1,00	
	Total partida 4.13						1,00

MEDICIONES

REMODELACIÓ CARRERS ESPALMADOR, SALINES I ALTRES

Orden	Descripción	Uds.	Mediciones			Resultado	
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total
5	XARXA TELEFONICA (soterrament)						
5.1	m3 EXC. ZANJA TERRENO TRÁNSITO	1,1	220,00	0,70	0,80	135,52	
	Total partida 5.1						135,52
5.2	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 5.2						49,49
5.3	m. CANAL. TELEF. 4 PVC 63 ACERA	1,0	185,00			185,00	
	Total partida 5.3						185,00
5.4	m. CANAL. TELEF. 2 PVC 63 CALZADA	5,0	5,00			25,00	
	Total partida 5.4						25,00
5.5	ud ARQUETA TIPO DM PREFABRICADA	6,0				6,00	
	Total partida 5.5						6,00
5.6	ud ARQUETA TELEF. IN SITU TIPO M telefonica	5,0				5,00	
	Total partida 5.6						5,00
5.7	ud BASAMENTO ARMARIO DISTRIBUCIÓN	2,0				2,00	
	Total partida 5.7						2,00

MEDICIONES

REMODELACIÓ CARRERS ESPALMADOR, SALINES I ALTRES

Orden	Descripción	Uds.	Mediciones			Resultado	
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total
6	ENLLUMENAT PUBLIC						
6.1	m3 Excav.rasa h<=4m,a<=2m,terreny flux,m.mec.	1,0	44,98	1,00	1,00	44,98	
	Total partida 6.1						44,98
6.2	m Cond.coure nu,1x35mm2,munt.superf.	1,0	190,00			190,00	
	Total partida 6.2						190,00
6.3	m. LÍNEA ALUMB.P.4(1x6)+T.	1,0	190,00			190,00	
	Total partida 6.3						190,00
6.4	m banda de protecció plastic color 30cm.	1,0	190,00			190,00	
	Total partida 6.4						190,00
6.5	ud Piqueta de puesta a tierra	2,0				2,00	
	Total partida 6.5						2,00
6.6	m Tubo curvable corrugado polietileno,doble capa,DN=63mm,20J,450N,canal.enterr.	1,1	190,00			209,00	
	Total partida 6.6						209,00
6.7	ud ARQ.PREF.PP HIDROSTANK 35x35x60 S/FONDO	2,0				2,00	
	Total partida 6.7						2,00
6.8	m3 Rebliment+picon.rasa,a<=0.6m,mat.toler.,g<=25cm,picó vibrant,95%PM	1,0	23,00	1,00	1,00	23,00	
	Total partida 6.8						23,00
6.9	m3 Formigó 150kg/m3,1:4:8,ciment pòrtl.escòr. CEM II/B-S/32,5+pedra calc. 20mm,elab.a obra,formigonera	1,0	190,00	0,20	0,25	9,50	
	vorada						

MEDICIONES

REMODELACIÓ CARRERS ESPALMADOR, SALINES I ALTRES

Orden	Descripción	Uds.	Mediciones			Resultado	
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total
	vorera	1,0	525,00	1,00	0,12	63,00	
	Total partida 6.9						72,50
6.10	ud COLUMNA IMITACIÓ CLÀSSICA (U) , DE 3,00 mts. D'ALÇADA, AMB BASE PLATINA DE 8 mm. I PORTA; BASAMENT DE FOSA GRIS I COLUMNA CILINDRICA DE PLANXA D'ACER, TOT PLEGAT PINTAT DE COLOR NEGRE. INCLOENT CAIXA DE CONNEXIONS I FUSIBLES I CABLEJAT FINS A LLUMENERA . Referencia , Carandina SC-3000, o similar.	1,0	11,00			11,00	
	Total partida 6.10						11,00
6.11	ud BASAMENT DE FORMIGÓ HM-20, DE 60x60x60 cm. ,PER A COLUMNES DE 5 mts. O MENYS ALTURA, INCLOENT PERMS I CARGOLS PER A LA SEVA FIXACIÓ.	1,0	11,00			11,00	
	Total partida 6.11						11,00
6.12	ud FANAL TIPUS VUITCENTISTA DE QUATRE CARES DE POLICARBONAT OPAL, IMITACIÓ TIPUS GAS, CONSTRÏT EN PLANXA D'ACER GALVANITZAT PINTAT DE COLOR NEGRE , AMB REFLECTOR ASIMÈTRIC TIPUS "Q" D'ALUMINI ANODITZAT, INCLOS EL CONNEXIONAT, L'EQUIP AUXILIAR A. F. I LA LAMPADA DE V.S.P. DE 100 W. Referencia, Carandini, S-250, reflector Q.	1,0	11,00			11,00	
	Total partida 6.12						11,00

Orden	Descripción	Uds.	Mediciones			Resultado	
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total
7	PAVIMENTACIÓ I SENYALITZACIÓ						
7.1	m2 Fresado por cm espesor mezclas bitum.,carga camión						
	encuentros	8,0	10,00	3,00		240,00	
	Total partida 7.1						240,00
7.2	m3 Base tot-u nat.,estesa+picon.98%PM						
	ampliación	1,0	90,00	4,00	0,20	72,00	
	Total partida 7.2						72,00
7.3	ud ADAPTACIÓ DE TAPAS DE POUS DE REGISTRE I TAPES INSTAL.LACIONES, AIGUA, TRELEFONICA, GESA ECT.						
		7,0				7,00	
	Total partida 7.3						7,00
7.4	m3 Formigó 200kg/m3,1:3:6,ciment pòrtl.escòr. CEM II/B-S/32,5+pedra calc. 20mm,elab.a obra,formigonera						
	cimientos	1,0	110,00	0,50	0,50	27,50	
	Total partida 7.4						27,50
7.5	m3 Formigó 150kg/m3,1:4:8,ciment pòrtl.escòr. CEM II/B-S/32,5+pedra calc. 20mm,elab.a obra,formigonera						
	vorada	1,0	190,00	0,20	0,25	9,50	
	vorera	1,0	525,00	1,00	0,12	63,00	
	Total partida 7.5						72,50
7.6	MI BORDILLO B-2 CON HM-20, remontable						
	Remontable	1,0	425,00			425,00	
	Total partida 7.6						425,00
7.7	m2 Pavimento adoquines 20x10cm,e=8cm,precio sup.,sob/4 cm arena,compact.pavim.+rejun.mort.1:6						
		1,0	525,00			525,00	
	Total partida 7.7						525,00
7.8	m2 Reg d'imprim.amb emulsió bituminosa catiónica ECI 1kg/m2						
		1,0	760,00	1,00		760,00	
	Total partida 7.8						760,00

MEDICIONES

REMODELACIÓ CARRERS ESPALMADOR, SALINES I ALTRES

Orden	Descripción	Uds.	Mediciones			Resultado	
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total
7.9	t Pavimento bitum.cont.caliente D-12,a.calcáreo,betún asf.,97%marshall calzada	2,4	760,00	1,00	0,04	72,96	
	Total partida 7.9						72,96
7.10	U SEÑAL CUADRA. REFL. N2 L=60 cm	12,0				12,00	
	Total partida 7.10						12,00
7.11	u Placa lám.reflect.nivell 1 intens.,circ.,d=50cm,fix.mecànicament	6,0				6,00	
	Total partida 7.11						6,00
7.12	ud SEÑAL OCTOGONAL 90 NIVEL 2						
	Total partida 7.12						1,00
7.13	u Placa lám.reflect.nivell 1 intens. triangular,costat=70cm,fix.mecànicament						
	Total partida 7.13						1,00
7.14	M PREMARCAJE DE MARCA VIAL						
	aparcament	1,0	402,00			402,00	
	calzada	1,0	194,00			194,00	
	Total partida 7.14						596,00
7.15	M2 PINTURA ACRÍLICA EN MARCAS SUPERF. dos stop y direcciones	45,0				45,00	
	Total partida 7.15						45,00
7.16	M M.VIAL CONTINUA (ACRÍLICA) 10 cm	2,0	50,00			100,00	
	Total partida 7.16						100,00

Orden	Descripción	Uds.	Mediciones			Resultado	
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total
8	SEGURETAT I SALUT						
8.1	m. CINTA BALIZAMIENTO BICOLOR 8 cm.	10,0				10,00	
	Total partida 8.1						10,00
8.2	ud BOYA DESTELLANTE CON CÉLULA FOT.	1,0				1,00	
	Total partida 8.2						1,00
8.4	ud CONO BALIZAMIENTO REFLECTANTE D=50	8,0				8,00	
	Total partida 8.4						8,00
8.5	ud BALIZA LUMINOSA INTERMITENTE	1,0				1,00	
	Total partida 8.5						1,00
8.6	ud SEÑAL TRIANGULAR L=90cm. I/SOPORTE	3,0				3,00	
	Total partida 8.6						3,00
8.7	ud PALETA MANUAL 2 CARAS STOP-OBL.	2,0				2,00	
	Total partida 8.7						2,00
8.8	ud PLACA SEÑALIZACIÓN RIESGO	1,0				1,00	
	Total partida 8.8						1,00
8.9	ud BRAZALETE REFLECTANTE	5,0				5,00	
	Total partida 8.9						5,00
8.10	ud PAR DE POLAINAS REFLECTANTES	3,0				3,00	
	Total partida 8.10						3,00
8.11	ud CORREAJE SUPER-REFLECTANTE	5,0				5,00	

MEDICIONES

REMODELACIÓ CARRERS ESPALMADOR, SALINES I ALTRES

Orden	Descripción	Uds.	Mediciones			Resultado	
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total
	Total partida 8.11						5,00
8.12	ud CHALECO SUPER REFLECTANTE	5,0				5,00	
	Total partida 8.12						5,00
8.14	ud VALLA DE OBRA REFLECTANTE	5,0				5,00	
	Total partida 8.14						5,00
8.15	ud CASCO DE SEGURIDAD	10,0				10,00	
	Total partida 8.15						10,00
8.16	ud GAFAS ANTIPOLVO	2,0				2,00	
	Total partida 8.16						2,00
8.17	ud PAR DE BOTAS BAJAS DE AGUA (VERDES)	2,0				2,00	
	Total partida 8.17						2,00
8.18	ud PAR GUANTES DE LONA	3,0				3,00	
	Total partida 8.18						3,00
8.19	ud PAR GUANTES DE LONA REFORZADOS	3,0				3,00	
	Total partida 8.19						3,00
8.20	ud PAR GUANTES PIEL-CONDUCTOR	1,0				1,00	
	Total partida 8.20						1,00
8.21	ud PAR DE BOTAS ALTAS DE AGUA (NEGRAS)	2,0				2,00	
	Total partida 8.21						2,00
8.22	ud PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD						

MEDICIONES

REMODELACIÓ CARRERS ESPALMADOR, SALINES I ALTRES

Orden	Descripción	Uds.	Mediciones			Resultado	
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total
	Total partida 8.22	2,0				2,00	2,00
8.24	ud COSTO MENSUAL COMITÉ SEGURIDAD						
	Total partida 8.24	2,0				2,00	2,00
8.25	ud COSTO MENSUAL FORMACIÓN SEG.HIG.						
	Total partida 8.25	2,0				2,00	2,00
8.26	u Amortització mòdul prefabricat sanitaris 2,4x2,4x2,3m,inst.lampist.,inst.elèc.,col.+desmunt.inclòs	1,0				1,00	
	Total partida 8.26	1,0				1,00	1,00
8.27	u Amortització mòdul prefabricat vestidor 4x2,5x2,3m,inst.elèc.,col.+desmunt.inclòs	1,0				1,00	
	Total partida 8.27	1,0				1,00	1,00
8.28	ud RECONOCIMIENTO MÉDICO BÁSICO I	5,0				5,00	
	Total partida 8.28	5,0				5,00	5,00
8.29	ud MATERIAL BOTIQUIN	1,0				1,00	
	Total partida 8.29	1,0				1,00	1,00
8.30	h Recurs preventiu	12,0				12,00	
	Total partida 8.30	12,0				12,00	12,00

MEDICIONES

REMODELACIÓ CARRERS ESPALMADOR, SALINES I ALTRES

Orden	Descripción	Uds.	Mediciones			Resultado	
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total
9	GESTIÓ DE RCD's						
9.1	Residus de Construcció i Demolició: Nivell I						
9.1.1	m3 Dipòsit en abocador autoritzat de Terres i petris de l'excavació						
	Total partida 9.1.1						412,00
9.1.2	m3 Càrrega i transport de residus d'excavació a un gestor de residus o a una instal·lació autoritzada de residus.						
	Total partida 9.1.2						412,00

MEDICIONES

REMODELACIÓ CARRERS ESPALMADOR, SALINES I ALTRES

Orden	Descripción	Uds.	Mediciones			Resultado	
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total
9.2	Costos de gestió dels RCDs						
9.2.1	u Costos de gestió dels RCDs, tramitació documental, despeses de finançament, lloguers, etc..						
	Total partida 9.2.1						412,00

2.- QUADRE DE PREUS

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

Código	Descripción	Precio (Euros)
Materiales		
%NAAA	Gastos auxiliares	0,00 EUROS
A%AUX001	ud Gastos auxiliares mano de obra	0,00 EUROS
A01JF003	m³ MORTERO CEMENTO M15	97,26 NOVENTA Y SIETE EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS
A01JF005	m³ MORTERO CEMENTO M7,5	81,53 OCHENTA Y UN EUROS CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS
A02BP501	m³ HORMIGÓN HNE-20/P/20 elab. obra	106,83 CIENTO SEIS EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS
A02FA400	m³ HORMIGÓN HL-150/P/20 CENTRAL	103,00 CIENTO TRES EUROS
A02FA721	m³ HORMIGÓN HA-25/P/20/ I CENTRAL	72,04 SETENTA Y DOS EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS
A02FA733	m³ HORMIGÓN HA-25/P/40/ IIa CENTRAL	72,84 SETENTA Y DOS EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
A03CA005	h CARGADORA S/NEUMÁTICOS C=1,30 M3	52,82 CINCUENTA Y DOS EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS
A03CI010	h MOTONIVELADORA C/ESCARIF. 110 CV	54,17 CINCUENTA Y CUATRO EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS
A03FB010	h CAMIÓN BASCULANTE 10 Tn.	63,99 SESENTA Y TRES EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
A03LA005	h HORMIGONERA ELÉCTRICA 250 L	1,45 UN EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS
B0111000	m3 Agua	0,80 CERO EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS
B0311010	t Sorra pedra calc.p/forms.	18,66 DIECIOCHO EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS
B0312020	t Sorra pedra granit.p/morters	15,78 QUINCE EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS
B0312500	Arena pedra granit. 0-3,5 mm	18,00 DIECIOCHO EUROS
B031S400	t Sorra de reciclat mixt form./ceràm. 0-5mm	6,11 SEIS EUROS CON ONCE CÉNTIMOS
B0331Q10	Grava cantera pedra calc.20mm,p/horms.	19,43 DIECINUEVE EUROS CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS
B0341000	m3 Revuelto de cantera	13,36 TRECE EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS
B0371000	m3 Tot-u nat.	14,02 CATORCE EUROS CON DOS CÉNTIMOS
B0512401	t Cemento pórtland+caliza CEM II/B-L 32,5R,sacos	190,80 CIENTO NOVENTA EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS
B0514301	t Ciment pòrtl.escòr. CEM II/B-S/32,5,sacs	155,00 CIENTO CINCUENTA Y CINCO EUROS

Código	Descripción	Precio (Euros)	
B0532310	kg Cal aé. CL 90	0,09	CERO EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS
B0552B00	kg Emulsió bituminosa catiònica ECI	0,78	CERO EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS
B0641040	m3 Hormigón HM-20/B/10/l,>= 200kg/m3 cemento	97,99	NOVENTA Y SIETE EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
B0704200	t Mortero M-4a (4 N/mm2) granel	22,29	VEINTIDOS EUROS CON VEINTINUEVE CÉNTIMOS
B0D21030	m Tablón madera pino p/10 usos	0,39	CERO EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS
B0DZ4000	m Fleje	0,16	CERO EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS
B0DZA000	l Desencofrante	1,80	UN EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS
B9F15100	Adoquín horm.20x10 cmx8cm,precio sup.	19,99	DIECINUEVE EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
B9H12210	t Mescla bitum.calent D-12,granulat calcari,betum asf.	78,05	SETENTA Y OCHO EUROS CON CINCO CÉNTIMOS
BAPRE01	m Cinta señalización canalizaciones	0,63	CERO EUROS CON SESENTA Y TRES CÉNTIMOS
BBM11102	u Placa triangular,70cm làm.reflect.nivell 1 intens.	57,86	CINCUENTA Y SIETE EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS
BBM12502	u Placa circular,D=50cm làm.reflect.nivell 1 intens.	28,52	VEINTIOCHO EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS
BDGZU010	m Banda cont.plàstic,color,30cm	0,11	CERO EUROS CON ONCE CÉNTIMOS
BFB19N60	m Tub PE 100,DN=63mm,PN=16bar,sèrie SDR 11,UNE-EN 12201-2	6,66	SEIS EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS
BFB1NE60	m Tub PE 100,DN=110mm,PN=16bar,sèrie SDR 11,UNE-EN 12201-2	14,90	CATORCE EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS
BFWBN962	u Accessori p/tubs PEAD DN=63mm, plàst.,16bar,p/soldar	16,80	DIECISEIS EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS
BFWBNE62	u Accessori p/tubs PEAD DN=110mm, plàst.,16bar,p/soldar	42,14	CUARENTA Y DOS EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS
BFYB1962	u Pp.elem.munt.p/tubs PEAD DN=63mm,16bar,soldat	0,30	CERO EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS
BFYB1E62	u Pp.elem.munt.p/tubs PEAD DN=110mm,16bar,soldat	0,89	CERO EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
BG1NN900	u Armari de formigó prefabricat amb porta metàl·lica per a CDU	311,00	TRESCIENTOS ONCE EUROS
BG22NP10	m Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=160mm,40J,450N,p/canal.soterrada	3,15	TRES EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS
BG22TD10	Tubo curvable corrugado polietileno,doble capa,DN=63mm,20J,450N,p/canal.enterrada	1,35	UN EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

Código	Descripción	Precio (Euros)	
BG22TL10	m Tubo curvable corrugado polietileno, DN=125, impacto=28J, resist. compres.=450N, p/canal. enterrada	24,97	VEINTICUATRO EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS
BG31B1A0	m Cable 0,6/1 kV RV, 1x50mm ²	5,47	CINCO EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS
BG380900	m Conductor coure nu, 1x35mm ²	1,03	UN EUROS CON TRES CÉNTIMOS
BG39N150	m Cable 0,6/1 kV, AL XZ1, 1x150mm ²	1,98	UN EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS
BG39N240	m Cable 0,6/1 kV, AL XZ1, 1x240mm ²	3,15	TRES EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS
BGD12220	u Piqueta connex.terra acer, L=1500mm, d14,6mm, 300µm	9,00	NUEVE EUROS
BGD13220	u Piqueta connex.terra acer, long.=2000mm, D=14,6mm, 300µm	15,38	QUINCE EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS
BGDZ0010	m Placa PE, color, 25cm	0,83	CERO EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS
BGW38000	u P.p.accessoris p/conduc.Cu.nus	0,27	CERO EUROS CON VEINTISIETE CÉNTIMOS
BGYD1000	P.p.elem.especiales p/picas toma tierra	3,67	TRES EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS
BQU15214	u Amortització mòdul prefabricat sanitari 2,4x2,4x2,3m, inst.lampist., p/4 usos	858,74	OCHOCIENTOS CINCUENTA Y OCHO EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
BQU1A204	u Amortització mòdul prefabricat vestidor 4x2,5x2,3m, p/4 usos	686,20	SEISCIENTOS OCHENTA Y SEIS EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS
D060N021	m ³ Formigó 225kg/m ³ , 1:3:6, ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R+pedra calc. 20mm, portat a obra	118,00	CIENTO DIECIOCHO EUROS
D36XA112	ud ARQUETA PREFABRICADA DE HORMIGÓN 116 x 72 x 104 exterior, 90 x 48 x 94 interior	167,00	CIENTO SESENTA Y SIETE EUROS
D36XA210	ud TAPAS DE HORMIGÓN PREFABRICADAS DOS UNIDADES	210,00	DOSCIENTOS DIEZ EUROS
P01AA020	m ³ Arena de río 0/6 mm.	14,53	CATORCE EUROS CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS
P01DC020	l. Desencofrante p/encofrado madera	2,70	DOS EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS
P01DW050	m ³ Agua	0,69	CERO EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
P01DW090	ud Pequeño material	0,06	CERO EUROS CON SEIS CÉNTIMOS
P01EM260	m ² Tabla machiembrada 2,5x9/16 de 22mm.	8,98	OCHO EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS
P01EM290	m ³ Madera pino encofrar 26 mm.	207,34	DOSCIENTOS SIETE EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS
P01HA010	m ³ Hormigón HA-25/P/20/l central	70,54	SETENTA EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
P01HM010	m ³ Hormigón HM-20/P/20/l central	107,79	CIENTO SIETE EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

Código	Descripción	Precio (Euros)	
P01HM020	m3 Hormigón HM-20/P/40/I central	67,79	SESENTA Y SIETE EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
P01UC030	kg Puntas 20x100	0,97	CERO EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS
P03AA020	kg Alambre atar 1,30 mm.	0,92	CERO EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS
P03AC090	kg Acero corrugado B 400 S	0,37	CERO EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS
P15AA150	ud Tapa cuadrada fundición dúctil 40x40	14,23	CATORCE EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS
P15AA200	ud Arq.cuadrada poliprop.35x35x60cm s/fondo	27,66	VEINTISIETE EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS
P15AD010	m. Cond.aisla. 0,6-1kV 6 mm2 Cu	0,24	CERO EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS
P15AF060	m. Tubo corrugado, PVC D 63 mm.	2,12	DOS EUROS CON DOCE CÉNTIMOS
P15FB100	ud Módulo medida 2 cont. monof.	128,56	CIENTO VEINTIOCHO EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS
P15FB130	ud Módulo seccionamiento 3 fus.	128,46	CIENTO VEINTIOCHO EUROS CON CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS
P15FB140	ud Cableado de módulos	14,04	CATORCE EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS
P15GA060	m. Cond. rígi. 750 V 16 mm2 Cu	1,43	UN EUROS CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS
P27EH010	KG Pintura alcídica blanca	2,29	DOS EUROS CON VEINTINUEVE CÉNTIMOS
P27EH020	kg Pintura acrílica blanca	5,32	CINCO EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS
P27EH040	KG Microesferas vidrio marca vial	1,58	UN EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS
P27ER060	U Señal cuad. refle. N2 L=60 cm	39,47	TREINTA Y NUEVE EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS
P27EW010	M Poste galvanizado 80x40x2 mm.	6,31	SEIS EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS
P27TA130	ud Tapa de hormigón p/arqueta M	59,78	CINCUENTA Y NUEVE EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS
P27TT020	m. Tubo rígiido PVC 63x1,2 mm.	1,96	UN EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS
P27TT060	ud Soporte separador 63 mm 4 aloj.	0,06	CERO EUROS CON SEIS CÉNTIMOS
P27TT100	ud Codo PVC 63/45 mm	3,22	TRES EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS
P27TT150	ud Tapón obtur. conductos D=63mm	1,46	UN EUROS CON CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

Código	Descripción	Precio (Euros)
P27TT170	m. Cuerda plástico N-5 guía cable	0,04 CERO EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS
P27TT200	kg Limpiador unión PVC	0,42 CERO EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS
P27TT210	kg Adhesivo unión PVC	1,79 UN EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
P27TW110	ud Plantilla armario distribución	31,16 TREINTA Y UN EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS
P31CB020	ud Guardacuerpos metálico	13,87 TRECE EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS
P31CB035	m3 Tabloncillo madera pino 20x5 cm.	211,15 DOSCIENTOS ONCE EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS
P31CB040	m3 Tabla madera pino 15x5 cm.	210,96 DOSCIENTOS DIEZ EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS
P31CB070	ud Valla obra reflectante 1,70	119,06 CIENTO DIECINUEVE EUROS CON SEIS CÉNTIMOS
P31IA010	ud Casco seguridad	2,21 DOS EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS
P31IA140	ud Gafas antipolvo	2,32 DOS EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS
P31IM005	ud Par guantes lona protección estandar	2,27 DOS EUROS CON VEINTISIETE CÉNTIMOS
P31IM006	ud Par guantes lona reforzados	3,40 TRES EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS
P31IM007	ud Par guantes piel-conductor	5,87 CINCO EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS
P31IM010	ud Par guantes de goma látex-antic.	1,34 UN EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS
P31IP010	ud Par botas altas de agua (negras)	8,81 OCHO EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS
P31IP013	ud Par botas bajas de agua (verdes)	9,17 NUEVE EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS
P31IP025	ud Par botas de seguridad	30,39 TREINTA EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS
P31SB010	m. Cinta balizamiento bicolor 8 cm.	0,07 CERO EUROS CON SIETE CÉNTIMOS
P31SB030	ud Boya destellante con soporte	36,57 TREINTA Y SEIS EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS
P31SB035	ud Cono balizamiento estándar. 30 cm.	5,25 CINCO EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS
P31SB040	ud Cono balizamiento estándar. 50 cm	12,51 DOCE EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS
P31SB050	ud Baliza luminosa intermitente	55,36 CINCUENTA Y CINCO EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

Código	Descripción	Precio (Euros)	
P31SS010	ud Brazaletes reflectante.	2,94	DOS EUROS CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
P31SS030	ud Par de polainas reflectantes.	19,21	DIECINUEVE EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS
P31SS070	ud Correaje super reflectante.	27,93	VEINTISIETE EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS
P31SS090	ud Chaleco super reflectante.	34,30	TREINTA Y CUATRO EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS
P31SV015	ud Señal triang. L=90 cm.reflex. EG	32,29	TREINTA Y DOS EUROS CON VEINTINUEVE CÉNTIMOS
P31SV090	ud Paleta manual 2c. stop-d.obli	27,19	VEINTISIETE EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS
P31SV120	ud Placa informativa PVC 50x30	5,54	CINCO EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
P31SV155	ud Caballete para señal D=60 L=90,70	22,92	VEINTIDOS EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS
P31W020	ud Costo mensual Comité seguridad	122,41	CIENTO VEINTIDOS EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS
P31W050	ud Costo mens. formación seguridad	63,96	SESENTA Y TRES EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS
P31W060	ud Reconocimiento médico básico I	74,19	SETENTA Y CUATRO EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS
redondeo03	ud redondeo	2,45	DOS EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS
U04AA001	m3 Arena de río (0-5mm)	15,33	QUINCE EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS
U04AA101	t Arena de río (0-5 mm)	12,60	DOCE EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS
U04AF050	t Gravilla 5/20 mm	17,50	DIECISIETE EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS
U04CA001	t Cemento CEM II/B-P 32,5 R Granel	114,50	CIENTO CATORCE EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS
U04JA105	M3 Mortero M-250	28,20	VEINTIOCHO EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS
U04MA100	m³ Hormigón HL-150/P/20 de central (hasta un radio de 10 km. de la central)	103,00	CIENTO TRES EUROS
U04MA310	m3 Hormigón HM-20/P/40/ I central	127,20	CIENTO VEINTISIETE EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS
U04MA721	m³ Hormigón HA-25/P/20/ I central	72,04	SETENTA Y DOS EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS
U04MA733	m³ Hormigón HA-25/P/40/ Ila central	72,84	SETENTA Y DOS EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
U06AA001	kg Alambre atar 1,3 mm	1,38	UN EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

Código	Descripción	Precio (Euros)
U06GA001	kg Acero corrugado B 400-S en rama barras 6/12 m i/ transporte	0,63 CERO EUROS CON SESENTA Y TRES CÉNTIMOS
U06GD010	kg Acero corrugado B 400-S elaborado y armado i/ transporte	0,73 CERO EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS
U06GG001	kg Acero corrugado B 500-S	0,78 CERO EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS
ad1000	ud Ajuste	0,71 CERO EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS
U04PY001	m ³ Agua	1,56 UN EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS
U10AA005	ud Bloque hormigón gris 40x20x20	0,75 CERO EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS
U10AA010	ud Bloque hormigón 40x20x30 FACOSA	1,32 UN EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS
U39QA006	MI Bordillo tipo B-2, Remontable	19,04 DIECINUEVE EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS
U39VF071	ud Señal octogonal A-90 nivel 2	136,81 CIENTO TREINTA Y SEIS EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS
U39VM003	m Poste tubo galvaniz.80x40x2mm	7,59 SIETE EUROS CON CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
VARIOS01	ud Pequeño material.	0,11 CERO EUROS CON ONCE CÉNTIMOS
sjo01096a2	ud columna imitació clàssica 3 mts.	494,79 CUATROCIENTOS NOVENTA Y CUATRO EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
sjo010a	ud fanal de quatre cares	296,00 DOSCIENTOS NOVENTA Y SEIS EUROS

Código	Descripción	Precio (Euros)
Mano de obra		
A0112000	h Cap colla	19,87 DIECINUEVE EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS
A0121000	h Oficial 1a	17,96 DIECISIETE EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS
A0122000	h Oficial 1a albañil	18,96 DIECIOCHO EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS
A012H000	h Oficial 1a electricista	19,45 DIECINUEVE EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS
A012M000	h Oficial 1a montador	18,24 DIECIOCHO EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS
A012N000	h OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	19,68 DIECINUEVE EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS
A013H000	h Ayudante electricista	18,20 DIECIOCHO EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS
A013M000	h Ayudante montador	17,42 DIECISIETE EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS
A0140000	h MANOBRE	17,23 DIECISIETE EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS
A0150000	h Manobre especialista	18,46 DIECIOCHO EUROS CON CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS
A01H1000	Coord.act.prev.	19,52 DIECINUEVE EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS
A01H4000	Manobre p/SiS	16,50 DIECISEIS EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS
O01OA020	h. Capataz	19,25 DIECINUEVE EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS
O01OA030	h. Oficial primera	19,66 DIECINUEVE EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS
O01OA040	h Oficial segunda	17,48 DIECISIETE EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS
O01OA050	h. Ayudante	16,35 DIECISEIS EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS
O01OA060	h. Peón especializado	17,64 DIECISIETE EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
O01OA070	h. Peón ordinario	17,20 DIECISIETE EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS
O01OB010	h. Oficial 1ª encofrador	14,68 CATORCE EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS
O01OB020	h. Ayudante encofrador	13,77 TRECE EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS
O01OB030	h. Oficial 1ª ferralla	14,68 CATORCE EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

Código	Descripción	Precio (Euros)
O01OB040	h. Ayudante ferralla	13,77 TRECE EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS
O01OB200	h. Oficial 1ª electricista	19,20 DIECINUEVE EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS
O01OB210	h. Oficial 2ª electricista	18,58 DIECIOCHO EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS
U01AA006	h Capataz	19,45 DIECINUEVE EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS
U01AA007	Hr Oficial primera	17,00 DIECISIETE EUROS
U01AA009	h Ayudante	17,86 DIECISIETE EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS
U01AA010	h Peón especializado	17,68 DIECISIETE EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS
U01AA011	Hr Peón suelto	17,00 DIECISIETE EUROS
U01AA501	h Cuadrilla A	43,36 CUARENTA Y TRES EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS
U01FA201	h Oficial 1ª ferralla	16,50 DIECISEIS EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS
U01FA204	h Ayudante ferralla	14,50 CATORCE EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS
U01FJ219	m² Mano obra bloque hormigón 20 cm	9,00 NUEVE EUROS
U01FJ235	m² Mano obra bloque hormigón armado 24 cm	14,00 CATORCE EUROS
U01FQ115	m² Mano obra enfoscado maestreado vertical	7,20 SIETE EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS

Código	Descripción	Precio (Euros)	
Maquinaria			
C1101200	Compresor+dos martillos neumáticos	15,39	QUINCE EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS
C1105A00	Retroexcavadora con martillo rompedor	63,41	SESENTA Y TRES EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS
C110A0G0	Depósito aire comprimido,180m3/h	2,72	DOS EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS
C110U070	h Equipo máquina sierra disco diamante p/cortar	13,86	TRECE EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS
C110U080	h Fresadora de pavimento	87,19	OCHENTA Y SIETE EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS
C1311120	Pala cargadora s/,mediana,s/,neumáticos 117kW	51,94	CINCUENTA Y UN EUROS CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
C1313330	h Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	50,50	CINCUENTA EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS
C1315010	h Retroexcavadora pequeña	42,69	CUARENTA Y DOS EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
C1315020	Retroexcavadora mediana	57,03	CINCUENTA Y SIETE EUROS CON TRES CÉNTIMOS
C131U001	h Pala carregadora de 170 hp	50,64	CINCUENTA EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
C1331100	h Motoanivelladora de mida petita	48,57	CUARENTA Y OCHO EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS
C13350C0	h Corró vibratori autopropulsat,12-14t	52,83	CINCUENTA Y DOS EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS
C133A0K0	Pisón vibrante,pla.60cm	8,04	OCHO EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS
C15018U1	h Camió de 200 hp, de 15 t (7,3 m3)	30,94	TREINTA EUROS CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
C1502E00	h Cam.cisterna 8m3	33,14	TREINTA Y TRES EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS
C1503000	h Camió grua	36,03	TREINTA Y SEIS EUROS CON TRES CÉNTIMOS
C1504R00	Camión cesta h=10m	36,61	TREINTA Y SEIS EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS
C1702D00	h Camió cisterna p/reg asf.	22,43	VEINTIDOS EUROS CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS
C1705600	h Formigonera 165l	1,45	UN EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS
C1709B00	H ESTENEDORA P/PAVIMENT MESCLA BITUM.	43,45	CUARENTA Y TRES EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS
C170D0A0	H CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT PNEUMÀTIC	46,88	CUARENTA Y SEIS EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

Código	Descripción	Precio (Euros)
C170E000	Barredora autopropulsada	38,30 TREINTA Y OCHO EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS
C1Z13000	Camión grua p/SiS	46,00 CUARENTA Y SEIS EUROS
M05EC020	h. Excavadora hidráulica cadenas 135 CV	53,00 CINCUENTA Y TRES EUROS
M05EN030	h. Excav.hidráulica neumáticos 100 CV	45,00 CUARENTA Y CINCO EUROS
M05PN010	h. Pala cargadora neumáticos 85 CV/1,2m3	36,80 TREINTA Y SEIS EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS
M05RN010	h. Retrocargadora neumáticos 50 CV	27,12 VEINTISIETE EUROS CON DOCE CÉNTIMOS
M05RN020	h. Retrocargadora neumáticos 75 CV	31,95 TREINTA Y UN EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS
M06MR230	h. Martillo rompedor hidráulico 600 kg.	9,47 NUEVE EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS
M07AC020	h Dumper convencional 2.000 kg.	19,63 DIECINUEVE EUROS CON SESENTA Y TRES CÉNTIMOS
M07CB010	h. Camión basculante 4x2 10 t.	28,57 VEINTIOCHO EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS
M07CB020	h. Camión basculante 4x4 14 t.	34,38 TREINTA Y CUATRO EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS
M07N060	m3 Canon de desbroce a vertedero	0,49 CERO EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
M07N080	m3 Canon de tierra a vertedero	7,95 SIETE EUROS CON NOVENTA Y CINCO 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.	26,15 VEINTISEIS EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS
M08RI010	h. Pisón vibrante 70 kg.	2,13 DOS EUROS CON TRECE CÉNTIMOS
M08RL010	h. Rodillo vibrante manual tándem 800 kg.	4,55 CUATRO EUROS CON CINCUENTA Y CINCO 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.	3,88 TRES EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS
U02AA005	h Retro-martillo rompedor 400	32,90 TREINTA Y DOS EUROS CON NOVENTA 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

Código	Descripción	Precio (Euros)
U02FN005	h Motoniveladora media 110 CV	20,20 VEINTE EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS
U02FP021	h Rulo autopulsado 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	0,90 CERO EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS
U37BA002	h Excavadora de neumáticos	31,27 TREINTA Y UN EUROS CON VEINTISIETE CÉNTIMOS
U39AH003	h Camión 5 t	11,11 ONCE EUROS CON ONCE CÉNTIMOS

2.2. Quadre de preus nùm. 1

Orden	Descripción	Precio (Euros)
1	ENDERROCS	
1.1	m ² DESMONTAJE TELA METÁLICA Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de UN EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS	1,16
1.2	m ² LEVANTADO VALLA LIGERA A MANO Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de SEIS EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS	6,16
1.3	m ² Esbrossada del paviment existent disgregat, en toda la superficie, carga sobre camión, transporte a vertedero y canon de vertido. Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de UN EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS	1,28
1.4	m ³ DEMOLICIÓN MURO HORMIGÓN RETROMARTILLO Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TREINTA Y CUATRO EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS	34,70
1.5	m Demolic.bordillo sob/horm.,martillo romp.ycarga man/mec. Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TRES EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS	3,68
1.6	m ² Demol.pavimento loset.sob/horm.,e<=10cm,anch.<=2m,retro.+mart.rompedor+carga cam. Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CINCO EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS	5,10
1.7	m ² Demol.pavimento mezcla bituminosa,e<=10cm,anch.<=0,6m,retro.+mart.rompedor+carga cam. Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de SEIS EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS	6,38
1.8	m ² Demol.pavimento horm.,e<=10cm,anch.<=0,6m,compresor+carga cam. Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de OCHO EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS	8,42
1.9	m Corte sierra disco pavimento mezclas bitum. o horm., hasta prof.20 cm Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TRES EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS	3,21
1.10	U DESM.Y RETIRADA DE ELEMENTO DE SEÑAL. EXISTENTE Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CUARENTA Y UN EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS	41,48
1.11	m ³ EXCAVACIÓN EN ZANJA EN TIERRA Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de ONCE EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS	11,28
1.12	m ³ RELLENO ZANJAS/MATERIAL EXCAVACIÓN Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TRES EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	3,89
1.13	m ³ CANON VERTIDO RCDs TIERRAS Y PIEDRAS LIMPIO Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CINCO EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS	5,78

Orden	Descripción	Precio (Euros)
2	OBRES DE PALETA	
2.1	m ³ EXCAVACIÓN EN ZANJA TERRENO FLOJO Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CINCO EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS	5,17
2.2	m ³ HORMIGÓN LIMP. HL-150/P/20 VERTIDO MANUAL Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CIENTO VEINTIUN EUROS CON DOCE CÉNTIMOS	121,12
2.3	m ² FÁB. BLOQUES HORMIGÓN GRIS 40x20x20 cm Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de VEINTISEIS EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS	26,10
2.4	m ² MURO BLOQUE HORMIGÓN ARMADO 40x20x30 Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CINCUENTA Y TRES EUROS CON VEINTINUEVE CÉNTIMOS	53,29
2.5	m ² INCREMENTO ARMADURA MURFOR EN BLOQUE DE 40X10X20 Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TRES EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS	3,57
2.6	m ³ HORMIGÓN HA-25/P/40/ IIa CIM. V. MANUAL Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y SEIS EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	156,69
2.7	m ² ENFOSCADO MAEST. FRATASADO M15 VERTICAL Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de ONCE EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS	11,61
2.8	ud PARTIDA RECOL.LOCACIÓ DE REIXES I PORTES Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DOS MIL SETECIENTOS EUROS	2.700,00

Orden	Descripción	Precio (Euros)
3	RENOVACIÓ XARXA D'AIGUA POTABLE	
3.1	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 DOCE EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS	12,80
3.2	m Tub PE 100, DN=110mm, PN=16bar, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat, dific. mitjà, accessoris plàst., fons r Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de VEINTICINCO EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	25,79
3.4	m3 RELLENO ZANJAS/MATERIAL EXCAVACIÓN Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TRES EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	3,89
3.7	ud ACOMETIDA DE 3 AGUA POTABLE Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CIENTO SESENTA EUROS	160,00
4.1	m³ EXC. RETROMART. ZANJAS R. DURA Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TREINTA Y CUATRO EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	34,54
4.2	m³ RELLENO Y COMPAC. MECÁN. S/APORTE Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de SEIS EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS	6,10
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 Y UN CÉNTIMOS	15,41

Orden	Descripción	Precio (Euros)
4	XARXA BAIXA TENSIÓ (soterrament)	
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 SEIS CÉNTIMOS	18,76
4.5	m Estesa 1 circuit, cable 0,6/1 kV, AL XZ1, 4 x (1x240) mm2,col.tub Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DIECISIETE EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS	17,73
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 OCHO EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	98,98
4.8	ud Connexió circuit cable amb terminal 4x240- 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
4.10	ud BASES PARA LA COLOCACIÓN DE ARMARIOS DE DISTRIBUCIÓN. Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TRESCIENTOS SETENTA Y CUATRO EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS	374,52
4.11	ud ARMARIO PROT/MED/SECC. 2 MONOF. Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DOSCIENTOS SETENTA EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS	270,65
4.12	ud PARTIDA ALÇADA PRESUPUESTO GESA PARA SUPERVISION DE TRABAJOS A REALIZAR , INCLUIDO EL DESMONTAJE DE LINIA AEREA. Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de NUEVE MIL EUROS	9.000,00
4.13	ud REALIZACIÓ DE PROJECTE DE BAIXA TENSIÓ PER EL SOTERRAMENT DE LINIES AERIAS SEGONS DIRECTRICES DE LA COMPANYIA GESA . Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CUATRO MIL SETECIENTOS EUROS	4.700,00
5.1	m3 EXC. ZANJA TERRENO TRÁNSITO Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DIECISIETE EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS	17,36
5.2	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 SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	19,79
5.3	m. CANAL. TELEF. 4 PVC 63 ACERA Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TREINTA Y TRES EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS	33,39

Orden	Descripción	Precio (Euros)
5	XARXA TELEFONICA (soterrament)	
5.4	m. CANAL. TELEF. 2 PVC 63 CALZADA Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de VEINTICUATRO EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS	24,35
5.5	ud ARQUETA TIPO DM PREFABRICADA Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CUATROCIENTOS NOVENTA Y CUATRO EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	494,74
5.6	ud ARQUETA TELEF. IN SITU TIPO M Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CIENTO NOVENTA Y SIETE EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS	197,70
5.7	ud BASAMENTO ARMARIO DISTRIBUCIÓN Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DOSCIENTOS CINCUENTA Y UN EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS	251,33
6.1	m3 Excav.rasa h<=4m,a<=2m,terreny fluix,m.mec. Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CINCO EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	5,64
6.2	m Cond.coure nu,1x35mm2,munt.superf. Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CINCO EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	5,98
6.3	m. LÍNEA ALUMB.P.4(1x6)+T. Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de QUINCE EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS	15,61

Orden	Descripción	Precio (Euros)
6	ENLLUMENAT PUBLIC	
6.4	m banda de protecció plastic color 30cm. Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CERO EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	0,93
6.5	ud Piqueta de puesta a tierra Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de ONCE EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS	11,71
6.6	m Tubo curvable corrugado polietileno, doble capa, DN=63mm, 20J, 450N, canal. enterr. Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DOS EUROS CON CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS	2,46
6.7	ud ARQ.PREF.PP HIDROSTANK 35x35x60 S/FONDO Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CINCUENTA Y DOS EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS	52,83
6.8	m3 Rebliment+picon.rasa,a<=0.6m,mat.toler.,g<=25cm,picó vibrant,95%PM Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de VEINTE EUROS CON VEINTISIETE CÉNTIMOS	20,27
6.9	m3 Formigó 150kg/m3,1:4:8,ciment pòrtl.escòr. CEM II/B-S/32,5+pedra calc. 20mm,elab.a obra,formigona Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CIENTO DIEZ EUROS CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	110,94
6.10	ud COLUMNA IMITACIÓ CLÀSSICA (U) , DE 3,00 mts. D'ALÇADA, AMB BASE PLATINA DE 8 mm. I PORTA; BASAMENT DE FOSA GRIS I COLUMNA CILINDRICA DE PLANXA D'ACER, TOT PLEGAT PINTAT DE COLOR NEGRE. INCLOENT CAIXA DE CONNEXIONS I FUSIBLES I CABLEJAT FINA A LLUMENERA . Referencia , Carandina SC-3000, o similar. Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de SEISCIENTOS VEINTIDOS EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS	622,16
6.11	ud BASAMENT DE FORMIGÓ HM-20, DE 60x60x60 cm. ,PER A COLUMNES DE 5 mts. O MENYS ALTURA, INCLOENT PERMS I CARGOLS PER A LA SEVA FIXACIÓ. Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de NOVENTA Y NUEVE EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS	99,62
6.12	ud FANAL TIPUS VUITCENTISTA DE QUATRE CARES DE POLICARBONAT OPAL, IMITACIÓ TIPUS GAS, CONSTRÏT EN PLANXA D'ACER GALVANITZAT PINTAT DE COLOR NEGRE , AMB REFLECTOR ASIMÈTRIC TIPUS "Q" D'ALUMINI ANODITZAT, INCLOS EL CONNEXIONAT, L'EQUIP AUXILIAR A. F. I LA LAMPADA DE V.S.P. DE 100 W. Referencia, Carandini, S-250, reflector Q. Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CUATROCIENTOS VEINTITRES EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS	423,37
7.1	m2 Fresado por cm espesor mezclas bitum.,carga camión Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DOS EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS	2,14
7.2	m3 Base tot-u nat.,estesa+picon.98%PM Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de VEINTICUATRO EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS	24,67

Orden	Descripción	Precio (Euros)
7.3	ud ADAPTACIÓ DE TAPAS DE POUS DE REGISTRE I TAPES INSTAL.LACIONS, AIGUA, TRELEFONICA, GESA ECT. Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CIENTO CUARENTA Y CINCO EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS	145,57

Orden	Descripción	Precio (Euros)
7	PAVIMENTACIÓ I SENYALITZACIÓ	
7.4	m3 Formigó 200kg/m3,1:3:6,ciment pòrtl.escòr. CEM II/B-S/32,5+pedra calc. 20mm,elab.a obra,formigona Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CIENTO TRECE EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS	113,50
7.5	m3 Formigó 150kg/m3,1:4:8,ciment pòrtl.escòr. CEM II/B-S/32,5+pedra calc. 20mm,elab.a obra,formigona Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CIENTO DIEZ EUROS CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	110,94
7.6	MI BORDILLO B-2 CON HM-20, remontable Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TREINTA Y OCHO EUROS CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS	38,53
7.7	m2 Pavimento adoquines 20x10cm,e=8cm,precio sup.,sob/4 cm arena,compact.pavim.+rejun.mort.1:6 Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TREINTA Y DOS EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS	32,61
7.8	m2 Reg d'imprim.amb emulsió bituminosa catiònica ECI 1kg/m2 Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CERO EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	0,89
7.9	t Pavimento bitum.cont.caliente D-12,a.calcáreo,betún asf.,97%marshall Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de OCHENTA Y CUATRO EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS	84,66
7.10	U SEÑAL CUADRA. REFL. N2 L=60 cm Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de OCHENTA Y SIETE EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS	87,48
7.11	u Placa làm.reflect.nivell 1 intens.,circ.,d=50cm,fix.mecànicament Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de NOVENTA EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS	90,90
7.12	ud SEÑAL OCTOGONAL 90 NIVEL 2 Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DOSCIENTOS VEINTICUATRO EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS	224,96
7.13	u Placa làm.reflect.nivell 1 intens. triangular,costat=70cm,fix.mecànicament Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CIENTO VEINTIUN EUROS CON DOCE CÉNTIMOS	121,12
7.14	M PREMARCAJE DE MARCA VIAL Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CERO EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS	0,42
7.15	M2 PINTURA ACRÍLICA EN MARCAS SUPERF. Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TRECE EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS	13,21
7.16	M M.VIAL CONTINUA (ACRÍLICA) 10 cm Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de UN EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS	1,22

Orden	Descripción	Precio (Euros)
8.1	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
8.2	ud BOYA DESTELLANTE CON CÉLULA FOT. Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CINCO EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS	5,38
8.4	ud CONO BALIZAMIENTO REFLECTANTE D=50 Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CUATRO EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS	4,22

Orden	Descripción	Precio (Euros)
8	SEGURETAT I SALUT	
8.5	ud BALIZA LUMINOSA INTERMITENTE Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DOCE EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	12,79
8.6	ud SEÑAL TRIANGULAR L=90cm. I/SOPORTE Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TRECE EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	13,49
8.7	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
8.8	ud PLACA SEÑALIZACIÓN RIESGO Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CUATRO EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS	4,42
8.9	ud BRAZALETE REFLECTANTE Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DOS EUROS CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	2,94
8.10	ud PAR DE POLAINAS REFLECTANTES Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de SEIS EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS	6,34
8.11	ud CORREAJE SUPER-REFLECTANTE Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CINCO EUROS CON CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	5,59
8.12	ud CHALECO SUPER REFLECTANTE Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de SEIS EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS	6,86
8.14	ud VALLA DE OBRA REFLECTANTE Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de VEINTICINCO EUROS CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS	25,53
8.15	ud CASCO DE SEGURIDAD Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DOS EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS	2,21
8.16	ud GAFAS ANTIPOLVO Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CERO EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS	0,77
8.17	ud PAR DE BOTAS BAJAS DE AGUA (VERDES) Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de NUEVE EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS	9,17
8.18	ud PAR GUANTES DE LONA Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DOS EUROS CON VEINTISIETE CÉNTIMOS	2,27
8.19	ud PAR GUANTES DE LONA REFORZADOS Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TRES EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS	3,40

Orden	Descripción	Precio (Euros)
8.20	ud PAR GUANTES PIEL-CONDUCTOR Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CINCO EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS	5,87
8.21	ud PAR DE BOTAS ALTAS DE AGUA (NEGRAS) Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de OCHO EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS	8,81
8.22	ud PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DIEZ EUROS CON DOCE CÉNTIMOS	10,12
8.24	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
8.25	ud COSTO MENSUAL FORMACIÓ SEG.HIG. Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de SESENTA Y TRES EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS	63,96
8.26	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 SIETE EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS	877,61
8.27	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 SIETE CÉNTIMOS	705,07
8.28	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
8.29	ud MATERIAL BOTIQUIN Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DOS EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS	2,87
8.30	h Recurs preventiu Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DIECINUEVE EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS	19,52
9.1.1	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	4,00
9.1.2	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 DIECISEIS CÉNTIMOS	6,16
9.2.1	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 CÉNTIMOS	0,50

Orden	Descripción	Precio (Euros)
9	GESTIÓ DE RCD's	
9.1	Residus de Construcció i Demolició: Nivell I	
1.1	m² DESMONTAJE TELA METÁLICA Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de UN EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS	1,16
1.2	m² LEVANTADO VALLA LIGERA A MANO Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de SEIS EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS	6,16

Orden	Descripción	Precio (Euros)
9.2	Costos de gestió dels RCDs	
1.3	m2 Esbrossada del paviment existent disgregat, en toda la superficie, carga sobre camión, transporte a vertedero y canon de vertido. Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de UN EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS	1,28

Sant Josep de sa Talaia, Febrer de 2.018
El Tècnic

José M^a E. López Llaquet
Arquitecte Tècnic

2.3.- Quadre de preus núm. 2

1 ENDERROCS

1.1 m² DESMONTAJE TELA METÁLICA

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
U01AA501	h	Cuadrilla A	0,025	43,36	1,08
%CI	%	Costes indirectos..(s/total)	0,070	1,08	0,08
Costes directos					1,16
Total partida					1,16 €/m²

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de UN EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS

1.2 m² LEVANTADO VALLA LIGERA A MANO

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
U01AA009	h	Ayudante	0,165	17,86	2,95
U01AA011	Hr	Peón suelto	0,165	17,00	2,81
%CI	%	Costes indirectos..(s/total)	0,070	5,76	0,40
Costes directos					6,16
Total partida					6,16 €/m²

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de SEIS EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS

1.3 m2 Esbrossada del paviment existent disgregat, en toda la superficie, carga sobre camión, transporte a vertedero y canon de vertido.

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A0112000	h	Cap colla	0,008	19,87	0,16
A0150000	h	Manobre especialista	0,008	18,46	0,15
C131U001	h	Pala carregadora de 170 hp	0,008	50,64	0,41
C15018U1	h	Camió de 200 hp, de 15 t (7,3 m3)	0,008	30,94	0,25
C170E000		Barredora autopropulsada	0,008	38,30	0,31
Costes directos					1,28
Total partida					1,28 €/m2

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de UN EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS

1.4 m³ DEMOLICIÓN MURO HORMIGÓN RETROMARTILLO

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
U01AA010	h	Peón especializado	0,950	17,68	16,80
U02AA005	h	Retro-martillo rompedor 400	0,475	32,90	15,63
%CI	%	Costes indirectos..(s/total)	0,070	32,43	2,27
Costes directos					34,70
Total partida					34,70 €/m³

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TREINTA Y CUATRO EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS

1.5 m Demolic.bordillo sob/horm.,martillo romp.ycarga man/mec.

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
C1105A00		Retroexcavadora con martillo rompedor	0,040	63,41	2,54
C1315020		Retroexcavadora mediana	0,020	57,03	1,14
Costes directos					3,68
Total partida					3,68 €/m

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TRES EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

REMODELACIÓ CARRERS ESPALMADOR, SALINES I ALTRES

1.6 m2 Demol.pavimento loset.sob/horm.,e<=10cm,anch.<=2m,retro.+mart.rompedor+carga cam.

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
C1105A00		Retroexcavadora con martillo rompedor	0,066	63,41	4,19
C1315020		Retroexcavadora mediana	0,016	57,03	0,91
			Costes directos		5,10
			Total partida		5,10 €/m2

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CINCO EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS

1.7 m2 Demol.pavimento mezcla bituminosa,e<=10cm,anch.<=0,6m,retro.+mart.rompedor+carga cam.

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
C1105A00		Retroexcavadora con martillo rompedor	0,080	63,41	5,07
C1315020		Retroexcavadora mediana	0,023	57,03	1,31
			Costes directos		6,38
			Total partida		6,38 €/m2

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de SEIS EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

1.8 m2 Demol.pavimento horm.,e<=10cm,anch.<=0,6m,compresor+carga cam.

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A0150000	h	Manobre especialista	0,236	18,46	4,36
C1101200		Compresor+dos martillos neumáticos	0,118	15,39	1,82
C1315020		Retroexcavadora mediana	0,038	57,03	2,17
A%AUX001	ud	Gastos auxiliares mano de obra	0,015	4,36	0,07
			Costes directos		8,42
			Total partida		8,42 €/m2

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de OCHO EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

1.9 m Corte sierra disco pavimento mezclas bitum. o horm., hasta prof.20 cm

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A0121000	h	Oficial 1a	0,060	17,96	1,08
A0150000	h	Manobre especialista	0,060	18,46	1,11
C110A0G0		Depósito aire comprimido,180m3/h	0,060	2,72	0,16
C110U070	h	Equipo máquina sierra disco diamante p/cortar	0,060	13,86	0,83
A%AUX001	ud	Gastos auxiliares mano de obra	0,015	2,19	0,03
			Costes directos		3,21
			Total partida		3,21 €/m

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TRES EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS

1.10 U DESM.Y RETIRADA DE ELEMENTO DE SEÑAL. EXISTENTE

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
O010A020	h.	Capataz	0,200	19,25	3,85
O010A070	h.	Peón ordinario	1,000	17,20	17,20
M05EN030	h.	Excav.hidráulica neumáticos 100 CV	0,200	45,00	9,00
M07CB020	h.	Camión basculante 4x4 14 t.	0,200	34,38	6,88
M08RL010	h.	Rodillo vibrante manual tándem 800 kg.	1,000	4,55	4,55
			Costes directos		41,48
			Total partida		41,48 €/U

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CUARENTA Y UN EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

1.11 m3 EXCAVACIÓN EN ZANJA EN TIERRA

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
O01OA020	h.	Capataz	0,025	19,25	0,48
M05EN030	h.	Excav.hidráulica neumáticos 100 CV	0,025	45,00	1,13
M07CB020	h.	Camión basculante 4x4 14 t.	0,050	34,38	1,72
M07N080	m3	Canon de tierra a vertedero	1,000	7,95	7,95
Costes directos					11,28
Total partida					11,28 €/m3

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de ONCE EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS

1.12 m3 RELLENO ZANJAS/MATERIAL EXCAVACIÓN

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
O01OA020	h.	Capataz	0,013	19,25	0,25
O01OA070	h.	Peón ordinario	0,131	17,20	2,25
M08CA110	h.	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	0,026	26,15	0,68
M05RN010	h.	Retrocargadora neumáticos 50 CV	0,013	27,12	0,35
M08RL010	h.	Rodillo vibrante manual tandem 800 kg.	0,079	4,55	0,36
Costes directos					3,89
Total partida					3,89 €/m3

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TRES EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

1.13 m³ CANON VERTIDO RCDs TIERRAS Y PIEDRAS LIMPIO

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
U49AA516	t	Canon de vertido RCD tierras y piedras limpios	1,800	3,00	5,40
%CI	%	Costes indirectos..(s/total)	0,070	5,40	0,38
Costes directos					5,78
Total partida					5,78 €/m³

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CINCO EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

2 OBRES DE PALETA

2.1 m³ EXCAVACIÓN EN ZANJA TERRENO FLOJO

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
U01AA011	Hr	Peón suelto	0,100	17,00	1,70
U37BA002	h	Excavadora de neumáticos	0,100	31,27	3,13
%CI	%	Costes indirectos..(s/total)	0,070	4,83	0,34
				Costes directos	5,17
				Total partida	5,17 €/m³

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CINCO EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS

2.2 m³ HORMIGÓN LIMP. HL-150/P/20 VERTIDO MANUAL

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
U01AA011	Hr	Peón suelto	0,600	17,00	10,20
A02FA400	m³	HORMIGÓN HL-150/P/20 CENTRAL	1,000	103,00	103,00
%CI	%	Costes indirectos..(s/total)	0,070	113,20	7,92
				Costes directos	121,12
				Total partida	121,12 €/m³

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CIENTO VEINTIUN EUROS CON DOCE CÉNTIMOS

2.3 m² FÁB. BLOQUES HORMIGÓN GRIS 40x20x20 cm

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
U01FJ219	m²	Mano obra bloque hormigón 20 cm	1,000	9,00	9,00
U10AA005	ud	Bloque hormigón gris 40x20x20	12,500	0,75	9,38
A01JF005	m³	MORTERO CEMENTO M7,5	0,025	81,53	2,04
A02BP501	m³	HORMIGÓN HNE-20/P/20 elab. obra	0,020	106,83	2,14
U06GD010	kg	Acero corrugado B 400-S elaborado y armado i/ transporte	2,500	0,73	1,83
%CI	%	Costes indirectos..(s/total)	0,070	24,39	1,71
				Costes directos	26,10
				Total partida	26,10 €/m²

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de VEINTISEIS EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS

2.4 m² MURO BLOQUE HORMIGÓN ARMADO 40x20x30

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
U01FJ235	m²	Mano obra bloque hormigón armado 24 cm	1,000	14,00	14,00
U10AA010	ud	Bloque hormigón 40x20x30 FACOSA	11,000	1,32	14,52
A01JF005	m³	MORTERO CEMENTO M7,5	0,028	81,53	2,28
A02FA721	m³	HORMIGÓN HA-25/P/20/ I CENTRAL	0,200	72,04	14,41
U06GA001	kg	Acero corrugado B 400-S en rama barras 6/12 m i/ transporte	7,280	0,63	4,59
%CI	%	Costes indirectos..(s/total)	0,070	49,80	3,49
				Costes directos	53,29
				Total partida	53,29 €/m²

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CINCUENTA Y TRES EUROS CON VEINTINUEVE CÉNTIMOS

2.5 m² INCREMENTO ARMADURA MURFOR EN BLOQUE DE 40X10X20

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
U01AA007	Hr	Oficial primera	0,040	17,00	0,68
U10XA005	ud	Armadura Murfor RND.4/Z-80 de 3,05 m	0,900	2,96	2,66
%CI	%	Costes indirectos..(s/total)	0,070	3,34	0,23
				Costes directos	3,57
				Total partida	3,57 €/m²

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TRES EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

REMODELACIÓ CARRERS ESPALMADOR, SALINES I ALTRES

2.6 m³ HORMIGÓN HA-25/P/40/ Ila CIM. V. MANUAL

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
U01AA011	Hr	Peón suelto	1,600	17,00	27,20
A02FA733	m³	HORMIGÓN HA-25/P/40/ Ila CENTRAL	1,000	72,84	72,84
D04AA201	kg	ACERO CORRUGADO B 500-S	40,000	1,16	46,40
%CI	%	Costes indirectos..(s/total)	0,070	146,44	10,25
				Costes directos	156,69
				Total partida	156,69 €/m³

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y SEIS EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

2.7 m² ENFOSCADO MAEST. FRATASADO M15 VERTICAL

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
U01AA011	Hr	Peón suelto	0,100	17,00	1,70
U01FQ115	m²	Mano obra enfoscado maestreado vertical	1,000	7,20	7,20
A01JF003	m³	MORTERO CEMENTO M15	0,020	97,26	1,95
%CI	%	Costes indirectos..(s/total)	0,070	10,85	0,76
				Costes directos	11,61
				Total partida	11,61 €/m²

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de ONCE EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS

2.8 ud PARTIDA RECOL·LOCACIÓ DE REIXES I PORTES

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
				Costes directos	2.700,00
				Total partida	2.700,00 €/ud

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DOS MIL SETECIENTOS EUROS

3 RENOVACIÓ XARXA D'AIGUA POTABLE

3.1 m Tub PE 100, DN=63mm, PN=16bar, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat, difíc.mitjà, accessoris plàst., fons ra

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A012M000	h	Oficial 1a montador	0,070	18,24	1,28
A013M000	h	Ayudante montador	0,070	17,42	1,22
U04AA001	m3	Arena de río (0-5mm)	0,080	15,33	1,23
BFYB1962	u	Pp.elem.munt.p/tubs PEAD DN=63mm, 16bar, soldat	2,250	0,30	0,68
BFWB962	u	Accesoris p/tubs PEAD DN=63mm, plàst., 16bar, p/soldar	0,060	16,80	1,01
BFB19N60	m	Tub PE 100, DN=63mm, PN=16bar, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2	1,080	6,66	7,19
%NAAA		Gastos auxiliares	0,015	12,61	0,19
			Costes directos		12,80
			Total partida		12,80 €/m

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DOCE EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS

3.2 m Tub PE 100, DN=110mm, PN=16bar, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat, difíc.mitjà, accessoris plàst., fons r

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A013M000	h	Ayudante montador	0,100	17,42	1,74
A012M000	h	Oficial 1a montador	0,100	18,24	1,82
U04AA001	m3	Arena de río (0-5mm)	0,080	15,33	1,23
BFWBNE62	u	Accesoris p/tubs PEAD DN=110mm, plàst., 16bar, p/soldar	0,060	42,14	2,53
BFYB1E62	u	Pp.elem.munt.p/tubs PEAD DN=110mm, 16bar, soldat	2,250	0,89	2,00
BFB1NE60	m	Tub PE 100, DN=110mm, PN=16bar, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2	1,080	14,90	16,09
%NAAA		Gastos auxiliares	0,015	25,41	0,38
			Costes directos		25,79
			Total partida		25,79 €/m

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de VEINTICINCO EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

3.4 m3 RELLENO ZANJAS/MATERIAL EXCAVACIÓN

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
O01OA020	h.	Capataz	0,013	19,25	0,25
O01OA070	h.	Peón ordinario	0,131	17,20	2,25
M08CA110	h.	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	0,026	26,15	0,68
M05RN010	h.	Retrocargadora neumáticos 50 CV	0,013	27,12	0,35
M08RL010	h.	Rodillo vibrante manual tandem 800 kg.	0,079	4,55	0,36
			Costes directos		3,89
			Total partida		3,89 €/m3

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TRES EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

3.7 ud ACOMETIDA DE 3 AGUA POTABLE

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
			Costes directos		160,00
			Total partida		160,00 €/ud

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CIENTO SESENTA EUROS

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

REMODELACIÓ CARRERS ESPALMADOR, SALINES I ALTRES

4.1 m³ EXC. RETROMART. ZANJAS R. DURA

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
U01AA011	Hr	Peón suelto	0,440	17,00	7,48
%NAAA		Gastos auxiliares	0,050	7,48	0,37
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	33,53	1,01
				Costes directos	34,54
				Total partida	34,54 €/m³

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TREINTA Y CUATRO EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

4.2 m³ RELLENO Y COMPAC. MECÁN. S/APORTE

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
U01AA011	Hr	Peón suelto	0,064	17,00	1,09
%NAAA		Gastos auxiliares	0,050	1,09	0,05
U04PY001	m³	Agua	0,400	1,56	0,62
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 autopulsado 10 a 12 t	0,072	26,26	1,89
%CI	%	Costes indirectos..(s/total)	0,030	5,92	0,18
				Costes directos	6,10
				Total partida	6,10 €/m³

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de SEIS EUROS CON DIEZ 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	17,23	0,34
A0150000	h	Manobre especialista	0,020	18,46	0,37
%NAAA		Gastos auxiliares	0,050	0,71	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	14,96	0,45
				Costes directos	15,41
				Total partida	15,41 €/m3

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de QUINCE EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

4 XARXA BAIXA TENSIÓ (soterrament)

4.4 m Canalització 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	17,23	0,60
A012N000	h	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,035	19,68	0,69
%NAAA		Gastos auxiliares	0,050	1,29	0,06
BGDZ0010	m	Placa PE, color, 25cm	1,050	0,83	0,87
BG22NP10	m	Tub corbable 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	18,21	0,55
				Costes directos	18,76
				Total partida	18,76 €/m

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DIECIOCHO EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

4.5 m Estesa 1 circuit, cable 0,6/1 kV, AL XZ1, 4 x (1x240) mm2, col. tub

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,100	19,45	1,95
A013H000	h	Ayudante electricista	0,100	18,20	1,82
%NAAA		Gastos auxiliares	0,050	3,77	0,19
BG39N150	m	Cable 0,6/1 kV, AL XZ1, 1x150mm2	0,000	1,98	0,00
BG39N240	m	Cable 0,6/1 kV, AL XZ1, 1x240mm2	4,200	3,15	13,23
C1503000	h	Camión grua	0,015	36,03	0,54
				Costes directos	17,73
				Total partida	17,73 €/m

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DIECISIETE EUROS CON SETENTA Y TRES 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	18,20	7,64
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,380	19,45	7,39
%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

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

REMODELACIÓ CARRERS ESPALMADOR, SALINES I ALTRES

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	19,45	48,63
A013H000	h	Ayudante electricista	0,500	18,20	9,10
%NAAA		Gastos auxiliares	0,050	57,73	2,89
BG31B1A0	m	Cable 0,6/1 kV RV, 1x50mm2	2,500	5,47	13,68
BGYD1000		P.p.elem.especiales p/picas toma tierra	1,000	3,67	3,67
BG22TD10		Tubo curvable corrugado polietileno,doble capa,DN=63mm,20J,450N,p/canal.enterrada	2,040	1,35	2,75
BGD13220	u	Piqueta connex.terra	1,000	15,38	15,38
		acer,long.=2000mm,D=14,6mm,300µm			
%CI	%	Costes indirectos..(s/total)	0,030	96,10	2,88
Costes directos					98,98
Total partida					98,98 €/u

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de NOVENTA Y OCHO EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

4.8 ud Connexió circuit cable amb terminal 4x240- mm2

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
Costes directos					38,22
Total partida					38,22 €/ud

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

4.10 ud BASES PARA LA COLOCACIÓN DE ARMARIOS DE DISTRIBUCIÓN.

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A012H000	h	Oficial 1a electricista	4,350	19,45	84,61
A0122000	h	Oficial 1a albañil	3,550	18,96	67,31
B0704200	t	Mortero M-4a (4 N/mm2) granel	0,044	22,29	0,98
B0641040	m3	Hormigón HM-20/B/10/I,>= 200kg/m3 cemento	0,621	97,99	60,85
BG22TL10	m	Tubo curvable corrugado polietileno,DN=125,impacto=28J,resist.compres.=450N,p/canal.enterrada	3,499	24,97	87,37
A013H000	h	Ayudante electricista	3,935	18,20	71,62
B0DZA000	l	Desenclafante	0,018	1,80	0,03
B0DZ4000	m	Fleje	1,356	0,16	0,22
B0D21030	m	Tablón madera pino p/10 usos	3,935	0,39	1,53
Costes directos					374,52
Total partida					374,52 €/ud

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TRESCIENTOS SETENTA Y CUATRO EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

4.11 ud ARMARIO PROT/MED/SECC. 2 MONOF.

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
O01OB200	h.	Oficial 1ª electricista	0,874	19,20	16,78
O01OB210	h.	Oficial 2ª electricista	0,874	18,58	16,24
P15FB100	ud	Módulo medida 2 cont. monof.	0,874	128,56	112,36
P15FB130	ud	Módulo seccionamiento 3 fus.	0,874	128,46	112,27
P15FB140	ud	Cableado de módulos	0,874	14,04	12,27
P01DW090	ud	Pequeño material	12,233	0,06	0,73
				Costes directos	270,65
				Total partida	270,65 €/ud

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DOSCIENTOS SETENTA EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

4.12 ud PARTIDA ALÇADA PRESUPUESTO GESA PARA SUPERVISION DE TRABAJOS A REALIZAR , INCLUIDO EL DESMONTAJE DE LINIA AEREA.

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
				Costes directos	9.000,00
				Total partida	9.000,00 €/ud

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de NUEVE MIL EUROS

4.13 ud REALIZACIÓ DE PROJECTE DE BAIXA TENSIÓ PER EL SOTERRAMENT DE LINIES AERIAS SEGONS DIRECTRICES DE LA COMPANYIA GESA .

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
				Costes directos	4.700,00
				Total partida	4.700,00 €/ud

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CUATRO MIL SETECIENTOS EUROS

5.1 m3 EXC. ZANJA TERRENO TRÁNSITO

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
O01OA020	h.	Capataz	0,025	19,25	0,48
O01OA070	h.	Peón ordinario	0,050	17,20	0,86
%NAAA		Gastos auxiliares	0,050	1,34	0,07
M05EC020	h.	Excavadora hidráulica cadenas 135 CV	0,100	53,00	5,30
M06MR230	h.	Martillo rompedor hidráulico 600 kg.	0,050	9,47	0,47
M07CB020	h.	Camión basculante 4x4 14 t.	0,050	34,38	1,72
M07N080	m3	Canon de tierra a vertedero	1,000	7,95	7,95
%CI	%	Costes indirectos..(s/total)	0,030	16,85	0,51
				Costes directos	17,36
				Total partida	17,36 €/m3

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DIECISIETE EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

5.2 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	18,46	2,77
%NAAA		Gastos auxiliares	0,050	2,77	0,14
B031S400	t	Sorra de reciclat mixt form./ceràm. 0-5mm	1,850	6,11	11,30
C133A0K0		Pisón vibrante,pla.60cm	0,150	8,04	1,21
C1313330	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	0,075	50,50	3,79
%CI	%	Costes indirectos..(s/total)	0,030	19,21	0,58
				Costes directos	19,79
				Total partida	19,79 €/m3

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DIECINUEVE EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

REMODELACIÓ CARRERS ESPALMADOR, SALINES I ALTRES

5.3 m. CANAL. TELEF. 4 PVC 63 ACERA

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
O01OA030	h.	Oficial primera	0,350	19,66	6,88
O01OA070	h.	Peón ordinario	0,350	17,20	6,02
E02EM020	m3	EXC.ZANJA A MÁQUINA T. FLOJOS	0,192	8,11	1,56
E02SZ070	m3	RELL/COMP.ZANJA C/RANA S/APOR.	0,120	23,79	2,85
E02TT030	m3	TRANSP.VERTED.<10km.CARGA MEC.	0,073	4,09	0,30
E04CM040	m3	HORM.LIMPIEZA HM-20/P/20/I V.MAN	0,062	134,28	8,33
P27TT020	m.	Tubo rígido PVC 63x1,2 mm.	3,673	1,96	7,20
P27TT060	ud	Soporte separador 63 mm 4 aloj.	1,312	0,06	0,08
P27TT200	kg	Limpiador unión PVC	0,005	0,42	0,00
P27TT210	kg	Adhesivo unión PVC	0,011	1,79	0,02
P27TT170	m.	Cuerda plástico N-5 guía cable	3,848	0,04	0,15
				Costes directos	33,39
				Total partida	33,39 €/m.

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TREINTA Y TRES EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

- 5 XARXA TELEFONICA (soterrament)
- 5.4 m. CANAL. TELEF. 2 PVC 63 CALZADA

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
O01OA030	h.	Oficial primera	0,220	19,66	4,33
O01OA070	h.	Peón ordinario	0,280	17,20	4,82
E02EM020	m3	EXC.ZANJA A MÁQUINA T. FLOJOS	0,207	8,11	1,68
E02SZ070	m3	RELL/COMP.ZANJA C/RANA S/APOR.	0,159	23,79	3,78
E02TT030	m3	TRANSP.VERTED.<10km.CARGA MEC.	0,048	4,09	0,20
E04CM040	m3	HORM.LIMPIEZA HM-20/P/20/I V.MAN	0,043	134,28	5,77
P27TT020	m.	Tubo rígido PVC 63x1,2 mm.	1,837	1,96	3,60
P27TT060	ud	Soporte separador 63 mm 4 aloj.	1,312	0,06	0,08
P27TT200	kg	Limpiador unión PVC	0,004	0,42	0,00
P27TT210	kg	Adhesivo unión PVC	0,005	1,79	0,01
P27TT170	m.	Cuerda plástico N-5 guía cable	1,924	0,04	0,08
				Costes directos	24,35
				Total partida	24,35 €/m.

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de VEINTICUATRO EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

- 5.5 ud ARQUETA TIPO DM PREFABRICADA

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
O01OA030	h.	Oficial primera	1,500	19,66	29,49
O01OA070	h.	Peón ordinario	3,480	17,20	59,86
E02EM020	m3	EXC.ZANJA A MÁQUINA T. FLOJOS	0,534	8,11	4,33
E02SZ070	m3	RELL/COMP.ZANJA C/RANA S/APOR.	0,264	23,79	6,28
E02TT030	m3	TRANSP.VERTED.<10km.CARGA MEC.	0,420	4,09	1,72
E04SM010	m2	SOLERA HORMIG.HM-20/P/20 e=10cm	0,122	13,53	1,65
D36XA112	ud	ARQUETA PREFABRICADA DE HORMIGÓN 116 x 72 x 104 exterior, 90 x 48 x 94 interior	1,000	167,00	167,00
D36XA210	ud	TAPAS DE HORMIGÓN PREFABRICADAS DOS...	1,000	210,00	210,00
%CI	%	Costes indirectos..(s/total)	0,030	480,33	14,41
				Costes directos	494,74
				Total partida	494,74 €/ud

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CUATROCIENTOS NOVENTA Y CUATRO EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

- 5.6 ud ARQUETA TELEF. IN SITU TIPO M

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
O01OA030	h.	Oficial primera	1,500	19,66	29,49
O01OA070	h.	Peón ordinario	3,480	17,20	59,86
E02EM020	m3	EXC.ZANJA A MÁQUINA T. FLOJOS	0,334	8,11	2,71
E02SZ070	m3	RELL/COMP.ZANJA C/RANA S/APOR.	0,164	23,79	3,90
E02TT030	m3	TRANSP.VERTED.<10km.CARGA MEC.	0,171	4,09	0,70
U06HC010	m3	HORM. HM-20/P/40/I CIM. V.MANUAL	0,193	84,76	16,36
E04SM010	m2	SOLERA HORMIG.HM-20/P/20 e=10cm	0,022	13,53	0,30
E04MM010	m3	HORMIGÓN HA-25/P/20/I V.MAN.	0,095	84,90	8,07
E04MEM030	m2	ENCOF. MADERA VISTA MUROS 1CARA <3,00m.	0,665	35,70	23,74
U06A010	kg	ACERO CORRUGADO B 400 S	0,411	0,79	0,32
P27TA130	ud	Tapa de hormigón p/arqueta M	0,874	59,78	52,25
				Costes directos	197,70
				Total partida	197,70 €/ud

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CIENTO NOVENTA Y SIETE EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS

5.7 ud BASAMENTO ARMARIO DISTRIBUCIÓN

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
O01OA030	h.	Oficial primera	2,850	19,66	56,03
O01OA070	h.	Peón ordinario	5,200	17,20	89,44
E02EM020	m3	EXC.ZANJA A MÁQUINA T. FLOJOS	0,043	8,11	0,35
E02TT030	m3	TRANSP.VERTED.<10km.CARGA MEC.	0,043	4,09	0,18
E04MM010	m3	HORMIGÓN HA-25/P/20/I V.MAN.	0,157	84,90	13,33
E04MEM030	m2	ENCOF. MADERA VISTA MUROS 1CARA <3,00m.	0,973	35,70	34,74
P27TW110	ud	Plantilla armario distribución	0,874	31,16	27,23
P27TT100	ud	Codo PVC 63/45 mm	5,244	3,22	16,89
P27TT150	ud	Tapón obtur. conductos D=63mm	5,244	1,46	7,66
P27TT020	m.	Tubo rígido PVC 63x1,2 mm.	2,624	1,96	5,14
P27TT060	ud	Soporte separador 63 mm 4 aloj.	5,244	0,06	0,31
P27TT200	kg	Limpiador unión PVC	0,007	0,42	0,00
P27TT210	kg	Adhesivo unión PVC	0,014	1,79	0,03
				Costes directos	251,33
				Total partida	251,33 €/ud

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DOSCIENTOS CINCUENTA Y UN EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

6.1 m3 Excav.rasa h<=4m,a<=2m,terreny flux,m.mec.

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A0140000	h	MANOBRE	0,010	17,23	0,17
C1315020		Retroexcavadora mediana	0,096	57,03	5,47
				Costes directos	5,64
				Total partida	5,64 €/m3

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CINCO EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

6.2 m Cond.coure nu,1x35mm2,munt.superf.

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
BGW38000	u	P.p.accessoris p/conduc.Cu.nus	1,000	0,27	0,27
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,100	19,45	1,95
A013H000	h	Ayudante electricista	0,150	18,20	2,73
BG380900	m	Conductor coure nu,1x35mm2	1,000	1,03	1,03
				Costes directos	5,98
				Total partida	5,98 €/m

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CINCO EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

6.3 m. LÍNEA ALUMB.P.4(1x6)+T.

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
O01OB200	h.	Oficial 1ª electricista	0,150	19,20	2,88
O01OB210	h.	Oficial 2ª electricista	0,150	18,58	2,79
P15AF060	m.	Tubo corrugado, PVC D 63 mm.	1,000	2,12	2,12
P15AD010	m.	Cond.aisla. 0,6-1kV 6 mm2 Cu	4,000	0,24	0,96
P15GA060	m.	Cond. rígi. 750 V 16 mm2 Cu	1,000	1,43	1,43
U01EZ030	m3	EXC. ZANJA TERRENO TRÁNSITO	0,300	14,23	4,27
P01DW090	ud	Pequeño material	1,000	0,06	0,06
%NAAA		Gastos auxiliares	0,015	14,51	0,22
%CI	%	Costes indirectos..(s/total)	0,060	14,73	0,88
				Costes directos	15,61
				Total partida	15,61 €/m.

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de QUINCE EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS

6 ENLLUMENAT PUBLIC

6.4 m banda de protecció plastic color 30cm.

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A0140000	h	MANOBRE	0,010	17,23	0,17
BAPRE01	m	Cinta señalización canalizaciones	1,100	0,63	0,69
A%AUX001	ud	Gastos auxiliares mano de obra	0,100	0,17	0,02
%CI	%	Costes indirectos..(s/total)	0,060	0,88	0,05
				Costes directos	0,93
				Total partida	0,93 €/m

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CERO EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

6.5 ud Piqueta de puesta a tierra

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,010	19,45	0,19
A013H000	h	Ayudante electricista	0,100	18,20	1,82
BGD12220	u	Piqueta connex.terra acer,L=1500mm,d14,6mm,300µm	1,000	9,00	9,00
A%AUX001	ud	Gastos auxiliares mano de obra	0,020	2,01	0,04
%CI	%	Costes indirectos..(s/total)	0,060	11,05	0,66
				Costes directos	11,71
				Total partida	11,71 €/ud

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de ONCE EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS

6.6 m Tubo curvable corrugado polietileno,doble capa,DN=63mm,20J,450N,canal.enterr.

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,020	19,45	0,39
A013H000	h	Ayudante electricista	0,020	18,20	0,36
BG22TD10		Tubo curvable corrugado polietileno,doble capa,DN=63mm,20J,450N,p/canal.enterrada	1,100	1,35	1,49
A%AUX001	ud	Gastos auxiliares mano de obra	0,100	0,75	0,08
%CI	%	Costes indirectos..(s/total)	0,060	2,32	0,14
				Costes directos	2,46
				Total partida	2,46 €/m

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DOS EUROS CON CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

6.7 ud ARQ.PREF.PP HIDROSTANK 35x35x60 S/FONDO

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
O010A030	h.	Oficial primera	0,220	19,66	4,33
O010A060	h.	Peón especializado	0,440	17,64	7,76
P01AA020	m3	Arena de río 0/6 mm.	0,010	14,53	0,15
P15AA150	ud	Tapa cuadrada fundición dúctil 40x40	0,880	14,23	12,52
P15AA200	ud	Arq.cuadrada poliprop.35x35x60cm s/fondo	0,880	27,66	24,34
%NAAA		Gastos auxiliares	0,015	49,10	0,74
%CI	%	Costes indirectos..(s/total)	0,060	49,84	2,99
				Costes directos	52,83
				Total partida	52,83 €/ud

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CINCUENTA Y DOS EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

REMODELACIÓ CARRERS ESPALMADOR, SALINES I ALTRES

6.8 m3 Rebliment+picon.rasa,a<=0.6m,mat.toler.,g<=25cm,picó vibrant,95%PM

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A0150000	h	Manobre especialista	0,550	18,46	10,15
C1315020		Retroexcavadora mediana	0,100	57,03	5,70
C133A0K0		Pisón vibrante,pla.60cm	0,550	8,04	4,42
				Costes directos	20,27
				Total partida	20,27 €/m3

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de VEINTE EUROS CON VEINTISIETE CÉNTIMOS

6.9 m3 Formigó 150kg/m3,1:4:8,ciment pòrtl.escòr. CEM II/B-S/32,5+pedra calc. 20mm,elab.a obra,formigonera

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A0150000	h	Manobre especialista	1,500	18,46	27,69
B0111000	m3	Aigua	0,200	0,80	0,16
B0311010	t	Sorra pedra calc.p/forms.	0,700	18,66	13,06
B0331Q10		Grava cantera pedra calc.20mm,p/horms.	1,550	19,43	30,12
B0514301	t	Ciment pòrtl.escòr. CEM II/B-S/32,5,sacs	0,250	155,00	38,75
C1705600	h	Formigonera 165l	0,800	1,45	1,16
				Costes directos	110,94
				Total partida	110,94 €/m3

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CIENTO DIEZ EUROS CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

6.10 ud COLUMNA IMITACIÓ CLÀSSICA (U) , DE 3,00 mts. D'ALÇADA, AMB BASE PLATINA DE 8 mm. I PORTA; BASAMENT DE FOSA GRIS I COLUMNA CILINDRICA DE PLANXA D'ACER, TOT PLEGAT PINTAT DE COLOR NEGRE. INCLOENT CAIXA DE CONNEXIONS I FUSIBLES I CABLEJAT FINS A LLUMENERA . Referencia , Carandina SC-3000, o similar.

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
C1503000	h	Camió grua	1,000	36,03	36,03
A013H000	h	Ayudante electricista	1,230	18,20	22,39
A012H000	h	Oficial 1a electricista	1,230	19,45	23,92
C1504R00		Camión cesta h=10m	1,230	36,61	45,03
sj001096a2	ud	columna imitació clàssica 3 mts.	1,000	494,79	494,79
				Costes directos	622,16
				Total partida	622,16 €/ud

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de SEISCIENTOS VEINTIDOS EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS

6.11 ud BASAMENT DE FORMIGÓ HM-20, DE 60x60x60 cm. ,PER A COLUMNES DE 5 mts. O MENYS ALTURA, INCLOENT PERMS I CARGOLS PER A LA SEVA FIXACIÓ.

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A0150000	h	Manobre especialista	1,200	18,46	22,15
B0111000	m3	Aigua	0,250	0,80	0,20
B0311010	t	Sorra pedra calc.p/forms.	0,500	18,66	9,33
B0331Q10		Grava cantera pedra calc.20mm,p/horms.	1,450	19,43	28,17
B0514301	t	Ciment pòrtl.escòr. CEM II/B-S/32,5,sacs	0,250	155,00	38,75
C1705600	h	Formigonera 165l	0,700	1,45	1,02
				Costes directos	99,62
				Total partida	99,62 €/ud

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de NOVENTA Y NUEVE EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

REMODELACIÓ CARRERS ESPALMADOR, SALINES I ALTRES

6.12 ud FANAL TIPUS VUITCENTISTA DE QUATRE CARES DE POLICARBONAT OPAL, IMITACIÓ TIPUS GAS, CONSTRÏT EN PLANXA D'ACER GALVANITZAT PINTAT DE COLOR NEGRE , AMB REFLECTOR ASIMÈTRIC TIPUS "Q" D'ALUMINI ANODITZAT, INCLOS EL CONNEXIONAT, L'EQUIP AUXILIAR A. F. I LA LAMPADA DE V.S.P. DE 100 W. Referencia, Carandini, S-250, reflector Q.

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
C1503000	h	Camión grúa	1,000	36,03	36,03
A013H000	h	Ayudante electricista	1,230	18,20	22,39
A012H000	h	Oficial 1a electricista	1,230	19,45	23,92
C1504R00	h	Camión cesta h=10m	1,230	36,61	45,03
sjo010a	ud	fanal de quatre cares	1,000	296,00	296,00
				Costes directos	423,37
				Total partida	423,37 €/ud

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CUATROCIENTOS VEINTITRES EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

7.1 m2 Fresado por cm espesor mezclas bitum.,carga camión

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A0121000	h	Oficial 1a	0,010	17,96	0,18
A0150000	h	Manobre especialista	0,010	18,46	0,18
C110U080	h	Fresadora de pavimento	0,010	87,19	0,87
C1311120	h	Pala cargadora s/,mediana,s/,neumáticos 117kW	0,010	51,94	0,52
C170E000	h	Barredora autopropulsada	0,010	38,30	0,38
A%AUX001	ud	Gastos auxiliares mano de obra	0,015	0,36	0,01
				Costes directos	2,14
				Total partida	2,14 €/m2

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DOS EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS

7.2 m3 Base tot-u nat.,estesa+picon.98%PM

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
C1331100	h	Motoanivelladora de mida petita	0,120	48,57	5,83
C1502E00	h	Cam.cisterna 8m3	0,025	33,14	0,83
C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat,12-14t	0,045	52,83	2,38
B0371000	m3	Tot-u nat.	1,000	14,02	14,02
A0140000	h	MANOBRE	0,050	17,23	0,86
B0111000	m3	Aigua	0,050	0,80	0,04
ad1000	ud	Ajuste	1,000	0,71	0,71
				Costes directos	24,67
				Total partida	24,67 €/m3

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de VEINTICUATRO EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

7.3 ud ADAPTACIÓ DE TAPAS DE POUS DE REGISTRE I TAPES INSTAL.LACIONS, AIGUA, TRELEFONICA, GESA ECT.

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A012N000	h	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,450	19,68	8,86
A0140000	h	MANOBRE	0,450	17,23	7,75
B0111000	m3	Aigua	0,020	0,80	0,02
B0512401	t	Cemento pórtland+caliza CEM II/B-L 32,5R,sacos	0,350	190,80	66,78
D070A4D1	m3	Mortero mixto cemento pórtland+caliza CEM II/B-L,cal,arena piedra granit.,200kg/m3 cemento,1:2:10,elab.en obra,hormigonera 165l	0,500	119,08	59,54
A%AUX001	ud	Gastos auxiliares mano de obra	0,010	16,61	0,17
redondeo03	ud	redondeo	1,000	2,45	2,45
				Costes directos	145,57
				Total partida	145,57 €/ud

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CIENTO CUARENTA Y CINCO EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

7 PAVIMENTACIÓ I SENYALITZACIÓ

7.4 m3 Formigó 200kg/m3,1:3:6,ciment pòrtl.escòr. CEM II/B-S/32,5+pedra calc. 20mm,elab.a obra,formigonera

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
				Costes directos	113,50
				Total partida	113,50 €/m3

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CIENTO TRECE EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS

7.5 m3 Formigó 150kg/m3,1:4:8,ciment pòrtl.escòr. CEM II/B-S/32,5+pedra calc. 20mm,elab.a obra,formigonera

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A0150000	h	Manobre especialista	1,500	18,46	27,69
B0111000	m3	Aigua	0,200	0,80	0,16
B0311010	t	Sorra pedra calc.p/forms.	0,700	18,66	13,06
B0331Q10		Grava cantera pedra calc.20mm,p/horms.	1,550	19,43	30,12
B0514301	t	Ciment pòrtl.escòr. CEM II/B-S/32,5,sacs	0,250	155,00	38,75
C1705600	h	Formigonera 165l	0,800	1,45	1,16
				Costes directos	110,94
				Total partida	110,94 €/m3

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CIENTO DIEZ EUROS CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

7.6 MI BORDILLO B-2 CON HM-20, remontable

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
U01AA006	h	Capataz	0,010	19,45	0,19
U01AA007	Hr	Oficial primera	0,250	17,00	4,25
U01AA011	Hr	Peón suelto	0,500	17,00	8,50
U04MA310	m3	Hormigón HM-20/P/40/ I central	0,040	127,20	5,09
U04JA105	M3	Mortero M-250	0,012	28,20	0,34
U39QA006	MI	Bordillo tipo B-2, Remontable	1,000	19,04	19,04
%CI	%	Costes indirectos..(s/total)	0,030	37,41	1,12
				Costes directos	38,53
				Total partida	38,53 €/MI

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TREINTA Y OCHO EUROS CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

7.7 m2 Pavimento adoquines 20x10cm,e=8cm,precio sup.,sob/4 cm arena,compact.pavim.+rejun.mort.1:6

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A012N000	h	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,210	19,68	4,13
A0140000	h	MANOBRE	0,210	17,23	3,62
A0150000	h	Manobre especialista	0,020	18,46	0,37
B0312500		Arena piedra granit. 0-3,5 mm	0,153	18,00	2,75
B9F15100		Adoquín horm.20x10 cmx8cm,precio sup.	1,020	19,99	20,39
C133A0K0		Pisón vibrante,pla.60cm	0,020	8,04	0,16
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	96,97	1,07
A%AUX001	ud	Gastos auxiliares mano de obra	0,015	8,12	0,12
				Costes directos	32,61
				Total partida	32,61 €/m2

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TREINTA Y DOS EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

REMODELACIÓ CARRERS ESPALMADOR, SALINES I ALTRES

7.8 m2 Reg d'imprim.amb emulsió bituminosa catiònica ECI 1kg/m2

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A0150000	h	Manobre especialista	0,000	18,46	0,00
B0552B00	kg	Emulsió bituminosa catiònica ECI	1,000	0,78	0,78
C1702D00	h	Camió cisterna p/reg asf.	0,000	22,43	0,00
VARIOS01	ud	Pequeño material.	1,000	0,11	0,11
				Costes directos	0,89
				Total partida	0,89 €/m2

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CERO EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

7.9 t Pavimento bitum.cont.caliente D-12,a.calcáreo,betún asf.,97%marshall

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A012N000	h	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,200	19,68	3,94
A0140000	h	MANOBRE	0,072	17,23	1,24
B9H12210	t	Mescla bitum.calent D-12,granulat calcari,betum asf.	1,000	78,05	78,05
C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat,12-14t	0,010	52,83	0,53
C1709B00	H	ESTENEDORA P/PAVIMENT MESCLA BITUM.	0,008	43,45	0,35
C170D0A0	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT PNEUMÀTIC	0,010	46,88	0,47
A%AUX001	ud	Gastos auxiliares mano de obra	0,015	5,18	0,08
				Costes directos	84,66
				Total partida	84,66 €/t

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de OCHENTA Y CUATRO EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

7.10 U SEÑAL CUADRA. REFL. N2 L=60 cm

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
O010A020	h.	Capataz	0,100	19,25	1,93
O010A040	h	Oficial segunda	0,100	17,48	1,75
O010A070	h.	Peón ordinario	0,200	17,20	3,44
%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	107,79	10,78
P27ER060	U	Señal cuad. refle. N2 L=60 cm	1,000	39,47	39,47
%CI	%	Costes indirectos..(s/total)	0,030	84,93	2,55
				Costes directos	87,48
				Total partida	87,48 €/U

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de OCHENTA Y SIETE EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

7.11 u Placa làm.reflect.nivell 1 intens.,circ.,d=50cm,fix.mecànicament

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A0140000	h	MANOBRE	0,800	17,23	13,78
U39VM003	m	Poste tubo galvaniz.80x40x2mm	3,500	7,59	26,57
U04MA310	m3	Hormigón HM-20/P/40/ I central	0,130	127,20	16,54
%NAAA		Gastos auxiliares	0,050	56,89	2,84
BBM12502	u	Placa circular,D=50cm làm.reflect.nivell 1 intens.	1,000	28,52	28,52
%CI	%	Costes indirectos..(s/total)	0,030	88,25	2,65
				Costes directos	90,90
				Total partida	90,90 €/u

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de NOVENTA EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS

7.12 ud SEÑAL OCTOGONAL 90 NIVEL 2

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
U01AA006	h	Capataz	0,200	19,45	3,89
U01AA010	h	Peón especializado	0,400	17,68	7,07
U01AA011	Hr	Peón suelto	1,200	17,00	20,40
%NAAA		Gastos auxiliares	0,050	31,36	1,57
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	127,20	16,54
%CI	%	Costes indirectos..(s/total)	0,030	218,41	6,55
				Costes directos	224,96
				Total partida	224,96 €/ud

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DOSCIENTOS VEINTICUATRO EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

7.13 u Placa làm.reflect.nivell 1 intens. triangular, costat=70cm,fix.mecànicament

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A0140000	h	MANOBRE	0,800	17,23	13,78
U39VM003	m	Poste tubo galvaniz.80x40x2mm	3,500	7,59	26,57
U04MA310	m3	Hormigón HM-20/P/40/ I central	0,130	127,20	16,54
%NAAA		Gastos auxiliares	0,050	56,89	2,84
BBM11102	u	Placa triangular,70cm làm.reflect.nivell 1 intens.	1,000	57,86	57,86
%CI	%	Costes indirectos..(s/total)	0,030	117,59	3,53
				Costes directos	121,12
				Total partida	121,12 €/u

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CIENTO VEINTIUN EUROS CON DOCE CÉNTIMOS

7.14 M PREMARCAJE DE MARCA VIAL

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
O01OA030	h.	Oficial primera	0,010	19,66	0,20
O01OA070	h.	Peón ordinario	0,010	17,20	0,17
%NAAA		Gastos auxiliares	0,050	0,37	0,02
P27EH010	KG	Pintura alcidica blanca	0,010	2,29	0,02
%CI	%	Costes indirectos..(s/total)	0,030	0,41	0,01
				Costes directos	0,42
				Total partida	0,42 €/M

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CERO EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

7.15 M2 PINTURA ACRÍLICA EN MARCAS SUPERF.

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
O01OA030	h.	Oficial primera	0,100	19,66	1,97
O01OA070	h.	Peón ordinario	0,100	17,20	1,72
%NAAA		Gastos auxiliares	0,050	3,69	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	12,83	0,38
				Costes directos	13,21
				Total partida	13,21 €/M2

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TRECE EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

REMODELACIÓ CARRERS ESPALMADOR, SALINES I ALTRES

7.16 M M.VIAL CONTINUA (ACRÍLICA) 10 cm

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
O01OA030	h.	Oficial primera	0,010	19,66	0,20
O01OA070	h.	Peón ordinario	0,010	17,20	0,17
%NAAA		Gastos auxiliares	0,050	0,37	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	1,18	0,04
Costes directos					1,22
Total partida					1,22 €/M

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de UN EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS

8.1 m. CINTA BALIZAMIENTO BICOLOR 8 cm.

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
O01OA070	h.	Peón ordinario	0,050	17,20	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

8.2 ud BOYA DESTELLANTE CON CÉLULA FOT.

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
O01OA070	h.	Peón ordinario	0,100	17,20	1,72
P31SB030	ud	Boya destellante con soporte	0,100	36,57	3,66
Costes directos					5,38
Total partida					5,38 €/ud

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CINCO EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

8.4 ud CONO BALIZAMIENTO REFLECTANTE D=50

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
O01OA070	h.	Peón ordinario	0,100	17,20	1,72
P31SB040	ud	Cono balizamiento estándar. 50 cm	0,200	12,51	2,50
Costes directos					4,22
Total partida					4,22 €/ud

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CUATRO EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS

8 SEGURATAT I SALUT

8.5 ud BALIZA LUMINOSA INTERMITENTE

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
O01OA070	h.	Peón ordinario	0,100	17,20	1,72
P31SB050	ud	Baliza luminosa intermitente	0,200	55,36	11,07
			Costes directos		12,79
			Total partida		12,79 €/ud

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DOCE EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

8.6 ud SEÑAL TRIANGULAR L=90cm. I/SOPORTE

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
O01OA050	h.	Ayudante	0,150	16,35	2,45
P31SV015	ud	Señal triang. L=90 cm.reflex. EG	0,200	32,29	6,46
P31SV155	ud	Caballete para señal D=60 L=90,70	0,200	22,92	4,58
			Costes directos		13,49
			Total partida		13,49 €/ud

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TRECE EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

8.7 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 €/ud

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TRECE EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS

8.8 ud PLACA SEÑALIZACIÓN RIESGO

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
O01OA070	h.	Peón ordinario	0,150	17,20	2,58
P31SV120	ud	Placa informativa PVC 50x30	0,333	5,54	1,84
			Costes directos		4,42
			Total partida		4,42 €/ud

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CUATRO EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

8.9 ud BRAZALETE REFLECTANTE

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
P31SS010	ud	Brazalete reflectante.	1,000	2,94	2,94
			Costes directos		2,94
			Total partida		2,94 €/ud

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DOS EUROS CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

8.10 ud PAR DE POLAINAS REFLECTANTES

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
P31SS030	ud	Par de polainas reflectantes.	0,330	19,21	6,34
			Costes directos		6,34
			Total partida		6,34 €/ud

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de SEIS EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

REMODELACIÓ CARRERS ESPALMADOR, SALINES I ALTRES

8.11 ud CORREAJE SUPER-REFLECTANTE

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
P31SS070	ud	Correaje super reflectante.	0,200	27,93	5,59
				Costes directos	5,59
				Total partida	5,59 €/ud

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CINCO EUROS CON CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

8.12 ud CHALECO SUPER REFLECTANTE

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
P31SS090	ud	Chaleco super reflectante.	0,200	34,30	6,86
				Costes directos	6,86
				Total partida	6,86 €/ud

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de SEIS EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

8.14 ud VALLA DE OBRA REFLECTANTE

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
O01OA070	h.	Peón ordinario	0,100	17,20	1,72
P31CB070	ud	Valla obra reflectante 1,70	0,200	119,06	23,81
				Costes directos	25,53
				Total partida	25,53 €/ud

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de VEINTICINCO EUROS CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

8.15 ud CASCO DE SEGURIDAD

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
P31IA010	ud	Casco seguridad	1,000	2,21	2,21
				Costes directos	2,21
				Total partida	2,21 €/ud

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DOS EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS

8.16 ud GAFAS ANTIPOLVO

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
P31IA140	ud	Gafas antipolvo	0,333	2,32	0,77
				Costes directos	0,77
				Total partida	0,77 €/ud

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CERO EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

8.17 ud PAR DE BOTAS BAJAS DE AGUA (VERDES)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
P31IP013	ud	Par botas bajas de agua (verdes)	1,000	9,17	9,17
				Costes directos	9,17
				Total partida	9,17 €/ud

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de NUEVE EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS

8.18 ud PAR GUANTES DE LONA

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
P31IM005	ud	Par guantes lona protección estandar	1,000	2,27	2,27
				Costes directos	2,27
				Total partida	2,27 €/ud

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DOS EUROS CON VEINTISIETE CÉNTIMOS

8.19 ud PAR GUANTES DE LONA REFORZADOS

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
P31IM006	ud	Par guantes lona reforzados	1,000	3,40	3,40
				Costes directos	3,40
				Total partida	3,40 €/ud

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TRES EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS

8.20 ud PAR GUANTES PIEL-CONDUCTOR

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
P31IM007	ud	Par guantes piel-conductor	1,000	5,87	5,87
				Costes directos	5,87
				Total partida	5,87 €/ud

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CINCO EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

8.21 ud PAR DE BOTAS ALTAS DE AGUA (NEGRAS)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
P31IP010	ud	Par botas altas de agua (negras)	1,000	8,81	8,81
				Costes directos	8,81
				Total partida	8,81 €/ud

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de OCHO EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS

8.22 ud PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
P31IP025	ud	Par botas de seguridad	0,333	30,39	10,12
				Costes directos	10,12
				Total partida	10,12 €/ud

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DIEZ EUROS CON DOCE CÉNTIMOS

8.24 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

8.25 ud COSTO MENSUAL FORMACIÓ 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

8.26 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	16,50	4,95
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	ud	Gastos auxiliares mano de obra	0,025	4,95	0,12
				Costes directos	877,61
				Total partida	877,61 €/u

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de OCHOCIENTOS SETENTA Y SIETE EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS

8.27 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	16,50	4,95
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	ud	Gastos auxiliares mano de obra	0,025	4,95	0,12
				Costes directos	705,07
				Total partida	705,07 €/u

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de SETECIENTOS CINCO EUROS CON SIETE CÉNTIMOS

8.28 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

8.29 ud MATERIAL BOTIQUIN

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
				Costes directos	2,87
				Total partida	2,87 €/ud

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DOS EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

8.30 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

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

REMODELACIÓ CARRERS ESPALMADOR, SALINES I ALTRES

9.1.1 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	4,00	4,00
				Costes directos	4,00
				Total partida	4,00 €

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CUATRO EUROS

9.1.2 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	6,16	6,16
				Costes directos	6,16
				Total partida	6,16 €

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de SEIS EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS

9.2.1 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	0,50	0,50
				Costes directos	0,50
				Total partida	0,50 €

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CERO EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS

9 GESTIÓ DE RCD's

9.1 Residus de Construcció i Demolició: Nivell I

1.1 m² DESMONTAJE TELA METÁLICA

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
U01AA501	h	Cuadrilla A	0,025	43,36	1,08
%CI	%	Costes indirectos..(s/total)	0,070	1,08	0,08
			Costes directos		1,16
			Total partida		1,16 €/m²

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de UN EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS

1.2 m² LEVANTADO VALLA LIGERA A MANO

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
U01AA009	h	Ayudante	0,165	17,86	2,95
U01AA011	Hr	Peón suelto	0,165	17,00	2,81
%CI	%	Costes indirectos..(s/total)	0,070	5,76	0,40
			Costes directos		6,16
			Total partida		6,16 €/m²

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de SEIS EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS

9.2 Costos de gestió dels RCDs

1.3 m2 Esbrossada del paviment existent disgregat, en toda la superficie, carga sobre camión, transporte a vertedero y canon de vertido.

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A0112000	h	Cap colla	0,008	19,87	0,16
A0150000	h	Manobre especialista	0,008	18,46	0,15
C131U001	h	Pala carregadora de 170 hp	0,008	50,64	0,41
C15018U1	h	Camión de 200 hp, de 15 t (7,3 m3)	0,008	30,94	0,25
C170E000		Barredora autopropulsada	0,008	38,30	0,31
			Costes directos		1,28
			Total partida		1,28 €/m2

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de UN EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS

Sant Josep de sa Talaia, Febrer de 2.018
El Tècnic

José M^a E. López Llaquet
Arquitecte Tècnic

3.- PRESSUPOST

Orden	Descripción	Medición	Precio	Importe
1	ENDERROCS			
1.1	m² DESMONTAJE TELA METÁLICA Total partida 1.1 (Euros)	150,00	1,16	174,00
1.2	m² LEVANTADO VALLA LIGERA A MANO Total partida 1.2 (Euros)	144,00	6,16	887,04
1.3	m2 Esbrossada del paviment existent disgregat, en toda la superficie, carga sobre camión, transporte a vertedero y canon de vertido. Total partida 1.3 (Euros)	450,00	1,28	576,00
1.4	m³ DEMOLICIÓN MURO HORMIGÓN RETROMARTILLO Total partida 1.4 (Euros)	88,62	34,70	3.075,11
1.5	m Demolic.bordillo sob/horm.,martillo romp.ycarga man/mec. Total partida 1.5 (Euros)	45,00	3,68	165,60
1.6	m2 Demol.pavimento loset.sob/horm.,e<=10cm,anch.<=2m,retro.+mart.rompedor+carga cam. Total partida 1.6 (Euros)	25,00	5,10	127,50
1.7	m2 Demol.pavimento mezcla bituminosa,e<=10cm,anch.<=0,6m,retro.+mart.rompedor+carga cam. Total partida 1.7 (Euros)	1.400,00	6,38	8.932,00
1.8	m2 Demol.pavimento horm.,e<=10cm,anch.<=0,6m,compresor+carga cam. Total partida 1.8 (Euros)	47,70	8,42	401,63
1.9	m Corte sierra disco pavimento mezclas bitum. o horm., hasta prof.20 cm Total partida 1.9 (Euros)	930,00	3,21	2.985,30
1.10	U DESM.Y RETIRADA DE ELEMENTO DE SEÑAL. EXISTENTE Total partida 1.10 (Euros)	7,00	41,48	290,36
1.11	m3 EXCAVACIÓN EN ZANJA EN TIERRA Total partida 1.11 (Euros)	188,08	11,28	2.121,54
1.12	m3 RELLENO ZANJAS/MATERIAL EXCAVACIÓN Total partida 1.12 (Euros)	10,00	3,89	38,90
1.13	m³ CANON VERTIDO RCDs TIERRAS Y PIEDRAS LIMPIO Total partida 1.13 (Euros)	614,00	5,78	3.548,92
	Total capítulo 1 (Euros)			23.323,90

VEINTITRES MIL TRESCIENTOS VEINTITRES EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS

Orden	Descripción	Medición	Precio	Importe
2	OBRES DE PALETA			
2.1	m³ EXCAVACIÓN EN ZANJA TERRENO FLOJO Total partida 2.1 (Euros)	26,40	5,17	136,49
2.2	m³ HORMIGÓN LIMP. HL-150/P/20 VERTIDO MANUAL Total partida 2.2 (Euros)	4,40	121,12	532,93
2.3	m² FÁB. BLOQUES HORMIGÓN GRIS 40x20x20 cm Total partida 2.3 (Euros)	117,00	26,10	3.053,70
2.4	m² MURO BLOQUE HORMIGÓN ARMADO 40x20x30 Total partida 2.4 (Euros)	8,92	53,29	475,35
2.5	m² INCREMENTO ARMADURA MURFOR EN BLOQUE DE 40X10X20 Total partida 2.5 (Euros)	33,60	3,57	119,95
2.6	m³ HORMIGÓN HA-25/P/40/ IIa CIM. V. MANUAL Total partida 2.6 (Euros)	3,60	156,69	564,08
2.7	m² ENFOSCADO MAEST. FRATASADO M15 VERTICAL Total partida 2.7 (Euros)	164,00	11,61	1.904,04
2.8	ud PARTIDA RECOL.LOCACIÓ DE REIXES I PORTES Total partida 2.8 (Euros)	1,00	2.700,00	2.700,00
	Total capítulo 2 (Euros)			9.486,54

NUEVE MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y SEIS EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

Orden	Descripción	Medición	Precio	Importe
3	RENOVACIÓ XARXA D'AIGUA POTABLE			
3.1	m Tub PE 100, DN=63mm, PN=16bar, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat, difíc. mitjà, accessoris plàst., fons ra			
	Total partida 3.1 (Euros)	85,00	12,80	1.088,00
3.2	m Tub PE 100, DN=110mm, PN=16bar, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat, difíc. mitjà, accessoris plàst., fons r			
	Total partida 3.2 (Euros)	30,00	25,79	773,70
3.3				
	Total partida 3.3 (Euros)	5,75	0,00	0,00
3.4	m3 RELLENO ZANJAS/MATERIAL EXCAVACIÓN			
	Total partida 3.4 (Euros)	8,63	3,89	33,57
3.5				
	Total partida 3.5 (Euros)	16,10	0,00	0,00
3.6				
	Total partida 3.6 (Euros)	26,16	0,00	0,00
3.7	ud ACOMETIDA DE 3 AGUA POTABLE			
	Total partida 3.7 (Euros)	5,00	160,00	800,00
	Total capítulo 3 (Euros)			2.695,27

DOS MIL SEISCIENTOS NOVENTA Y CINCO EUROS CON VEINTISIETE CÉNTIMOS

Orden	Descripción	Medición	Precio	Importe
4	XARXA BAIXA TENSIÓ (soterrament)			
4.1	m³ EXC. RETROMART. ZANJAS R. DURA			
	Total partida 4.1 (Euros)	54,00	34,54	1.865,16
4.2	m³ RELLENO Y COMPAC. MECÁN. S/APORTE			
	Total partida 4.2 (Euros)	36,00	6,10	219,60
4.3	m3 Zahorra artificial (revuelto de cantera) para asiento y protección de tuberías previo rasanteo y compactación.			
	Total partida 4.3 (Euros)	18,00	15,41	277,38
4.4	m Canalització dos tubs corbables corrugats PE,doble capa,DN=160mm.,450N,canal.sot. formigonat 40x30cm			
	Total partida 4.4 (Euros)	225,00	18,76	4.221,00
4.5	m Estesa 1 circuit, cable 0,6/1 kV, AL XZ1, 4 x (1x240) mm2,col.tub			
	Total partida 4.5 (Euros)	236,25	17,73	4.188,71
4.6	u Armari formigó prefabricat, porta metàl·lica per a CDU, col·locat en nínxol a tanca			
	Total partida 4.6 (Euros)	9,00	338,58	3.047,22
4.7	u Connexió de posada a terra per a caixes de distribució BT			
	Total partida 4.7 (Euros)	9,00	98,98	890,82
4.8	ud Connexió circuit cable amb terminal 4x240- mm2			
	Total partida 4.8 (Euros)	9,00	38,22	343,98
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
4.10	ud BASES PARA LA COLOCACIÓN DE ARMARIOS DE DISTRIBUCIÓN.			
	Total partida 4.10 (Euros)	9,00	374,52	3.370,68
4.11	ud ARMARIO PROT/MED/SECC. 2 MONOF.			
	Total partida 4.11 (Euros)	18,00	270,65	4.871,70
4.12	ud PARTIDA ALÇADA PRESUPUESTO GESA PARA SUPERVISION DE TRABAJOS A REALIZAR , INCLUIDO EL DESMONTAJE DE LINIA AEREA.			
	Total partida 4.12 (Euros)	1,00	9.000,00	9.000,00
4.13	ud REALIZACIÓ DE PROJECTE DE BAIXA TENSIÓ PER EL SOTERRAMENT DE LINIES AERIAS SEGONS DIRECTRICES DE LA COMPANYIA GESA .			
	Total partida 4.13 (Euros)	1,00	4.700,00	4.700,00
	Total capítulo 4 (Euros)			37.231,03

TREINTA Y SIETE MIL DOSCIENTOS TREINTA Y UN EUROS CON TRES CÉNTIMOS

Orden	Descripción	Medición	Precio	Importe
5	XARXA TELEFONICA (soterrament)			
5.1	m3 EXC. ZANJA TERRENO TRÁNSITO			
	Total partida 5.1 (Euros)	135,52	17,36	2.352,63
5.2	m3 Rebliment+picon.rasa,ampl.<=0,6m,sorres reciclat mixt o de pedrera per formigó,g<=25cm,picó vibrant			
	Total partida 5.2 (Euros)	49,49	19,79	979,41
5.3	m. CANAL. TELEF. 4 PVC 63 ACERA			
	Total partida 5.3 (Euros)	185,00	33,39	6.177,15
5.4	m. CANAL. TELEF. 2 PVC 63 CALZADA			
	Total partida 5.4 (Euros)	25,00	24,35	608,75
5.5	ud ARQUETA TIPO DM PREFABRICADA			
	Total partida 5.5 (Euros)	6,00	494,74	2.968,44
5.6	ud ARQUETA TELEF. IN SITU TIPO M			
	Total partida 5.6 (Euros)	5,00	197,70	988,50
5.7	ud BASAMENTO ARMARIO DISTRIBUCIÓN			
	Total partida 5.7 (Euros)	2,00	251,33	502,66
	Total capítulo 5 (Euros)			14.577,54

CATORCE MIL QUINIENTOS SETENTA Y SIETE EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

Orden	Descripción	Medición	Precio	Importe
6	ENLLUMENAT PUBLIC			
6.1	m3 Excav.rasa h<=4m,a<=2m,terreny fluix,m.mec. Total partida 6.1 (Euros)	44,98	5,64	253,69
6.2	m Cond.coure nu,1x35mm2,munt.superf. Total partida 6.2 (Euros)	190,00	5,98	1.136,20
6.3	m. LÍNEA ALUMB.P.4(1x6)+T. Total partida 6.3 (Euros)	190,00	15,61	2.965,90
6.4	m banda de protecció plastic color 30cm. Total partida 6.4 (Euros)	190,00	0,93	176,70
6.5	ud Piqueta de puesta a tierra Total partida 6.5 (Euros)	2,00	11,71	23,42
6.6	m Tubo curvable corrugado polietileno,doble capa,DN=63mm,20J,450N,canal.enterr. Total partida 6.6 (Euros)	209,00	2,46	514,14
6.7	ud ARQ.PREF.PP HIDROSTANK 35x35x60 S/FONDO Total partida 6.7 (Euros)	2,00	52,83	105,66
6.8	m3 Rebliment+picon.rasa,a<=0.6m,mat.toler.,g<=25cm,picó vibrant,95%PM Total partida 6.8 (Euros)	23,00	20,27	466,21
6.9	m3 Formigó 150kg/m3,1:4:8,ciment pòrtl.escòr. CEM II/B-S/32,5+pedra calc. 20mm,elab.a obra,formigonera Total partida 6.9 (Euros)	72,50	110,94	8.043,15
6.10	ud COLUMNA IMITACIÓ CLÀSSICA (U) , DE 3,00 mts. D'ALÇADA, AMB BASE PLATINA DE 8 mm. I PORTA; BASAMENT DE FOSA GRIS I COLUMNA CILINDRICA DE PLANXA D'ACER, TOT PLEGAT PINTAT DE COLOR NEGRE. INCLOENT CAIXA DE CONNEXIONS I FUSIBLES I CABLEJAT FINS A LLUMENERA . Referencia , Carandina SC-3000, o similar. Total partida 6.10 (Euros)	11,00	622,16	6.843,76
6.11	ud BASAMENT DE FORMIGÓ HM-20, DE 60x60x60 cm. ,PER A COLUMNES DE 5 mts. O MENYS ALTURA, INCLOENT PERMS I CARGOLS PER A LA SEVA FIXACIÓ. Total partida 6.11 (Euros)	11,00	99,62	1.095,82
6.12	ud FANAL TIPUS VUITCENTISTA DE QUATRE CARES DE POLICARBONAT OPAL, IMITACIÓ TIPUS GAS, CONSTRÏT EN PLANXA D'ACER GALVANITZAT PINTAT DE COLOR NEGRE , AMB REFLECTOR ASIMÈTRIC TIPUS "Q" D'ALUMINI ANODITZAT, INCLOS EL CONNEXIONAT, L'EQUIP AUXILIAR A. F. I LA LAMPADA DE V.S.P. DE 100 W. Referencia, Carandini, S-250, reflector Q. Total partida 6.12 (Euros)	11,00	423,37	4.657,07
Total capítulo 6 (Euros)				26.281,72

VEINTISEIS MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y UN EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

Orden	Descripción	Medición	Precio	Importe
7	PAVIMENTACIÓ I SENYALITZACIÓ			
7.1	m2 Fresado por cm espesor mezclas bitum.,carga camión Total partida 7.1 (Euros)	240,00	2,14	513,60
7.2	m3 Base tot-u nat.,estesa+picon.98%PM Total partida 7.2 (Euros)	72,00	24,67	1.776,24
7.3	ud ADAPTACIÓ DE TAPAS DE POUS DE REGISTRE I TAPES INSTAL.LACIONS, AIGUA, TRELEFONICA, GESA ECT. Total partida 7.3 (Euros)	7,00	145,57	1.018,99
7.4	m3 Formigó 200kg/m3,1:3:6,ciment pòrtl.escòr. CEM II/B-S/32,5+pedra calc. 20mm,elab.a obra,formigonera Total partida 7.4 (Euros)	27,50	113,50	3.121,25
7.5	m3 Formigó 150kg/m3,1:4:8,ciment pòrtl.escòr. CEM II/B-S/32,5+pedra calc. 20mm,elab.a obra,formigonera Total partida 7.5 (Euros)	72,50	110,94	8.043,15
7.6	MI BORDILLO B-2 CON HM-20, remontable Total partida 7.6 (Euros)	425,00	38,53	16.375,25
7.7	m2 Pavimento adoquines 20x10cm,e=8cm,precio sup.,sob/4 cm arena,com- pact.pavim.+rejun.mort.1:6 Total partida 7.7 (Euros)	525,00	32,61	17.120,25
7.8	m2 Reg d'imprim.amb emulsió bituminosa catiònica ECI 1kg/m2 Total partida 7.8 (Euros)	760,00	0,89	676,40
7.9	t Pavimento bitum.cont.caliente D-12,a.calcàreo,betún asf.,97%marshall Total partida 7.9 (Euros)	72,96	84,66	6.176,79
7.10	U SEÑAL CUADRA. REFL. N2 L=60 cm Total partida 7.10 (Euros)	12,00	87,48	1.049,76
7.11	u Placa làm.reflect.nivell 1 intens.,circ.,d=50cm,fix.mecànicament Total partida 7.11 (Euros)	6,00	90,90	545,40
7.12	ud SEÑAL OCTOGONAL 90 NIVEL 2 Total partida 7.12 (Euros)	1,00	224,96	224,96
7.13	u Placa làm.reflect.nivell 1 intens. triangular,costat=70cm,fix.mecànicament Total partida 7.13 (Euros)	1,00	121,12	121,12
7.14	M PREMARCAJE DE MARCA VIAL Total partida 7.14 (Euros)	596,00	0,42	250,32
7.15	M2 PINTURA ACRÍLICA EN MARCAS SUPERF. Total partida 7.15 (Euros)	45,00	13,21	594,45
7.16	M M.VIAL CONTINUA (ACRÍLICA) 10 cm Total partida 7.16 (Euros)	100,00	1,22	122,00
	Total capítulo 7 (Euros)			57.729,93

CINCUENTA Y SIETE MIL SETECIENTOS VEINTINUEVE EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

Orden	Descripción	Medición	Precio	Importe
8	SEGURETAT I SALUT			
8.1	m. CINTA BALIZAMIENTO BICOLOR 8 cm.			
	Total partida 8.1 (Euros)	10,00	0,94	9,40
8.2	ud BOYA DESTELLANTE CON CÉLULA FOT.			
	Total partida 8.2 (Euros)	1,00	5,38	5,38
8.4	ud CONO BALIZAMIENTO REFLECTANTE D=50			
	Total partida 8.4 (Euros)	8,00	4,22	33,76
8.5	ud BALIZA LUMINOSA INTERMITENTE			
	Total partida 8.5 (Euros)	1,00	12,79	12,79
8.6	ud SEÑAL TRIANGULAR L=90cm. I/SOPORTE			
	Total partida 8.6 (Euros)	3,00	13,49	40,47
8.7	ud PALETA MANUAL 2 CARAS STOP-OBL.			
	Total partida 8.7 (Euros)	2,00	13,60	27,20
8.8	ud PLACA SEÑALIZACIÓN RIESGO			
	Total partida 8.8 (Euros)	1,00	4,42	4,42
8.9	ud BRAZALETE REFLECTANTE			
	Total partida 8.9 (Euros)	5,00	2,94	14,70
8.10	ud PAR DE POLAINAS REFLECTANTES			
	Total partida 8.10 (Euros)	3,00	6,34	19,02
8.11	ud CORREAJE SUPER-REFLECTANTE			
	Total partida 8.11 (Euros)	5,00	5,59	27,95
8.12	ud CHALECO SUPER REFLECTANTE			
	Total partida 8.12 (Euros)	5,00	6,86	34,30
8.14	ud VALLA DE OBRA REFLECTANTE			
	Total partida 8.14 (Euros)	5,00	25,53	127,65
8.15	ud CASCO DE SEGURIDAD			
	Total partida 8.15 (Euros)	10,00	2,21	22,10
8.16	ud GAFAS ANTIPOLVO			
	Total partida 8.16 (Euros)	2,00	0,77	1,54
8.17	ud PAR DE BOTAS BAJAS DE AGUA (VERDES)			
	Total partida 8.17 (Euros)	2,00	9,17	18,34
8.18	ud PAR GUANTES DE LONA			
	Total partida 8.18 (Euros)	3,00	2,27	6,81
8.19	ud PAR GUANTES DE LONA REFORZADOS			
	Total partida 8.19 (Euros)	3,00	3,40	10,20
8.20	ud PAR GUANTES PIEL-CONDUCTOR			
	Total partida 8.20 (Euros)	1,00	5,87	5,87
8.21	ud PAR DE BOTAS ALTAS DE AGUA (NEGRAS)			
	Total partida 8.21 (Euros)	2,00	8,81	17,62

Orden	Descripción	Medición	Precio	Importe
8.22	ud PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD			
	Total partida 8.22 (Euros)	2,00	10,12	20,24
8.24	ud COSTO MENSUAL COMITÉ SEGURIDAD			
	Total partida 8.24 (Euros)	2,00	122,41	244,82
8.25	ud COSTO MENSUAL FORMACIÓ SEG.HIG.			
	Total partida 8.25 (Euros)	2,00	63,96	127,92
8.26	u Amortització mòdul prefabricat sanitaris 2,4x2,4x2,3m,inst.lampist.,inst.elèc.,col.+desmunt.inclòs			
	Total partida 8.26 (Euros)	1,00	877,61	877,61
8.27	u Amortització mòdul prefabricat vestidor 4x2,5x2,3m,inst.elèc.,col.+desmunt.inclòs			
	Total partida 8.27 (Euros)	1,00	705,07	705,07
8.28	ud RECONOCIMIENTO MÉDICO BÁSICO I			
	Total partida 8.28 (Euros)	5,00	74,19	370,95
8.29	ud MATERIAL BOTIQUIN			
	Total partida 8.29 (Euros)	1,00	2,87	2,87
8.30	h Recurs preventiu			
	Total partida 8.30 (Euros)	12,00	19,52	234,24
	Total capítulo 8 (Euros)			3.023,24

TRES MIL VEINTITRES EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS

Orden	Descripción	Medición	Precio	Importe
9	GESTIÓ DE RCD's			
9.1	Residus de Construcció i Demolició: Nivell I			
9.1.1	m3 Dipòsit en abocador autoritzat de Terres i petris de l'excavació Total partida 9.1.1 (Euros)	412,00	4,00	1.648,00
9.1.2	m3 Càrrega i transport de residus d'excavació a un gestor de residus o a una instal·lació autoritzada de residus. Total partida 9.1.2 (Euros)	412,00	6,16	2.537,92
	Total capítulo 9.1 (Euros)			4.185,92

CUATRO MIL CIENTO OCHENTA Y CINCO EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

Orden	Descripción	Medición	Precio	Importe
9.2	Costos de gestió dels RCDs			
9.2.1	u Costos de gestió dels RCDs, tramitació documental, despeses de finançament, lloguers, etc..			
	Total partida 9.2.1 (Euros)	412,00	0,50	206,00
	Total capítulo 9.2 (Euros)			206,00
	Total capítulo 9 (Euros)			4.391,92
	Total presupuesto (Euros)			178.741,09

CIENTO SETENTA Y OCHO MIL SETECIENTOS CUARENTA Y UN EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS

Sant Josep de sa Talaia, Febrer de 2.018
El Tèctic

José M^a E. López Llaquet
Arquitecte Tèctic

5.- RESUM PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Descripción	Importe Euros
1 ENDERROCS	23.323,90
2 OBRES DE PALETA	9.486,54
3 RENOVACIÓ XARXA D'AIGUA POTABLE	2.695,27
4 XARXA BAIXA TENSÍÓ (soterrament)	37.231,03
5 XARXA TELEFONICA (soterrament)	14.577,54
6 ENLLUMENAT PUBLIC	26.281,72
7 PAVIMENTACIÓ I SENYALITZACIÓ	57.729,93
8 SEGURETAT I SALUT	3.023,24
9 GESTIÓ DE RCD's	4.391,92
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL	178.741,09
Gastos generales 13 %	23.236,34
Beneficio industrial 6 %	10.724,47
Parcial	212.701,90

Impuesto valor añadido 21 %	44.667,40

TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA	257.369,30
Asciende el presente presupuesto a la expresada cantidad de:	
DOSCIENTOS CINCUENTA Y SIETE MIL TRESCIENTOS SESENTA Y NUEVE EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS	

Sant Josep de sa Talaia, Febrer de 2.018
El Tècnic

José M^a E. López Llaquet
Arquitecte Tècnic



Ajuntament de
Sant Josep de sa Talaia

**REMODELACIÓ CARRERS ESPALMADOR I SALINES
SANT JORDI**

DOCUMENT N° 5 ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

Memòria Estudi Bàsic de Seguretat

Memòria descriptiva dels procediments, equips tècnics i mitjans auxiliars que es van a utilitzar o la utilització està prevista. Identificació dels riscos laborals que poden ser evitats, indicant a aquest efecte les mesures tècniques necessàries per a això. Relació de riscos laborals que no es poden eliminar especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir aquests 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 establertes a la " Guia Tècnica "publicada pel INSH.

REMODELACIÓ CARRERS ESPALMADOR I SALINES, SANT JORDI DE SES SALINES

JOSE MAEIA E. LOPEZ LLAQUET

SANT JOSEP DE SA TALAIA, Febrer de 2018

Índex general

1. Dades generals de l'organització	4
2. Descripció de l'obra	5
2.1. Dades generals del projecte i de l'obra	5
2.2. Intervenció d'altres agents en l'obra: Project Manager, OCT's i Subministradors	5
2.3. Condicions de l'entorn de l'obra que influeixen en la prevenció de riscos laborals	6
2.3.1. Condicions dels accessos i vies d'accés a l'obra	6
2.3.2. Presència de trànsit rodat i vianants	7
2.3.3. Senyalització de les vies de circulació (Instrucció 8.3-IC)	7
3. Normes preventives generals de l'obra	9
4. Deures, obligacions i compromisos	11
5. Principis bàsics de l'activitat preventiva d'aquesta obra	13
6. Gestió mediambiental	15
6.1. Sostenibilitat ambiental	15
6.2. Tractament de residus	15
6.2.1. Antecedents	15
6.2.2. Gestió de residus	15
6.3. Prevenció i Salut en el treball	16
6.3.1. Efectes sobre la salut dels treballadors	16
6.3.2. Millora de les condicions laborals	17
6.4. Reposició de serveis	17
6.5. Neteja i tasques de fi d'obra	18
7. Prevenció de riscos de l'obra	20
7.1. Anàlisi dels mètodes d'execució i dels materials i equips a utilitzar	20
7.1.1. Operacions prèvies a l'execució de l'obra	20
7.1.2. Fases crítiques per a la prevenció, de màxim risc. (Màx. risc, màx. N ° de personal a l'obra)	21
7.1.3. Oficis que intervenen en l'obra i la intervenció és objecte de prevenció de riscos	21
7.1.4. Maquinària prevista per a l'execució de l'obra	21
8. Prevenció en els equips tècnics	23
8.1. Maquinària d'obra	23
8.1.1. Maquinària de moviment de terres	23
Excavació - Retroexcavadora	23
8.1.2. Màquines i Equips d'elevació	24
Camió grua de descàrrega	24
8.1.3. Màquines i Equips de transport	25
Dúmpfer	25
Camió de transport	26
8.1.4. Màquines i Equips de compactació i estès	27
Motonivelladora	27
Compactadora de corró	28
Compactadora de capes asfàltiques i bituminoses	29

Picó vibrant	30
Camió de reg	31
8.1.5. Maquinària estenedora i pavimentadora	32
Estenedora d'asfalt	32
Fresadora de paviments	33
8.1.6. Petita maquinària i equips d'obra	34
Equips de pintura - Equip de pintura amb pistola híbrida	34

1. Dades generals de l'organització

Dades promotor:

Nom o raó social	AMJUNTAMENT DE SANT JOSEP DE SA TALAIA
Telèfon	971800252
Adreça	carrer de Pere Escanellas, nº 12 -16
Població	SANT JOSEP DE SA TALAIA
Codi postal	07830
Província	Illes Balears
CNAE	
CIF	P0704800B

Activitat exercida per l'empresa:

ADMINISTRACIÓ PÚBLICA

Definicions dels llocs de treball:

Definició del lloc	Nº	Funcions
Ajudant de topògraf	1	
Cap d'obra	1	
Conductor	1	
Electricista	1	
Encarregat construcció	1	
Instal·lador de Sanejament	1	
Instal·lador de Telecomunicacions	1	
Instal·lador elèctric	1	
Oficial	1	
Paleta	1	
Peó	1	
Pintor	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	Eliminació d'un mur de formigó. Enderrocs de tanques doble, paviment voravies i paviment asphaltic. Soterrament de baixa tensió i telecomunicacions. Completar xarxa d'aigua, anillar. Instal·lació de enllumenat públic. Reconstrucció de tanques doble. Pavimentació de voreres amb llambordes i calçada amb paviment asfàltic. Senyalització vertical i horitzontal.
Situació de l'obra a construir	Sant Jordi de ses Salines
Tècnic autor del projecte	José M ^a E. López Llaquet
Coordinador en matèria de seguretat i salut durant la fase de redacció del projecte	

2.2. Intervenció d'altres agents en l'obra: Project Manager, OCT's i Subministradors

En aquesta obra, igualment hi ha figures i funcions, que encara no estant reconegudes legalment per cap llei, desenvolupen amb freqüència o assiduitat els seus treballs en la mateixa, com és el cas dels Project Manager, OCT'S i Subministradors.

Project Manager

- El grau d'exigència d'aquest projecte requereix d'actors clau implicats en la gestió i posada en marxa de l'obra amb un alt grau de coneixement i responsabilitat sobre el treball a efectuar: és el Project Manager en Edificació.
- No és una figura nova sinó per contra es tracta d'un perfil sempre implícit en els projectes d'edificació. Ara bé, donada les particularitats de la gestió del projecte en aquesta obra, el Project Manager desenvoluparà des d'una perspectiva integradora el projecte d'obra i haurà de gestionar-lo en seu afer diari.

El cap de projecte d'obra o Project Manager és la persona que té la responsabilitat total respecte a la planificació i execució d'un determinat projecte d'obra.

Project Manager que realitzarà funcions en obra

Organismes de control Tècnics OCT'S

- El procés constructiu, compta com a part integrant del mateix amb un control de qualitat intern que persegueix la qualitat del producte final.
- Així ho recull per al procés edificatori la Llei d'Ordenació de l'Edificació (LOE), assignant responsabilitats de control de qualitat intern, a intervinents en el procés com per exemple, el director d'execució de l'obra, les entitats de control de qualitat i els laboratoris d'assajos.
- També com altres processos productius, el constructiu necessita un Control Tècnic extern, que amb la independència que li confereix el no participar directament en el mateix, li permeti pronunciar-se amb la màxima objectivitat i imparcialitat sobre les seves fases. Només és obligatòria la seva contractació quan es va a subscriure per part del promotor una assegurança decenal de danys, atès que les entitats asseguradores als efectes de tramitació de l'assegurança Decenal de Danys requereixen que el projecte d'obra i la seva execució, estiguin

supervisats per una entitat de control OCT independent de les parts.

OCT que realitzarà les seves funcions en l'obra

Subministradors

- Els subministradors, són empreses que exclusivament aporten materials o equips a les obres, no disposant en cap moment de mà d'obra en la mateixa, ja que passarien a ser subcontractistes.
- Per tant, són empreses que no poden realitzar cap tipus de treball en l'obra, a excepció de la càrrega i descàrrega dels materials o equips que subministra.

Subministradors que van a proveir l'obra
En general tots els proveïdors que a mesura que avanci el procés constructiu van a proveir de materials a l'obra.

Relació de mesures preventives que es té en compte en aquesta obra amb relació a aquestes figures i funcions:

En general qualsevol persona que visiti l'obra en especial les figures anteriorment descrites, si està integrada en el procés d'execució d'aquesta, haurà de ser rebuda i acompanyada per personal d'obra, ser informada dels riscos en la mateixa i dotar-lo dels equips de protecció individual mínims i necessaris:

- Casc (obligatori per circular per obra).
- Armilla alta visibilitat.
- Botes o calçat apropiat.

2.3. Condicions de l'entorn de l'obra que influeixen en la prevenció de riscos laborals

2.3.1. Condicions dels accessos i vies d'accés a l'obra

Tal com s'observa en la imatge inferior, els accessos a l'obra no presenten cap risc ni per a les persones que treballen ni per als vianants que circulen pels voltants ni per al trànsit rodat.

Entre les mesures adoptades per evitar els riscos estan:

- S'ha senyalitzat convenientment l'entrada i sortida de camions a l'obra.
- 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.
- Es senyalitzarà convenientment el desviament provisional del trànsit rodat, quan per naturalesa de les operacions a realitzar sigui necessari.



2.3.2. 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.

2.3.3. 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:

<p>Ordenació de la circulació en presència d'obres fixes <i>(Article 2)</i></p>	<p>Tipus de via: Situació de l'obstacle:</p>
<p>Limitació de la velocitat <i>(Article 3)</i></p>	<p>Velocitat d'aproximació Velocitat limitada Distància mínima per passar a la velocitat limitada</p>
<p>Tancament de carrils <i>(Article 4)</i></p>	<p>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</p>
<p>Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa adoptats <i>(Article 5)</i></p>	<p>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</p>
<p>Abalisament <i>(Article 6)</i></p>	
<p>Senyalització emprada</p>	<p>Senyals de perill X Senyals de reglamentació i prioritat Senyals d'indicació Senyals manuals Elements d'abalisament reflectants X Elements lluminosos Elements de defensa</p>

3. 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.

4. 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.

5. 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) Avaluar els 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) possessin 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.

6. Gestió mediambiental

6.1. Sostenibilitat ambiental

6.2. Tractament de residus

6.2.1. Antecedents

Pla Nacional de Residus de Construcció i Demolició.

Els residus de construcció i demolició (RCD), procedeixen en la seva major part dels enderrocs o de rebuigs dels materials de construcció, i es coneixen habitualment com els "runa" de l'obra.

Aquests residus s'estan portant en la seva major part a abocador, donades les favorables condicions de preu que proporcionin aquests amb uns costos d'abocament que fan que no sigui competitiva cap altra operació més ecològica. En el pitjor dels casos (normalment amb desconeixement de la DF de l'obra), s'aboquen de forma incontrolada, amb l'impacte visual i ecològic consegüent.

Els residus de l'obra s'adequaran a la RESOLUCIÓ de 14 de juny de 2001, de la Secretaria General de Medi Ambient, va publicar l'aprovació de l'1 de juny de 2001, de l'**Pla Nacional de Residus de Construcció i Demolició (2008-2015) (II PNRCD)**.

Classificació dels Residus Perillosos a la Llista europea de residus (LER)

La definició dels residus és la prevista en la LER, d'aplicació des del 1 de gener de 2002, que ha estat transposada al dret espanyol en l'Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer. Dins d'aquesta llista estan identificats mitjançant asteriscs els RP, que són els que presenten algunes de les característiques de perillositat enumerades a la taula 5 de l'annex I del reglament per l'execució de la Llei 20/1986 de 14 de maig, aprovat mitjançant el Reial Decret 833/1988, de 20 de juliol, modificat pel Reial Decret 952/1997, de 20 de juny.

La taxonomia utilitzada per identificar tots els residus possibles s'estructura en un arbre classificatori que s'inicia agrupant-los en 20 grans grups o capítols, corresponent el LER N ° 17 de RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ (INCLOSA LA TERRA EXCAVADA DE ZONES CONTAMINADES).

Aquest capítol considera RP aquells que contenen substàncies perilloses en les mescles o fraccions separades de runes de la construcció i la demolició (inclosa la terra excavada de zones contaminades).

En aquest cas, només es consideren perillosos una petita part d'aquests, constituïda per materials, mescles, fangs de drenatge, terres o pedres que estiguin contaminats amb substàncies perilloses o que continguin mercuri, PCB's o amiant, sent aquests últims (materials d'aïllament i materials de construcció que contenen amiant) els més abundants entre els residus perillosos.

Pel que fa als sòls contaminats, són objecte del Pla Nacional de Sòls Contaminats, integrat en aquest Pla Nacional Integral de Residus, elaborat seguint els criteris establerts en el RD 9 / 2005, de 14 de gener.

6.2.2. 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 endreçades, 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.

6.3. Prevenció i Salut en el treball

6.3.1. Efectes sobre la salut dels treballadors

El canvi dels processos constructius, de les màquines i equips a utilitzar, la generació dels residus, emissions i abocaments, el millor envasament i recollida dels mateixos, toxicitat i perillositat, la manipulació dels residus, la disminució dels nivells de contaminació i altres fenòmens, també suposen una millora en l'efecte sobre la salut dels treballadors.

L'adopció de mesures de protecció sobre el medi ambient inclou notables aspectes intangibles, com:

- Impacte sobre el medi ambient
- Efecte sobre la salut dels treballadors
- Millora en les condicions de seguretat i higiene dels treballadors

- Augment de la productivitat, millora de la qualitat i ambient laboral per adopció de tecnologies menys contaminants
- Redueix el risc d'ocasionar danys al medi ambient i en conseqüència a les persones i treballadors
- Millora de les condicions laborals
- Accidents durant el transport dels residus
- Fuites i fuites en els dipòsits d'emmagatzematge
- Contaminació del sòl
- Impacte en empreses o habitatges propers
- Influència en la imatge de l'empresa

6.3.2. Millora de les condicions laborals

Un dels aspectes primordials és motivar a tots els treballadors de l'empresa, ja que són ells els que estan més en contacte amb els residus i la forma en què treballin pot contribuir a la seva generació, de manera que exerceixen un paper fonamental per a identificar problemes i plantejar solucions. També és important que comprenguin els motius de dur a terme la protecció del medi ambient i com a la vegada influeix en la millora de les condicions de treball i de la seva seguretat i salut, que es familiaritzin amb els canvis que es proposen i es sentin part important del programa d'actuacions, el que es durà a terme mitjançant la formació i el reconeixement de les seves aportacions.

Implicar tots els treballadors de l'empresa:

A) Formar-los en matèria de protecció mediambiental, per tal que coneguin les seves responsabilitats i les conseqüències per a la seva seguretat i la del medi ambient de l'inadequat desenvolupament de les seves funcions:

Objectius:

La prevenció aplicada a la sostenibilitat durant el procés constructiu de l'obra permetrà que el desenvolupament d'aquesta sigui respectuosa amb el medi ambient, amb els recursos naturals, el patrimoni cultural i arqueològic, al tractament dels residus i amb el medi urbà, millorant a més la seguretat i salut durant el procés constructiu.

B) Motivar-los per obtenir la seva col·laboració

Objectius:

Conscienciació social dels treballadors per promoure actituds que millorin l'impacte ambiental de l'obra.

Tot això en línia amb el principi de prevenció estableix la legislació mediambiental comunitària i en la norma **UNE-EN ISO 14001**.

6.4. Reposició de serveis

En finalitzar les activitats en l'obra i abans del lliurament de la mateixa, es procedirà a la reposició de tots els serveis i infraestructures que s'hagin vist afectats per les activitats desenvolupades directament o indirectament en l'obra.

La correcta reposició d'aquests serveis permetrà seguir mantenint unes condicions mediambientals que permetin garantir un impacte mínim.

Reposició de tanques de zones o àrees protegides

Es procedirà a la reposició de tots aquells tanques de les zones protegides que s'han vist afectats per l'execució de les obres. La localització i característiques de les mateixes seran les que s'estableixen en els plans establerts per la Comunitat autònoma per a cada zona.

- La reposició de la tanca inclou la reposició de la senyalització mediambiental igualment afectada.
- Es retiraran les sobres de materials, eines i restes d'obra no col·locats com peces trencades, embolcalls, palets, etc.

Reposició de camins

Es procedirà a la reposició dels camins i vies que s'han vist afectades pel trànsit de vehicles o interromputs per l'execució de les obres.

- La reposició dels camins inclou la reposició de la senyalització mediambiental afectada (senyals indicadors d'espècies, senyalització de cruïlles i camins, etc ..) i del mobiliari ambiental (papereres, implantacions, àrees de descans, etc.) Igualment afectats.
- Es retiraran les sobres de materials, eines i restes d'obra no utilitzats en la reposició, com a peces trencades, embolcalls, palets, etc.

Reposició de línies elèctriques

Finalitzades les obres, s'haurà de procedir a la reposició de les línies elèctriques aèries que travessen la zona on es va realitzar l'obra, seguint els traçats establerts en el projecte d'obra.

- La reposició de les línies elèctriques inclou la senyalització dels mateixos per evitar accidents, així com el manteniment de les distàncies de seguretat als arbres i edificacions existents.
- Es retiraran les sobres de conductes, materials, eines i restes no utilitzats en la reposició, no abandonant cap residu, i especialment peces trencades, embolcalls, palets, etc.

Reposició de regs i sèquies

Es procedirà a la reposició dels sistemes de reg i sèquies que s'han vist afectats per l'execució de les obres, seguint el traçat establert en el projecte d'obra.

Es procurarà la seva integració en el medi ambient utilitzant tècniques, productes i materials d'acord amb aquest.

- La reposició dels sistemes de reg i sèquies inclou la senyalització dels mateixos (senyals indicadors d'espècies, senyalització de cruïlles i camins, etc ..), així com les barreres, baranes de protecció i defenses en els punts en que suposin un riscos . Igualment dels ponts i qualsevol altre mitjà que permeti el trànsit segur de persones.
- Es retiraran les sobres de materials, eines i restes d'obra no utilitzats en la reposició, com a peces trencades, embolcalls, palets, etc. sent respectuosos amb el medi ambient.

6.5. Neteja i tasques de fi d'obra

Les operacions de lliurament d'obra comporten determinades operacions de retirada de residus i runes, ordenació d'espais, retirada de mitjans auxiliars i neteja general.

- Per a la neteja s'han d'usar les eines, màquines i equips adequats al que es va a netejar.
- 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 neteja 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.

7. Prevenció de riscos de l'obra

7.1. Anàlisi dels mètodes d'execució i dels materials i equips a utilitzar

7.1.1. 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 grafiades 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 preventiu.*
- *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), esquivel 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 pregunta als recursos preventius, aquesta és una de les seves funcions.*

7.1.2. Fases crítiques per a la prevenció, de màxim risc. (Màx. risc, màx. N ° de personal a l'obra)

Es consideren "punts crítics" en l'obra, els següents:

- **L'inici de l'obra:** Per l'efecte de desconeixement de l'entorn. Aquest inici es considera crític, especialment cada vegada que arribi a ella un nou empresari que lògicament és desconegedor de l'entorn. Per pal·liar, s'ha de lliurar una còpia del document de Coordinació d'activitats, especialment elaborat per a l'obra, i establir els termes per a aquesta coordinació empresarial.
- **Arribada i muntatge de qualsevol màquina així com el seu desmuntatge i reexpedició:** Pel risc d'interferència en general amb altres activitats simultàniament realitzades en l'obra. Per pal·liar, igualment en el document de Coordinació d'activitats, de l'obra, s'establiran els termes per a aquesta coordinació empresarial.
- **La concurrència d'empreses i instal·ladors industrials especialitzats:** En les operacions de muntatge d'elements i instal·lacions importants d'obra (ascensors, plataformes, muntacàrregues, torres de refrigeració, etc).
- **Retorn després de la sortida provisional d'obra d'una empresa o instal·lador:** Quan torna a obra, un excés de confiança per l'efecte de suposar que la coneix, augmenta el risc, ja que el més probable és que hagi canviat substancialment.
- **Acabaments per oblit o per errors d'execució:** a obra molt avançada, quan escassegen els mitjans auxiliars i màquines necessàries.
- **Acabaments en general pel "efecte final d'obra":** Els acabats i retocs finals d'obra impliquen la concurrència de personal en obra, havent de prestar especial atenció al risc elèctric.

7.1.3. 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.

- Ajudant de topògraf
- Cap d'obra
- Conductor
- Electricista
- Encarregat construcció
- Instal·lador de Sanejament
- Instal·lador de Telecomunicacions
- Instal·lador elèctric
- Oficial
- Paleta
- Peó
- Pintor

7.1.4. 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

Excavació

Retroexcavadora

Màquines i Equips d'elevació

Camió grua de descàrrega

Màquines i Equips de transport

Dúmpfer

Camió de transport

Màquines i Equips de compactació i estès

Motonivelladora

Compactadora de corró

Compactadora de capes asfàltiques i bituminoses

Picó vibrant

Camió de reg

Maquinària estenedora i pavimentadora

Estenedora d'asfalt

Fresadora de paviments

Petita maquinària i equips d'obra

Equips de pintura

Equip de pintura amb pistola híbrida

8. 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.

8.1. Maquinària d'obra

8.1.1. Maquinària de moviment de terres

Excavació - Retroexcavadora

Operacions a desenvolupar previstes en el projecte
<p>La retroexcavadora s'emprarà bàsicament per obrir trinxeres 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 la dragalina, 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	Severitat	Qualificació	Estat	Val. Eficàcia
Bolcada de la màquina	Baixa	Alta	Moderat	Evitat	99,0
Xoc contra altres vehicles	Baixa	Alta	Moderat	Evitat	99,0
Seccionament o aixafament de membres	Baixa	Mitjana	Lleu	Evitat	99,5
Cremades	Baixa	Mitjana	Lleu	Evitat	99,5
Atrapaments	Baixa	Mitjana	Lleu	Evitat	99,5
Projecció de pedres	Baixa	Mitjana	Lleu	Evitat	99,5
Cops	Mitjana	Baixa	Lleu	Evitat	99,5
Atropellaments per falta de visibilitat, velocitat inadequada o altres causes	Baixa	Mitjana	Lleu	Evitat	99,5
Vibracions	Baixa	Mitjana	Lleu	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

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.

Hauran d'anar proveïdes de cabina antibolcada, seient anatòmic i disposició de controls i comandaments perfectament accessibles per l'operari.

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.

No s'admetran en aquesta obra màquines que no vinguin amb la protecció de cabina antibolcada o pòrtic de seguretat.

Es prohibirà que els conductors abandonin la màquina amb el motor en marxa.

Es prohibirà que els conductors abandonin la pala amb la cullera hissada i sense recolzar a terra.

La cullera durant els transports de terres, romandrà el més baixa possible per poder desplaçar-se amb la màxima estabilitat.

Els ascensos o descensos en càrrega de la màquina s'efectuaran sempre utilitzant marxas curtes.

La circulació sobre terrenys desiguals s'efectuarà a velocitat lenta.

Es prohibirà transportar persones a l'interior de la cullera.

Es prohibirà hissar persones per accedir a treballs puntuals utilitzant la cullera.

Les màquines a utilitzar en aquesta obra, estaran dotades d'un extintor, timbrat i amb les revisions al dia.

Les màquines a utilitzar en aquesta obra, estaran dotades de llums i botzina de retrocés

Es prohibirà arrencar el motor sense abans assegurar-se que no hi ha ningú a l'àrea d'operació de la pala.

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.

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.

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.

Es prohibeix realitzar treballs en l'interior de les rases o rases, a la zona d'abast del braç de la retro.

Als maquinistes d'aquestes màquines se'ls comunicarà per escrit la normativa preventiva, abans de l'inici dels treballs.

8.1.2. Màquines i Equips d'elevació

Camió grua de descàrrega

Operacions a desenvolupar previstes en el projecte

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.

L'utilitzarem en les operacions de descàrrega de materials en l'obra.

Identificació i avaluació de riscos amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada

Risc	Probabilitat	Severitat	Qualificació	Estat	Val. Eficàcia
Caiguda de la càrrega	Baixa	Alta	Moderat	Evitat	99,0
Atrapaments	Baixa	Alta	Moderat	Evitat	99,0
Caigudes accidentals d'elements de la mateixa màquina	Mitjana	Mitjana	Moderat	Evitat	99,0
Atropellament de persones	Baixa	Alta	Moderat	Evitat	99,0
Cops per la caiguda de paraments	Mitjana	Mitjana	Moderat	Evitat	99,0
Caiguda de l'estructura en muntatge	Baixa	Alta	Moderat	Evitat	99,0
Cremades en fer el manteniment	Baixa	Alta	Moderat	Evitat	99,0
Contacte elèctric	Baixa	Mitjana	Lleu	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.

8.1.3. Màquines i Equips de transport

Dúmpfer

Operacions a desenvolupar previstes en el projecte

L'utilitzarem en l'obra per a fer tasques d'autocàrrega movent-se per terrenys difícils i superant grans pendents gràcies a la seva tracció a les quatre rodes.

S'utilitzarà per a les operacions de càrrega i transport d'àrids, maons o enderrocs de manera àgil i eficaç.

Identificació i avaluació de riscos amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada

Risc	Probabilitat	Severitat	Qualificació	Estat	Val. Eficàcia
Atropellament de persones	Baixa	Alta	Moderat	Evitat	99,0
Bolcades	Baixa	Alta	Moderat	Evitat	99,0
Col·lisions	Baixa	Mitjana	Lleu	Evitat	99,5
Atrapaments	Baixa	Alta	Moderat	Evitat	99,0
Sorolls propis i ambientals	Mitjana	Mitjana	Moderat	Evitat	99,0
Despreniment de terres	Baixa	Mitjana	Lleu	Evitat	99,5
Vibracions	Baixa	Mitjana	Lleu	Evitat	99,5
Soroll ambiental	Baixa	Mitjana	Lleu	Evitat	99,5
Caigudes al pujar o baixar de la màquina	Baixa	Mitjana	Lleu	Evitat	99,5
Talls	Mitjana	Mitjana	Moderat	Evitat	99,0
Contactes amb energia elèctrica	Baixa	Mitjana	Lleu	Evitat	99,5
Cremades durant el manteniment	Baixa	Mitjana	Lleu	Evitat	99,5
Els derivats d'operacions de manteniment (cremades, etc ...)	Alta	Mitjana	Greu	No eliminat	95,0
Sobreesforços	Alta	Baixa	Moderat	Evitat	99,0
Caiguda des de la caixa dels camions en posicionar la càrrega	Baixa	Baixa	Molt lleu	Evitat	99,9

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 instruits 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.

Els accessos i camins de l'obra es conservaran en adequat estat per a la circulació, evitant flonjalls i enfangats excessius.

La màquina haurà d'estacionar sempre en els llocs establerts.

Es senyalitzaran totes les zones, per advertiment dels vehicles que circulen. Així mateix, 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 maquinaria emprada en el moviment de terres.

Abans de posar en servei la màquina, es comprovaran l'estat dels dispositius de frenada, pneumàtics, bateria, nivells d'oli i aigua, llums i senyals acústics i d'alarma.

L'operari que manegi la màquina ha de ser qualificat, amb bona capacitat visual, experiència i domini de la màquina.

Els accidents més freqüents són ocasionats pel basculament de la màquina, per això serà necessari no carregar exageradament, sobretot en terrenys amb gran declivi. La seva velocitat en aquestes operacions s'ha de reduir per sota dels 20 km / h.

No es carregarà més de la càrrega màxima marcada.

Les pendents es podran remuntar de forma més segura en marxa cap enrere, perquè en cas contrari, podria bolcar.

Es prohibeix transportar peces que sobresurtin lateralment del cubilot.

Els dumpers, sobretot els de gran capacitat, presenten seriosos perills en els desplaçaments cap enrere per la seva poca visibilitat, per això hauran d'incorporar avisadors automàtics acústics d'aquesta operació.

Es col·locaran límits que impedeixin el retrocés.

Serà imprescindible disposar de pòrtic de seguretat antibolcada, amb cinturó de seguretat complementari a ell.

Es prohibirà la circulació per pendents superiors al 20 per cent o al 30 per cent, en terrenys humits o secs, respectivament.

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 encreuament 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	Severitat	Qualificació	Estat	Val. Eficàcia
Atropellament de persones	Baixa	Alta	Moderat	Evitat	99,0
Bolcades per fallada de talussos	Baixa	Mitjana	Lleu	Evitat	99,5
Bolcades per desplaçament de càrrega	Baixa	Alta	Moderat	Evitat	99,0
Atrapaments, per exemple en baixar la caixa	Baixa	Alta	Moderat	Evitat	99,0
Atropellament de persones (entrada, sortida, etc.)	Baixa	Alta	Moderat	Evitat	99,0
Caiguda des de la caixa dels camions en posicionar la càrrega	Baixa	Baixa	Molt lleu	Evitat	99,9

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 o 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.

8.1.4. Màquines i Equips de compactació i estès

Motonivelladora

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	Severitat	Qualificació	Estat	Val. Eficàcia
Els derivats d'operacions de manteniment (cremades, talls, etc.)	Baixa	Alta	Moderat	Evitat	99,0
Bolcada de la màquina	Baixa	Alta	Moderat	Evitat	99,0
Petjades	Baixa	Alta	Moderat	Evitat	99,0
Pol·s ambiental	Baixa	Mitjana	Lleu	Evitat	99,5
Vibracions	Baixa	Mitjana	Lleu	Evitat	99,5

Projecció d'objectes i / o partícules.	Baixa	Mitjana	Lleu	Evitat	99,5
Caigudes al pujar o baixar de la màquina	Baixa	Mitjana	Lleu	Evitat	99,5
Caigudes al pujar o baixar	Mitjana	Mitjana	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 instruits 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 de corró

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 asfàtics 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	Severitat	Qualificació	Estat	Val. Eficàcia
Els derivats d'operacions de manteniment (cremades, talls, etc.)	Baixa	Alta	Moderat	Evitat	99,0
Bolcada de la màquina	Baixa	Alta	Moderat	Evitat	99,0
Petjades	Baixa	Alta	Moderat	Evitat	99,0
Pols ambiental	Baixa	Mitjana	Lleu	Evitat	99,5
Vibracions	Baixa	Mitjana	Lleu	Evitat	99,5
Projecció d'objectes i / o partícules.	Baixa	Mitjana	Lleu	Evitat	99,5
Caigudes al pujar o baixar de la màquina	Baixa	Mitjana	Lleu	Evitat	99,5

Caigudes al pujar o baixar	Mitjana	Mitjana	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.

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 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.

Compactadora de capes asfàltiques i bituminoses

Operacions a desenvolupar previstes en el projecte

Aquesta màquina de moviment autònom dotada de corròns d'acer i d'un motor que origina vibracions en els corròns 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	Severitat	Qualificació	Estat	Val. Eficàcia
Els derivats d'operacions de manteniment (cremades, talls, etc.)	Baixa	Alta	Moderat	Evitat	99,0
Bolcada de la màquina	Baixa	Alta	Moderat	Evitat	99,0
Petjades	Baixa	Alta	Moderat	Evitat	99,0
Pols ambiental	Baixa	Mitjana	Lleu	Evitat	99,5
Vibracions	Baixa	Mitjana	Lleu	Evitat	99,5
Projecció d'objectes i / o partícules.	Baixa	Mitjana	Lleu	Evitat	99,5
Caigudes al pujar o baixar de la màquina	Baixa	Mitjana	Lleu	Evitat	99,5
Caigudes al pujar o baixar	Mitjana	Mitjana	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.

Picó vibrant

Operacions a desenvolupar previstes en el projecte

Utilitzarem aquest vibrador de Placa vibratòria (de 200 a 600 Kg.) per compactar terrenys i terres compactes i seques de l'obra.

Identificació i avaluació de riscos amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada

Risc	Probabilitat	Severitat	Qualificació	Estat	Val. Eficàcia
Projecció d'objectes i / o partícules.	Baixa	Mitjana	Lleu	Evitat	99,5
Petjades	Baixa	Alta	Moderat	Evitat	99,0
Cops	Mitjana	Baixa	Lleu	Evitat	99,5
Explosió	Baixa	Mitjana	Lleu	Evitat	99,5
Atrapaments entre les parts mecàniques	Baixa	Alta	Moderat	Evitat	99,0
Sorolls propis i ambientals	Mitjana	Mitjana	Moderat	Evitat	99,0
Vibracions	Baixa	Mitjana	Lleu	Evitat	99,5
Caigudes al mateix nivell	Mitjana	Mitjana	Moderat	Evitat	99,0
Sobreesforços	Alta	Baixa	Moderat	Evitat	99,0
Talls	Alta	Mitjana	Greu	No eliminat	95,0

Relació d'EPIS necessaris i l'eficàcia del qual ha sigut avaluada

- Casc de seguretat.
- Roba de treball.
- Guants de cuir.
- Calçat antilliscant.
- Vestits per a temps plujós
- Ulleres de seguretat antiprojeccions
- Protectors auditius.

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.
 Abans de posar en funcionament el picó assegurar-se que estan muntades totes les tapes i carcasses protectores. Evitarà

accidents.
 El picó provoca pols ambiental. Regui sempre la zona a allisar, o feu servir una màscara de filtre mecànic recanviable antipols.
 El picó produeix soroll. Utilitzeu sempre casc o taps antisoroll. Evitarà perdre agudesa auditiva o quedar sord.
 El picó pot atrapar un peu. Utilitzi sempre calçat amb la puntera reforçada
 No deixi el picó a cap operari, per inexpert pot accidentar-se i accidentar als altres companys.
 La posició de guia pot fer inclinar l'esquena. Utilitzeu una faixa elàstica i evitarà la lumbàlgia.
 Les zones en fase de piconar quedaran tancades al pas mitjançant senyalització segons detall de plànols, en prevenció d'accidents.
 El personal que hagi d'utilitzar les piconadores, coneixerà perfectament el seu maneig i riscos professionals propis d'aquesta màquina.

Camió de reg

Operacions a desenvolupar previstes en el projecte

Utilitzarem el camió de reg en diverses operacions en l'obra, per la capacitat de la cubeta, per facilitar mitjançant el regat d'explanacions i plataformes les operacions de compactació, evitar formació de pols i altres operacions de l'obra. Aquest mitjà de regat en l'obra, ha estat triat perquè es considera que per a la naturalesa de les operacions a realitzar 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	Severitat	Qualificació	Estat	Val. Eficàcia
Atropellament de persones	Baixa	Alta	Moderat	Evitat	99,0
Bolcades per fallada de talussos	Baixa	Mitjana	Lleu	Evitat	99,5
Bolcades	Baixa	Alta	Moderat	Evitat	99,0
Inhalació de substàncies nocives	Baixa	Alta	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.
 Abans de pujar a la cabina per arrencar el camió, s'haurà 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
 No es podrà circular per la vora d'excavacions o talussos.
 No s'ha de circular mai en punt mort.
 No haurà de transportar passatgers fora de la cabina.
 L'accés i descens del conductor a la cabina es farà pels punts establerts amb aquesta finalitat.
 Els accessos i camins de l'obra es conservaran en adequat estat per a la circulació, evitant la circulació per flonjalls i embarrats excessius.
 El camió haurà de estacionar-se sempre en els llocs establerts.
 Es senyalitzaran totes les zones, per advertiment dels vehicles que circulen. Així mateix, 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 maquinaria emprada en el moviment de terres.
 Abans de posar en servei el camió, es comprovarà l'estat dels dispositius de frenada, pneumàtics, bateria, nivells d'oli i aigua, llums i senyals acústics i d'alarma.
 L'operari que manegi el camió ha de ser qualificat, amb bona capacitat visual, experiència i domini del camió.
 Els accidents més freqüents són ocasionats pel basculament del camió, per això serà necessari no carregar exageradament, sobretot en terrenys amb gran declivi. La seva velocitat en aquestes operacions s'ha de reduir per sota dels 20 km / h.
 Les pendents es podran remuntar de forma més segura en marxa cap enrere, perquè en cas contrari, podria bolcar.

El camió, sobretot els de gran capacitat, presenten seriosos perills en els desplaçaments cap enrere per la seva poca visibilitat, per això hauran d'incorporar avisadors automàtics acústics d'aquesta operació.
 Es col·locaran límits que impedeixin el retrocés.
 Serà imprescindible disposar de pòrtic de seguretat antibolcada, amb cinturó de seguretat complementari a ell.
 Es prohibirà la circulació per pendents superiors al 20 per cent o al 30 per cent, en terrenys humits o secs, respectivament.
 Queda totalment prohibit la utilització de mòbils (telèfon mòbil particular) durant el maneig de la maquinària.
 Als conductors se'ls comunicarà per escrit la següent normativa preventiva, abans de l'inici de les seves actuacions en obra.

8.1.5. 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	Severitat	Qualificació	Estat	Val. Eficàcia
Bolcada de la màquina	Baixa	Alta	Moderat	Evitat	99,0
Xoc contra altres vehicles	Baixa	Alta	Moderat	Evitat	99,0
Seccionament o aixafament de membres	Baixa	Mitjana	Lleu	Evitat	99,5
Cremades	Baixa	Mitjana	Lleu	Evitat	99,5
Caiguda de persones des de la màquina	Mitjana	Mitjana	Moderat	Evitat	99,0
Atrapaments	Baixa	Alta	Moderat	Evitat	99,0
Projecció de pedres	Mitjana	Mitjana	Moderat	Evitat	99,0
Cops	Mitjana	Baixa	Lleu	Evitat	99,5
Atropellaments per falta de visibilitat, velocitat inadequada o altres causes	Baixa	Mitjana	Lleu	Evitat	99,5
Vibracions	Baixa	Mitjana	Lleu	Evitat	99,5
Cops o talls per objectes o eines	Baixa	Mitjana	Lleu	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.
- 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 instruits 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.
 Es prohibirà que els conductors abandonin la màquina amb el motor en marxa.
 S'haurà de netejar les parts brutes de la màquina i utilitzar calçat antilliscant per evitar caigudes en pujar o baixar de la màquina.
 Els operaris en el seu seient han de portar cinturó de seguretat.
 No haurà de treballar en pendents superiors al 50 per cent.
 La zona de treball s'ha d'acotar i estar degudament senyalitzada.
 Es prohibirà el transport de persones amb aquesta màquina.

Es prohibirà que els conductors abandonin la màquina sense aparcar convenientment i desconnectar i parar el motor.
 Les màquines a utilitzar en aquesta obra, estaran dotades d'un extintor, timbrat i amb les revisions al dia.
 Les màquines a utilitzar en aquesta obra, estaran dotades de llums i clàxon
 Es prohibirà arrencar el motor sense abans assegurar-se que no hi ha ningú a l'àrea d'operació.
 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.
 Als maquinistes d'aquestes màquines se'ls comunicarà per escrit la normativa preventiva, abans de l'inici dels treballs.

Fresadora de paviments

Operacions a desenvolupar previstes en el projecte

La fresadora de paviments és un màquina que permet a les vies asfaltades de l'obra, reduir el gruix de la capa de trànsit incrementada com a conseqüència d'anteriors estesos.
 El funcionament consisteix en un cap que rebaixa la carretera (la desgasta), arrencant material fins a la profunditat determinada en el projecte d'obra, i el material arrencat es transporta cap a una tremuja de recollida.

Identificació i avaluació de riscos amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada

Risc	Probabilitat	Severitat	Qualificació	Estat	Val. Eficàcia
Bolcada de la màquina	Baixa	Alta	Moderat	Evitat	99,0
Seccionament o aixafament de membres	Baixa	Mitjana	Lleu	Evitat	99,5
Cremades	Baixa	Mitjana	Lleu	Evitat	99,5
Caiguda de persones des de la màquina	Mitjana	Mitjana	Moderat	Evitat	99,0
Atrapaments	Baixa	Alta	Moderat	Evitat	99,0
Projecció de pedres	Mitjana	Mitjana	Moderat	Evitat	99,0
Cops	Mitjana	Baixa	Lleu	Evitat	99,5
Atropellaments per falta de visibilitat, velocitat inadequada o altres causes	Baixa	Mitjana	Lleu	Evitat	99,5
Vibracions	Baixa	Mitjana	Lleu	Evitat	99,5
Cops o talls per objectes o eines	Baixa	Mitjana	Lleu	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.
- Botes impermeables (terreny enfangat)
- Orelleres però si no hi ha, taps auditius.

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.
 Es prohibirà que els conductors abandonin la màquina amb el motor en marxa.
 S'haurà de netejar les parts brutes de la màquina i utilitzar calçat antilliscant per evitar caigudes en pujar o baixar de la màquina.
 Els operaris en el seu seient han de portar cinturó de seguretat.
 No haurà de treballar en pendents superiors al 50 per cent.
 La zona de treball s'ha d'acotar i estar degudament senyalitzada.
 Es prohibirà el transport de persones amb aquesta màquina.
 Es prohibirà que els conductors abandonin la màquina sense aparcar convenientment i desconnectar i parar el motor.
 Les màquines a utilitzar en aquesta obra, estaran dotades d'un extintor, timbrat i amb les revisions al dia.

Les màquines a utilitzar en aquesta obra, estaran dotades de llums i clàxon
 Es prohibirà arrencar el motor sense abans assegurar-se que no hi ha ningú a l'àrea d'operació de la fulla d'empenta.
 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 de fresat.
 Per evitar que el material fresat i recollit mitjançant el procés, s'aboqui en zones no adequades constituint una font important de residus perjudicials per al medi ambient, s'haurà de retirar degudament per reutilitzar-lo en la fabricació de paviments nous. Mai s'han de llançar a abocadors no autoritzats aquest tipus de residus.
 Als maquinistes d'aquestes màquines se'ls comunicarà per escrit la normativa preventiva, abans de l'inici dels treballs.

8.1.6. Petita maquinària i equips d'obra

Equips de pintura - Equip de pintura amb pistola híbrida

Operacions a desenvolupar previstes en el projecte

Les pistoles de pintura s'utilitzen en l'obra perquè representen una solució pràctica i ràpida, permetent estalviar pintura, temps i esforç alhora que millora els resultats, permetent pintar qualsevol tipus de superfície.

Les característiques diferencials són: Potència mesura en watts; Ventall o diàmetre del filtre (quantitat de pintura que la pistola pugui aplicar), tipus de pistola (que en el nostre cas és la híbrida), Pes (clau per a la seva fàcil manipulació), Capacitat del dipòsit i Longitud de la mànega.

Les pistoles aerogràfiques híbrides s'utilitzen per aplicar els vernissos d'última generació HS, UHS, antiarañazos i ceràmics. El vernís aplicat amb les pistoles aerogràfiques HVLP es deixa una gota més grossa que no arriba a anivellar completament abans de l'evaporació dels dissolvents, de manera que deixa un acabat d'aspecte més rugós.

A les pistoles híbrides s'actua seguint dos paràmetres:

- En primer lloc, s'augmenta la pressió pel que fa a les aerogràfiques HVLP (1,5 bar de pressió en boca davant els 0,7 bar de les HVLP), però mantenint la transferència de pintura i els avantatges de les HVLP.
- En segon lloc, es perfecciona el disseny del capçal, el que provoca una major velocitat d'aire; gràcies a això, les gotes de vernís són més fines i s'aconsegueix un millor acabat final.

Procediment a realitzar:

- Preparació de la superfície i protecció de parts que no es vol pintar.
- Abans de començar, col·locar-se els EPI.
- Dissoldre el producte a aplicar abans de pintar.
- Remoure la pintura per evitar grumolls.
- Comprovar la densitat de la pintura per assegurar que està completament diluïda seguint les recomanacions del fabricant.
- Regular la pressió del filtre.
- Per pintar a l'interior és important garantir la ventilació. A l'exterior és recomanable utilitzar la pistola quan no faci vent.

Identificació i avaluació de riscos amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada

Risc	Probabilitat	Severitat	Qualificació	Estat	Val. Eficàcia
Caiguda de persones a diferent nivell	Baixa	Mitjana	Lleu	Evitat	99,5
Caiguda de persones al mateix nivell	Baixa	Baixa	Molt lleu	Evitat	99,9
Projecció de fragments o partícules	Baixa	Mitjana	Lleu	Evitat	99,5
Sobreesforços, postures forçades o moviments repetitius	Baixa	Baixa	Molt lleu	Evitat	99,9
Exposició a substàncies nocives o tòxiques	Baixa	Mitjana	Lleu	Evitat	99,5
Dermatitis per contacte de la pell	Baixa	Mitjana	Lleu	Evitat	99,5
Explosió	Baixa	Mitjana	Lleu	Evitat	99,5
Incendi	Baixa	Mitjana	Lleu	Evitat	99,5

Relació d'EPIs necessaris i l'eficàcia del qual ha sigut avaluada

- Casc de seguretat.
- Guants de PVC o de goma.
- Guants de cuir.
- Calçat de seguretat.
- Arnès de seguretat (quan sigui necessari).
- Mascareta amb filtre mecànic específic recanviable.
- Màscara amb filtre químic específic recanviable.
- Roba de treball.
- Ulleres de seguretat antiprojeccions.

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

En els treballs de pintura, el treballador es troba sotmès als riscos propis del treball als quals se sumen els del maneig de productes químics, nocius i perillosos, com són els dissolvents, els catalitzadors, les pintures, etc.

Les pintures s'emmagatzemaran en els llocs assenyalats, mantenint-se sempre la ventilació per tir d'aire, per evitar els riscos d'incendis i d'intoxicacions.

S'instal·larà un extintor de pols química seca al costat de la porta d'accés al magatzem de pintures.

Sobre el full de la porta d'accés al magatzem de pintures, s'instal·larà un senyal de "perill d'incendis" i una altra de "prohibit fumar".

Els pots industrials de pintures i dissolvents s'apilaran sobre taulons de repartiment de càrregues per evitar sobrecàrregues innecessàries.

Es prohibeix emmagatzemar pintures susceptibles d'emanar vapors inflamables amb els recipients mal o incompletament tancats, per evitar accidents per generació d'atmosferes tòxiques o explosives.

Els emmagatzematges de recipients amb pintura que contingui nitrocel·lulosa, es realitzaran de tal manera que pugui realitzar-se el volteig periòdic dels recipients per evitar el risc d'inflamació.

S'evitarà la formació d'atmosferes nocives mantenint-se sempre ventilat el local que s'està pintant.

Els operaris hauran d'utilitzar arnès de seguretat en prevenció del risc de caigudes a diferent nivell. S'estendran cables de seguretat amarrats a punts forts, dels que amarrar el fiador de l'arnès de seguretat.

Les bastides per a pintar tindran una superfície de treball d'una amplada mínima de 60 cm ..

Es prohibeix la formació de bastides a base de bidons, piles de materials i assimilables.

Es prohibeix en aquesta obra, la utilització de les escales de mà als balcons, sense haver posat prèviament els mitjans de protecció col·lectiva, per evitar els riscos de caigudes al buit.

La il·luminació mínima a les zones de treball serà de 100 lux, mesurats a una alçada sobre el paviment entorn dels 2 m.

Les escales de mà a utilitzar, seran de tipus 'tisora', dotades amb sabates antilliscants i cadeneta limitadora d'obertura, per evitar el risc de caigudes per inestabilitat

Les operacions de escatats, mitjançant màquina de fregar de mà, s'executaran sempre sota ventilació per 'corrent d'aire', per evitar el risc de respirar pols en suspensió.

L'abocament de pigments en el suport es realitzarà des de la menor alçada possible, en evitació d'esquitxades i formació d'atmosferes pulverulentes.

Es prohibeix fumar o menjar en les estances en què es pinti amb pintures que continguin dissolvents orgànics o pigments tòxics.

Procurarem evitar el contacte de qualsevol tipus de pintura amb la pell.

Utilitzarem protectors auditius en l'ús de compressors d'aire.

Utilitzarem mascaretes específiques per evitar inhalar els vapors procedents de la pintura

S'advertirà al personal encarregat de manejar dissolvents orgànics de la necessitat d'una profunda higiene personal, abans de realitzar qualsevol tipus d'ingesta.

Es prohibeix realitzar treballs de soldadura i oxitall en llocs pròxims als talls en què s'emprin pintures inflamables, per evitar el risc d'explosió (o d'incendi).

Es mantindrà la neteja i l'ordre en l'obra.

SANT JOSEP DE SA TALAIA, 19 de Febrer de

2018

Sign. JOSE MAEIA E. LOPEZ LLAQUET

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, al RD 171/2004, al RD 2177/2004 i a les recomanacions establides en la 2ª Edició de la "Guía Técnica" publicada per l'INSH.

REMODELACIÓ CARRERS ESPALMADOR I SALINES, SANT JORDI DE SES SALINES

José M^a E. López Llaquet

SANT JOSEP DE SA TALAIA, Febrer de 2018

Índex general

1. Dades de l'obra	3
1.1. Dades generals de l'obra	3
2. Condicions generals	3
2.1. Condicions generals de l'obra	3
2.2. Condicions generals del derrocament	3
2.3. Principis mínims de seguretat i salut aplicats en l'obra	4
2.3.1. Disposicions mínimes generals relatives als llocs de treball en l'obra	4
3. Condicions legals	8
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	8
3.2. Normes i reglaments que es veuen afectats per les característiques del derrocament i que hauran de ser tinguts en compte durant la seva excució	14
3.3. Obligacions específiques per a l'obra projectada	19
3.4. Obligacions en relació a la llei 32/ 2006	25
3.5. Segurs	28
4. Condicions facultatives	29
4.1. Coordinador de seguretat i salut	29
4.2. Estudi de Seguretat i Salut i Estudi Bàsic de Seguretat	29
4.3. Llibre incidències	31
4.4. Condicions facultatives específiques en derrocaments	31
4.4.1. Atribucions de la direcció tècnica	31
4.4.2. Obligacions del contractista	32
4.4.3. Atribucions i obligacions de la propietat	38
5. Condicions tècniques	40
5.1. Requisits de la senyalització en matèria de seguretat i salut, vial, etc	40
5.2. Requisits per a la correcta utilització i manteniment dels útils i eines portàtils	40
5.3. Requisits per a la correcta instal·lació, utilització i manteniment de la maquinària	42
5.4. Tractament de residus	43
5.4.1. Normes i continguts tècnics de tractaments de residus	43
6. Condicions econòmic administratives	45
6.1. Condicions específiques per a l'obra	45

1. Dades de l'obra

1.1. Dades generals de l'obra

Nom o raó social	AMJUNTAMENT DE SANT JOSEP DE SA TALAIA
Descripció del Projecte i de l'obra sobre la qual es treballa	Eliminació d'un mur de formigó. Enderrocs de tanques doble, paviment voravies i pavimentació asfàltic. Soterrament de baixa tensió i telecomunicacions. Completar xarxa d'aigua, anillar. Instal·lació de llum públic. Reconstrucció de tanques doble. Pavimentació de voreres amb llambordes i calçada amb paviment asfàltic. Senyalització vertical i horitzontal.
Situació de l'obra a construir	Sant Jordi de ses Salines
Tècnic autor del projecte	José M ^a E. López Llaquet
Coordinador en matèria de seguretat i salut durant la fase de redacció del projecte	
Director d'obra	
Director d'execució d'obra	
Coordinador 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 , 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: , 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. Condicions generals del derrocament

Són objecte d'aquest Plec de Condicions tots els treballs dels diferents oficis, necessaris per a la total realització del projecte de derrocament, inclosos tots els materials i mitjans auxiliars, així com la

definició de la normativa legal a què estiguin subjectes tots els processos i les persones que intervenen en el derrocament, i l'establiment previ d'uns criteris i mitjans amb que es pot estimar i valorar les obres realitzades.

Aquest Plec de Condicions, és un document contractual que té com a objecte:

- A)** Exposar totes les obligacions en matèria de **SEGURETAT I SALUT** en el **TREBALL**.
- B)** Concretar la qualitat de la **PREVENCIÓ** decidida.
- C)** Exposar les **ACTIVITATS PREVENTIVES** d'obligat compliment en els casos determinats pel **PROJECTE** de derrocament i exposar les **ACTIVITATS PREVENTIVES** que haurà de tindre present l'empresa Principal (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 serveixi per a implantar amb èxit la **PREVENCIÓ** dissenyada.

Tot això amb l'objectiu global d'aconseguir la realització del derrocament, sense accidents ni malalties professionals, al complir els objectius fixats en la memòria de **SEGURETAT I SALUT**, i que han d'entendre com a transcrits a norma fonamental d'aquest document contractual.

Els documents que han de servir de base per a la realització de les obres són, junt amb el present Plec de Condicions, la Memòria descriptiva, els Plans i el Pressupostos. La Direcció Facultativa podrà subministrar els plans o documents d'obra que consideri necessaris al llarg del derrocament de la mateixa, i en el llibre d'Ordres i Assistències, que estarà en tot moment en l'obra, podrà fixar quantes ordres i instruccions cregui oportunes amb indicació de la data i la firma de la Direcció, així com la de l'Empresari Principal (contractista), encarregat o tècnic que li representi.

2.3. Principis mínimes de seguretat i salut aplicats en l'obra

2.3.1. 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 pugui 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 realitzi 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 antixocs. 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 assecar, 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 exclouent 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 rebessin 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 de 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-lumbars 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 pels treballadors d'equips de treball.
- Reial decret 833/1998, sobre residus tòxics i perillosos.
- 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, (En aquells articles no derogats i consideracions que s'especifiquen a la taula següent):

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 i al RD 1627/1997.

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 és aplicable a: **Les obres de construcció temporals o mòbils.***

Igualment queden derogats pel Reial Decret 1215/1997 els capítols VIII, IX, X, XI i XII.

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.
- 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 manteniment 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

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:

1.738 hores / any

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 compleixin 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. Normes i reglaments que es veuen afectats per les característiques del derrocament i que hauran de ser tinguts en compte durant la seva excució

L'execució de l'enderrocament 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 exclouent respecte d'altra Normativa específica que pogués trobar-se 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 introduïx les figures del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'elaboració del projecte i durant l'execució de les obres. Reial decret 39/1997 de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció.

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.

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.*

Ordre de 27 de juny de 1997, pel qual es desenvolupa el Reial decret 39/1997 de 17 de gener en

relació amb les condicions d'acreditació de les entitats especialitzades com Serveis de Prevenció aliens a l'Empresa; d'autorització de les persones o entitats especialitzades que pretenguin desenvolupar l'activitat de auditoria del sistema de prevenció de les empreses; d'autorització de les entitats Públiques o privades per a desenvolupar i certificar activitats formatives en matèria de Prevenció 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 pels 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 pels 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 desemmantat 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'introduïx 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.

Reial Decret 327/2009, de 13 de març, pel qual es modifica 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. (BOE 14-03-2009).

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. (BOE 26-03-2009).

Llei 25/2009, de 22 de desembre, de modificacions de diverses lleis per a la seva adaptació a la Llei sobre el lliure accés a les activitats de serveis i el seu exercici:

Capítol IV. Actuacions relatives a les empreses en l'àmbit laboral i de Seguretat Social

Article 7. *Modificacions del RD 1 / 1996, de 14 de març, de mesures urgents, administratives, financeres, fiscals i laborals, per les quals es modifica l'apartat 1 i s'afegeix un apartat 3.*

Article 8, *Modificació de la Llei 31/1995 de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals, que es modifica en els termes següents:*

- S'afegeix un nou apartat 5 a l'article 5.
- S'afegeix un nou apartat 2 bis a l'article 16.
- Es modifica igualment l'apartat 5 de l'article 30.
- S'afegeix un nou apartat 7 a l'article 30.
- Es modifica l'apartat 3 de l'article 31.
- Es modifica l'apartat 5 de l'article 31.
- S'afegeix un nou apartat 6 a l'article 31.
- Es modifica la lletra a) de l'apartat 1 de l'article 39.
- S'afegeix una disposició adicional setzena.

Article 9, *Modificacions de la Llei 42/1997, de 14 de novembre, Ordenança de la Inspecció de Treball i Seguretat Social.*

- S'afegeix un nou apartat 12 bis a l'article 7.
- Es redacta de nou l'article 14.
- Es redacta de nou l'apartat 3.2 de l'article 18.

Reial Decret 337/2010, de 19 de març, pel qual es modifiquen el Reial Decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció, 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:

- 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-lumbars per als treballadors.
- Reial decret 949/1997, de 20 de juny, sobre Certificat professional de Prevencionistes de riscos laborals.
- 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 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de

Seguretat i Salut per a la utilització pels treballadors d'equips de treball.

- Reial decret 833/1998, sobre residus tòxics i perillosos.
- Reglament (CE) 1272/2008, sobre classificació, etiquetatge i envasament de substàncies i mesclures.
Pla Nacional Integrat de Residus per al període 2008-2015.
- 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, ... 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 842/2001 de 2 d'agost de 2002 pel qual s'aprova el reglament electrotècnic per a baixa tensió.
- Reial decret 255/2003 de 28 de febrer pel qual s'aprova el Reglament sobre classificació, envasat i etiquetatge de preparats perillosos.
- 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.

El contractista està obligat a complir la reglamentació vigent en el camp laboral, tècnic i de seguretat i higiene en el treball; concretament en aquest últim aspecte cal ressenyar:

- Reial Decret Ministeri de Relacions amb les Corts i Secretària Gov.(19/1/90) B.O.I 25/1/90. Seguretat i Higiene en el treball.
- Resolució direcció general de treball. (20/2/89) B.O.I. 3/3/89. Seguretat exposició amiant.
- Reial decret 886/88 Ministeri de Relació de Corts i Secretaria d'Estat (15/7/88) B.O.I. 5/8/88. Seguretat: prevenció accident.
- Correcció errors Ministeri Relacions Corts i Secretaria Govern (26/5/90) B.O.I . 26/5/90. Seguretat: Protecció al soroll.
- Reial decret Ministeri Relacions Corts i Secretaria Govern (27/10/89) B.O.I. 2/11/89. Seguretat: Protecció al soroll.
- **V Conveni Col·lectiu General del Sector de la Construcció**
- Plec General 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.

3.3. 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, responent 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 pels 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 precís 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

Seran 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 contarán 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'introduïx 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.

3.4. 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:

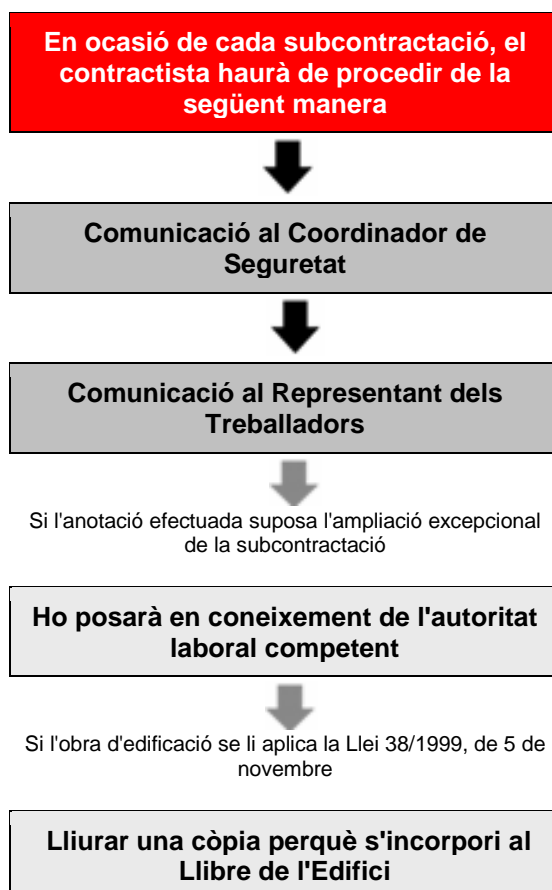
a) En tot cas, haurà de comunicar la subcontractació anotada al coordinador de seguretat i salut, a fi de que aquest, disposi de la informació i la transmeti a les altres empreses contractistes de l'obra, en cas d'existir, a l'efecte de que, entre altres activitats de coordinació, aquestes puguin donar 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.

3.5. 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 constate 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. 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 assenyalava 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 quadre 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 continuarà 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.

4.3. 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.

4.4. Condicions facultatives específiques en derrocaments

4.4.1. Atribucions de la direcció tècnica

L'Arquitecte Tècnic ostentarà de manera exclusiva la direcció i coordinació de tot l'equip tècnic que pugui intervindre 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 renunci 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.

4.4.2. 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 imprevistos 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 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 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.

4.4.3. 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 paraitzar 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, atés 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 meritats, 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.

5. Condicions tècniques

5.1. Requisits de la senyalització en matèria de seguretat i salut, vial, etc

Els mitjans a adoptar en l'organització d'aquesta obra són els encaminats a la senyalització visual. Els camions i màquines solen disposar de botzines i senyals acústiques, certs productes poden emetre mal olor, però solen arribar a l'obra amb les senyalitzacions muntades. Els mitjans utilitzats sovint estan tipificats i el mercat ofereix una àmplia gamma de productes que cobreixen perfectament les demandes en els següents grups de mitjans de senyalització:

1) BALISAMENTS

S'utilitzarà en aquesta obra per a fer visibles els obstacles o objectes que puguin provocar accidents. En particular, s'usarà en la implantació de petits treballs temporals com per a obrir un pou, col·locar un pal, etc.

2) ETIQUETES, CINTES, GARLANDES, LLUMINOSOS I DESTELLANTS

En aquesta obra s'utilitzaran els senyals que s'estimen oportunes, acompanyades amb frases que es poden redactar en colors distints, cridaners, que especifiquin perills o indicacions de posició, situació, advertència, utilització o ús del producte contingut en els envasos.

3) SENYALS

Les que s'utilitzaran en aquesta obra respondran a convenis internacionals i s'ajustaran a la normativa actual. L'objectiu és que siguin conegudes per tots.

3.1) Senyalització d'obra.

Aquesta senyalització complirà amb el contingut del Reial Decret 485 de 14 d'abril d'1.997 que desenvolupi els preceptes específics sobre senyalització de riscos en el treball segons la Llei 31 de 8 de novembre de 1995 de prevenció de riscos laborals.

3.2) Senyalització vial.

Aquesta senyalització complirà amb el nou -Codi de Circulació- i la Instrucció de carreteres 8.3-IC.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DELS SENYALS.

S'utilitzaran senyals noves i normalitzades segons la Instrucció de carreteres 8.3-IC.

En el muntatge dels senyals haurà de tenir present :

- a) Tant el risc de ser atropellat pels vehicles que circulen per la zona de les obres com el risc de caure des d'una determinada alçada mentre s'instal·la un senyal.
- b) Es tindrà sempre present, que normalment la senyalització vial es munta i desmunta amb la zona de les obres oberta al tràfic rodant, i que els conductors que no saben que es troben amb aquesta activitat, circulen confiadament, per tant, és una operació crítica amb un alt risc tant para als operaris que treballen com para als usuaris de la via que es poden veure sorpresos inesperadament.

5.2. Requisits per a la correcta utilització i manteniment dels útils i eines portàtils

Es revisarà i posteriorment s'autoritzarà l'ús d'equips de treball. L'objectiu fonamental és deixar constància documental de la conformitat de recepció dels Equips de Treball en funció del compliment dels requisits de seguretat establerts en el R.D. 56/1995, de 20 de gener pel qual es modifica l'anterior R.D. 1.215/1997, de 18 de juny sobre utilització d'Equips de Treball a emprar als diferents talls vinculats a aquesta obra.

- S'elegiran els equips de treball més adequats per garantir i mantenir unes condicions de treball

segures.

- Les dimensions dels equips de treball hauran d'estar adaptades a la naturalesa del treball i a les dificultats previsibles i hauran de permetre la circulació sense perill.
- Els Equips de Treball a utilitzar en obra hauran de ser nous sempre que sigui possible. En cas que aquests equips siguin reutilitzats i en funció dels seus tipus hauran de disposar dels seus projectes tècnics específics d'instal·lació i posada en marxa o els certificats del fabricant o empresa de lloguer en el qual s'indiqui que han estat revisats i en el qual que es trobin en perfecte estat d'utilització en obra.
- No es podrà utilitzar cap equip de treball motoritzat que no compleixi amb els requisits indicats en el paràgraf anterior, els quals hauran de ser comprovats pel Coordinador de Seguretat i Salut o Direcció Facultativa, que procedirà a donar el seu vistiplau.
- Quan no existeixi una norma oficial de certificació administrativa de Seguretat, els Equips de Treball hauran 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 al nostre país, en les condicions de servei i utilització per ell descrites. L'Empresari Principal (Contractista) elegirà 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 a subministrador els certificats que ho avalin.
- Per a l'esmentada normalització interna haurà de comptar amb el vistiplau del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut per a aquesta obra.
- Hi haurà al magatzem una reserva d'accessoris i recanvis per als equips d'obra, a fi de garantir la reposició dels mateixos.
- En aquesta previsió es tindrà en compte la vida útil dels Equips de Treball i la seva data de caducitat.
- El control afectarà tot equip inclòs en l'àmbit d'aplicació dels Reials Decrets 56/1995, de 20 de gener pel qual es modifica l'anterior RD. 1.215/1997, de 18 de juny sobre utilització d'Equips de Treball a emprar als diferents talls vinculats a aquesta obra, i es realitzarà per l'empresari responsable de l'equip, assegurant-se que han estat compreses les condicions de recepció, muntatge, utilització i manteniment per part dels seus operadors i usuaris.

Utilització correcta d'eines de paleta en general:

Les eines de paleta (paletes, paletines, planes, plomada, etc.) Estan subjectes a riscos. Per evitar-los, s'han de seguir els passos que s'expressen a continuació:

- Les paletes, paletines o planes, poden originar talls, per evitar-los, no doni suport l'altra mà sobre l'objecte en què treballa i utilitzi guants impermeabilitzats de loneta de cotó el més ajustats possible.
- Utilitzeu calçat de seguretat per evitar lesions en cas que se li caigui una eina.
- No situï les cabassos a la vora de plataformes de bastides o forjats. Poden caure i originar un accident.
- En manejar la plana, procuri fer girs suaus, ja que un sobreesforç o posició inadequada li pot fer caure des d'altura.

Utilització correcta d'eines de fusteria en general:

Les eines de fusteria (enformadors, burins, martells, tornavisos, etc) estan subjectes a riscos. Per evitar-los, s'han de seguir els passos que s'expressen a continuació:

- Els enformadors o el burí, estan subjectes al risc de talls, per evitar els talls, no doni suport l'altra mà sobre l'objecte en què treballa i utilitzi guants de cuir el més ajustats possible.
- En esmolar l'enformador o el burí, faci-ho protegit amb guants, si deixa anar o se li escapa l'enformador, serà projectat i pot produir un accident.
- No toqueu amb els dits el tall de tall, pot produir-se una ferida.
- L'afilat, produeix espurnes, pel que per a evitar incendis, netegi de fusta o de serradures dels voltants de la mola.
- Utilitzeu calçat de seguretat per evitar lesions en cas que se li caigui de les mans.
- No situï les cabassos a la vora de plataformes de bastides o forjats. Poden caure i originar un accident.

Utilització correcta d'eines manuals:

Les eines manuals (pales, martells, malls, tenalles, uncles palanca, alicates, etc.) Estan subjectes a riscos. Per evitar-los, s'han de seguir els passos que s'expressen a continuació:

- Les pales, martells, malls, tenalles, uncles palanca, alicates, etc. estan subjectes a sobreesforços, per evitar-ho, han de subministrar als operaris els següents equips de protecció individual:
 - a) canelleres i faixa contra els sobreesforços.
 - b) botes de seguretat contra els cops, caiguda d'objectes o ferides punxants.
 - c) guants per a talls.
 - d) Roba de treball

Procediment específic per a maneig de pales manuals:

- Utilitzeu els epis apropiats (botes de seguretat, guants, faixa i canelleres).
- Agafeu la pala posant una mà prop de la xapa del full i l'altra a l'extrem superior.
- Clavi la pala, per això ha de donar una empenta al full amb el peu.
- Flexioni les cames i elevi la pala amb el seu contingut.
- Gírese i Laics en el lloc escollit.
- Eviteu caminar amb la pala carregada, per evitar sobreesforços. En manejar la pala, recordeu que és un instrument tallant i pot lesionar algú.
- Quan senti fatiga, descansi, després reprengui la tasca.
- Si està a l'aire lliure i sent calor, begui aigua abundantment, mai begudes alcohòliques.

Procediment específic per a maneig de martells o malls.

- Utilitzeu els epis apropiats (botes de seguretat, guants, faixa i canelleres).
- Agafeu el martell o mall posant una mà a prop de la xapa de la maça i l'altra a l'altre extrem.
- Llevant la maça deixant córrer la mà sobre l'astil mentre el subjecta fermament amb l'altra. Tingueu cura no colpejar les mans o colpejar a algú proper.
- De força a la maça i descarregui el cop sobre la nova ubicació. Els primers cops s'han de donar amb suavitat, si és que volem clavar algun objecte.
- Si li ajuda un company, ha hincarlo una mica amb el martell abans de donar el primer cop, d'aquesta manera, el company pot apartar de la zona de cop en cas d'error en el cop.
- Quan senti fatiga, descansi, després reprengui la tasca.
- Si està a l'aire lliure i sent calor, begui aigua abundantment, mai begudes alcohòliques.

Procediment específic per a maneig d'ungla de palanca.

- Utilitzeu els epis apropiats (botes de seguretat, guants, faixa i canelleres).
- Agafeu l'ungla de palanca des de l'astil posant una mà a prop de l'ungla i l'altra a l'altre extrem.
- Aproximi el lloc requerit.
- Poseu les dues mans al braç de palanca, per exercir la força. Feu servir ara amb tot el seu pes sobre l'astil i separarà l'objecte desitjat. Recordeu que l'objecte després o separat pot caure i colpejar a algú.
- Quan senti fatiga, descansi, després reprengui la tasca.
- Si està a l'aire lliure i sent calor, begui aigua abundantment, mai begudes alcohòliques.

5.3. 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 Manteniment, 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 engegada 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 V^oB^o 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.

5.4. Tractament de residus

5.4.1. Normes i continguts tècnics de tractaments de residus

La gestió dels residus de construcció i demolició de l'obra es portaran a terme en els termes establerts pel reial decret 105/2008 de 1 de Febrer.

En aquest sentit, s'exigirà a cada contractista el Pla que reflecteixi com es portaran a terme les obligacions que li incumbeixin en relació amb els residus de construcció i demolició que vagi a produir. Aquest Pla una vegada aprovat per la direcció facultativa i tal com estableix el RD 105/2008, passarà a formar part dels documents contractuals de l'obra.

El Coordinador de Seguretat i Salut realitzarà, en col·laboració respecte a les parts implicades

(empresa contractista, subcontractista, autònoms) una identificació dels riscos procedents de l'evacuació dels residus de la construcció, i indicarà unes normes i condicions per al tractament dels mateixos, tot això conforme al "Estudi de Gestió de Residus de construcció i demolició" inclòs en el projecte d'execució i d'acord al Pla d'execució presentat pel contractista:

a) Runes pròpies de l'execució de l'obra, restes de materials deteriorats, trencats, fraccionats, etc.:

Formigó	Senyalització de les zones d'apilament de productes residuals de formigó.
Maons, teules, materials ceràmics	Disposició de contenidors per a tal fi, senyalitzant la seva ubicació, delimitant espais i impedit el pas de persones
Metalls	Senyalització de les zones d'apilament de residus de ferralla i altres productes metàl·lics. Prohibició d'accessos a la zona per persones i vehicles no autoritzats.
Fustes	Senyalització de les zones d'apilament de fustes
Vidres	Dipòsit en contenidors específics i degudament senyalitzats. Prohibició d'accessos i manipulació de residus per persones i vehicles no autoritzats.
Plàstics	Disposició de contenidors per a tal fi, senyalitzant la seva ubicació.
Paper i cartró	Disposició de contenidors per a tal fi, senyalitzant la seva ubicació

b) Restes de productes amb tractaments especials:

Escombraries orgàniques	Contenidors d'escombraries específics per a tal fi, els quals es retiraran amb freqüència.
Fibrociment	Prohibició d'apilar, emmagatzemar o dipositar qualsevol producte de fibrociment sense seguir les especificacions específicament establertes en el "Pla de treball" de desamiantat.

En qualsevol cas, es complirà amb les condicions següents d'eliminació de residus (per a més precisió es recomana consultar el Pla de Gestió de RCD de l'obra aprovat per la Direcció Facultativa):

- **Runa en general**, s'evacuarà mitjançant baixants de runes (trompes d'abocament) de continuïtat total i sense fuites. Les baixants de runes descarregaran sobre contenidor. La boca del baixant, estarà unida al contenidor mitjançant una lona que abraçant la boca de sortida, cobreixi tota la superfície del contenidor.
- **Runa especial**, s'evacuarà mitjançant bats emplantades a ganxo de grua, cobertes amb una lona contra els vessaments fortuïts.
- **Neteja de baixos de maquinària** abans de la seva sortida de l'obra. Passaran per una bassa de decantació per a la neteja de rodes i altres residus.
- **Els camions formigonera** es netejaran en un lloc concret que es definirà en els plànols d'execució d'obra i que estarà d'acord als plànols del Pla de Gestió de RCD.
- **Runa vessat**, s'evacuarà mitjançant apilat amb pala carregadora, amb càrrega posterior a camió de transport per al seu trasllat a un gestor autoritzat.

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, Febrer de 2018

Sign. José M^a E. López Llaquet



Ajuntament de
Sant Josep de sa Talaia

**REMODELACIÓ CARRERS ESPALMADOR I SALINES
SANT JORDI**

DOCUMENT N° 6 ESTUDI GESTIÓ RCD'S

Estudi de Gestió de RCD's

Tal com RD 105/2008, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolicó

REMODELACIÓ CARRERS ESPALMADOR I SALINES

JOSE MARIA E. LOPEZ LLAQUET

febrer / 2018

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 l'Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i la llista europea de residus, 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	REMODELACIÓ CARRERS ESPALMADOR I SALINES
Adreça	SANT JORDI DE SES SALINES
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, Nº 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	JOSE MARIA E. LOPEZ LLAQUET
Titulació	Arquitecto Técnico
Nº de Col.legiat	276
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 (Lista 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 desbambizadores
08 02 01	II	Residus de la FFDU d'altres revestiments (materials inclosos ceràmics): Residus d'arenes 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 17 09 01, 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	<p>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.</p> <p>Es tracta, per tant, de les terres i materials petris, no contaminats, procedents d'obres d'excavació.</p>
Nivell II	<p>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).</p> <p>Són residus no perillosos que no experimenten transformacions físiques, químiques o biològiques significatives. .</p> <p>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.</p>

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 requereixin 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

---	---
-----	-----

2. Fustes

---	---
-----	-----

3. Metalls

---	---
-----	-----

4. Paper

---	---
-----	-----

5. Plàstic

---	---
-----	-----

6. Vidre

---	---
-----	-----

7. Guix

---	---
-----	-----

A.2.2 Residus de naturalesa pètria

1. Sorra grava i altres àrids

---	---
-----	-----

2. Formigó

---	---
-----	-----

3. Maons, rajoles i altres productes ceràmics

---	---
-----	-----

4. Pedres

---	---
-----	-----

A.2.3 Residus potencialment perillosos i d'altres

1. Escombraries

---	---
-----	-----

2. Potencialment perillosos i d'altres

---	---
-----	-----

3. Mesures per a la minimització i prevenció dels residus

3.1. Gestió en la preparació dels residus a l'obra

La gestió correcta en la preparació dels 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 generen 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 o zones d'emmagatzemament neteja i ordenat, amb els sistemes precisos de recollida de vessaments, tot això segons estableix la legislació en matèria de residus.

3.2. 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.

3.3. 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.

3.4. 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'amoníac 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.

3.5. Proveïment de residus de construcció i demolició al lloc de producció

El dipòsit temporal d'aquests residus es podrà efectuar de les formes següents, llevat que els Serveis Municipals determinin condicions específiques:

- Mitjançant ús de **sacs** industrials, elements de contenció o recipients flexibles, reciclables, amb una capacitat inferior o igual a 1 metre cúbic.
- En **contenidors** metàl·lics específics, ubicats d'acord amb les ordenances municipals.
- **Apilats** a la zona d'obres, en llocs degudament senyalitzats i segregats de la resta dels residus.

3.6. 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 dóna 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.

3.7. 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 modulat el projecte (paviments, acabats de façana, obertures, divisòries, etc.) Per minimitzar les retallades?	X	
S'ha dissenyat l'edifici tenint en compte criteris de desconstrucció 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 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 	X	
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	412 m ³
Pressupost estimat de l'obra	180000 €
Tones de residus generats	0 Tn
Densitat mitjana dels residus (Estimada entre 0,5 i 1,5 t/m ³ per esponjament dels materials)	NeuN T/m ³
Volum total de residus estimat	0 m ³

4.2. Estimació i tipologia de residus en tones i m³ per fases d'obra

4.2.1. Estimació de residus de la construcció de residus d'excavació

Definició de la tipologia i estimació de RCD per Fases d'obra a l'EXCAVACIÓ

Codi MAM	Tipologia	Tn Tonelades / m ³
<i>Excavació en Terrenys naturals</i>		
170504 Grava i Arena compacta Terra i pedres diferents de les especificades en el codi 17 05 03	Inert	2,000
170504 Grava i sorra sense compactar Terra i pedres diferents de les especificades en el codi 17 05 03	Inert	1,7000
010409 Residus de sorra i argiles	Inert	2,1000
<i>Rebliments</i>		
200202	Inert	1,700

<i>Terra i pedres</i>		
170504 <i>Terraplenats</i> <i>Terra i pedres diferents de les especificades en el codi</i> <i>17 05 03</i>	Inert	1,700
170504 <i>Pedraplens</i> <i>Terra i pedres diferents de les especificades en el codi</i> <i>17 05 03</i>	Inert	1,800

Total per tipologies de RCD a l'EXCAVACIÓ

A.1 Residus Construcció i Demolició: Nivell I

A.1.1 Terres i petris de l'excavació

Tipologia de RCD <i>Classificació de RCD agrupats per tipologia</i>	Tn <i>Tones de RCD</i>	D <i>Densitat en T/m3</i>	V <i>Volum en m3</i>
1. Terres i petris de l'excavació	618,00	1,5	412
TOTAL estimació	618,00	---	412

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	618,00

A.2 Residus Construcció i Demolició: Nivell II

A.2.1 Residus de naturalesa no pètria

1. Asfalt

Codi MAM	Descripció	Tractament	Destinació	Quantitat
---	---	---	---	---

2. Fustes

Codi MAM	Descripció	Tractament	Destinació	Quantitat
---	---	---	---	---

3. Metalls

Codi MAM	Descripció	Tractament	Destinació	Quantitat
---	---	---	---	---

4. Paper

Codi MAM	Descripció	Tractament	Destinació	Quantitat
---	---	---	---	---

5. Plàstic

Codi MAM	Descripció	Tractament	Destinació	Quantitat
---	---	---	---	---

6. Vidre

Codi MAM	Descripció	Tractament	Destinació	Quantitat
---	---	---	---	---

7. Guix

Codi MAM	Descripció	Tractament	Destinació	Quantitat
---	---	---	---	---

A.2.2 Residus de naturalesa pètria

1. Sorra grava i altres àrids

Codi MAM	Descripció	Tractament	Destinació	Quantitat
---	---	---	---	---

2. Formigó

Codi MAM	Descripció	Tractament	Destinació	quantitat
---	---	---	---	---

3. Maons, rajoles i altres productes ceràmics

Codi MAM	Descripció	Tractament	Destinació	Quantitat
---	---	---	---	---

4. Pedres

Codi MAM	Descripció	Tractament	Destinació	Quantitat
---	---	---	---	---

A.2.3 Potencialment perillosos i d'altres

1. Escombraries

Codi MAM	Descripció	Tractament	Destinació	Quantitat
---	---	---	---	---

2. Potencialment perillosos i d'altres

Codi MAM	Descripció	Tractament	Destinació	Quantitat
---	---	---	---	---

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 separés 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.

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 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 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 controlessin 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

Prescripcions del "Plec de prescripcions tècniques particulars del projecte"

Prescripcions tècniques particulars 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 o zonitzada 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 (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.

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 .

6.4. Altres operacions de Gestió dels Residus de Construcció i Demolició dins de l'obra.

1.1 Condicions de caràcter general per als RCD de l'obra:

La regulació de la gestió dels residus de l'obra, es durà a terme complint els termes establerts per la Llei 22/2011, de 28 de juliol, i adoptant mesures que previnguin la seva generació, mitiguin els impactes adversos sobre la salut humana i el medi ambient associats a la seva generació i gestió, millorant l'eficiència en l'ús dels recursos.

Amb relació a la Demolició:

- Com a norma general, es procurarà actuar retirant els elements contaminats i/o perillosos tan aviat com sigui possible, així com els elements a conservar o que són valuosos (teules, defenses, marbres, etc.).
- Seguidament s'actuarà desmuntant aquelles parts accessibles de les instal·lacions, fusteries i altres elements que ho permetin.

Amb relació als dipòsits i envasos de RCD:

- El dipòsit temporal de les runes, es realitzarà (segons requeriments de l'obra) en sacs industrials iguals o inferiors a 1 m³, i/o en contenidors metàl·lics específics conforme a les ordenances municipals. L'esmentat dipòsit en provisions, també haurà de ser en llocs degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus.
- El dipòsit temporal per a RCD valoritzables (fustes, plàstics, metalls, etc.) que es realitzi en contenidors o provisions, s'haurà de senyalitzar i segregat de la resta de residus d'una manera adequada.
- Els contenidors dels RCD en general, hauran d'estar pintats en colors visibles, especialment durant la nit, i comptar amb una banda de material reflector d'almenys 15 cm al llarg de tot el seu perímetre.
- Als contenidors i envasos de RCD haurà de figurar la següent informació: Raó social, CIF, telèfon del titular del envàs i qualsevol altra identificació exigida per la normativa. Aquesta informació també

s'estén als sacs industrials i altres medis de contenció i emmagatzematge de residus.

Amb relació als residus:

- *Els residus d'Amiant (aïllaments, plaques, baixants, pintures, etc.) hauran de tenir el tractament especificat pel RD 393/2006 i altres normativa que li sigui d'aplicació.*
- *Els residus químics s'hauran de fer en envasos degudament etiquetats i protegits per evitar el seu abocament o vessament incontrolat.*
- *Els residus de caràcter urbà generats a les obres (restes de menjars, envasos, etc.) seran gestionats acord amb la legislació i autoritat municipal corresponent.*
- *Les restes del rentat de canaletes i/o bótes de formigó seran tractades com a runes d'obra.*
- *S'evitarà a tota hora la contaminació amb productes tòxics o perillosos dels plàstics i restes de fusta per a la seva adequada segregació, així com la contaminació de les provisions o contenidors de runes amb components perillosos.*
- *S'adoptaran les mesures necessàries per evitar el dipòsit de residus aliens a l'obra. Per a això els comptadors hi hauràn localitzats en l'interior de l'obra sent sol accessible al personal de la mateixa, o en el seu defecte si no romanen en l'interior de l'obra hauran de romandre tancats, o coberts almenys, fora de l'horari de feina.*
- *Les terres superficials que poden tenir un ús posterior per a jardineria o recuperació dels terres degradats serà retirada i emmagatzemada durant el menor temps possible en caballones d'alçària no superior a 2 metres. S'evitarà la humitat excessiva, la manipulació i la contaminació amb altres materials.*

Amb relació a la gestió documental:

- *En general la gestió tant documental com operativa dels residus perillosos que es trobin a l'obra (parallamps radioactius, dipòsits de productes químics, etc.) es regiran conforme a la legislació nacional i autonòmica vigent i als requisits de les ordenances municipals.*
- *S'haurà d'assegurar en la contractació de la gestió dels RCDs que la destinació final (planta de reciclatge, abocador, pedrera, incineradora, etc.) són centres amb l'autorització corresponent, així mateix s'haurà de contractar només transportistes o gestors autoritzats. per a això s'haurà de justificar documentalment i disposar de l'esmentada documentació en obra.*
- *Es durà a terme un control documental en el qual quedaran reflectits els avals de retirada i lliura final de cada transport de residus.*

Amb relació al personal d'obra

- *El personal de l'obra disposarà de recursos, mitjans tècnics i procediments per a la separació de cada tipus de RCD, i seran informats degudament per actuar en conseqüència.*

Amb relació a les Ordenances Municipals

- *S'atendran els criteris municipals establerts (ordenances, condicions de llicència d'obres, etc.), especialment si obliguen la separació en origen de determinades matèries objecte de reciclatge o deposició. En aquest últim cas s'haurà d'assegurar per part del contractista realitzar una avaluació econòmica de les condicions en les quals és viable aquesta operació, tant per les possibilitats reals d'executar-la com per disposar de plantes de reciclatge o gestors de RCD adequats.*

1.2 Condicions de caràcter específic per als RCD de l'obra:

1.2.1 Productes químics

L'emmagatzemament de productes químics es tracta en el RD 379/2001 Reglament d'emmagatzemament de productes químics i les seves instruccions tècniques complementàries.

Se seguiran les prescripcions establertes a l'esmentat reglament, així com les mesures preventives del

mateix.

La utilització dels productes químics a l'obra han d'estar etiquetats i els seus subministradors han de proporcionar les fitxes de seguretat, que permeten prendre accions davant accidents de diversa naturalesa, però també davant l'emmagatzemament, eliminació i abocament residual dels mateixos.

És el RD 363/1995 Notificació de substàncies noves classificació, envasament i etiquetatge de substàncies perilloses, el que regula l'aquests conceptes.

L'etiqueta identifica el producte i al responsable de la seva comercialització, així com, aporta informació sobre els riscos que presenta, les condicions per a la seva correcta manipulació i eliminació, etc.

1.2.2 Amiant

*Les operacions de desamiantado o manipulació d'elements a base d'amiant (baixants, canalons, dipòsits, aïllaments, pintures, plaques de cobertes, divisòries, etc...) haurà de realitzar-se conforme al **RD 396/2006** i la "**Guia de bones pràctiques per prevenir o minimitzar els riscos de l'amiant en els treballs en els quals sigui present (o pugui estar-ho), destinada a empresaris, treballadors i inspectors de treball Publicada pel Comitè d'alts responsables de la inspecció de treball (SLIC)**", per la COMISSIÓ EUROPEA.*

S'exigirà a l'obra un Pla de treball, el contingut del qual s'haurà d'adequar a les exigències normatives establertes pel RD 396/2006.

1.2.3 Fraccions de formigó

Partint de l'article 5.5 del RD 105/2008, els residus de formigó deuran separés en fraccions, quan la quantitat prevista de generació per al total de l'obra superi la quantitat de 80,00 T.

1.2.4 Fraccions de maons, teules, ceràmics, etc.

Partint de l'article 5.5 del RD 105/2008, els residus de maons, teules, ceràmiques, etc.. deuran separés en fraccions, quan la quantitat prevista de generació per al total de l'obra superi la quantitat de 40,00 T.

1.2.5 Fraccions de metall

Partint de l'article 5.5 del RD 105/2008, els residus de metall deuran separés en fraccions, quan la quantitat prevista de generació per al total de l'obra superi la quantitat de 2,00 T.

1.2.6 Fraccions de fusta

Partint de l'article 5.5 del RD 105/2008, els residus de fusta deuran separés en fraccions, quan la quantitat prevista de generació per al total de l'obra superi la quantitat de 1,00 T.

Els contenidors o sacs industrials emprats compliran les especificacions establertes a tal final per la normativa vigent.

1.2.7 Fraccions de Vidre

Partint de l'article 5.5 del RD 105/2008, els residus de vidre deuran separés en fraccions, quan la quantitat prevista de generació per al total de l'obra superi la quantitat de 1,00 T.

1.2.8 Fraccions de Plàstic

Partint de l'article 5.5 del RD 105/2008, els residus de plàstic deuran separés en fraccions, quan la quantitat prevista de generació per al total de l'obra superi la quantitat de 0,50 T.

1.2.9 Fraccions de paper i cartró

Partint de l'article 5.5 del RD 105/2008, els residus de paper i cartró deuran separés en fraccions, quan la quantitat prevista de generació per al total de l'obra superi la quantitat de 0,50 T.

1.2.10 Direcció facultativa

En qualsevol cas, la Direcció d'Obra serà sempre la responsable de prendre l'última decisió i de la seva justificació davant de les autoritats locals o autonòmiques pertinents, dels assumptes relacionats amb la Gestió de Residus de Construcció i Demolició.

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 valorització "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 m ³	Preu Gestió €/m ³	Import €	% PEM
A.1 Residus Construcció i Demolició: Nivell I				
A.1.1 Terres i petris de l'excavació	412,00	4	1.648,00	0,92 %
Càrrega i transport de residus d'excavació a un gestor de residus o a una instal·lació autoritzada de residus.	412,00	6,16	2.537,92	1,41 %
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.	0,000	15,92	0,00	0,00 %
Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de Fustes no especials	0,000	5,20	0,00	0,00 %
Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de Metalls barrejats inerts	0,000	4,09	0,00	0,00 %
Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de Paper i cartró no especials	0,000	4,09	0,00	0,00 %
Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de Plàstics no especials	0,000	4,83	0,00	0,00 %
Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de Vidre inerts	0,000	4,09	0,00	0,00 %
Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de Guix i altres residus barrejats no perillosos	0,000	8,13	0,00	0,00 %
Residus de naturalesa pètria procedents de construcció o demolició				
Dipòsit en centre de reciclatge, de residus Sorra, Graves i altres àrids	0,000	8,13	0,00	0,00 %
Dipòsit en centre de reciclatge, de residus d'Formigó inerts	0,000	6,50	0,00	0,00 %
Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de maons, rajoles i altres de ceràmics inerts	0,000	5,20	0,00	0,00 %
Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de Pedres	0,000	9,66	0,00	0,00 %
Residus potencialment perillosos i altres procedents de construcció o demolició				
Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de escombraries	0	13,00	0,00	0,00 %
Dipòsit en centre de reciclatge, de residus potencialment perillosos	0	15,92	0,00	0,00 %
Classificació, Càrrega i Transport de RCDs Nivell II				
Classificació de Residus de construcció/demolició a l'obra	0,00	15,23	0,00	0,00 %
Càrrega i transport de residus de construcció/demolició a un gestor de residus o a una instal·lació autoritzada de residus	0,00	5,79	0,00	0,00 %
B.1 Costos de gestió de tractament dels RCD				
B.1.1 Costos de gestió, tramitació documental, lloguers, etc.			206,00	0,11 %
Total pressuposat previst en el Pla de Gestió dels RCD			4.391,92	2,44

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. Constitució de Fiança

8.1. 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 m ³	Preu Gestió €/m ³	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	412,00	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

9. 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 perillous.

SANT JOSEP DE SA TALAIA, febrer / 2018

Fdo. JOSE MARIA E. LOPEZ LLAQUET

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. Gestió en la preparació dels residus a l'obra

3.2. Segregació en l'origen

3.3. Reciclat i recuperació

3.4. Recepció i manipulació de materials a l'obra

3.5. Proveïment de residus de construcció i demolició al lloc de producció

3.6. Emmagatzemament de materials a l'obra

3.7. 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. Estimació i tipologia de residus en tones i m3 per fases d'obra

4.2.1. Estimació de residus de la construcció de residus d'excavació

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

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

6.4. Altres operacions de Gestió dels Residus de Construcció i Demolició dins de l'obra.

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. Constitució de Fiança

8.1. Obres sotmeses a acte comunicat o no sotmeses a llicència municipal

9. Marc legislatiu